

# FORCIPE

2022, VOLUME 5, Supplement 2 Scientific and practical journal for students and young scientists

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

**Елена Николаевна Комиссарова** — д-р биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

### Ответственный секретарь

**Л.Ю. Артюх** — ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

### Члены редколлегии

**Д.О. Иванов** — д-р мед. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**В.И. Орел** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Е.Н. Имянитов** — член-корреспондент РАН, д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Г.О. Багатурия** — д-р мед. наук, профессор ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Р.А. Насыров** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Н.Р. Карелина** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**В.К. Юрьев** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**А.А. Миронов** — д-р мед. наук, профессор, Институт молекулярной онкологии при фонде ФИРК (Милан, Италия)

**Рецензируемый научно-практический журнал для студентов и молодых ученых FORCIPE**

**Основан в 2018 году в Санкт-Петербурге**

**ISSN 2658-4174**

**eISSN 2658-4182**

### Ежеквартальное издание

Журнал реферируется РЖ ВИНТИ

### Издатели, учредители:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России (адрес: 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2)

Фонд НОИ «Здоровые дети — будущее страны» (адрес: 197371, Санкт-Петербург, ул. Парашютная, д. 31, к. 2, кв. 53).

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР), ПИ № ФС77-74242 от 02 ноября 2018 г.

**Проект-макет:** Титова Л. А.

*Электронная версия* — <http://elibrary.ru>

**Титова Л.А.** (выпускающий редактор)  
**Варламова И.Н.** (верстка)

**Адрес редакции:** Литовская ул., 2, Санкт-Петербург, 194100; тел./факс: (812) 295-31-55; e-mail: forcipe@bk.ru

**Статьи просьба направлять по адресу:** forcipe@bk.ru

## EDITORIAL BOARD

### Head Editor

**Elena N. Komissarova** — Prof., PhD (biology), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

### Executive secretary

**L.Yu. Artyukh** — State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

### Members of the Editorial Board

**D.O. Ivanov** — Prof., MD, PhD (medicine), Rector St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**V.I. Oryol** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**E.N. Imyanitov** — Member by Correspondence of RAS, Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**G.O. Bagaturija** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**R.A. Nasyrov** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**N.R. Karelina** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**V.K. Yuryev** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**A.A. Mironov** — Prof., PhD (biology), FIRC Institute of Molecular Oncology Foundation (Milan, Italy).

### Address for correspondence:

2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. Tel/Fax: +7 (812) 295-31-55.

E-mail: [sovetsno.gpmu@gmail.com](mailto:sovetsno.gpmu@gmail.com).

Формат 60 × 90/8. Усл.-печ. л. 8,5. Тираж до 500 экз. Цена свободная. Оригинал-макет изготовлен ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Отпечатано ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Литовская ул., 2, Санкт-Петербург, 194100.

Заказ 126. Дата выхода 20.04.2022.

**Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции. Ссылка на журнал «FORCIPE» обязательна.**

2022, ТОМ 5, Спецвыпуск 1 Научно-практический журнал для студентов и молодых ученых

**С.В. Клочкова** — д-р мед. наук, профессор, Российский университет дружбы народов (Москва).

**А.В. Гостимский** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Ю.А. Спасивцев** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Т.Л. Пирцхалава** — д-р мед. наук, профессор, ФГБУ «РНЦРХТ им. ак. А.М. Гранова» Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Н.Д. Савенкова** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**С.В. Яйцев** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (Челябинск).

**З.А. Афанасьева** — д-р мед. наук, профессор, Казанская государственная медицинская академия (Казань).

**А.И. Макаров** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России (г. Архангельск).

**И.В. Заднипрый** — д-р мед. наук, профессор, Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского (Симферополь).

**Т.К. Харатишвили** — д-р мед. наук, профессор, НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина (Москва).

**М.О. Ревнова** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**А.М. Мудунов** — д-р мед. наук, профессор, НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина (Москва).

**В.А. Соболевский** — д-р мед. наук, профессор, НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина (Москва).

**В.В. Рязанов** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Д.В. Заславский** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**И.А. Горланов** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**О.Б. Тамразова** — д-р мед. наук, профессор, Российский университет дружбы народов (Москва).

**А.А. Тихомирова** — канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Д.И. Василевский** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России (Санкт-Петербург).

**В.В. Бржеский** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**П.В. Павлов** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Л.М. Краснов** — д-р мед. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург).

**А.В. Подкаменев** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**Е.Н. Комиссарова** — д-р биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург).

**А.В. Сухарев** — д-р мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России (Санкт-Петербург).

**S.V. Klochkova** — Prof., MD, PhD (medicine), RUDN University (Moscow, Russia).

**A.V. Gostimskiy** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**Yu.A. Spesivtsev** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**T.L. Pirtskhalava** — Prof., MD, PhD (medicine), A.M. Granov Russian Scientific Center for Radiology and Surgical Technologies (Saint Petersburg, Russia).

**N.D. Savenkova** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**S.V. Yajcev** — Prof., MD, PhD (medicine), South Ural State Medical University (Chelyabinsk, Russia).

**Z.A. Afanasyeva** — Prof., MD, PhD (medicine), Kazan State Medical Academy (Kazan, Russia).

**A.I. Makarov** — Prof., MD, PhD (medicine), Northern State Medical University (Arkhangelsk).

**I.V. Zadnipyany** — Prof., MD, PhD (medicine), S.I. Georgievsky Crimean State Medical University (Simferopol, Russia).

**T.K. Kharatishvili** — Prof., MD, PhD (medicine), N.N. Blokhin national cancer research CENTER (Moscow).

**M.O. Revnova** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**A.M. Mudunov** — Prof., MD, PhD (medicine), N.N. Blokhin national cancer research CENTER (Moscow).

**V.A. Sobolevsky** — Prof., MD, PhD (medicine), N.N. Blokhin national cancer research CENTER (Moscow).

**V.V. Ryazanov** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**D.V. Zaslavskiy** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**I.A. Gorlanov** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**O.B. Tamrazova** — Prof., MD, PhD (medicine), RUDN University (Moscow, Russia).

**A.A. Tikhomirova** — Docent, PhD (economics), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

#### EDITORIAL COUNCIL

**D.I. Vasilevsky** — Prof., MD, PhD (medicine), Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**V.V. Brzhesky** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**P.V. Pavlov** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**L.M. Krasnov** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg University (Saint Petersburg, Russia).

**A.V. Podkamenev** — Prof., MD, PhD (medicine), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**E.N. Komissarova** — Prof., MD, PhD (biology), St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia).

**A.V. Sukharev** — Prof., MD, PhD (medicine), Military Medical Academy named after S.M. Kirov (Saint Petersburg, Russia).



Конгресс с международным участием

# Здоровые дети — будущее страны

## МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНЗДРАВА РОССИИ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ЛИГА ВРАЧЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДА»  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
«СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ»**

**1–3 июня 2022 года**



# СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абазова З. Х., Борукаева И. Х., Шибзухова Л. А., Шибзухов Т. А.</i>	<i>Арзикулов А. Ш., Абдумухтарова М. К., Арзибеков А. Г.</i>
Клинико-экономическая эффективность скрининга врожденного гипотиреоза.....20	Исследования зависимости вегетативной устойчивости и социальной адаптированности подростков..... 39
<i>Абдуллаева Д. Т., Сатибалдиева Н. Р., Курбанова Д. Р., Агзамходжаева Н. С., Ахмедова Г. Х.</i>	<i>Арзикулов А. Ш., Абдумухтарова М. К., Арзибеков А. Г.</i>
Влияние психосоматических факторов синдрома раздраженного кишечника и бронхиальной астмы у детей с дисплазией соединительной ткани..... 22	Акцентуации характера как преморбидный фон нарушения адаптации у подростков..... 41
<i>Абдуллаева У. У.</i>	<i>Арзикулов А. Ш., Абдумухтарова М. К.</i>
Эффективность назначения пробиотиков при нарушениях микробного пейзажа кишечника у детей с ВИЧ инфекцией ..... 24	Психоземotionalный портрет школьников с нарушением адаптации ..... 43
<i>Аврелькина Е. В., Анина А. Н., Алексеева Н. В.</i>	<i>Арзикулов А.Ш., Абдумухтарова М.К.</i>
Синдром позвоночной артерии как этиологический фактор ишемического инфаркта в вертебро-базиллярном бассейне у ребенка с компенсированной гидроцефалией ..... 26	Личностные особенности как фактор риска соматических заболеваний у детей и подростков.... 45
<i>Агзамова Ш. А., Хасанова Г. М., Бабаджанова Ф. Р.</i>	<i>Артамонова М. В., Калинин А. В., Даниленко Л. А., Бутко Д. Ю., Давыдов А. Т., Артемьева Е. М., Артамонов А. К.</i>
Частота встречаемости и факторы риска формирования врожденных пороков сердца у детей Хорезмской области республики Узбекистан..... 28	Методы диагностики, профилактики и лечения синдрома перенапряжения мышц спины у спортсменов, занимающихся греблей или плаванием ..... 47
<i>Агзамова Ш. А., Хасанова Г. М.</i>	<i>Артыкова М. А., Набиева Н. А.</i>
Факторы риска кардиоваскулярных нарушений при ожирении у детей ..... 30	Иммунологические аспекты развития симптоматической эпилепсии при детском церебральном параличе..... 48
<i>Агранович З. Е., Алексеева А. М.</i>	<i>Асадова Г. А., Назарова С. К., Аминова А. А.</i>
Школьная дезадаптация пациентов с синдромом Жилия де ла Туретта ..... 31	Диагностические и лечебные мероприятия перинатальной службы в обеспечении репродуктивного здоровья детей ..... 50
<i>Алексеева А. В., Харбедия Ш. Д.</i>	<i>Асадулаев М. С., Виссарионов С. В., Мурашко Т. В.</i>
Оценка организации профилактической помощи с детьми первого года жизни в условиях детской поликлиники ..... 33	Оценка состояния респираторной системы у пациентов младшей возрастной группы с врожденным сколиозом при одностороннем несегментированном стержне и синостозе ребер..... 53
<i>Алиева А. М., Мамедова Н. М.</i>	<i>Асламазова Л. А., Вершинина Е. А., Мухамедрахимов Р. Ж.</i>
Значение фекального s100a12 в диагностике некротического энтероколита у недоношенных новорожденных..... 35	Влияние программы профессионального сопровождения на психологические характеристики детей в замещающих семьях.... 55
<i>Алферова А. И.</i>	<i>Баирова С. В., Прасс П. С.</i>
Мотивационная сфера детей, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения..... 36	Современные подходы к питанию детей, занимающихся спортом ..... 57
<i>Аль-Харес М. М., Прудникова М. Д., Кириченко И. Я., Панкратова П. А., Лисовская Е. О., Гавицук О. В.</i>	<i>Баймуратова Л. К.</i>
Пути оптимизации оценки формирования практических навыков у обучающихся..... 37	Профилактика развития сколиоза у детей и подростков ..... 59

- Давыдов А.Т., Бутко Д.Ю., Даниленко Л.А., Артамонова М.В.*  
 Диагностика и реабилитация детей и подростков с расстройством аутистического спектра ..... 60
- Батов В. Е., Кузнецов С. М., Бокарев М. А., Клитончик Р. Ю., Кертанов Х. А.*  
 Оценка условий труда медицинских работников в период пандемии ..... 62
- Батов В. Е., Кузнецов С. М., Чернышов Д. В., Кертанов Х. А.*  
 Оценка профессиональных факторов риска заболеваемости COVID-19 медицинских работников в период пандемии ..... 64
- Батоцыренова Е. Г., Каширо В. А.*  
 Возможности фармакологической коррекции когнитивных нарушений при изменении светового режима ..... 66
- Батян Г. М., Булдык Е. А., Стрижак Ю. В.*  
 Сравнительная характеристика нарушений ритма при коронавирусной инфекции у пациентов детского возраста и взрослых ..... 68
- Белецкая Ю. А., Яковлева Е. Е., Колесова М. В., Галустян А. Н.*  
 Особенности течения и терапии инфекционного процесса у ребенка с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и дыхательной недостаточностью ..... 70
- Белькевич А. Г., Козыро И. А., Сукало А. В., Тур Н. И.*  
 Катамнез пациентов с наследственным нефритом...72
- Близнецова Е. А., Антонова Л. К.*  
 Особенности физического развития на первом году жизни недоношенных детей, родившихся с задержкой внутриутробного развития ..... 74
- Богданова Е. В.*  
 Распространенность атопического дерматита среди детей 0-14 лет в Российской Федерации ... 76
- Богданова Н. М., Пеньков Д. Г., Волкова И. С.*  
 Эффективность использования детского питьевого йогурта, обогащенного пробиотическим штаммом *Lactobacillus rhamnosus* gg (Lgg), у детей, находящихся в сложной жизненной ситуации ..... 77
- Бояджијева-Делева Е. К.*  
 Дифференциально-диагностическое значение пробы на диадохокинетику у детей со специфическими нарушениями артикуляции, дизартрией и речевой апраксией ..... 79
- Брус Т. В., Пюрвеев С. С., Полищук П. А., Белякова Е. Д., Семёнов А. А., Бадаев А. Б., Ефремова Д. А.*  
 Морфологическая картина печени при моделировании жировой дистрофии различного происхождения в эксперименте ..... 81
- Брыксина Е. Ю., Летифов Г. М., Давыдова Н. А., Панова И. В., Домбаян С. Х.*  
 Особенности неврологического статуса и нейросонографических данных у недоношенных детей различного гестационного возраста ..... 83
- Бугашева Н. В., Доценко Т. М., Бугашев К. С.*  
 Медико-социальная адаптация детей с нарушениями нервной системы в специализированных домах ребенка и ее роль в формировании их здоровья ..... 85
- Булавко Я. Э., Тимофеев Е. В., Алкак К. Д. Ю., Исаков В. А.*  
 Тяжелая легочная гипертензия как осложнение лимитированной формы системной склеродермии ..... 87
- Булатова И. А., Багатурия Г. О., Орлов М. Н., Пашко А. А., Мосягин В. Б., Косулин А. В.*  
 Преподавание оперативной хирургии и топографической анатомии иностранным студентам: очный и дистанционный формат ..... 89
- Бурлакова А. В., Гладкая В. С.*  
 Показатели компонентного состава тела подростков коренного и пришлого населения республики Хакасия ..... 91
- Бурлуцкая А. В., Писоцкая Ю. В., Устюжанина Д. В.*  
 Лимфома Беркитта у девочки 4 лет: случай из практики ..... 93
- Бурлуцкая А. В., Устюжанина Д. В., Писоцкая Ю. В.*  
 Клинический случай болезни Бехчета у девочки 16 лет ..... 95
- Бурэ Н. П., Сулова Г. А.*  
 Гидрореабилитация при постковидном синдроме у детей ..... 97
- Буткевич И. П., Михайленко В. А., Вершинина Е. А., Шимараева Т. Н., Кочубеев А. В.*  
 Изменение влияний неонатального болевого стресса в когнитивной сфере и стресс-реактивной функции в постнатальном развитии крысы ..... 99

<i>Васильев Ю. В., Вавилова Н. А., Яралиева Ш. К.</i>	<i>Водоватов А. В.</i>
О влиянии элиминационных диет на физическое развитие детей, страдающих аллергическими заболеваниями..... 101	Особенности радиационной защиты в педиатрии..... 119
<i>Васильев Ю. В., Горчакова Д. Р., Кулешова А. Г., Тарасова В. А., Турчанинова Д. Г.</i>	<i>Володащук Т. П., Алешкевич С. Н., Полякова Е. А., Гурьянова И. Е., Белевцев М. В.</i>
О гигиеническом обосновании расписания учебных занятий на педиатрическом факультете медицинского университета..... 103	Онкологические заболевания при синдромах хромосомной нестабильности у детей в республике Беларусь ..... 121
<i>Васильев Ю. В., Сагомонов А. В., Боткина Д. Д.</i>	<i>Вольхина И. В.</i>
Опыт разработки антисептического средства с противовирусным действием..... 105	Диагностическое значение сиаловых кислот.... 123
<i>Васильев Ю. В., Усачёва Д. И.</i>	<i>Гаджиева А. С.</i>
О влиянии противочумных костюмов на работоспособность и тепловое состояние организма ..... 106	Роль иммунной системы в ранней диагностике кишечных поражений у новорожденных с асфиксией..... 125
<i>Васильев Ю. В., Игнатова П. Д., Марковская И. Н., Попов В. В.</i>	<i>Галашевская А. А., Борисенко Т. Д.</i>
К оценке внимания и памяти студентов с учетом особенностей их фактического питания ..... 107	Оценка обеспеченности витамином D детей с неврологической патологией ..... 127
<i>Васильева И. В., Щерба Е. В., Обухова О. Т.</i>	<i>Галстян С. Г., Тимофеев Е. В.</i>
Гигиеническая оценка факторов окружающей среды в Шарлыкском районе Оренбургской области ..... 109	Характеристики тонуса жевательных мышц у пациентов молодого возраста со скученностью зубов ..... 129
<i>Ваулин Г. Ф., Тихомирова А. А., Котиков П. Е.</i>	<i>Галстян С. Г.</i>
Защита персональных данных пациентов в медицинских информационных системах ..... 111	Оценка ортодонтического лечения с помощью миотонометрии ..... 131
<i>Веселов А. Г., Васильева О. Н., Терехина Е. В., Кемкин В. В.</i>	<i>Ганиева Д. К., Каримова Д. И., Тоирова Н. Н.</i>
Применение различных вариантов металлоостеосинтеза у детей с дисплазиями магистральных вен ..... 113	Реабилитация детей и подростков школьного возраста с бронхиальной астмой..... 133
<i>Ветров В. В., Иванов Д. О., Резник В. А., Романова Л. А., Курдынко Л. В., Сергиенко О. И., Крот И. Ф.</i>	<i>Ганиева Д. К., Шайхова М. И.</i>
Клинические особенности внутрипеченочного холестаза и постковидного печеночного синдрома у беременных ..... 115	Проявление сопутствующей патологии при остром бронхите у подростков..... 135
<i>Виндорф С. А.</i>	<i>Герасимова А. Ю., Васильева И. В.</i>
Алекситимия как фактор нарушения эмоциональной сферы у несовершеннолетних, злоупотребляющих психостимуляторами..... 116	Гигиеническая оценка условий обучения и влияния среды обитания на школьников..... 137
<i>Владимирова Ю. В., Журнов В. А.</i>	<i>Глушкова В. А., Передереев С. С., Шилова Е. В., Тихомиров А. И., Красногорская О. Л., Федотова Е. П.</i>
Влияние текущей эпидемиологической обстановки на prevalence ожирения у детей..... 118	Клинический случай осложненной болезни Крона у подростка ..... 139
	<i>Голикова В. В., Голикова К. В., Короткий А. А., Ильяхин П. А.</i>
	Оценка ограничения жизнедеятельности у детей с недержанием мочи ..... 140
	<i>Голикова К. В.</i>
	Исследование качества жизни у школьников с нарушением зрительных функций..... 141

<i>Горбач Л. А., Богданович Н. С.</i> Влияние пандемии COVID-19 на охват профилактическими осмотрами на туберкулез детского населения Республики Беларусь ..... 142	<i>Гурова М. М., Комиссарова М. Ю., Евдокимова Н. В., Мильнер Е. Б.</i> Личностные характеристики и уровень тревоги у подростков с избыточной массой тела и ожирением. .... 162
<i>Горбач Л. А.</i> Деструктивный туберкулез легких у детей ..... 144	<i>Гурьянова И. Е., Жаранкова Ю. С., Овсяник И. В., Алешкевич С. Н., Белевцев М. В.</i> Наследственный ангиоотёк в Беларуси: клиническая характеристика и используемая терапия ..... 164
<i>Горбач Л. А.</i> Туберкулез среди детского и подросткового населения Беларуси в период пандемии COVID-19 ..... 146	<i>Давыдов А. Т., Бутко Д. Ю., Даниленко Л. А., Артамонова М. В.</i> Особенности медицинской реабилитации детей и подростков с невротической тревогой ..... 166
<i>Горячко А. Н., Сукало А. В.</i> Особенности гемостаза и профилактика геморрагических расстройств у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела и врожденной пневмонией в неонатальном периоде ..... 148	<i>Даминова М. Н., Ташпулатова Ф. К., Даминова Х. М., Абдуллаева О. И.</i> Ранние факторы диарейного синдрома при коронавирусной инфекции ..... 168
<i>Горячко А. Н., Ткаченко А. К., Уварова Е. В., Пивченко Т. П., Гохт А. А.</i> Прогностическая значимость показателей эхокардиографии, ассоциированных с развитием острой сердечной недостаточности у новорожденных с врожденной пневмонией на первой неделе жизни ..... 150	<i>Даминова М. Н., Ташпулатова Ф. К., Даминова К. М., Жуманиёзов Н. Б.</i> К вопросу о клинических проявлениях ВИЧ-инфекции в сочетании с туберкулезом у детей 170
<i>Григорьева Л. В., Замалетдинова Р. Р., Пузырев В. Г., Колпакова М. В., Зайцева А. М., Хуснутдинова А. А.</i> Гигиенические факторы риска для здоровья детей старшего возраста ..... 152	<i>Данилова В. В.</i> Основные направления внедрения цифровых технологий в современном здравоохранении... 172
<i>Гузева В. И., Гузева В. В., Гузева О. В., Касумов В. Р., Еремкина Ю. А.</i> Комплексный этиопатогенетический подход к диагностике и лечению эпилепсии у детей.... 154	<i>Черного Д.И., Туманьян К.Г., Мухамедрахимов Р. Ж.</i> Дневной ритм секреции кортизола у детей раннего возраста с опытом институционализации ..... 174
<i>Гузева В. И., Гузева В. В., Гузева О. В., Разумовский М. А., Севрук Е. А.</i> Клинические проявления ювенильного остеохондроза у детей ..... 156	<i>Девялтовская М. Г., Козловский Д. А.</i> Перспективные методы лечения неврологической патологии у детей раннего возраста ..... 176
<i>Гузева В. И., Гузева О. В., Гузева В. В., Касумов В. Р., Охрим И. В., Ведерникова В. А.</i> Черепно-мозговая травма у детей — последствия и основные подходы к их диагностике, прогнозу и лечению ..... 158	<i>Дитковская Л. В., Туркунова М. Е.</i> Подтверждение генетической гетерогенности сахарного диабета у детей ..... 178
<i>Гурбанова Г. М., Рагимова Н. Д.</i> Нейротрофические и апоптотические факторы в развитии неонатальных судорог ..... 160	<i>Дитковская Л. В., Туркунова М. Е.</i> Врожденный органический гиперинсулинизм клинический случай ..... 179
	<i>Долгополов И. С., Рыков М. Ю.</i> Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей: уроки пандемии ..... 181
	<i>Дорошенко И. Т.</i> Медико-социальные особенности у детей с низкорослостью ..... 182
	<i>Дракина С. А., Перевощикова Н. К.</i> Питание детей в выходные дни, посещающих ясельную группу дошкольного учреждения. ... 184

<i>Дружинина П. С., Капырина Ю. Н., Пузырев В. Г., Водоватов А. В., Поздняков А. В.</i>	<i>Завьялова А. Н., Новикова В. П., Прудникова М. Д., Аль-Харес М. М., Гавщук М. В., Гурина О. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н.</i>
Уровни облучения детей при КТ-исследованиях ..... 186	Высокий уровень провоспалительных цитокинов выявлен у гастростомированных пациентов с детским церебральным параличом.....204
<i>Дружинина П. С., Капырина Ю. Н., Пузырев В. Г., Водоватов А. В., Поздняков А. В.</i>	<i>Завьялова А. Н., Новикова В. П., Кликунова К. А.</i>
Оценка влияния антропометрических характеристик детей на уровни облучения при КТ-исследованиях ..... 188	Юношеская саркопения у пациентов с детским церебральным параличом и предикторы ее развития. ....207
<i>Дюг И. В., Комиссаров М. И., Алешин И. Ю.</i>	<i>Замятина Ю. Е., Листопадова А. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н., Новикова В. П.</i>
Результаты эмболизации селезенки у детей с портальной гипертензией и гемолитической анемией. .... 190	Проницаемость кишечной стенки у детей с НР-ассоциированным хроническим гастритом и атопическим дерматитом зависит от наличия пищевой аллергии .....209
<i>Евдокимова Н. В., Похлебкина А. А., Мильнер Е. Б., Гурина О. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н., Шогирадзе Л. Д., Новикова В. П.</i>	<i>Замятина Ю. Е., Листопадова А. П., Невская Е. А., Мельникова И. Ю., Петровский А. Н., Новикова В. П.</i>
Грелин и ограничительное пищевое поведение у девочек-подростков, страдающих ожирением. .... 192	Особенности клеточного инфильтрата слизистой оболочки пищевода у детей и подростков с НР-ассоциированным хроническим гастритом и атопическим дерматитом. .... 211
<i>Евдокимова Н. В., Новикова В. П., Гурина О. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н.</i>	<i>Заступова А. А., Березкина Е. Н., Сергиенко О. И.</i>
Оценка маркеров эндотелиальной дисфункции у детей с ожирением ..... 194	Некоторые особенности медико-социальной характеристики и течения беременности у матерей здоровых и больных новорожденных детей ..... 213
<i>Ермоленко Е. И., Молостова А. С., Барышникова Н. В., Сварваль А. В., Гладышев Н. С., Кащенко В. А., Суворов А. Н.</i>	<i>Захарова Н. А.</i>
Клиническая эффективность пробиотиков и аутопробиотиков в монотерапии <i>Helicobacter pylori</i> -ассоциированного гастрита ..... 196	Основная инвалидизирующая патология у детей в возрасте до 6 лет с нарушением зрительных функций ..... 215
<i>Ершова-Павлова А. А., Венчикова Н. А., Гусина А. А., Лазаревич А. А., Наумчик И. В.</i>	<i>Зверева Н. В., Суркова К. Л., Сергиенко А. А., Строгова С. Е., Зверева М. В.</i>
Пренатальная диагностика орофациальных расщелин в предупреждении детской инвалидности и смертности ..... 198	Особенности психоречевого развития детей, зачатых с помощью ЭКО и родившихся в многоплодной беременности ..... 217
<i>Жиемуратова Г. К., Оралбаева Ж. А., Жаксылыкова Г. Б.</i>	<i>Земляных М. В., Изотова М. Х.</i>
Особенности иммунного ответа на новую коронавирусную инфекцию у детей с железодефицитной анемией .....200	Структура страхов современных подростков ..219
<i>Завьялова А. Н., Новикова В. П., Прудникова М. Д., Аль-Харес М. М., Гавщук М. В., Гурина О. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н.</i>	<i>Зокиров Б. К., Азизова Н. Д., Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А.</i>
Уровень васкулоэндотелиального фактора роста (VEGF-а), тропонина, ферритина у пациентов со спастическими формами церебрального паралича .....202	Факторы риска развития бронхиальной астмы у детей .....220

- Иванов А. Ю., Комиссаров М. И.,  
Алешин И. Ю., Усенко И. Н., Тризна Е. В.,  
Зеленин Н. М., Милашенко Т. В.,  
Яковлев А. В., Купатадзе Д. Д., Иванов Д. О.*  
Внутрисосудистые вмешательства у пациентов  
с аневризмами вены Галена в перинатальном  
периоде ..... 221
- Иванов А. Ю., Комиссаров М. И.,  
Алешин И. Ю., Усенко И. Н., Тризна Е. В.,  
Зеленин Н. М., Милашенко Т. В.,  
Яковлев А. В., Купатадзе Д. Д., Иванов Д. О.*  
Артериовенозные пороки вены Галена  
у новорожденных ..... 222
- Иванов В. С., Иванов С. Н.*  
Микроциркуляторные расстройства у  
юношей с нейроциркуляторной астенией по  
гипертензивному типу ..... 223
- Иванов Д. О., Купатадзе Д. Д., Иванов А. П.,  
Подкаменев А. В., Набоков В. В.*  
Организация неотложной ангиохирургии детей в  
Санкт-Петербурге и Ленинградской области ..... 225
- Иванова Р. А., Рогозина Н. В., Борисова А. А.,  
Сафарова Г. А.*  
Отличительные признаки течения новой  
коронавирусной инфекции и гриппа у детей ..... 227
- Иманов Э. А., Аллахвердиев С. А.*  
Эндоваскулярное лечение пациентов  
с коарктацией аорты и наличием ОАП ..... 229
- Исаков В. А., Холкина А. А.*  
Возможности улучшения комплаенса  
в различных социально-возрастных группах .. 230
- Кабиева С. М., Ныгызбаева Ш. С.,  
Мулдашева Ж. М., Омирзакова П. А.,  
Ахметова Г. Б., Головчик Е. М.*  
Особенности течения мультисистемного  
воспалительного синдрома при коронавирусной  
инфекции у детей ..... 232
- Кабиева С. М., Курванкулов Р. Г.,  
Сабекова О. Ж., Сарсенбаев К. К.*  
Диагностика плоскостопия у детей,  
занимающихся дзюдо ..... 234
- Кабиева С. М., Ныгызбаева Ш. С.,  
Мулдашева Ж. М., Омирзакова П. А.,  
Ахметова Г. Б., Головчик Е. М.*  
Особенности течения мультисистемного  
воспалительного синдрома при коронавирусной  
инфекции у детей ..... 236
- Каландарова А. Н., Жиемуратова Г. К.,  
Кадырова А. М.*  
Показатели некоторых иммунологических  
показателей у женщин детородного возраста,  
перенесших COVID-19, в условиях Приаралья ..... 238
- Календерова Г. К.*  
Распространенность аллергических заболеваний  
у детей в регионе Приаралья ..... 239
- Канавец Н. С., Василенко В. С.,  
Карповская Е. Б., Шановалова А. Б.*  
Характеристика вазоренальной  
гемодинамики у пациенток с метаболическим  
синдромом в сочетании с аутоиммунным  
тиреоидитом в раннем постменопаузальном  
периоде ..... 240
- Канина Л. Я., Бубнова Н. А., Ерофеев Н. П.*  
Комплексный подход к оперативному  
лечению первичной лимфедемы на основе  
физиологических исследований ..... 242
- Капырина Ю. Н., Комиссаров М. И.,  
Алешин И. Ю., Водоватов А. В.,  
Пузырев В. Г.*  
Оценка эффективных доз детей при  
проведении интервенционных вмешательств  
в многопрофильной клинике СПбГПМУ ..... 244
- Карайланов М. Г.*  
Эффективность стационарозамещающих  
технологий в современных условиях ..... 246
- Каримова Н. И.*  
Анамнестические особенности развития синдрома  
свистящего дыхания у детей ..... 248
- Каримова Н. И.*  
Иммуно-генетические особенности  
хронических заболеваний нижних дыхательных  
путей у детей ..... 249
- Касаткин Е. В., Лялина Л. В.,  
Лысогорская И. В., Тимофеева Н. А.,  
Гивировский С. Е., Антонова Ю. В.*  
Распространенность папилломавирусной  
инфекции, обусловленной вирусом высокого  
онкогенного риска у детей и подростков  
с целью обоснования проведения вакцинации  
мальчиков ..... 251
- Кастрикина А. М., Корнева А. А.,  
Завьялова А. Н., Кликунова К. А.*  
Особенности лабораторных показателей и  
микробиоты кишечника у пациентов с тяжелым  
атопическим дерматитом по шкале SCORAD.. 253

<i>Кашиляк О. С., Зайцев Д. В., Лазарчик И. В., Матох С. К., Галашевская А. А.</i>	<i>Красавина Д. А., Орлова О. Р., Иванов Ю. И.</i>
Применение хирургических методик (трахеостомия, гастростомия) в паллиативной педиатрии на примере Минской области..... 255	Использование ботулинического нейротропина типа А в реабилитации детей с ментальными дефицитами, сопровождающимся мышечно-тоническим синдромом..... 277
<i>Кириленко В. В.</i>	<i>Краснова Л. И., Пособнова О. А., Щербинина О. Н.</i>
Здравоохранение, цифровизация экономики и актуализация программ обучения в ВУЗе..... 257	Онконастороженность при диагностике гемобластозов у детей..... 279
<i>Кириченко И. Я., Кликунова К. А., Павлухина Д. А., Близнякова Д. С.</i>	<i>Криволесова Т. А.</i>
Влияние диаметра на риск окклюзии гастростомической трубки в эксперименте..... 259	Неблагоприятный фон в анамнезе женщины как негативный фактор успешности выполнения программ экстракорпорального оплодотворения..... 281
<i>Клочкова Л. В., Ведерникова П. О.</i>	<i>Крищанович Д. Д., Артюшевская М. В., Качан С. Э., Демидович Т. В., Румянцева Н. В., Воронай Л. В.</i>
Диагностические и лечебно-реабилитационные вопросы костно-суставного туберкулеза..... 261	Синдром Беквита–Видемана: клинический случай, клинико-генетические маркеры..... 283
<i>Козловский А. А., Чернышев И. В., Козловский Д. А.</i>	<i>Кузнецова Ю. В., Завьялова А. Н., Давлетова Л. А., Лисовский О. В.</i>
Особенности физического развития детей первого года жизни в зависимости от вида вскармливания..... 263	Микробиом ротовой полости у детей, питающихся через гастростому..... 285
<i>Кокушин Д. Н., Соколова В. В.</i>	<i>Купатадзе Д. Д., Пономаренко Г. Н., Азаров М. В., Набоков В. В., Горчанинов О. Н., Кольцов А. А.</i>
Оценка первичной заболеваемости детского населения Санкт-Петербурга болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани... 265	Ампутация у детей с крайне тяжелой степенью дисплазии магистральных вен..... 287
<i>Колтакова А. Е.</i>	<i>Курбанова М. Р., Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А., Шамсиева Л. А.</i>
Информационная среда семьи и девиантное поведение подростков..... 267	Современные аспекты диагностики и лечения внебольничной пневмонии у детей..... 289
<i>Комиссарова М.Ю., Алешина Е.И., Турганова Е.А.</i>	<i>Курдынко Л. В., Ветров В. В., Иванов Д. О., Резник В. А., Романова Л. А., Сергиенко О. И.</i>
Практика прикорма у детей первого года жизни в Санкт-Петербурге..... 269	Опыт ведения беременных с новой коронавирусной инфекцией..... 291
<i>Кондратенко О. А., Асташинок А. Н., Козыро И. А., Сукало А. В.</i>	<i>Курьшева О. А., Налетов А. В., Якимчук Н. В., Михеева А. А., Шарко Е. А.</i>
Уровень гранзима Б в моче и сыворотке крови детей с гломерулопатиями..... 271	Клинический случай синдрома Вискотта–Олдрича..... 292
<i>Косулин А. В., Елякин Д. В., Корниевский Л. А., Малекоев Д. А.</i>	<i>Лазаревич А. А.</i>
Критические параметры корня дуги позвонка для имплантации транспедикулярных винтов..... 272	Синдром гетеротаксии у плодов в первом триместре беременности..... 294
<i>Котиков П. Е., Тихомирова А. А., Дохов М. А.</i>	<i>Лазарчик И. В., Галашевская А. А., Почкайло А. С.</i>
Новые направления развития информационного обеспечения подготовки специалистов в Педиатрическом медицинском университете.. 273	Особенности синдрома Кавасаки у детей первого года жизни..... 296
<i>Котиков П. Е., Тихомирова А. А., Дохов М. А.</i>	
Задача создания медицинских информационных систем на основе свободного программного обеспечения..... 275	

<i>Лазарчик И. В., Мандрикова Е. А., Матюх С. К.</i>	<i>Маммадова Т. А.</i>
Галактоземия I типа у доношенного новорожденного ребенка, трудный дифференциальный диагноз..... 298	Диагностическая значимость оксида азота в дифференциации некротического энтероколита от сепсиса у доношенных новорожденных..... 318
<i>Лангуев К. А.</i>	<i>Марьина О. И., Макина О. В.</i>
Цифровая образовательная среда: гигиеническая оценка влияния факторов новой среды на состояние здоровья учащихся ..... 300	Клинический случай тяжелого течения аутоиммунного тиреоидита у девочки 11 лет с впервые выявленным сахарным диабетом 1 типа..... 320
<i>Лебедев Д. А., Узинцева А. А.</i>	<i>Матвеев А. В., Шейхмамбетова Л. Н., Егорова Е. А., Волуйко П. А.</i>
Лечение синингоцеле куперовой железы у детей..... 303	Безопасность лекарственных препаратов у пациентов детского возраста (ретроспективный анализ спонтанных сообщений)..... 321
<i>Лисица И. А., Кликунова К. А., Прудникова М. Д., Ибатуллин И. Ф., Проценко А. Ю.</i>	<i>Махин Ю. Ю., Полозов Р. Н., Дюг И. В., Волков А. А., Колбая Л. М.</i>
Значение температуры энтерального питания при кормлении через гастростому..... 305	Принципы хирургического лечения повреждений сосудисто-нервных магистралей у детей..... 323
<i>Лисовский О. В., Лисица И. А.</i>	<i>Махкамова Г. Т., Шамансурова Э. А.</i>
Экзаменационный стресс у студентов — возможные пути коррекции..... 307	Исследование респираторного хламидиоза у детей..... 325
<i>Листопадова А. П., Кастрикина А. М., Корнева А. А., Трухманов М. С., Гурина О. П., Завьялова А. Н.</i>	<i>Махкамова Г. Т., Шамансурова Э. А.</i>
Микробиоценоз у детей с атопическим дерматитом в периоде «первого» и «второго детства» не имеет значимых различий ..... 309	Применение препарата рометин при острых респираторных инфекциях..... 327
<i>Лозовская М. Э., Захарова О. П., Гросова А. В., Зинкевич В. А.</i>	<i>Махкамова Г. Т.</i>
Клинико-эпидемиологическая характеристика детского туберкулеза в Санкт-Петербурге накануне пандемии COVID-19 и при ее развитии..... 311	Частота выделения <i>Streptococcus pneumoniae</i> у детей..... 328
<i>Лучанинова В. Н., Шамилова Х. В., Мовчан М. С.</i>	<i>Межидов К. С.</i>
Изменения показателей функции почек и соматического статуса у детей с заболеваниями почек (гломерулонефрит, пиелонефрит) в динамике 15-летнего наблюдения..... 313	Влияние пандемии COVID-19 на первичную заболеваемость детского населения Чеченской республики ..... 329
<i>Лытаев С. А., Суравицкая Ю. В., Новгородцева К. А.</i>	<i>Мирсалихова Н. Х.</i>
Волна P <sub>300</sub> в решении нейрокognитивных, социальных задач и в исследованиях искусственного интеллекта ..... 315	Комплексное исследование показателей системы оксида азота у детей с внебольничной пневмонией, ассоциированной с МИКСТ-инфекцией..... 331
<i>Мамедова С. Н., Мусаев С. Н.</i>	<i>Михайлова С. А., Пузырев В. Г., Ситдикова И. Д., Халфиев И. Н., Колпакова М. В., Наумова В. А., Манаева Л. А.</i>
Некоторые особенности течения ювенильного ревматоидного артрита у больных, перенесших COVID-19..... 317	Современные тенденции демографических процессов населения ..... 333
	<i>Михно А. Г., Солнцева А. В.</i>
	Оценка количественного содержания жирового компонента у детей пубертатного возраста с разными формами ожирения..... 334

<i>Моисеева К. Е., Алексеева А. В., Харбедия Ш. Д., Глуценко В. А.</i>	<i>Мухамедов Ф. Н., Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А., Абдуллаева М. К.</i>
Возраст матери как медико-социальный фактор, влияющий на объективные отказы от грудного вскармливания ребенка на первом году жизни.....	Биохимические особенности детей с внебольничной пневмонией затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба .....
336	356
<i>Моисеева К. Е., Алексеева А. В., Харбедия Ш. Д., Глуценко В. А.</i>	<i>Мухамедрахимов Р. Ж.</i>
Влияние возраста матери на предотвратимые отказы от грудного вскармливания ребенка на первом году жизни.....	Психическое здоровье детей в домах ребенка и замещающих семьях .....
338	357
<i>Моисеева К. Е., Юрьев В. К., Харбедия Ш. Д.</i>	<i>Мухтеремова В. Н.</i>
Оценка динамики и структуры больничной летальности новорожденных детей в акушерских стационарах Российской Федерации .....	Скрининг детей и подростков на туберкулезную инфекцию в г. Ташкент за 3 года (2018-2019 гг.)..
340	358
<i>Москвина А. Р., Завьялова А. Н.</i>	<i>Набережная Ж. Б., Ромахова А. А.</i>
Пищевое поведение и физическая активность молодежи до и после периода изоляции.....	Анализ работы детских центров здоровья Астраханского региона .....
342	360
<i>Мотов И. Ю., Лозовская М. Э.</i>	<i>Набережная Ж. Б., Ромахова А. А.</i>
Нежелательные явления при противотуберкулезной химиотерапии туберкулеза у детей.....	Некоторые показатели здоровья детей, оказавшихся без опеки родителей .....
344	362
<i>Моторенко Н. В., Титова Н. Д.</i>	<i>Набережная И. Б., Захаров Д. А., Захарова У. Д., Аубекиров А. Р.</i>
Оценка состояния кардиореспираторной функции у детей с воронкообразной деформацией грудной клетки.....	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи на базе областной больницы в сложившейся эпидемиологической ситуации.....
346	364
<i>Музаффарова М. Ш., Пузырев В. Г., Ситдикова И. Д., Колпакова М. В., Садыкова А. Т., Султанова К. И.</i>	<i>Набережная И. Б., Захаров Д. А.</i>
Состояние здоровья детей подросткового возраста: анализ вариабельности сердечного ритма .....	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи в астраханской области по профилю неонатология .....
348	366
<i>Мусажанова Р. А., Шамсиев Ф. М., Азизова Н. Д., Узакова Ш. Б., Арипова Ш. Х.</i>	<i>Набиева А. С.</i>
Иммунопатологические особенности проявления хронического бронхита у детей .....	Этиологическая характеристика ИСМП в детской кардиохирургии .....
350	368
<i>Мусатова Л. А., Краснова Л. И., Кравченко А. Ю., Кузьмичева А. А.</i>	<i>Налетов А. В., Свистунова Н. А., Мацынина Н. И., Сердюкова Д. А.</i>
Неврологическая патология в структуре детской инвалидности .....	Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей школьного возраста, перенесших COVID-19 .....
351	370
<i>Мусатова Л. А., Краснова Л. И., Бакулина И. В., Теплухина О. В.</i>	<i>Налетов А. В., Чалая Л. Ф., Москалюк О. Н., Бычков Д. В., Разгонов В. И.</i>
Полный синдром Кавасаки в детской практике как осложнение COVID-19.....	Эктопия поджелудочной железы в практике педиатра: клинический случай .....
352	371
<i>Мусатова Л. А., Краснова Л. И., Рушакова С. Д., Рушаков В. Е., Юсупова Ю. С.</i>	<i>Науменко С. А., Даниленко Л. А., Середа В. М.</i>
Оценка значимости холтеровского мониторирования ЭКГ в детской практике .....	Комплексное сопровождение детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. ..
354	373
	<i>Наумова А. С.</i>
	Дифференциальная диагностика лимфаденопатий у детей.....
	374

<i>Никитченко Д. Ю., Девялтовская М. Г.</i> Механизмы апоптоза при перинатальном поражении центральной нервной системы ..... 375	<i>Панова И. В., Летифов Г. М., Домбаян С. Х., Брыксина Е. Ю., Давыдова Н. А.</i> Особенности функционального состояния щитовидной железы у детей с хроническим гастродуоденитом ..... 393
<i>Ниязова М. Т.</i> Результаты исследования клинико-неврологической симптоматики у детей с сенсоневральной тугоухостью ..... 377	<i>Паико А. А., Багатурия Г. О., Васильева А. Г., Мосягин В. Б., Растеряев А. Н., Шурыгина К. Б.</i> Значение топографо-анатомических ориентиров в современных лапароскопических операциях ..... 395
<i>Новикова Т. О.</i> Медицинское сопровождение беременности в начале XX века в Советской России ..... 379	<i>Песковая Н. А., Солнцева А. В.</i> Показатели состава тела у детей с синдромом Шерешевского–Тернера допубертатного и пубертатного возраста ..... 397
<i>Нурматова Н. Ф.</i> Эффективность применения теста <i>in vitro</i> в коррекции кишечного дисбактериоза у детей, больных хроническим гепатитом В ..... 381	<i>Петренко Ю. В., Прокопьева Н. Э., Иванов Д. О., Похлебкина А. А., Гурина О. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н., Леваднева М. И., Тарханова Е. Б., Новикова В. П.</i> К вопросу о фетальном программировании ожирения у детей ..... 399
<i>Нурматова Н. Ф., Хошимов А. А.</i> Особенности микробиоты кишечника у детей с хронической крапивницей на фоне лямблиозной инвазии ..... 382	<i>Платонов В. В., Дубинина Т. А., Патракеева Е. М.</i> Оценка эффективности применения отечественных биосимиляров инсулина для лечения сахарного диабета 1 типа у подростков ..... 401
<i>Нурматова Н. Ф.</i> Возрастные особенности нарушений микробиоты кишечника у детей, больных с хроническим гепатитом В ..... 383	<i>Платонова А. Н., Нанкина И. А., Быкова О. В., Батышева Т. Т.</i> Дети с очаговыми изменениями на МРТ головного мозга, направленные для исключения рассеянного склероза. Данные Московского городского кабинета рассеянного склероза ..... 403
<i>Нурходжаев С. Н., Даминов Б. Т.</i> Психические расстройства у пациентов с хронической почечной недостаточностью, получающих терапию гемодиализом ..... 384	<i>Плотникова Е. В.</i> Основные проблемы, выявленные в семьях с детьми, имеющими перинатальную патологию ..... 405
<i>Овсянникова Е. М., Шабат М. Б., Караитина О. В.</i> Наблюдение детей с почечным синдромом, возникшим в результате COVID инфекции: от острого периода заболевания до реабилитации.. 385	<i>Полозов Р. Н., Канина Л. Я., Набоков В. В., Колбая Л. М., Замятина Ю. С.</i> Хирургическое лечение детей с пороками вен кисти и пальцев ..... 406
<i>Оленев А. С., Паршина Н. В., Гыртова Л. В., Нагорная И. И.</i> Редкий вариант синдрома Прадера–Вилли ..... 386	<i>Полунина А. В., Новикова В. П., Блинов А. Е., Варламова О. Н., Белова А. А., Балашов А. Л., Баннова С. Л., Воронцов П. В., Белевич С. В.</i> Проницаемость кишечной стенки у детей с новой коронавирусной инфекцией ..... 407
<i>Омзар О. С.</i> Оценка питания дошкольников Тывы в условиях семьи ..... 388	
<i>Павловская Е. Ю., Александрович Ю. С., Беляева Н. А., Кипятков Н. Ю.</i> Особенности биоэлектрической активности головного мозга при синдроме центральной гиповентиляции (клинический случай) ..... 390	
<i>Панахова Н. Ф., Адилова А. И., Дунямалыева Х. У., Оруджева П. А.</i> Факторы риска развития постнатальной гипотрофии у маловесных новорожденных, подверженных перинатальной гипоксии. .... 392	

<i>Полякова Е. А., Гурьянова И. Е., Стёганцева М. В., Берестень С. А., Старовойтова А. С., Луцкович Д. В., Белевцев М. В.</i>	<i>Пузырев В. Г., Иванова А. С., Халфиев И. Н., Колпакова М. В., Корнацкая Е. Ю., Данилова П. Р., Наумова В. А.</i>
Оценка количества копий TREC и KREC у недоношенных новорожденных с респираторным дистресс-синдромом..... 411	Клинико-эпидемиологический анализ показателей онкологической заболеваемости среди детей до 14 лет..... 429
<i>Посохова С. Т., Басалова А. А.</i>	<i>Пулотжонов М. М., Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А., Исмоилова Ш. С.</i>
Восприимчивость к юмору в подростковом возрасте..... 413	Клинико-лабораторные особенности острого бронхиолита у детей..... 431
<i>Посохова С. Т., Баулина М. А.</i>	<i>Пюреев С. С., Брус Т. В., Деданишвили Н. С., Кравцова А. А., Балашов Л. Д., Некрасов М. С.</i>
Соотношение индивидуальных и групповых музыкальных предпочтений в подростковом возрасте..... 415	Исследование поведенческой активности у взрослых крыс, подвергшихся стрессовому воздействию в раннем постнатальном периоде .. 433
<i>Потапова Е. А., Земляной Д. А., Кондратьев Г. В.</i>	<i>Пюреев С. С., Брус Т. В., Деданишвили Н. С., Помигалова А. М., Балакина М. Е., Дегтярева Е. В.</i>
Особенности жизнедеятельности и самочувствия студентов медицинских вузов в зависимости от условий реализации образовательного процесса..... 417	Ранняя сепарация от матери как фактор риска развития алкоголизма ..... 435
<i>Прилуцкая В. А., Давыденко О. Г., Аксенова Е. А.</i>	<i>Рагимова Н. Д., Мирсалаева Л. Ш., Аишафова К. Н., Насирова С. Р.</i>
Ассоциации фенотипических признаков и полиморфизма гена PPAR- $\gamma$ 2 у крупновесных и маловесных для гестационного возраста детей .... 419	Клинико-лабораторные особенности мультисис- темного воспалительного синдрома у детей .. 437
<i>Прокопьева Н. Э., Петренко Ю. В., Бойцова Е. А., Косенкова Т. В., Болдырева М. Н.</i>	<i>Рахманкулова З. Ж., Ходжамова Н. К., Ходжиметова Ш. Х.</i>
Становление кишечной микробиоты у младенцев, рожденных от матерей с ожирением..... 421	Клиническая характеристика новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией, сочетанной с ВПС ..... 439
<i>Пронина И. Ю., Макарова С. Г., Мурашкин Н. Н., Семикина Е. Л., Гордеева И. Г.</i>	<i>Рахманова Л. К., Каримджанов И. А., Рахманов А. М.</i>
Минеральный и костный обмен у детей с дистрофической формой врожденного буллезного эпидермолиза на фоне терапии колекальциферолом ..... 423	Предиктор развития амилоидоза почек при ювенильном идиопатическом артрите у детей ... 440
<i>Прудникова М. Д., Аль-Харес М. М., Панкратова П. А., Давлетова Л. А., Гавицук О. В., Близнякова Д. С.</i>	<i>Kudratkhodjaeva S.S., Saidkhodjaeva S.N.</i>
Роль и место бережливых технологий при оптимизации оказания неотложной медицинской помощи в первичном звене ..... 425	Neurophysiological features in neurological complica- tions in children with chronic kidney disease..... 441
<i>Пуговкин А. П., Еркудов В. О., Лытаев С. А.</i>	<i>Решетило Н. В., Макарук В. В., Чумакова А. В.</i>
Опыт преподавания нормальной физиологии в дистанционном формате ..... 427	Тромбофилии у новорожденных — что надо знать практикующему врачу ..... 442
	<i>Ростачева Е. А., Сулова Г. А., Ростачева А. А.</i>
	Роль определений рефлексотерапии в понятиях системы международной классификации функционирования (МКФ) при мультидисциплинарном подходе ..... 443

- Рубан А. П., Лазарчик И. В., Жигало Н. М., Лозицкая А. А.*  
Нежелательные реакции на лекарственные препараты у пациентов многопрофильного педиатрического стационара (по данным репортирования) ..... 444
- Румянцева Н. В., Гончарова Е. Г., Зимовина Т. С., Хурс О. М., Ершова А. А.*  
Комплекс МВНР с расщелиной неба у ребенка с сегментной моносомией 11q14.1q22.1 ..... 446
- Румянцева Н. В., Зобикова О. Л., Голубева С. В.*  
Семейные наблюдения синдрома Нунан: кардиологический статус пациентов при патогенных вариантах в гене *PTPN11* ..... 448
- Русановский В. В., Тадтаева З. Г., Кривошеин А. Е.*  
Эффективность применения ингаляционных глюкокортикостероидов отдельно и в комбинации с  $\beta$ 2-агонистами длительного действия для лечения сниженной функции легких у недоношенных детей в катамнезе ..... 450
- Садиков А. А., Тохтаев Г. Ш.*  
Лечение мико-бактериальных дерматозов у спортсменов игровых видов спорта ..... 451
- Самсонова Т. В., Кривоногов В. А., Назаров С. Б.*  
Особенности стабилметрических показателей у детей разного гестационного возраста с нарушением моторного развития ..... 453
- Санчат Н. О.*  
Влияние продолжительности грудного вскармливания на уровень биологического развития дошкольников Тывы ..... 455
- Сарыева О. П., Харламова Н. В., Кулида Л. В., Фисюк Ю. А.*  
Артериальный проток у глубоконедоношенных новорожденных: клиничко-морфологическая характеристика ..... 457
- Сейдакова Г. С., Сабирова А. Т.*  
Выявление факторов риска на развитие дисплазии тазобедренных суставов у детей ..... 459
- Симченко А. В., Деялтовская М. Г.*  
Ретроспективный анализ состояния здоровья новорожденных детей от матерей с трансплантированными органами и тканями ..... 460
- Слободян Е. И., Каладзе Н. Н., Говдалюк А. Л., Титова Е. В.*  
Оценка эффективности санаторно-курортной медицинской реабилитации при хроническом пиелонефрите у детей с использованием критериев «международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» ..... 462
- Степанов Г. А., Ким А. Г.*  
Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в России с учетом социально-экономических факторов и развития методов диагностики ..... 464
- Сулайманова Р. Т., Выродов А. С., Литвинова Д. Д., Вахитова Д. И., Ахметова Н. Д., Акрамова Э. Р.*  
Пренатальное влияние синэстрола на динамику роста потомства ..... 466
- Сулейманова Л. И., Рахманкулова З. Ж., Камалов З. С., Рузибакиева М. Р.*  
Генетический полиморфизм в развитии внебольничной пневмонии у детей раннего возраста ..... 468
- Сурикова Ю. В., Дубовик О. М., Ринейский В. С., Загорская Т. В., Лазарчик И. В., Ненартович И. А.*  
Случай синдрома Карнелии де Ланге ..... 469
- Сурикова Ю. В., Дубовик О. М., Лазарчик И. В., Зайцев Д. В., Ненартович И. А.*  
Клинический случай диссеминированной инфантильной гемангиомы ..... 471
- Таджиханова Д. П., Шамсиев Ф. М., Шамсиева Л. А.*  
Клинико-диагностические особенности внебольничной пневмонии затяжного течения у детей ..... 473
- Тарасова Д. С., Морозов Д. А., Морозова О. Л., Айрян Э. К., Бокова Е. О.*  
Осложнения разобщения мочекишечных соустьев, как причина нарушений уродинамики и хронического воспаления мочевыделительной системы у пациентов с анарктальными мальформациями ..... 475
- Тиллабаева А. А., Искандарова Ш. Т.*  
Критерии раннего выявления артериальной гипертонии у детей подросткового возраста ..... 477
- Тимофеев Е. В., Белоусова Т. И.*  
Марфаноидная внешность как фактор риска остеопении ..... 479

<i>Тимофеев Е. В., Вютрих Е. В.</i>	<i>Траль Т. Г.</i>
Фенотипическая характеристика молодых мужчин, перенесших спонтанный первичный пневмоторакс..... 481	Иммуногистохимическая верификация экспрессии эндотелиального фактора (CD34+) при хроническом эндометрите ..... 500
<i>Тимофеев Е. В., Малев Э. Г., Реева С. В.</i>	<i>Трущенко М. Н., Докукина Т. В., Быченко И. В.</i>
Распространенность пролапса митрального клапана среди практически здоровых лиц молодого возраста..... 483	Нейропсихологические показатели у детей с аутизмом в условиях биоакустической коррекции ..... 502
<i>Тимофеев Е. В.</i>	<i>Туракулова Х. Э., Азизова Н. Д., Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А.</i>
Опыт применения системы дистанционной электрокардиографии при обследовании новорожденных детей ..... 485	Влияние факторов риска бронхообструктивного синдрома на формирование бронхиальной астмы у детей..... 504
<i>Тихомирова А. А., Котиков П. Е., Леванчук А. В., Стернин В. Е.</i>	<i>Турганова Е. А.</i>
Особенности формирования информационных компетенций студентов медицинского университета с применением технологий электронного обучения в современных условиях..... 487	Поддержка грудного вскармливания в родовспомогательных учреждениях по результатам анкетирования женщин..... 505
<i>Тихомирова А. А., Котиков П. Е., Леванчук А. В., Дохов М. А.</i>	<i>Турдиева Ш. Т., Абдурашидов Б. Б.</i>
Проблемы применения свободного программного обеспечения в медицинском образовании ..... 489	Особенности клинического течения врождённых пороков сердца у детей, в постковедном периоде..... 507
<i>Тихомирова А. А., Котиков П. Е., Стернин В. Е.</i>	<i>Турсунбаева Ф. Ф., Гулямова М. А., Ходжиметов Х. А., Яхёева З. Б.</i>
О проблемах использования дистанционных образовательных технологий в системе непрерывного медицинского образования ..... 491	Характеристика бактериоскопического исследования при локально гнойных инфекциях у новорожденных детей ..... 509
<i>Тоирова Н. Н., Исахонова Н. Х.</i>	<i>Турсунбаева Ф. Ф., Насирова У. Ф.</i>
Внедрение ультразвуковой терапии в лечении и реабилитации больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника на местах в ССП..... 493	Оценка факторов риска у недоношенных новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы ..... 510
<i>Тоирова Н. Н., Кошимбетова Г. К.</i>	<i>Усенко В. В., Балтрукова Т. Б., Пузырев В. Г.</i>
Острые респираторно-вирусные инфекции в период пандемии COVID-19 в г. Ташкент ..... 494	Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала перинатального центра..... 511
<i>Толибова Г. Х., Траль Т. Г.</i>	<i>Утекеева С. С.</i>
Гистологическая картина трансформации эндометрия в стимулированном цикле ВРТ. .... 495	Гистологические изменения плацент у беременных женщин с анемией ..... 513
<i>Топанова Л. В.</i>	<i>Федорук К. Р.</i>
Оценка состояния здоровья детей в зависимости от вида вскармливания..... 497	УЗИ — информативный метод диагностики патологии желудочно-кишечного тракта у детей... 514
<i>Тохтаева Д. М., Назарова С. К.</i>	<i>Халмуратова Б. С.</i>
Совершенствование сестринского ухода за больными с сахарным диабетом на амбулаторно-поликлиническом уровне..... 499	Влияние экологических факторов на патологии мочевой системы у детей ..... 516
	<i>Хамчиева Л. Н., Лозовская М. Э.</i>
	Проблемы оказания фтизиатрической помощи детям с инвалидностью..... 517

<i>Хасанова Г. А., Ибрагимова Х. Н., Рихсиева Г. М.</i>	<i>Чичко А. М., Сукало А. В., Сечко Е. В., Бакутенко И. Ю., Рябоконе Н. И.</i>
Постковидный синдром у детей..... 519	Некоторые вопросы ДНК диагностики ювенильного идиопатического артрита и системной красной волчанки у детей..... 534
<i>Хасанова Г. А., Ибрагимова Х. Н., Шукуруллаева Н. Н.</i>	<i>Чуракова А. В., Чеснокова Л. В., Колесникова Т. В., Кутявина С. И., Протопопова Н. И., Андреева О. И., Леонтьева Л. А., Галимова Л. Ф., Байбородова И. В., Трубицына О. В., Полозкова И. Б., Сапожникова И. Н., Александрова Е. А.</i>
Особенности течения постковидного синдрома у детей..... 521	Качество жизни как критерий эффективности реабилитации детей, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения в раннем неонатальном периоде..... 536
<i>Хасанова Г. А., Мафтуна П. Б.</i>	<i>Шабалина Е. В., Мухамедрахимов Р. Ж.</i>
Изучение частоты развития синдрома экзантем у детей..... 523	Взаимодействие детей с опытом ранней институционализации с матерями в замещающих семьях..... 538
<i>Хасанова Г. М., Агзамова Ш. А.</i>	<i>Шамсиев Ф. М., Мусажанова Р. А., Мирсалихова Н. Х., Каримова М. Х.</i>
Экзогенно-конституциональное ожирение I степени у детей: кишечная микробиота и маркеры системного воспаления..... 524	Особенности клинико-лабораторных исследований у детей, больных бронхиальной астмой..... 540
<i>Ходжамова Н. К., Рахманкулова З. Ж., Гулямова М. А.</i>	<i>Шамсиев Ф. М., Узакова Ш. Б., Атажанов Х. П.</i>
Значение факторов риска в формировании асимметричного варианта задержки внутриутробного развития..... 526	Клинико-лабораторные особенности муковисцидоза у детей..... 542
<i>Ходжиметова Ш. Х.</i>	<i>Шаповалов К. А., Каракозова Н. Г.</i>
Значимость факторов риска в формировании у новорожденных гипоксическо-ишемической энцефалопатии 3 степени тяжести..... 527	Внутренний контроль качества лечебной работы в городской детской поликлинике..... 544
<i>Ходжиметова Ш. Х., Камалов З. С., Рахманкулова З. Ж.</i>	<i>Шаповалов К. А., Серебренникова Е. Б.</i>
Содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 $\beta$ , сыворотке крови у новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией в ранний и поздний неонатальный период..... 528	Показатели кадровой работы городской детской поликлиники регионального центра Северо-Западного федерального округа в 2019–2021 гг. .... 546
<i>Цимбалова О. В., Упатов В. В.</i>	<i>Шаповалов К. А., Шаповалова Л. А.</i>
Современные тенденции и использование комплексного подхода в сопровождении детей с избыточным весом и ожирением с позиции врача педиатра, эндокринолога и диетолога на базе детского центра здоровья..... 529	Основы дидактики учебной темы «первая помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечения» в школьной и подростковой аудитории ..... 549
<i>Цимбалова О. В., Упатов В. В.</i>	<i>Шаповалов К. А., Шаповалова Л. А., Каторкин В. И., Забоева М. В., Арзубова И. Н.</i>
Практика участия детского центра здоровья в формировании ответственности и активной позиции семьи в сохранении и улучшении соматического и репродуктивного здоровья..... 530	Прогноз структуры заболеваний контингента инвалидов городской детской поликлиники .... 552
<i>Чайка Н. А., Данилова Л. А., Литвиненко Л. А.</i>	
Изменения параметров ПОЛ, МНМ, СМм и ферментов антиоксидантной системы при тяжелой преэклампсии..... 532	

<i>Шаповалов К. А., Шаповалова Л. А.</i> Особенности дидактики учебной темы «Острая хирургическая инфекция. Фурункул» для детей и школьников..... 555	<i>Юрьев В. К., Соколова В. В.</i> Оценка удовлетворенности родителей организацией подготовки ребенка к реабилитации в детском стационаре ..... 572
<i>Шапченко Т. И., Зуева Г. В.</i> Факторы риска развития пищевой аллергии у детей первого года жизни ..... 558	<i>Юрьев В. К., Шевцова К. Г., Межидов К. С.</i> Оценка младенческой смертности в Северо-Кавказском федеральном округе ..... 574
<i>Шестак Е. В., Ковтун О. П.</i> Оптимизация респираторной терапии транзиторного тахипноэ у новорожденного. Проспективное исследование ..... 560	<i>Яковлева М. Н.</i> Качество жизни детей и подростков с дифференцированной карциномой щитовидной железы ..... 576
<i>Шибзухова Л. А., Абазова З. Х., Шибзухов Т. А.</i> Особенности медицинского менеджмента детского санатория ..... 562	<i>Ямщикова Н. А., Катъшиева А. А., Андрущенко Н. В., Пальмов О. И., Плотникова Е. В., Майер М. А.</i> Активность и участие ребенка, как фокус междисциплинарной ранней помощи в центре реабилитации СПб ГБУЗ «ДГМ КСЦ ВМТ»: практика использования МКФ и гуманистического подхода (концепция Эмми Пиклер)..... 578
<i>Шпилова Г. Н., Литовченко О. Г.</i> Особенности параметров сердечно-сосудистой системы у подростков, проживающих в условиях северного климата Западной Сибири ..... 564	<i>Яровая Ю. А., Васильева Е. Б., Лазарева А. А., Лопатиева С. О.</i> Анализ туберкулезной инфекции у детей с патологией нервной системы..... 580
<i>Шогенова М. Г., Лобова Ю. А., Полозов Р. Н., Колбая Л. М.</i> Физиотерапевтическое лечение детей с повреждениями сосудов и нервов ..... 566	<i>Яровая Ю. А., Егорова И. А., Карпова Н. А., Силичева А. Ю.</i> Выявление туберкулезной инфекции у детей на современном этапе..... 582
<i>Эсаханов Ш. Н., Шамсиев Ф. М., Каримова Н. И.</i> Клинико-иммунологические и функциональные особенности Wheezing-синдрома у детей ..... 567	<i>Яровая Ю. А., Мосина А. В., Екимова В. Р., Сацюк И. В.</i> Выраженность синдрома интоксикации у детей с различным течением туберкулезной инфекции ..... 584
<i>Эсаханов Ш. Н., Шамсиев Ф. М., Каримова Н. И.</i> Особенности сенсibilизации при основных фенотипах Wheezing-синдрома у детей ..... 569	
<i>Эфендиева М. З., Кулиева С. А., Ашрафова К. Н.</i> Диагностическое значение фекального кальпротектина у детей с нарушением функции желудочно-кишечного тракта ..... 571	
	<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>
	Правила для авторов..... 586

## КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА ВРОЖДЕННОГО ГИПОТИРЕОЗА

Абазова Залина Хасановна<sup>1</sup>, Борукаева Ирина Хасанбиевна<sup>1</sup>, Шибзухова Лаура Анзоровна<sup>1</sup>, Шибзухов Тимур Анзорович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова. 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

<sup>2</sup>Государственный университет управления. 109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

E-mail: zalina.abazova@mail.ru

**Ключевые слова:** скрининг; врожденный гипотиреоз; экономическая эффективность; тиреотропный гормон.

**Введение.** Врожденный гипотиреоз (ВГ) — это комплекс клинико-лабораторных проявлений, возникающих у детей с рождения при недостаточности тиреоидных гормонов или невосприимчивости к ним тропных органов. ВГ приводит к отставанию в психофизическом развитии, микседеме, трофическим нарушениям кожи и ее придатков, угнетению работы сердца, снижению основного обмена. Низкий уровень тиреоидных гормонов у детей, особенно в первые месяцы жизни, приводит к недоразвитию ряда отделов мозга, зрительных и слуховых центров, задержке миелинизации нервных волокон, снижению накопления липидов, гликопротеидов в нервной ткани, что в конечном итоге вызывает морфофункциональные нарушения в мембранах нейронов и проводящих путях мозга. В связи с отсутствием характерной клинической картины гипотиреоза при рождении для его диагностики был разработан скрининг всех новорожденных в родильном доме. Поэтому одним из важных достижений современной детской эндокринологии служат разработка и внедрение в службу здравоохранения программы неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз [2]. Неонатальный скрининг позволяет своевременно диагностировать заболевание и за счет раннего начала заместительной терапии снизить риск развития интеллектуальных нарушений, что уменьшает затраты на реабилитацию больных [3]. С экономической точки зрения разными авторами установлено, что обществу в 4 раза дешевле обходится массовый скрининг данной патологии, чем отсутствие такового лечения у детей, становящихся инвалидами из-за поздней диагностики [1, 4]. Появление альтернативных методов терапии и профилактики, высокая стоимость медицинских услуг и относительная ограниченность денежных средств, выделяемых на здравоохранение обуславливают возросший интерес к проблемам клинико-экономической оценки эффективности лечения и профилактики различных заболеваний [5].

**Цель исследования.** Анализ клинической и экономической эффективности скрининга врожденного гипотиреоза.

**Материалы и методы.** С целью оценки неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз проанализированы данные 142 новорожденных.

**Результаты.** Главным диагностическим критерием заболевания является повышение уровня тиреотропного гормона (ТТГ). Лабораторная оценка в крови уровня ТТГ и является основным принципом неонатальной скрининг-диагностики врожденного гипотиреоза. Для исследования используют капиллярную кровь, получаемую из пятки ребенка на 4–5-е сутки (у недоношенных — на 7–14-е сутки). Этой кровью пропитывают маркированный бумажный носитель. Все случаи повышения ТТГ более порогового уровня, равного 20 мЕД/л, являются подозрительными на ВГ и соответственно требуют дополнительной проверки путем повторного анализа.

При повторном обнаружении надпороговой концентрации гормона лаборатория уведомляет родильный дом или поликлинику, осуществляющую патронаж новорожденного о необходимости дообследования путем оценки уровня ТТГ уже не в капиллярной, а в венозной крови, одновременно с определением в сыворотке содержания гормонов самой щитовидной железы — тиреоидных гормонов (тироксина и трийодтиронина). В случае, если в повторном анализе капиллярной крови получены значения выше порогового, но ниже уровня 50 мЕД/л, ожидают результата исследования венозной крови без назначения соответствующего лечения. Но если

повторное исследование выявляет значения более 50 мЕД/л, то одновременно с забором венозной крови до получения сывороточных результатов необходимо назначить заместительную терапию L-тироксином, поскольку вероятность ВГ у такого ребенка высока. При получении в сыворотке крови низких уровней тиреоидных гормонов наряду с высоким уровнем ТТГ устанавливается диагноз ВГ с продолжением ранее начатого лечения. Однако следует помнить, что у ребенка может быть физиологический подъем уровня ТТГ. После рождения концентрация этого гормона резко возрастает, что является компенсаторным механизмом адаптации организма новорожденного к новым условиям окружающей среды. При этом физиологический подъем ТТГ вызывает более плавный выброс тиреоидных гормонов, которые обладают выраженным калоригенным эффектом, за счет чего и поддерживается необходимый уровень терморегуляции. Так, у здоровых новорожденных к четвертым, а у недоношенных — к седьмым суткам жизни содержание ТТГ становится ниже 20 мЕД, тогда как при врожденном гипотиреозе его уровень остается патологически высоким. На этом принципиальном отличии и основана скрининг-диагностика, охватывающая всех новорожденных и осуществляемая с применением специального лабораторного обеспечения. В ходе неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз среди 142 новорожденных по данным скрининг-обследования удалось верифицировать врожденный гипотиреоз у 5 новорожденных. Диагностика заболевания в доклинической стадии позволила организовать превентивное лечение и предотвратить развитие болезни у детей.

Проанализированные данные свидетельствуют о высокой экономической эффективности неонатального скрининга (4,92 рубля на каждый вложенный в программу скрининга рубль). Осуществление программы скрининга не только полностью окупается за счет предотвращения существенных затрат на социальные выплаты, но и вносит существенный вклад в формирование внутреннего валового продукта (ВВП). Экономические потери общества от несвоевременно выявленных врожденных заболеваний определяются не только размерами социальных выплат, но и стоимостью не произведенного ВВП, который эти больные могли бы производить в случае ранней диагностики заболевания, своевременного лечения и соответственно сохранения работоспособности. Экономическая эффективность скрининга определяется не только отсутствием необходимости социальных выплат, но и суммой ВВП, которые производят эти больные вследствие сохранной трудоспособности. Благодаря принятым в республике организационным мерам охват новорожденных скринингом в республике увеличился с 86% в 2004 году до 98% в 2018–2019 гг.

**Заключение.** Сравнительно высокая частота врожденного гипотиреоза, а также высокая эффективность ранней доклинической диагностики и своевременно начатого лечения убеждают в необходимости продолжения скрининга с полным охватом популяции новорожденных, что позволит уменьшить груз наследственной и перинатальной патологии в популяции, что существенно уменьшит экономические потери общества от несвоевременно выявленных врожденных заболеваний. А получение максимального результата с минимальными затратами возможно только при условии своевременного проведения всестороннего медико-экономического анализа лечебно-профилактической помощи.

#### **Литература:**

1. Абазова З.Х., Эфендиева М.К., Кумыков В.К., Байсиев А.Х.М. Скрининговые обследования с использованием методов экспресс-диагностики нарушений функции щитовидной железы // Успехи современного естествознания. — 2012. — № 12. — С. 8–12.
2. Дедов И. И., Безлепкина О. Б., Вагина Т. А., Байбарина Е. Н. и др. Скрининг на врожденный гипотиреоз в Российской Федерации // Проблемы эндокринологии. — 2018. — Т. 64. № 1. — С. 14–20.
3. Пименова Н.Р., Каширская Е.И. Практическое значение неонатального скрининга врожденного гипотиреоза // Астраханский медицинский журнал. — 2021. — Т.16. № 2. С. 71–75.
4. Шибзухова Л.А., Абазова З.Х., Борукаева И.Х., Шибзухов Т.А., Борукаева Л.А. Оценка экономической эффективности скрининга врожденного гипотиреоза // Профилактическая медицина. — 2021. — Т. 24. № 5–2. — С. 87–88.
5. Шибзухова Л.А., Водахова В.А., Борукаева Л.А. Менеджмент в здравоохранении на примере санатория «Радуга» // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2019. — Т. 96. № 2–2. — С. 175.

## ВЛИЯНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.

*Абдуллаева Дилором Тельмановна, Сатибалдиева Насиба Ражабовна, Курбанова Дилбар Рахимовна., Агзамходжаева Насиба Саидовна., Ахмедова Гулбахор Хусаиновна.*

Ташкентская медицинская академия. Узбекистан, Ташкент. ул. Фароби, дом 2.

E-mail: zvezda-6565@mail.ru

**Ключевые слова:** Дети; бронхиальная астма; синдром раздраженного кишечника; дисплазия соединительной ткани; психосоматика.

**Актуальность.** На сегодняшний день многочисленные попытки выявления механизмов влияния дисплазии соединительной ткани на развитие патологии пищеварительного тракта у детей дали возможность расшифровать отдельные их звенья, однако многие проблемные вопросы остаются нерешенными.

Психосоматические расстройства чаще всего являются пусковым механизмом развития синдрома раздраженной кишки (СРК) и некоторых фенотипов бронхиальной астмы. [1,2] Обращаемость к педиатру с данной патологией составляет до 12% среди всех больных, и 28% пациентов, наблюдающихся у специалиста — гастроэнтеролога [3,4].

У детей, страдающих с СРК и БА на фоне ДСТ, поражение со стороны ЖКТ у детей часто выражается в микроаномалиях желчного пузыря, нервно-эмоциональных расстройствах и астено-невротических реакциях, отмечается склонность к воспалительным заболеваниям желудка и кишечника, нередко осложняющимися перфорациями и кровотечениями; отмечаются дискинезия желчевыводящих путей (23%), перетяжки желчного пузыря (13%), дуоденогастральный рефлюкс (9%), гастроэзофагальный рефлюкс (7%), ячеистый желчный пузырь (3%). [ 8, 9].

Проблема ДСТ вызывает в последнее время большой интерес врачей-практиков в связи с увеличением выявляемости пациентов с данной патологией [18]. Частота выявления синдрома ДСТ достаточно велика от 26 до 80% в зависимости от группы исследования [4,5,6].

**Цель.** Выявить клинические особенности течения бронхиальной астмы и синдрома раздраженного кишечника у детей на фоне дисплазии соединительной ткани.

**Материалы и методы.** В многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии г. Ташкента, в отделении аллергологии под нашим наблюдением находилось 112 детей в возрасте от 5 до 18 лет с бронхиальной астмой с дисплазией соединительной ткани: из них у 43 наблюдалось расстройства органов ЖКТ. (1 группа) — 18 (41,8%) детей СРК — с преобладанием запоров, (2 группа) — у 9 (20,9%) детей с преобладанием диареи, (3 группа) — 16 (37,2%) детей преимущественно с болями в животе и метеоризмом;

Были проведены следующие клиничко-лабораторные исследования: Общий анализ крови, мочи, кала, бактериологическое исследования кала. Спирография, пикфлоуметрия, УЗИ органов брюшной полости; ФГДС.

Результаты обследования показали, что дети школьного возраста часто подвергались различным стрессовым ситуациям (недопонимания урока, невыполнение порученного задания, тревожное состояние перед экзаменами, чрезмерная восприимчивость к замечаниям педагога и т.д.). В результате у них наблюдали следующие внешние фенотипические признаки ДСТ: тонкая гиперэластичная кожа — 30 (69%), аномалии прикуса и роста зубов — 6 (13,9%), высокое небо — 5 (11,6%); долихоцефалическая форма черепа — 3 (6,9%), сандалевидная щель — 11 (25,5%), плоскостопие — 13 (30,2%), нарушение осанки — 18 (41,8%); гипермобильность суставов — 15 (34,8%); деформированные и низко расположенные ушные раковины — 7 (16,2%). [ 9].

А также у обследованных нами 43 детей были выявлены следующие стигмы дизэмбриогенеза со стороны органов ЖКТ: в виде дискинезии желчевыводящих путей — 4 (9,3%); — пере-

тяжки желчного пузыря — 2 (4,6%); дуоденогастрального и гастроэзофагального рефлюкса — 5 (11,6%); микроаномалии желчного пузыря — 3 (6,9%), хронического гастрита и гастродуоденита — 12 (27,9%)

Все дети с бронхиальной астмой и СРК различной степени тяжести, и нарушением психоэмоционального статуса на фоне базисной терапии получали препарат Тенотен.

Учитывая проявления дисплазии соединительной ткани у данной категории детей, к лечению были подключены препараты, содержащие карнитин хлорид в возрастной дозировке.

С целью коррекции дефицита необходимых микронутриентов был подключен препарат клинонотрен юниор в возрастной дозировке.

Дети 1 группы СРК с преобладанием запоров получали: дротаверин, дюфалак, ферментные препараты, им была назначена диета с обогащением клетчатки. Детям 2 группы с преобладаем СРК с диареей были назначены — смекта, асептики (эрсефурил), а так же имодиум с пребиотиками.

Детям 3 группы были назначены препараты: энтеросорбенты, семитикон, пре и пробиотики, спазмолитики.

#### **Заключение.**

1. Выявлено, что в основе патогенеза бронхиальной астмы и синдрома раздраженного кишечника причинно-значимым пусковым механизмом является нарушение психосоматического статуса.

2. При выявлении наиболее значимые внешних фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани высокий показатель у 30 (69%) отмечался у детей с тонкой гиперэластичной кожей. А так же менее значимые цифры определялись при плоскостопии -13 (30,2%), нарушении осанки — 18(41,8%); и гипермобильности суставов — 15 (34,8%);

3. Так же у наших пациентов были выявлены следующие значимые нарушения органов пищеварения в виде стигм дизэмбриогенеза, чаще всего наблюдался острый гастрит и гастродуоденит, что составило 12 (27,9%).

4. При комплексном лечении детей с бронхиальной астмой в сочетании с СРК на фоне дисплазии соединительной ткани дополнительно назначался препарат для коррекции психосоматического статуса — Тенотен.

#### **Литература:**

1. Смулевич А.Б. Психосоматические расстройства в клинической практике. — М. МЕДпресс-информ, 2016. — стр 776.
2. Ивашкин В. Т., Шептулин А. А. Избранные лекции по гастроэнтерологии. — М. МЕДпресс, 2002. — стр. 88
3. Rasquin A., Di Lorenzo C., Forbes D. et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2006; 130 (5): 1527–1537.
4. Drossman D. D., Corazziari E., Delvaux M. et al. Rome III: The Functional Gastrointestinal Disorders. 3rd Edition. USA: Degnon Associates, Inc. 2006.
5. Якубовская О. Г. Клинико-морфологическая характеристика хронического гастродуоденита у детей с синдромом дисплазии соединительной ткани сердца. Автореф. дис ... канд. мед. наук. Ставрополь. 2008. 24 с.
6. Reilly D. J., Chase J. W., Hutson J. M. et al. Connective tissue disorder — a new subgroup of boys with slow transit constipation? *J. Pediatr. Surg.* 2008; 43 (6): p 1111–1114.
7. Zarate N., Farmer A. D., Grahame R. et al. Unexplained gastrointestinal symptoms and joint hypermobility: is connective tissue the missing link? *Neurogastroenterol. Motil.* 2010; 22 (3): 252–278.
8. И.И. Иванова, С.Ф. Гнусаев, Ю. С. Апенченко, Л. В. Капустина, Н. А. Герасимов, И. А. Солдатова. Характеристики проявления заболеваний пищеварения у детей с дисплазией соединительной ткани. *Ж. Современная педиатрия* Том 11, No 5, 2012 стр. 50–55
9. Абдуллаева Д.Т. Значение дисплазии соединительной ткани в развитии и прогнозе бронхиальной астмы у детей. Автореф. дис ... канд. мед. наук. Ташкент. 2011. 24 с.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАЗНАЧЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ ПРИ НАРУШЕНИЯХ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ

Абдуллаева Умида Умидовна

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г.Ташкент, улица Богишамол 223

E-mail: uma\_abdullaeva@mail.ru

**Ключевые слова:** ВИЧ; дети; микрофлора; диарея

**Введение.** Предотвращение распространения ВИЧ-инфекции занимает особое место среди проблем здравоохранения, что обусловлено глобальным ростом ВИЧ-инфекции, значительными социально-экономическими последствиями эпидемии, отсутствием средств надежной специфической профилактики и значительными расходами на лечение [Малый В.П., 2014]. Изменение качественного состава и количественного соотношения биоценоза кишечника зависит от характера питания, антибактериальной, гормональной, АРВ терапии, наличия вторичных заболеваний пищеварительного тракта. В основе их разбития лежат изменение условий обитания в биотопе, в результате чего популяция одного из нескольких видов, составляющих микробиоценоз, получает преимущество для роста и размножения перед своими конкурентами, приобретая доминирующее, не свойственное им положение в микробиоценозе. В связи с этим, целесообразно применять пробиотики — частично или полностью неперевариваемых ингредиентов пищи, которые способствуют улучшению здоровья за счет избирательной стимуляции роста и / или метаболической активности одной или нескольких групп бактерий, обитающих в толстой кишке.

**Цель исследования.** Учитывая вышеизложенное, нами была изучена эффективность применения пробиотика, содержащего *Saccharomyces boulardii* — «Энтерол».

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе специализированной клиники инфекционных заболеваний Республиканского центра по борьбе со СПИДом, нами было обследовано 117 пациентов, находившихся на стационарном лечении в данной клинике. У этого контингента пациентов в анамнезе отмечалась диарея свыше 1 месяца, не связанная с побочными эффектами антиретровирусной терапии, основными жалобами при поступлении были слабость, вялость, отсутствие аппетита, диарея более 1 месяца.

**Результаты.** В ходе лечения в стационаре специальное обследование больных проводили в динамике госпитализации: в первые дни госпитализации (I анализ) и через 7–10 дней (II анализ). У больных проводили сбор биологического материала (цельная кровь, фекалии) для исследования. Всем пациентам рекомендовалось соблюдение диеты, ограничение стрессовых ситуаций, удлинение часов отдыха, сна и пребывания на свежем воздухе.

В одну основную группу вошло 60 пациентов, получающих специфическую антиретровирусную терапию и препараты содержащие *Saccharomyces Boulardii*, в которой было проведено сопоставление микробного пейзажа кишечника, стадии ВИЧ-инфекции, состояния клеточного иммунитета, а также в динамике подробно изучалось влияние препаратов содержащих *Saccharomyces Boulardii* на показатели микробного пейзажа толстого кишечника и иммунные клетки (CD4+, CD8+). Группу сравнения составили 57 пациентов, получавших только специфическую антиретровирусную терапию, с которыми проводилось сопоставление влияния курса препаратов, содержащих *Saccharomyces Boulardii* на показатели (микробиоценоз кишечника, иммунные клетки) и вирусную нагрузку. У пациентов обеих групп учитывалась также выраженность нарушений микробного пейзажа кишечника. Основная и группа сравнения пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, стадиям ВИЧ-инфекции, путям передачи, социальному статусу.

После курса терапии пробиотиком у пациентов отмечено статистически достоверное уменьшение клинических проявлений дисбактериоза. Так, боли в животе исчезли у 23 и значительно уменьшились у 5 больных из 29 ( $p < 0,01$ ), вздутие живота и частое отхождение

газов прекратились или стали меньше беспокоить 21 больного ( $p < 0,05$ ), только у двух из 23 человек явления метеоризма не прекратились. В конце срока наблюдения жидкий стул был отмечен всего у одного пациента из 19 ( $p < 0,01$ ). При этом у 18 (30%) человек положительная динамика клинических симптомов зарегистрирована через двое — четверо суток после начала приема пробиотика. После курса приема пробиотика полное исчезновение таких патологических симптомов, как темный цвет кала и гнилостный запах кала отмечено соответственно у 10 и 9 больных, а значительное их уменьшение — еще у 6 и 7 человек ( $p < 0,05$ ). Также отмечена тенденция к уменьшению числа больных, страдающих запорами и «вечным» стулом, хотя из-за небольшой выборки эти данные статистически недостоверны ( $p > 0,05$ ).

При использовании пробиотика нежелательных побочных реакций не отмечено. Согласно бактериологическим данным, полное исчезновение дисбактериоза в результате использования пробиотика достигнуто у 8 (13,3%) пациентов. Улучшение состава микрофлоры толстого кишечника отмечено у 48 больных ( $p < 0,01$ ). Количество бифидобактерий восстановилось до  $10^7$  КОЕ/г у 34 (56,6%) больных, еще у 7 оно повысилось ( $p < 0,001$ ). Содержание лактозопозитивных иширихий нормализовалось у 40 пациентов ( $p < 0,01$ ). Статистически достоверно уменьшился процент лактозонегативных кишечных палочек ( $p < 0,05$ ). Гемолитические кишечные палочки в разведении  $10^3$ – $10^4$  выделены только у 2 больных ( $p < 0,01$ ).

Под влиянием пробиотика отмечено значительное снижение частоты выделения условно-патогенной микрофлоры ( $p < 0,001$ ). Высокоэффективным препарат был при клебсиеллезных и кандидозных формах дисбактериоза.

Только у трех (5%) больных после коррекции пробиотиком показатели количественного и качественного состава микрофлоры толстого кишечника существенно не улучшились.

Анализ состояния микробиоценоза толстого кишечника после окончания курса пробиотиком выявил дисбактериоз у 52 из 60 больных ВИЧ-инфекцией, в том числе у 42 (70%) — дисбактериоз 1 степени, у 6 (10%) — 2 степени и у 4 (6,6%) — 3 степени; у 8 (13,4%) больных констатирован нормомикробиоценоз. Сравнение показателей клеточного иммунитета после коррекции при разных степенях дисбактериоза кишечника показало, что количество CD4+ клеток и ИРИ достоверно не различаются в зависимости от степени дисбактериоза (рис.6).

Частота уменьшения количества CD4+ клеток ниже нормы так же не была связана со степенью дисбактериоза при небольшой его выраженности, и только при 3 степени дисбактериоза явно увеличился процент больных (75%) со сниженным количеством CD4+ клеток.

Для оценки влияния пробиотика на иммунитет была также изучена динамика количества CD4+ клеток и ИРИ в разные сроки после курса пробиотика. Сразу после лечения параметры клеточного иммунитета были определены у всех 60 больных, через 3 месяца — у 52, через 6 месяцев — у 48 и через 10 месяцев — у 30.

У 48 больных, наблюдавшихся в течение 6 месяцев после курса пробиотика, количество CD4+ клеток достоверно увеличилось после лечения и оставалось на том же уровне через 3 месяца, а через 6 месяцев снизилось до исходного количества (до курса); ИРИ в процессе коррекции достоверно не менялся.

Сокращение продолжительности основных клинических проявлений у больных основной группы способствовало уменьшению продолжительности заболевания до  $5,3 \pm 0,8$  дня против  $7,4 \pm 0,8$  дня в группе сравнения. В наших дальнейших исследованиях был оценен характер дисбиотических нарушений микрофлоры кишечника в зависимости, от длительности приема препарата.

Полученные данные свидетельствуют о том, что препарат «Энтерол» оказывает благоприятное действие, снижая и выраженность диарейного синдрома, и нормализуя копрологические показатели.

**Выводы.** Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что применение пробиотиков у детей с ВИЧ инфекцией и нарушениями микробного пейзажа кишечника способствует более благоприятному клиническому течению болезни за счет сокращения сроков нормализации характера стула, уменьшению частоты и длительности осложнений. Таким образом, использование препаратов, содержащих *Saccharomyces Boulardii* можно считать оправданным и необходимым в силу их высокой эффективности и отсутствия побочных эффектов

## СИНДРОМ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ КАК ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ИШЕМИЧЕСКОГО ИНФАРКТА В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ У РЕБЕНКА С КОМПЕНСИРОВАННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Аврелькина Екатерина Владимировна<sup>1</sup>, Анина Анна Николаевна<sup>1</sup>, Алексеева Наталия Владимировна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Бюджетное учреждение Чувашской Республики «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Чувашской Республики. 428000, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 24

<sup>2</sup>Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», 428015, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр-т, д. 15

E-mail: orgmed@rbsme.ru., E-mail: Natasha-99-05@mail.ru

**Ключевые слова:** синдром позвоночной артерии; хронический спинальный ограниченный слипчиво-кистозный арахноидит; ишемический инфаркт в вертебробазилярном бассейне; компенсированная гидроцефалия.

**Введение.** Синдром позвоночной артерии (СПА) объединяет под собой многообразный комплекс церебральных, сосудистых, вегетативных синдромов, возникающих вследствие сужения просвета, деформации стенки сосуда и раздражения вегетативного сплетения позвоночной артерии. В научной и клинической практике под СПА ассоциируется вертеброгенный вариант воздействия на позвоночную артерию (А. Е. Барулин и др., 2014). Этиологические факторы синдрома делятся на сосудистые (атеросклероз, воспаление, эмболия, аномалии стенки артерий, их извитой ход) и внесосудистые (компрессия сосуда вследствие патологии со стороны позвоночника).

Патогенез СПА сводится к компрессии сосудов, рефлекторному сужению просвета позвоночной артерии вследствие ирритативного воздействия на вегетативное сплетение, в результате чего происходит снижение кровоснабжения в вертебробазилярном бассейне (стволовые структуры и задние отделы головного мозга) с последующим развитием ишемии.

**Цель исследования.** Осветить случай развития ишемического инфаркта в вертебробазилярном бассейне у ребенка 11 лет с компенсированной гидроцефалией при клинически недооцененном синдроме позвоночной артерии.

**Материалы и методы.** Анамнез заболевания. Мальчик 11 лет находился на плановой госпитализации в отделении восстановительного лечения по поводу окклюзионной компенсированной гидроцефалии на фоне вентрикулоперитонеостомии. При поступлении предъявлял жалобы на периодические головные боли в лобной области без тошноты, рвоты, головокружения; боли в спине (преимущественно в грудном отделе). Физическое развитие макросоматическое дизгармоничное. Самочувствие нарушено. Питание повышенное. Мышечный тонус: напряжение шейно-затылочных мышц. Костно-суставная система: нарушение осанки. Поведение активное. Память снижена. Самочувствие не нарушено. Утомляемость повышена. Мышечный тонус снижен в верхнем плечевом поясе, напряжение и болезненность шейно-затылочных, надостных мышц и паравертебральных мышц в грудном отделе позвоночника. Двигательные функции в полном объеме. По результатам магнитно-резонансной томографии грудного и поясничного отделов позвоночника выявлены признаки арахноидальной кисты переднего эпидурального пространства на уровне С6-Тн6 позвонков, вероятно проявления слипчивого арахноидита. В динамике пациент отмечает усиление болей по интенсивности.

На 11ый день госпитализации утром ребенок снова жаловался на сильные головные боли, которые купировались приемом анальгетика. Днем пациент уснул, скоро мать заметила хриплое дыхание, попыталась разбудить ребенка, он не просыпался, посинел. Клиническая смерть, мальчик переведен в реанимационное отделение. Общее состояние с прогрессирующим ухудшением, лечение без эффекта, биологическая смерть наступила на 5ые сутки нахождения в отделении реанимации.

Анамнез жизни: ребенку в возрасте 1 месяц выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование слева в связи с прогрессирующей вентрикуломегалией после перенесенного внутрижелудочкового кровоизлияния III степени. Наблюдался неврологом, нейрохирургом по поводу окклюзионной шунтзависимой гидроцефалии. Последний год жаловался на периодические, усиливающиеся головные боли, которые купировались приёмом анальгетиков. В течение последнего месяца появились боли в спине, по поводу чего пациент находился на стационарном лечении: на фоне консервативной терапии имел место регресс общемозговой симптоматики, улучшение общего состояния и самочувствия. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендациями.

По поводу жалоб выполнена рентгеновская компьютерная томография головного мозга, обзорная рентгенограмма органов грудной и брюшной полостей, рентгенограмма позвоночника: без динамики. Реоэнцефалография выявила снижение кровотока в бассейне обеих позвоночных артерий, дистонию сосудов без затруднения венозного оттока. Магнитно-резонансная томография позвоночника: состояние после вентрикулоперитонеального шунтирования, гипоплазия левой позвоночной артерии, извитость обеих внутренних сонных артерий.

Для установления причины смерти ребенок поступает в патологоанатомическое отделение. В ходе аутопсии выявлены следующие изменения со стороны центральной нервной системы. Вентрикулоперитонеальный шунт установлен адекватно. Мягкая оболочка плотно облегает извилины мозга, гладкая, малокровная. Твердая мозговая оболочка напряжена. Головной мозг массой 1200 г, извилины уплощены, борозды сглажены. При выделении из полости черепа головной мозг, мозжечок и ствол не сохраняют формы, в виде кашицеобразной массы серо-белесоватого цвета, строение и желудочки не оценить. Среди бесструктурной массы определяется проксимальный конец шунта. Продолговатый мозг и верхнешейный отдел спинного мозга дряблые, бесструктурные. В шейном и грудном отделе спинного мозга отмечается кистозное расширение переднего эпидурального пространства со сдавлением и оттеснением спинного мозга; тонкие серые спайки между твердой и паутинной оболочками; паутинная оболочка утолщена, сероватого цвета. Гистологически в мозжечке, стволе мозга, продолговатом мозге нервная ткань с некробиотическими изменениями, уменьшением количества нервных клеток, вплоть до их полного исчезновения, обнаруживаются деформированные и вытянутые ядра, их осколки, единичные клетки глии с явлениями кариопикноза; очаговые диапедезные кровоизлияния. Микроскопически в спинном мозге признаки хронического спинального арахноидита и дисциркуляторных изменений — сосуды в толще твердой мозговой оболочки полнокровные со стазом и сладжем, в отдельных сосудах — смешанные свертки крови; диапедезные кровоизлияния. Неравномерное асимметричное расширение субдурального пространства по типу псевдокситы. Паутинная оболочка утолщена, фиброзирована, очагово спаяна с мягкой мозговой оболочкой. Мягкая мозговая оболочка разволокнена, очагово фиброзирована, отечная, с диапедезными кровоизлияниями. Сосуды микроциркуляторного русла полнокровные, с явлениями стаза и сладжа и единичными смешанными свертками крови; в отдельных мелких артериях — обтурирующие гомогенные массы. Вещество спинного мозга с выраженными дегенеративно-дистрофическими изменениями диффузного характера, неравномерным отеком нервной ткани. Мозговая ткань диффузно с некрозом, выпадением и гибелью нейронов, очаговыми кровоизлияниями. Нервные стволы сдавлены, с выраженными дегенеративно-дистрофическими изменениями, отеком и очаговыми диапедезными кровоизлияниями.

К осложнениям отнесены респираторный дистресс-синдром взрослого типа (экссудативная фаза), гнойно-некротический бронхит, вызванный *Pseudomonas aeruginosa*; тромбгеморрагический синдром: тромбоз корешковых ветвей позвоночной артерии (гистологически); геморрагический инфаркт правой доли печени; тромбоз сегментарных ветвей брыжейки, некроз подвздошной и восходящей ободочной кишки; тромбоз яремной вены, правого предсердия и желудочка сердца с формированием паракатетеризационного тромба.

**Заключение.** Принимая во внимание анамнез, клинические, инструментальные данные, результаты патологоанатомического исследования можно отметить, что у ребенка клинически наблюдался СПА, морфологическим субстратом которого явился хронический спинальный ограниченный слипчиво-кистозный арахноидит с компрессией спинного мозга. Проявления СПА клинически расценивались как прогрессирование гидроцефалии или дисфункцию шунтирующей системы головного мозга. Выявленные изменения в оболочках/ткани спинного мозга, ветвях позвоночных артерий могли способствовать развитию ишемического инсульта в вертебро-базиллярном бассейне с поражением ствола мозга, шейного и грудного отдела спинного мозга. Окклюзионная гидроцефалия, компенсированная на фоне вентрикулоперитонеостомии, по нашему мнению, является фоновым заболеванием.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

*Агзамова Шоира Абдусаламовна, Хасанова Гузалия Марсовна, Бабаджанова Фания Рашидовна*

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140. Республика Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский район, улица Богишамол, 223.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской Академии. 220100, Республика Узбекистан, г. Ургенч, ул. Аль-Хорезми, 28.

E-mail: dr.glamour@mail.ru

**Ключевые слова:** дети, врожденные пороки сердца, факторы риска, частота встречаемости

**Знакомство.** Врожденные пороки развития являются наиболее часто встречающейся патологией новорожденных, из которых треть занимают врожденные пороки сердца (ВПС). Изучение частоты встречаемости, типа ВПС, а также факторов риска их развития могут явиться базисом для разработки лечебно-профилактических программ в целях сокращения этой патологии в регионе. Представлены результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт 64 детей, рожденных с ВПС за период 2019–2020 гг. Установлен наиболее часто встречающийся врожденный порок сердца в Хорезмской области Республики Узбекистан, определены наиболее вероятные факторы риска формирования врожденных пороков сердца.

**Цель исследования.** Исследование частоты встречаемости, типа и факторов риска развития ВПС у детей Хорезмской области Республики Узбекистан за период 2019–2020 гг.

**Материалы и методы.** На базе Хорезмского областного многопрофильного детского медицинского центра проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 64 детей, рожденных с ВПС за период 2019–2020 гг. и состоящих на диспансерном учете.

**Результаты.** За период 2019–2020 гг. в Хорезмской области Республики Узбекистан из 64 новорожденных с ВПС, у 43(67,2%) детей выявлен дефект межжелудочковой перегородки. Дефект межпредсердной перегородки диагностирован у 11 детей (17,2%), открытый артериальный проток — у 4 детей (6,25%), сочетание дефекта межжелудочковой перегородки с открытым артериальным протоком — у 2 детей (3,1%), наименьший удельный вес среди выявленных пороков составили: дефект межпредсердной перегородки в сочетании со стенозом легочной артерии, изолированный стеноз легочной артерии, тетрада Фалло и стеноз аортального клапана, которые встречались в равном процентном соотношении — 1,6%. Среди детей с диагностированными врожденными пороками сердца девочки составили 51,6%, мальчики — 48,4%. Анализ анамнеза матерей детей с ВПС показал, наличие отягощенного акушерского анамнеза в форме самопроизвольных выкидышей и аборт — у 25% матерей, угрозы прерывания беременности на ранних сроках — у 56,2% и фетоплацентарная недостаточность — у 54,6% матерей. Настоящая беременность у подавляющего большинства матерей (87,5%) протекала на фоне железодефицитной анемии, угрозы прерывания беременности — 56,2%, тяжелого токсикоза первой половины беременности — 34,4%, хронической урогенитальной инфекции — 15,6%, сахарного диабета — 6,25%. 59,3% будущих мам переболели острыми вирусными заболеваниями в первом триместре беременности и у 48,4% матерей были зафиксированы высокие титры Ig G к таким TORCH-инфекциям, как герпес, токсоплазмоз и цитомегаловирус по результатам иммуноферментного анализа.

**Выводы.** За период 2019–2020 гг. наиболее часто встречающимся пороком сердца у детей в Хорезмской области Республики Узбекистан является дефект межжелудочковой перегородки. Отягощенный акушерский анамнез матерей детей, рожденных с врожденными пороками сердца (самопроизвольные выкидыши у 25% матерей, фетоплацентарная недостаточность у

.....

54,6% угрозы прерывания беременности у 56,2%), а также перенесенные острые вирусные заболевания в I триместре беременности у 59,3% матерей и лабораторно подтвержденное носительство высоких титров Ig G к таким TORCH-инфекциям, как герпес, токсоплазмоз и цитомегаловирус у 48,4% матерей, вероятно повлияли на формирование врожденных пороков сердца у детей.

## ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ У ДЕТЕЙ

Агзамова Шоира Абдусаламовна, Хасанова Гузалия Марсовна

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140. Республика Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский район, улица Богишамол, 223.

E-mail: dr.glamour@mail.ru

**Ключевые слова:** экзогенно-конституциональное ожирение, дети, сердечно-сосудистые нарушения, факторы риска

**Знакомство.** Возникновение и течение патологических изменений системы кровообращения у детей с ожирением зависит от ряда предрасполагающих факторов, изучение которых необходимо для оптимизации терапии и успешного проведения превентивных мероприятий. В качестве ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых нарушений при ожирении у детей можно рассматривать: генетическую предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям, характер течения беременности и родоразрешения, индивидуальные особенности развития ребенка на всех этапах онтогенеза и др. Представлены результаты собственных исследований 137 детей, из них 67 детей с экзогенно-конституциональным ожирением I степени, 40 — с избыточным весом и 30 с нормальным весом, определены факторы риска сердечно-сосудистых нарушений у детей с экзогенно-конституциональным ожирением.

**Цель исследования.** Изучить факторы риска сердечно-сосудистых нарушений у детей с ожирением

**Материалы и методы.** На базе подросткового диспансера г. Ташкента обследовано 137 детей. Обследуемые были разделены на 4 группы: основная группа А — 40 детей с первичной конституционально-экзогенной формой ожирения I степени с признаками сердечно-сосудистых нарушений, основная группа Б — 27 детей с первичной конституционально-экзогенной формой ожирения I степени без признаков сердечно-сосудистых нарушений, группа сравнения — 40 детей с избыточным весом и в контрольную группу вошли 30 детей с нормальным весом, не имеющих отягощенного анамнеза по ожирению и сердечно-сосудистым заболеваниям. Средний возраст обследованных детей составил  $15,05 \pm 0,42$  лет, примерно с одинаковой половой принадлежностью. В ходе исследования проведен сравнительный анализ клинико-анамнестических характеристик, а также отличительные особенности образа жизни обследуемых групп детей. Расчет отношения шансов позволил выделить наиболее значимые факторы риска возникновения сердечно-сосудистых нарушений при ожирении у детей. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ «MS Excel for Windows 7». Статистическую значимость определяли с помощью корреляционного анализа (метод Пирсона), при  $p < 0,05$  различия считали статистически значимыми.

**Результаты.** Сердечно-сосудистые нарушения при ожирении у обследованных нами детей в значительной степени ассоциированы с наличием предрасположенности к избыточной массе тела (чаще по материнской линии) (ОШ=3,95; 95%ДИ 1,92–6,87), с отягощенной наследственностью по сердечно-сосудистой патологии (ОШ=3,63; 95%ДИ 1,9–5,85), особенностями перинатального периода — хроническая гипоксия плода, недоношенность и перинатальное поражение ЦНС (ОШ=2,54; 95%ДИ 1,1–5,88) и раннего и дошкольного детского возраста — частые респираторные заболевания (ОШ=2,67; 95%ДИ 1,14–3,13), низкой физической активностью (ОШ=3,85; 95%ДИ 1,84–5,65) и нарушением режима питания (ОШ=2,93; 95%ДИ 1,92–5,72).

**Выводы.** Влияние отягощенного перинатального анамнеза зачастую оканчивается к трем годам жизни, а с 7 лет усиливают риски патологии ССС низкая физическая активность, неправильное питание с избытком соли, углеводов и жиров, лишь отчасти усугубляемых отягощенной наследственностью и перинатальным анамнезом. Полученные сведения доказывают важное значение создания семейных программ первичной профилактики ожирения, ориентированных на ведение здорового образа жизни, особенно в семьях, имеющих отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям.

## ШКОЛЬНАЯ ДЕЗАДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ЖИЛЯ ДЕ ЛА ТУРЕТТА

*Агранович Зоя Евгеньевна, Алексеева Анна Михайловна*

Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение здравоохранения Центр восстановительного лечения «Детская психиатрия» имени С.С.Мнухина. 197376 Санкт-Петербург, ул. Чапыгина, д.13

E-mail:barsik1966@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; синдром Туретта; школьная дезадаптация

**Введение.** Синдром Жилия де ла Туретта (МКБ-10: F95.2) проявляется в детском возрасте и характеризуется множественными двигательными и вокальными тиками. Нарушений психического развития у пациентов, как правило, не наблюдается, интеллект детей с синдромом Туретта не отличается от такового у здоровых. [1–3]. Последнее время тикозные расстройства являются одним из самых изучаемых психических нарушений детского возраста, однако трудности дифференциальной диагностики и выбор адекватной терапии по-прежнему актуальны.

Основными симптомами школьной дезадаптации детей с синдромом Жилия де ла Туретта являются: трудности в обучении по программам, соответствующим возрасту и способностям ребенка; нарушение эмоционально-личностного отношения к обучению, к учителям, сверстникам; школьная тревожность.

**Цель исследования.** Особенности школьной дезадаптации пациентов с синдромом Жилия де ла Туретта

**Материалы и методы.** В течение 2013–20 г.г. в условиях стационара СПб ГКУЗ ЦВЛ «Детская психиатрия» имени С.С. Мнухина медицинским психологом и логопедом были обследованы 5 детей мужского пола с синдромом Туретта в возрасте 7–11 лет, 2 из них госпитализировались повторно, что способствовало динамическому наблюдению за пациентами. В качестве диагностического инструментария были использованы:

1. Экспериментально-психологическое исследование школьной тревожности (тест школьной тревожности Филлипса);
2. Стандартная логопедическая диагностика детей школьного возраста с учетом симптоматических нарушений в структуре основного заболевания (наличие множественных простых и сложных моторных и вокальных тиков).

**Результаты.** В ходе психологической и логопедической диагностики выявлены:

- высокий общий уровень школьной тревожности, включающий различные аспекты устойчивого школьного эмоционального неблагополучия у всех обследованных пациентов, что находило выражение в волнении, в повышенном беспокойстве в учебных ситуациях, в ожидании плохого отношения к себе, насмешек одноклассников, отрицательной оценки или наказания со стороны педагогов, ощущении собственной неполноценности, сомнений в правильности своего поведения;
- все пациенты находились в состоянии социального стресса ввиду непродуктивности и неуспешности социальных контактов и межличностного взаимодействия, прежде всего со сверстниками;
- фрустрация потребности в достижении успеха во многом была обусловлена низкой самооценкой;
- обследуемые пациенты испытывали страхи самовыражения и несоответствия ожиданиям окружающих, страх ситуации проверки знаний;
- неконтролируемые и разнообразные по проявлениям простые и сложные вокальные тики значительно затрудняли вербальную коммуникацию с одноклассниками, препятствовали устным ответам на уроках, а такие проявления, как копролалия, нередко вызывали агрессию со стороны сверстников и негативную реакцию педагогов;
- множественные моторные тики (особенно в период обострения заболевания) приводили к выраженным школьным проблемам: от нарушения почерка и несоблюдения орфографического

режима до полной невозможности акта письма в двигательном плане при отсутствии или наличии негрубых специфических дисграфических ошибок до заболевания и в периоды ремиссии; отмечались также значительные сложности при выполнении работ графического характера (рисование, штриховка, черчение) и в самообслуживании;

- в периоды декомпенсации состояния: низкая результативность учебной и логокоррекционной работы по преодолению нарушений устной и письменной речи, грубое снижение навыков самоконтроля;
- нередко учащиеся с синдромом Жиля де ла Туретта становятся жертвами школьного буллинга (обидные прозвища, прямые и косвенные угрозы насилия, избиения); непонимание проблем со стороны школьных учителей (снижение оценок за «плохой почерк», «небрежное» выполнение письменных работ и трудное, неуправляемое поведение на уроке: «гримасы», «выкрики», «копролалия», «копропраксия» и т.д., невозможность продуктивно работать в течение урока) и со стороны родителей («плохое, неуправляемое поведение», «стыд за ребенка в общественном месте») приводит к усилению специфической симптоматики в стрессовой ситуации, что усугубляет школьную дезадаптацию.

**Заключение.** Индивидуальный подход, соблюдение «охранительного режима», психологическая поддержка пациента и его семьи, разъяснительная работа с педагогами, логопедическая коррекция, изменение формы обучения в периоды декомпенсации являются важными составляющими лечебно-реабилитационного комплекса.

#### **Литература:**

1. Заваденко Н.Н., Доронина О.Б., Ю.Е.Нестеровский Хронические тики и синдром Туретта у детей и подростков: особенности диагностики и лечения. Журнал неврологии и психиатрии 1, 2015; 102–109 с. doi:10.17116/nevro201511511102-1092.[Zavadenko N.N., Doronina O.B., Yu.E.Nesterovsky Chronic tics and Tourette syndrome in children and adolescents: features of diagnosis and treatment. Journal of Neurology and Psychiatry 1, 2015; 102-109 p. doi:10.17116/nevro201511511102-1092].
2. Клинические проявления школьной дезадаптации. Учебно-методическое пособие, Санкт-Петербург — 2012 г. Под редакцией профессора д.м.н. Л.С.Чутко. [Clinical manifestations of school maladaptation. Educational and methodical manual, St. Petersburg — 2012, edited by Professor L.S. Chutko, MD].
3. Чутко Л.С. Тики у детей СПб, ЭЛБИ-СПб, 2008, 88. [Chutko L.S. Tics in children St. Petersburg, ALBI-SPb, 2008, 88].

## ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ С ДЕТЬМИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

*Алексеева Анна Владимировна, Харбедия Шалва Демнаевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: A.B.Alekseeva@mail.ru

**Ключевые слова:** дети первого года жизни; профилактическая работа; детская поликлиника; участковый врач-педиатр.

**Введение.** В настоящее время в Российской Федерации одной из приоритетных задач является охрана материнства и детства, которая имеет высокую социальную значимость [1, 4]. На формирование здоровья детей первого года жизни оказывают осложнения беременности и родов у матери, вид вскармливания грудного ребенка и качество питания после одного года жизни, неблагоприятные географические и климатические факторы, качество и эффективность оказываемой медицинской помощи [2, 3, 5]. Таким образом, улучшение организации профилактической работы с детьми первого года жизни является одним из рычагов, который необходим для снижения детской заболеваемости, инвалидности и смертности.

**Цель исследования.** Провести оценку качества организации профилактической работы детей первого года жизни в условиях детской поликлиники.

**Материалы и методы.** Для объективной оценки организации работы детской поликлиники по оказанию профилактической помощи детям первого года жизни были взяты сведения из: «Историй развития ребенка» (учетная форма №112/у); «Паспорта врачебного участка (педиатрического)» (учетная форма №030/у-ПЕД); «Ведомости учета врачебных посещений в амбулаторно-поликлинических учреждениях, на дому» (учетная форма №039/у-02) и «Сведений о медицинской организации» (учетная форма №30) за 2017–2019 годы. Статистическая обработка и анализ результатов работы выполнялся с использованием компьютерных программ Microsoft Office-2010 (Word, Excel) и программного пакета для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft-Statistica 10.0.

**Результаты.** Проведенное исследование показало, что запись о дородовом патронаже была в 95,7% случаях, а 4,3% — не было. Это свидетельствует о том, что организация дородовых патронажей имеет ряд не решенных проблем, которые в свою очередь не дают возможность в декретированные сроки проводить патронажи беременных. По сведениям, полученным путем выкопировки данных из первичной медицинской документации, первичный патронаж новорожденного участковым педиатром был выполнен в 100% случаев, а участковой медицинской сестрой — в 99,7%. Из числа осмотренных детей на первом врачебном патронаже были определены группы здоровья, в соответствии с которыми дети распределились следующим образом: I группа — 22,1%, II группа — 60,2%, III группа — 17,1%, IV группа — 0,35% и V группа — 0,25%. В ходе исследования было установлено, что записи о втором врачебном патронаже были у 99,5% новорожденных. Проведенное исследование, показало, что в 99,2% случаев имелась запись в медицинской документации о третьем педиатрическом патронаже. В 99,3% проанализированных «Историях развития ребёнка» имеются записи о врачебном патронаже в первый месяц жизни ребенка, который проходит в медицинской организации. Оценка изучения частоты плановых патронажей медицинской сестрой в первый месяц выявила, что 45,2% детей она посещала 6 и более раз в течение первого месяца. Выкопировка данных из медицинской документации показала, что в 88,2% случаях патронажи врачом-педиатром проводились 8–10 раз, а 11,8% — 12–13 раз. Из медицинской документации формы № 30 «Сведения о медицинской организации» оценка полноты прохождения профилактических медицинских осмотров детей в один год жизни ребенка выявила, что в 99,8% случаях дети были осмотрены всеми врачами специалистами. По данным медицинской документации удельный вес детей,

находящихся на естественном вскармливании, к числу детей достигших первого года показал, что до 3 месяцев находились 62,3% детей, до 6 месяцев — 51,8%, а до 9 месяцев — 22,2%, что превышает соответствующий показатель по Санкт-Петербургу за 2018 год. Однако, ниже рекомендуемых приказом Минздрава от 19.04.2007 № 283 «Критерии оценки эффективности работы врача-педиатра участкового» показателей в 80%, 50% и 30% соответственно. В «Паспорте врачебного участка (педиатрического)» имеются сведения об охвате вакцинопрофилактикой детей первого года жизни, где отмечено, что в 79,8% случаях дети были привиты на первом году жизни.

**Заключение.** Таким образом, несмотря на довольно высокие показатели эффективности профилактической работы с детьми первого года жизни в этом разделе работы детской поликлиники имеются существенные недостатки, среди которых наиболее значимыми являются не полный охват дородовым патронажем беременных, отсутствие в части «Истории развития ребенка» записей о профилактических осмотрах новорожденного в установленные сроки и не соответствующие рекомендациям ВОЗ значения показателей доли детей, находящихся на грудном вскармливании, а также низкий охват вакцинопрофилактикой.

#### **Литература:**

1. Иванов Д.О., Орел О.В., Моисеева К.Е., Силиди И.Ю., Алексеева А.В. Роль врачей неонатологов и участковых педиатров в поддержке грудного вскармливания. Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4. № 1. С. 3–9.
2. Моисеева К.Е. Динамика и прогноз отдельных показателей доступности медицинской помощи новорожденным в северо-западном федеральном округе. Медицина и организация здравоохранения. 2020. Т. 5. № 1. С. 18–28.
3. Соболев И.Б., Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Алексеева А.В. Некоторые результаты оценки состояния амбулаторной помощи в условиях районной больницы. Медицина и организация здравоохранения. 2018. Т. 3. № 4. С. 16–20.
4. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глущенко В.А., Пузырев В.Г., Соколова В.В., Алексеева А.В. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело». СПб, 2019.
5. Юрьев В.К., Юрьева В.В., Моисеева К.Е. Некоторые аспекты оценки организации питания детей раннего возраста. Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 25.

## ЗНАЧЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО S100A12 В ДИАГНОСТИКЕ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ.

Алиева Айтакин Махир г.<sup>1</sup> Мамедова Наиба Мирзали г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Научно-Исследовательский Институт Педиатрии им. К.Фараджовой.<sup>1</sup> AZ1015, Баку, ул. Багирова 17.

<sup>2</sup> Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра детских болезней II.<sup>2</sup> AZ1022, Баку, ул. Братьев Мардановых, 100  
dr.aliyeva-a@mail.ru mammadova.naibe@mail.ru

**Ключевые слова:** недоношенные дети; некротический энтероколит; фекальный S100A12; Toll-подобные рецепторы.

**Введение.** Некротический энтероколит (НЭК) новорожденных (Necrotizing enterocolitis, «болезнь выживших недоношенных») — неспецифическое воспалительное заболевание, вызываемое инфекционными агентами на фоне незрелости механизмов местной защиты и гипоксически-ишемического повреждения слизистой кишечника, склонное к генерализации процесса с развитием системной воспалительной реакции. В последнее время в диагностике НЕК используются неинвазивные методы. Одним из них является фекальный S100A12. Белок S100A12, относящийся к семейству аларминов, объединяет в себе цинк и медь и широко распространен в клетках, обеспечивающих врожденный иммунитет (макрофаги и нейтрофилы). S100A12 обладает противовоспалительной активностью. После секреции он передает сигналы воспаления через TLR-4, активируя моноциты, вызывая воспаление, такое как  $\text{IL-1}$ ,  $\text{IL-6}$  и  $\text{IL-8}$ , что приводит к активации цитокинов. Поэтому определение концентрации фекального S100A12 как неинвазивного маркера, отражающего нейтрофильное интестинальное воспаление имеет важное значение в диагностике НЭК в неонатальном периоде.

**Целью исследования** была оценка роли белка S100A12 в диагностике некротического энтероколита (НЭК) у недоношенных детей.

**Материалы и методы.** К комплексному клинико-лабораторному и инструментальному обследованию были привлечены 100 недоношенных детей с некротическим энтероколитом. Критерием отбора в исследовании были новорожденные с некротическим энтероколитом, с гестационным возрастом 37 недель и менее. Все обследуемые дети были разделены на 4 группы: в I группу входили 44 больных ребенка, массой более 1500 г, во II группу — 26 больных детей, массой менее 1500 г, в III контрольную группу — 20 условно здоровых детей, массой более 1500 г, в IV контрольную группу — 10 условно здоровых детей, массой менее 1500 г. Образцы кала обследуемых детей были изучены в лаборатории Научно-Исследовательского Института Педиатрии им. Фараджевой по методу иммуноферментного анализа (ИФА, ELISA). Образцы кала у условно здоровых недоношенных детей были взяты из родильного дома № 7 в раннем неонатальном периоде, а образцы кала недоношенных детей с НЕК были взяты в первый месяц жизни детей, проходящих лечение в соответствующих отделениях НИИП. Обследования проводились в начале заболевания и через 2 недели в динамике.

**Результаты исследования.** Изучение уровня S100A12 у новорожденных с НЭК выявило, что уровень S100A12 был значительно выше в начале стадии заболевания по сравнению с новорожденными контрольной группы. 21,4% (15) пациентов имели перфорацию с ухудшением состояния (11 детей с низкой массой тела, 4 ребенка с очень низкой массой тела), 22,8% (16) детей погибли (6 детей с низкой массой тела, 10 детей с очень низкой массой тела). Именно у этой категории детей снижение уровня S100A12 в динамике заболевания не наблюдалось, что совпадает с результатами клинико-лабораторных исследований. У 54 (77,1%) новорожденных детей, у которых в динамике наблюдалось улучшение клинической картины, уровень S100A12 соответственно приближался к нормативным показателям.

**Заключение.** Таким образом, согласно полученным результатам можно сделать вывод, что S100A12 является важным маркером воспаления кишечника и может использоваться в качестве раннего выявления и контроля лечения новорожденных детей, которые входят в группу риска по развитию НЕК.

## МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Алферова Анжела Игоревна

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации. 223027, район д. Юхновка, Колодищанский с/с, 93, Минский р-н, Минская обл.

E-mail: alegna13.02@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; мотивационная сфера; загрязненные радионуклидами территории; уровень мотивации; инициатива в сфере познания возрастных интересов; инициатива в сфере учебной деятельности.

**Введение.** Состояние психического здоровья детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, характеризуется наличием изменений в эмоциональной сфере, в межличностном взаимодействии, в личностных структурах, в том числе в мотивационной сфере. В связи с этим, ведущее место среди методов медицинской реабилитации детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, занимают мероприятия психотерапевтической и психологической помощи, которые активно реализуются в процессе реабилитации и оздоровления в санаторно-курортных условиях.

**Цель исследования.** Изучить особенности мотивационной сферы детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях и ежегодно получающих реабилитационно-оздоровительную помощь в санаторно-курортных условиях.

**Материалы и методы.** Объект исследования — 88 детей в возрасте от 7 до 17 лет ( $54,5 \pm 5,3\%$  девочек и  $45,5 \pm 5,3\%$  мальчиков), проживающих в зонах радиоактивного загрязнения и ежегодно получающих реабилитационно-оздоровительную помощь в санаторно-курортных условиях. Большинство детей ( $61,4 \pm 5,2\%$ ) принадлежало к группе старшего школьного возраста.

Оценка мотивационной сферы детей проводилась посредством психодиагностического обследования. Применялись методы описательной статистики: для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах ( $p$ ), %, стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ).

Для анализа особенностей мотивационной сферы детей были выделены следующие показатели: уровень мотивации, наличие или отсутствие инициативы в сфере познания возрастных интересов, в сфере учебной деятельности.

**Результаты.** Изучение мотивационной структуры показало, что высокий уровень мотивации выявлен у 2 ( $2,2 \pm 1,6\%$ ) детей. Средний уровень мотивации наблюдался у 72 ( $81,8 \pm 4,1\%$ ) детей ( $p < 0,05$ ), проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, который свидетельствует об определенной заинтересованности школьников в учебной деятельности. Низкий уровень мотивации выявлен у  $16 \pm 3,9\%$  детей, что указывает не только на низкую заинтересованность данных детей в учебном или реабилитационном процессе, но и на возможное преобладание мотивации избегания неудач.

Инициатива в сфере познания возрастных интересов присутствовала у  $97,8 \pm 1,6\%$  детей. Отсутствие инициативы было только у 2 ( $2,2 \pm 1,6\%$ ) детей.

Инициатива в сфере учебной деятельности была свойственна  $81,8 \pm 4,1\%$  детей, что проявлялось в активном участии в учебном процессе, стремлении самостоятельно изучить дополнительный материал. В то время как  $18,2 \pm 4,1\%$  детей характеризовались отсутствием инициативы в сфере учебной деятельности.

**Выводы.** Таким образом, для детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, характерны средний уровень мотивации ( $81,8 \pm 4,1\%$ ), наличие инициативы в сфере познания возрастных интересов ( $97,8 \pm 1,6\%$ ) и инициативы в сфере учебной деятельности ( $81,8 \pm 4,1\%$ ).

Особенности мотивационной сферы детей, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения, должны учитываться при планировании и проведении психолого-педагогической коррекции, в том числе направленной на формирование мотивации у детей для активного участия в реабилитационном процессе.

## ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОЦЕНКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Аль-Харес Милад Мтанусович, Прудникова Мария Дмитриевна, Кириченко Инга Якубовна, Панкратова Полина Андреевна, Лисовская Евгения Олеговна, Гавщук Ольга Владимировна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: eva.lis.2001@bk.ru

**Ключевые слова:** ОСКЭ, глобальные рейтинговые шкалы, профессиональные компетенции.

**Введение.** Объективная оценка профессиональных навыков выпускников медицинских вузов представляет собой важную задачу профессионального сообщества [1, 2]. Преемственность в обучении с формированием «школ» в настоящее время утратило значение в связи с внедрением протоколов лечения и клинических рекомендаций [3, 4]. В то же время формирование клинического мышления, работа не «по шаблону» является приоритетом образовательного процесса высшей школы [2, 5]. С 2016 года первичная аккредитация проводится во всех образовательных организациях медицинского и фармацевтического профилей в соответствии с действующей нормативно-правовой базой [1, 2, 5]. Эпидемиологическая обстановка, связанная с распространением новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-COV2, внесла коррективы в оценку компетенций выпускников [6, 7, 8, 9]

**Цель исследования.** Проанализировать роль использования рейтинговых шкал при оценке практических навыков обучающихся.

**Материалы и методы.** Учитывая напряженный 2020 — 2021 учебном году этап оценки практических умений и навыков государственной итоговой аттестации по специальности 31.05.02 «Педиатрия» проходил на базе кафедры общей медицинской практики Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета с использованием фантомно-симуляционного оборудования V (реактивный) и VI (интерактивный) уровней. Проанализировано 338 оценочных листов выполнения практической задачи: 176 — проведение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) и 162 — диагностика жизнеугрожающего состояния и оказание экстренной медицинской помощи. Каждый чек-лист составлен на основании Паспорта станции, утвержденного Методическим центром аккредитации, и состоял из 45 вопросов с присвоением каждому пункту количества баллов в зависимости от важности при решении задачи. Проведен анализ полученных результатов в сравнении с чек-листами Первичной аккредитации специалиста (по 216 анкет каждой станции).

**Результаты.** По данным оценочных листов станций «Базовая СЛР» и «Экстренная медицинская помощь» Первичной аккредитации специалиста все соискатели преодолели необходимый порог в 70%. Однако анализ чек-листов показал, что автоматическое их заполнение при выполнении пунктов алгоритма приводит к одинаково положительному результату вне зависимости от выполнения смысловой части задачи. Так, в 17 чек-листах (8,0%) станции, где необходимо продемонстрировать навык проведения непрямого массажа сердца, результат засчитан за выполненную теоретическую часть (оценка безопасности, вызов скорой помощи, верное определение признаков клинической смерти, отсутствие нерегламентированных действий), в то время как техника проведения компрессий грудной клетки (глубина, частота, правильность положений рук) и искусственных вдохов (глубина, скорость) сданы неудовлетворительно. На станции «Экстренная медицинская помощь» в 28 случаях (12,96%) преодолен порог 70%, несмотря на неправильную постановку диагноза, и, соответственно, неверно назначенное лечение. При подобной оценке невозможно определить ключевые пункты алгоритма, на что нацелено условие задачи.

При использовании чек-листов, разработанных на основе инструмента глобальных рейтинговых шкал, определены типичные ошибки при оценке состояния клинической смерти в 34 случаях (19,3%), при проведении алгоритма оценки состояния пострадавшего — 48 случаев (27,3%), последовательности выполнения алгоритма — 84 (51,8%). Использование подобных чек-листов позволяет экзаменатору выделить основные (смысловые) и второстепенные манипуляции, которые необходимо выполнить при решении клинической задачи. Кроме того, анализ типичных ошибок определяет необходимость изменения педагогической тактики при обучении студентов алгоритмам выполнения манипуляций.

#### **Выводы.**

1. Использование глобальных рейтинговых шкал при оценке формирования практических компетенций позволяет оценить качество выполнения задания.
2. Отработка практических компетенций с использованием холистической оценки позволяет объективно оценить решение смысловой части задания, а также повысить интерес учащихся.
3. Анализ оценочных листов позволяет определять типичные ошибки обучающихся, что необходимо использовать при совершенствовании образовательного процесса.

#### **Литература:**

1. Балкизов З.З., Семенова Т.В. Объективный структурированный клинический экзамен. Руководство. М. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2016. № 3. С. 27-51.
2. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З. Медицинское образование в период пандемии COVID-19: проблемы и пути решения // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 2 (38). С. 8-24.
3. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и др. Правовые особенности допуска врача-педиатра к профессиональной деятельности // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 2 (38). С. 140-148.
4. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Клинические сценарии в подготовке врача-педиатра. М. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 3 (39). С. 41-55.
5. Толмачев И.В., Рипп Е.Г., Тропин С.В. и др. Разработка информационной модели клинических сценариев на базе обучающего симуляционного центра // Бюллетень сибирской медицины. 2014. Т. 13, № 4. С. 118-122.
6. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З., Перельман В. и соавт. Объективный структурированный клинический экзамен как инструмент аккредитации медицинских специалистов. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2018. № 1 (31). С. 15-55.
7. Капырина Ю.Н., Пузырев В.Г. MOODLE как одна из образовательных платформ дистанционного обучения в медицинском вузе. В сбор. Вузовская педагогика 2021. Сборник статей Всероссийской научно-педагогической конференции с международным участием (Красноярск, 3-4 февраля 2021 г.). Сер. «Вузовская педагогика» Соловьева И.А., председатель редакционного совета. 2021. С. 261-266.
8. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Возможности дистанционного обучения практическим навыкам в условиях пандемии COVID-19. М. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2021. Т. 12. № 1 (41). С. 54-66.
9. Гостимский А.В., Тимченко В.Н., Лисовский О.В. и соавт. Организация противоэпидемического режима в медицинских учреждениях в симулированных условиях. Учебное пособие для студентов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» и «Сестринское дело». СПб. Издание ГПМУ; 2020.
10. Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Орел В.И. и др. Пандемия коронавирусной инфекции: вызов высшему медицинскому образованию и реагирование // Педиатр. 2020. Т. 11, № 3. С. 5-12.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТИРОВАННОСТИ ПОДРОСТКОВ.

*Арзикулов Абдурайим Шамшиевич, Абдумухтарова Мадина Каххаровна, Арзибеков Абдикадир Гулямович*

Андижанский государственный медицинский институт. 170127, г. Андижан, ул. Ю.Атабекова, д. 1

E-mail: [pediatr60@mail.ru](mailto:pediatr60@mail.ru)

**Ключевые слова:** адаптация; подростки; вегетативная устойчивость; вегетативная дисфункция.

**Введение.** В процессе успешного освоения школьной программы занимает вегетативная устойчивость, то есть способность организма достаточно стабильно и адекватно реагировать на различные воздействия внешней среды, в том числе школьной.

Вегетативная дисфункция — одно из наиболее распространенных состояний, частота которой, по данным разных авторов, в подростковой популяции достигает 65–72%. Известно, что вегетативная дисфункция приводит к снижению качества жизни подростка, ограничивает возможность выбора профессии и военной службы, негативно влияет на репродуктивное здоровье, ведет к формированию соматоформных расстройств у взрослых.

**Цель исследования.** изучение состояния вегетативной устойчивости и социальной адаптированности у подростков 14–15 лет, проживающих в промышленном городе и сельской местности.

**Материалы и методы исследования.** Проведено анкетирование 100 подростков (50 девушек и 50 юношей), проживающих в условиях города Андижана, обучающихся в общеобразовательной школе и лицеях, и 89 подростков (60 девушек и 29 юношей) из сельской местности — учащихся общеобразовательной школы в возрасте 14–15 лет. Оценка вегетативной устойчивости и социальной адаптированности проводилась с использованием двухфакторного опросника, утвержденного Европейским союзом школьной и университетской гигиены и медицины, адаптированного к региональным условиям (Арзикулов А.Ш., Ахмедова Д.И., 2005).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных данных свидетельствует, что у 16% подростков имеет место низкая социальная адаптированность, а у 12% — низкие показатели вегетативной устойчивости. При этом 4% подростков, проживающих в городе, одновременно имели низкие показатели социальной адаптированности и вегетативной устойчивости. Достоверно наибольший процент хороших показателей социальной адаптированности выявлен среди юношей, проживающих в сельской местности. В то же время пятая часть городских девушек и сельских юношей имеют низкие показатели социальной адаптированности. Достоверно наибольшее количество подростков с хорошей вегетативной устойчивостью наблюдалось среди сельских подростков. Сельских юношей с низкой вегетативной устойчивостью было достоверно меньше по сравнению с городскими подростками. Показатели хорошей вегетативной устойчивости и социальной адаптированности у подростков, обучающихся в сельской школе, были значительно выше, чем у их сверстников в городской школе. Худшие показатели социальной адаптированности выявлены у городских школьниц они имели наименьший процент хорошей и достоверно больший процент низкой социальной адаптированности. Показатели хорошей вегетативной устойчивости были выше у девушек, проживающих в сельской местности. В результате проведенного нами исследования установлена зависимость вегетативной устойчивости и социальной адаптированности подростков от их пола, места жительства и типа учебного заведения. Подростки с низкой вегетативной устойчивостью и социальной адаптированностью требуют дополнительного обследования, а в дальнейшем — прохождения курса реабилитации с участием, если это необходимо, участкового врача, невролога, кардиолога, психолога и педагога.

**Выводы.** 1. Экспресс метод определения вегетативной устойчивости и социальной адаптированности у подростков с помощью двухфакторного опросника высокоинформативен и заслуживает широкого внедрения в практику школьного врача, психолога. 2. Различия вегетативной устойчивости и социальной адаптированности зависят от пола, типа обучения и места проживания. 3. Наиболее низкие показатели социальной адаптированности отмечены у городских школьниц по сравнению с сельскими. Наиболее высокие показатели социальной адаптированности зарегистрированы у сельских школьников. Наиболее низкие показатели вегетативной устойчивости выявлены у юношей гимназистов. Однако наиболее высокие показатели вегетативной устойчивости отмечены у школьниц, проживающих в сельской местности.

## АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА КАК ПРЕМОРБИДНЫЙ ФОН НАРУШЕНИЯ АДАПТАЦИИ У ПОДРОСТКОВ

Арзикулов Абдурайим Шамшиевич, Абдумухтарова Мадина Каххаровна, Арзибеков Абдикадир Гулямович

Андижанский государственный медицинский институт. 170127, г. Андижан, ул. Ю.Атабекова, д. 1

E-mail: [pediatr60@mail.ru](mailto:pediatr60@mail.ru)

**Ключевые слова:** подростки, патогенез, акцентуации характера, нарушения адаптации.

**Введение.** В период становления характера особенно видны типологические черты, которые обозначаются как «акцентуации характера» — крайние варианты нормы, при которых отдельные черты характера чрезмерно усилены, вследствие чего обнаруживается избирательная уязвимость в отношении определенного рода психогенных воздействий. Причинами дискуссионности проблемы акцентуации характера являются, прежде всего, объективные трудности, с которыми встречаются исследователи и врачи смежных специальностей при ее разработке. Эти трудности обусловлены положением акцентуации на стыке ряда наук — педиатрии, психиатрии, невропатологии, биологии и генетики, психологии, педагогики, социологии) **Цель исследования.** В настоящей работе мы предприняли попытку трактовки данных эпидемиологического исследования акцентуации характера практически здоровых подростков в возрасте 12–17 лет проживающих в культурально-социологических условиях Ферганской долины Узбекистана.

**Материал и методы исследования.** : Предметом исследования явились учащиеся общеобразовательных школ (10%-ная выборка,  $n = 1654$ ) г. Андижана. В данной работе впервые в условиях Узбекистана на популяционном уровне применен сокращенный и адаптированный вариант патохарактерологического диагностического опросника (ПДО) для подростков (4). ПДО предназначен для определения в подростковом возрасте (12–18 лет) типов характера при конституциональных и ядерных психопатиях, психопатическом развитии, а также при акцентуациях характера. Наблюдением был охвачен 141 подросток (девочек = 76, мальчиков = 65) в возрасте от 12 до 18 лет с разными вариантами типов акцентуации характера. У всех наблюдаемых в анамнезе не было указаний на выраженную органическую или психопатологическую симптоматику. Объективизация диагноза осуществлялась путем сочетания клинического и экспериментально — психологического методов обследования. Кроме того, обследуемые подростки были подвергнуты тщательному клинико-анамнестическому (опрос и осмотр подростка, опрос родителей и сведения от других лиц, наблюдение за поведением) и лабораторному обследованию)

**Результаты исследования.** Обращает на себя внимание, что у мальчиков достоверно чаще ( $17,6\% \pm 1,9\%$  и  $16,4 \pm 1,8\%$ ;  $P < 0,001$ , соответственно 14 — 15 лет и 16–17 лет), чем у девочек ( $6,0 \pm 1,1\%$  и  $4,4 \pm 1,0\%$  соответственно в возрастные периоды 14–15 и 16–17 лет), встречаются гипертимный, гипертимно — неустойчивый, гипертимно циклоидный и неустойчивые типы акцентуации характера. Однако, среди подростков женского пола наиболее частыми оказались шизоидный (замкнутый) ( $11,5 \pm 1,57\%$  и  $8,5 \pm 1,38\%$  соответственно 14–15 и 16–17 лет), лабильный ( $3,4 \pm 0,89\%$  и  $6,1 \pm 4,48\%$  соот. 14–15 и 16–17 лет), сенситивный ( $2,6 \pm 0,78\%$  и  $3,4 \pm 0,89\%$ ;  $P < 0,01$ ), циклоидный ( $2,5 \pm 0,77\%$  и  $1,7 \pm 0,63\%$ ), астеноневротичный ( $4,0 \pm 0,99\%$  и  $2,4 \pm 0,75\%$ ), что свидетельствует о большей представленности в развернутом виде типов акцентуации, чем у подростков — мужчин. Эпилептоидный, илептоидно-неустойчивый, эпилептоидно — шизоидный типы встречаются одинаково часто, как у девочек, так и у мальчиков ( $12,0 \pm 1,6\%$  и  $7,0 \pm 1,2\%$  и  $11,5 \pm 1,5\%$  и  $6,1 \pm 1,1\%$  соответственно в возрастные периоды 14–15 и 16–17 лет).

В целом частота разных типов акцентуации характера подростков в общей популяции обследованных здоровых подростков (1654 детей) составляет (798) 48,2%, соответственно (390) 23,6% у мальчиков и (408) 24,7% — у девочек общего числа случаев или 49,4 и 47,1 от всего

обследованных мальчиков и девочек. У 50,6% подростков — мальчиков и 52,9% подростков девочек акцентуация характера не диагностирована. Ряд смешанных акцентуаций, таких как истероидно-астеноневротическая, лабильно-астеноневротический, лабильно-сенситивный, сенситивно — шизоидный и другие, в популяции здоровых подростков нашего региона не выявлены. Следует отметить, что у подростков 16–17 лет отмечается более высокий процент ( $3,4 \pm 0,91\%$  и  $8,8 \pm 1,4\%$ ;  $P < 0,001$  соот. у мальчиков и девочек) психоастеничного, психоастенично-астеноневротического типов акцентуаций. При рассмотрении результатов нашего исследования необходимо отметить, что обследованная нами популяция здоровых детей заметно отличалась по частоте ряда акцентуаций от групп, обследованных другими авторами. Эти различия могут быть объяснены, с одной стороны, несоблюдением правил эпидемиологических исследований (не соблюдение репрезентативности, отсутствие стандартизации методики исследования и т.д.), а с другой — возможной неоднородностью популяционного спектра характерологических особенностей в различных регионах мира. Нами изучены биологические и социальные факторы риска акцентуации характера. При этом обращалось внимание на наличие у родителей детей с акцентуациями характера психических болезней, патологии характера и психосоматических заболеваний (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертония, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма и другие).

Высокая концентрация психосоматических заболеваний отмечается у родственников 1 и 2 степени родства школьников с акцентуациями характера (35,7% у матерей и 43,4% у отцов; 55,1% бабушек и 61,1% у дедушек,  $P < 0,05$ ). По мере нарастания степени родства увеличивается концентрация психосоматических заболеваний (39,2% и 60%,  $P < 0,001$ ). Их концентрация более высока у отцов по сравнению с матерями ( $P < 0,05$ ). Клинико-патогенетически была выявлена весьма высокая наследственная отягощенность по нервно-психическим заболеваниям. Психические нарушения имеются у 24 (17,6%) родственников 1 и 2 степени родства, большая частота случаев патологии характера — 52 (37,3%) и алкоголизма -62 (44,1%). Высокая частота патологии характера у родителей детей с акцентуациями характера является показателем внутрисемейной невротизации. Анализ предъявляемых детьми и подростками с акцентуациями характера жалоб показал ее массивную соматизацию, которая характеризовалась полиморфными вегето-висцеральными нарушениями в различных органах и системах (пищеварительной, кожной, респираторной, двигательной, сердечно — сосудистой, выделительной, эндокринной) нарушениями терморегуляции и альгическими проявлениями.

Высокая частота симптомов вегетовисцеральных нарушений и их полиморфность и полисистемный характер у наших школьников указывают на возможную роль вегетативного дисбаланса в генезе манифестации акцентуации характера.

**Выводы.** Таким образом, представленные клинические факты свидетельствуют, что начало периода полового созревания, эндокринно-вегетативные и генетические взаимоотношения влияют на развитие личности в ее новых условиях и приводят к манифестации и раскрытию черт определенного эндогенно обусловленного типа акцентуации характера.

Начало полового развития или половой криз является внутренней почвой, способствующей раскрытию типов акцентуаций характера.

Вследствие эндогенных механизмов и действия психогенной микросоциальной среды могут формироваться смешанные формы акцентуаций характера. Констатация акцентуации характера и его тип — это определение преморбидного фона, на котором могут возникать различные виды дезадаптации (нарушения адаптации), нервно — психические и психосоматические расстройства.

## ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ АДАПТАЦИИ

Арзикулов Абдурайим Шамшиевич, Абдумухтарова Мадина Каххаровна

Андижанский государственный медицинский институт. 170127, г. Андижан, ул. Ю.Атабекова, д. 1

E-mail: [pediatr60@mail.ru](mailto:pediatr60@mail.ru)

**Ключевые слова:** семья; психо-эмоциональность; дезадаптация; школьники; снижение толерантности.

**Введение.** Анализ показывает, что в существующей системе дефиниций понятие школьной дезадаптации не является ни описательным, ни диагностическим. Это понятие во многом собирательное и включает социально-средовые, психолого-педагогические, медико-биологические факторы или вернее условия развития самого явления школьной дезадаптации. Такой многофакторный подход показывает с какой долей вероятности те явления, которые относятся к школьной дезадаптации, сочетаются с теми или иными социальными, педагогическими, психологическими и патологическими признаками. Школьная дезадаптация — это нарушение приспособления личности школьника к условиям обучения в школе, которое выступает как частное явление расстройства у ребенка общей способности к психической адаптации в связи с какими-либо патологическими факторами. Под этим углом зрения школьная дезадаптация и для родителей, и для педагогов, и для врачей, как правило, расстройство в рамках вектора «болезнь/ нарушение здоровья, развития или поведения».

**Цель исследования.** Целью работы было изучение влияния семейной ситуации на особенности психоэмоциональных реакций школьников с дезадаптационными нарушениями.

**Материалы и методы.** для исследования служили школьники с дезадаптационными нарушениями 7–11 (30 мальчиков и 32 девочек) и 12–17 (26 мальчиков и 24 девочек) лет. Исследования проводились с применением методики фрустрационной толерантности S. Rosenzweig. Выбор данной методики обусловлен тем, что она позволяет определить в способность ребенка к психологической защите, а также характер адаптивных реакций на возможные стрессовые (фрустрирующие) ситуации. По материально бытовым условиям, физическому развитию, заболеваемости обе группы к началу обследования детей существенно не различались. Степени реагирования и качество изменения психоэмоционального профиля зависят от возраста обследуемых. Так, у мальчиков и девочек в возрасте 7–11 лет изменения психоэмоционального фона достоверно отмечались снижением по импунитивной «М» направленности реакции ( $20,4 \pm 5,11$ ;  $P < 0,01$ ). В целом же наблюдается усиление снижения толерантности к фрустрации, что проявляется повышением показателя экстрапунитивных «Э» реакций ( $48,65 \pm 6,34$ ) и реакций продолжения потребности «I-P» ( $44,45 \pm 6,31$ ;  $P < 0,05$ ). У подростков учащихся с реакцией дезадаптации соотношение между типами реакций и их направленностью резко нарушены. Констатируется достоверный рост экстрапунитивных «Э» реакций самозащитного типа ( $58,25 \pm 3,5$ ;  $P < 0,05$ ) по сравнению с детьми 7–11 лет и по сравнению показателями детей 12–17 лет здоровой популяции. Также отмечается выраженная тенденция увеличения показателя реакции продолжения потребности «I-P» ( $21,75 \pm 2,98$ ;  $P < 0,001$ ). Реакция по типу «О-Д» ( $21,95 \pm 2,99$ ;  $P < 0,01$ ) — доминирования препятствие снижена по сравнению со здоровой популяцией.

**Результаты.** Результаты исследования свидетельствуют, что на стрессовую ситуацию школьники с дезадаптацией склонны реагировать агрессией на окружающих, излишней самозащитой и их эмоциональные реакции отличаются неадекватностью. Низкий «О-Д» в обеих возрастных группах ( $19,2 \pm 5,0$  и  $21,95 \pm 2,99$ ;  $P < 0,001$ ) 7–11 и 12–17 лет свидетельствует о снижении критичности и самооценки. Препятствие, вызвавшее фрустрацию, детьми оценивается как не имеющее серьезного значения или дети ищут источник конфликта вне себя. Достоверно реже, чем в норме, ответы импунитивной направленности и несколько чаще — интрапунитивные ( $23,8 \pm 3,08$ ;  $P < 0,05$ ). Оценка эмоциональной сферы детей и подростков с дезадаптацией методом Роршах также указывает на характерные признаки, свидетельствующие о

повышенной аффективности, слабо контролируемой интеллектом и сниженных возможностях адекватной адаптации к окружающей среде.

Как известно интерпретации стимульного материалов обследования в которых учитывается цвет изображения (CF, FC, с), относятся к оценке эмоциональной сферы, причем степень участия формы указывает на различные виды контроля со стороны интеллекта. CF- ответы (7,2 и 6,6; 8,1 и 8,9 в 7–11 и 12–17 лет соответственно у мальчиков и девочек) у дезадаптированных школьников больше, чем в популяции здоровых. Соотношения  $FC > (CF + с)$  преимущественно правосторонняя, что лишней раз доказывает о неустойчивой аффективности и сниженных возможностях адаптации.

Анализ семейной ситуации в группе детей с дезадаптацией показал в абсолютном большинстве случаев наличие частых конфликтов между родителями (87,7%,  $P < 0,001$ ).

Почти половина обследованных воспитывались в условиях неполной семьи (37%,  $P < 0,001$ ) — отсутствие одного или обоих родителей, чаще отца, наличие в семье отчима, мачехи и др., а также в атмосфере постоянных семейных скандалов и конфликтных отношений. Нормальные условия воспитания встречались значительно реже (7,7%,  $P < 0,001$ ), чем у детей и подростков без отклонений в поведении (контрольная группа). Среди форм неправильного воспитания чаще всего обнаруживались гипоопека (35,7%), безнадзорность (36,0%).

Ситуация “кумира” семьи чаще встречалась (18,9%), чем “золушки”. Довольно чаще выявляли смешанные варианты неправильного воспитания. Характерно, что в большинстве обследованных семей (86,8%) материально-бытовые условия были благоприятными. Следовательно, появление отклонений в поведении у подростков зависело не столько от материального благосостояния, сколько от отрицательного микроклимата.

Несомненно, что низкий уровень образования и культуры родителей являются факторами отрицательного педагогического воздействия. Наряду с этим ребенок, общаясь с родителями, подражает их поведению, усваивает их установки и отношение к жизни. Такие формы воспитания как гипоопека и ее крайняя степень — безнадзорность, жестокость родителей, драки в семье, физические наказания, злоупотребление спиртными напитками, создают определенные условия для подражания. Ребенок видит, что в его окружении все решается с позиции силы и невольно усваивает эти формы взаимоотношений.

**Заключение.** Таким образом, среди причин, определяющих дезадаптацию, ведущими являются склонность к эксплозивности, неспособность корригировать свои эмоциональные и поведенческие реакции. В результате дети создают вокруг себя конфликтные ситуации и сами реагирует на них усугублением психопатоподобного поведения.

У детей и подростков — школьников с реакциями дезадаптации выявляются характерные типы и направление эмоционального реагирования на фрустрацию; чаще проявляется экстрапунитивная (внешнеобвиняющая) и менее часто импунитивная (уклоняющая) направленность.

Нарушения адаптации усиливают психотравматизирующие ситуации в школе и семье, создавая тем самым неблагоприятные условия для развития личности. Недостаточный уровень сформированности личности детей с дезадаптацией может приводить к нарушению установления межличностных отношений в системах ребенок-ребенок и ребенок взрослый.

## ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАК ФАКТОР РИСКА СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Арзикулов Абдурайим Шамишевич, Абдумухтарова Мадина Каххаровна*

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, 170127, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова 1.

E-mail: [pediatr60@mail.ru](mailto:pediatr60@mail.ru)

**Ключевые слова:** подростки; нарушения адаптации; темперамент; факторы риска; соматические заболевания.

**Введение.** Анализ различных направлений исследований показал, что адаптация к процессу регулярного обучения в школе школьников не изучена в должной мере. До настоящего времени не проведена систематизация школьно-обусловленных нарушений здоровья с учётом влияния на качество обучения. Не разработана эффективная система взаимодействия медицинских и педагогических работников по профилактике и раннему выявлению нарушений развития и состояния здоровья школьников. Интенсивные процессы созревания отдельных биологических систем организма в сочетании с возрастанием уровня социально-психологических требований, предъявляемых к учащимся, повышают возможность психотравматизации личности. Эти биологические и психологические особенности накладывают определенный отпечаток на распространенность и клинические проявления дезадаптационных нарушений (адаптации) в данной возрастной группе. Все это создает условия для возможного формирования и проявления аномально-личностных характеристик, генезис которых не исключает дальнейшую клинику пограничных состояний и повышает вероятность возникновения нервно-психических и соматических заболеваний.

**Цель исследования.** целью которого явилось сравнительно-возрастное изучение клинических проявлений и основных факторов патогенеза нарушений адаптации у школьников. Материал и методы: Основными методами исследования были клиничко-психологический (Дембо — Рубинштейн, Щванцера, Розенцвейга) и эпидемиологический (10% выборка здоровых школьников по методу Бредфора), психопатологический (патохарактериологический опросник по А.Е.Личко), параклинический и катamnестический методы. Все диагностические методы были адаптированы и предварительно апробированы в социо — культуральных условиях нашего региона. Результат исследования: Выраженность нарушений показателей адаптации, позволила нам выделить 3 степени нарушений адаптации школьников. При I степени нарушены все три показателя (полная дезадаптация), при II степени нарушены два показателя (частичная дезадаптация) и при III степени нарушен один показатель (относительная дезадаптация). Как свидетельствуют данные, значительно чаще, чем в детском возрасте ( $15,7 \pm 1,18\%$ ), среди подростков школьного возраста ( $29,4 \pm 1,9\%$ ;  $P < 0,001$ ) встречаются нарушения адаптации. Важным показателем при оценки адаптации, особенно у школьников, является степень напряжения адаптационных механизмов. Исследования проводились с применением методики фрустрационной толерантности S. Rosenzweig. Выбор данной методики обусловлен тем, что она позволяет определить в способность ребенка к психологической защите, а также характер адаптивных реакций на возможные стрессовые (фрустрирующие) ситуации. Анализ полученных нами результатов показывает на присутствие психоэмоциональных параллелей у всех детей с проявлениями дезадаптации. Степени реагирования и качество изменения психоэмоционального профиля зависят от возраста обследуемых. Так, у мальчиков и девочек в возрасте 7–11 лет изменения психоэмоционального фона достоверно отмечались снижением по импунитивной «М» направленности реакции ( $20,4 \pm 5,11$ ;  $P < 0,01$ ). В целом же наблюдается усиление снижения толерантности к фрустрации, что проявляется повышением показателя экстрапунитивных «Э» реакций ( $48,65 \pm 6,34$ ) и реакций продолжения потребности «I-P» ( $44,45 \pm 6,31$ ;  $P < 0,05$ ). У подростков учащихся с реакцией дезадаптации соотношение между типами реакций и их направленностью резко нарушены. Констатируется достоверный рост экстрапунитивных «Э» реакций самозащитного типа ( $58,25 \pm 3,5$ ;  $P < 0,05$ ) по сравнению с детьми 7–11 лет и по

сравнению показателями детей 12–17 лет здоровой популяции. Также отмечается выраженная тенденция увеличения показателя реакции продолжения потребности «I-P» ( $21,75 \pm 2,98$ ;  $P < 0,001$ ). Реакция по типу «O-D» ( $21,95 \pm 2,99$ ;  $P < 0,01$ ) — доминирования препятствие снижена по сравнению со здоровой популяцией. Результаты исследования свидетельствуют, что на стрессовую ситуацию школьники с дезадаптацией склонны реагировать агрессией на окружающих, излишней самозащитой и их эмоциональные реакции отличаются неадекватностью.

Возникновению реакций дезадаптации способствуют или препятствуют особенности темперамента ребенка. Поэтому нами изучены базисные личностные измерения экстра — и интраверсии и нейротизма у подростков с проявлениями дезадаптации. Данные показывают, что подростки 12–17 лет с различными степенями дезадаптации отличаются высокой экстравертированностью (90,3% соответственно у девочек и мальчиков 88,4% и 92,2%), эмоциональной возбудимостью (79,05%, соответственно у девочек и мальчиков 86,1% и 72,0%). Показатели интравертированности достоверно ниже популяционных показателей ( $P < 0,001$ ). По мнению многих авторов, высокий нейротизм (психоэмоциональная возбудимость) является эндогенной “почвой” невротических и соматических расстройств. Обследованные нами дети и подростки в клиническом плане отличались эмоциональной лабильностью, гиперактивностью и медленным возвратом к исходному состоянию после эмоциональных переживаний и часто жаловались на различные недомогания соматовегетативного генеза. Невротические расстройства были обнаружены в 20,1% случаев от всех обследованных и представлены в основном астеническими, истерическими и обсессивно-фобическими нарушениями. Астенические расстройства психогенного генеза характеризовались симптомами “раздражительной слабости” в сочетании с аффективными колебаниями, вегетососудистыми нарушениями: нервность, тревожность, раздражительность и т.д.

Истерио-невротические нарушения представлены острыми аффективными демонстративными нарушениями поведения, разнообразными жалобами, преимущественно астенического и ипохондрического характера; импульсивность, агрессивность, чувство физического недостатка, неприятные болезненные ощущения и т.д. Нами изучались данные акушерско-гинекологического анамнеза матерей детей с дезадаптацией, течение родов данного ребенка. У матерей детей с нарушенной адаптацией, по сравнению с матерями детей контрольной группы, обнаруживается существенное отклонение в течении беременности и родов: токсикозы I и II половины беременности, патология родовой деятельности, роды с длительным безводным периодом, патологии плаценты и пуповины, тазовое предлежание плода, искусственные пособия во время родов, что в свою очередь является антенатальными факторами, приводящими к развитию хронической внутриутробной гипоксии плода и асфиксии новорожденных. У большинства детей выявлено сочетание двух или более факторов. У 7 детей обнаружено сочетание перинатальной патологии и перенесенной в грудном возрасте нейроинфекции.

Таким образом, в группе детей с дезадаптацией высока доля встречаемости пре — и перинатальной ( $P < 0,05$  —  $0,001$ ) патологии, чем в контрольной группе, в основе которых лежали микроциркуляторные нарушения гипоксического и гипоксически-травматического характера.

Представляет клинический и теоретический интерес изучение личностных особенностей детей и подростков с дезадаптацией. Результаты показывают, в целом что выявляемость типов акцентуаций характера, достоверно отличается от популяционных ( $P < 0,001$ ).

**Выводы.** 1. клинико-популяционные исследования, проведенные среди здоровых школьников, выявили большую частоту детей и подростков с нарушениями адаптации (21%), среди которых преобладают III степень — относительная дезадаптация. 2. Наиболее значимыми факторами риска, наряду с психо-социальными (состояния микросоциальной среды семьи и школы) являются генетические и церебрально-органические. Особенностью выявленной у детей и подростков дезадаптации являлась ее массивная соматизация, которая характеризовалась полиморфными вегето-висцеральными нарушениями в различных органах и системах (пищеварительной, кожной, респираторной, двигательной, сердечно-сосудистой, выделительной, эндокринной) и алгическими проявлениями. 3. Невротические расстройства встречаются среди детей и подростков в сравнительно большом проценте случаев и, как правило, приводят к выраженным нарушениям адаптации школьников в коллективе. Неврологическое обследование детей школьного возраста с пре и перинатальной патологией позволяет выявить группу риска с школьной дезадаптацией, определить на основании минимальных функциональных отклонений прогноз дальнейшего психомоторного развития ребенка, обеспечить своевременную коррекцию этих отклонений.

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ МЫШЦ СПИНЫ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГРЕБЛЕЙ ИЛИ ПЛАВАНИЕМ

*Артамонова Марина Васильевна, Калинин Андрей Вячеславович., Даниленко Лариса Андреевна, Бутко Дмитрий Юрьевич, Давыдов Алексей Трофимович, Артемьева Елена Михайловна., Артамонов Артем Кириллович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

E-mail: marartamonova@mail.ru

**Ключевые слова:** диагностика; профилактика; спортсмены; биомеханокинезотерапия; синдром перенапряжения.

**Введение.** Каждый вид спорта требует от атлета выполнять однотипные физические нагрузки, доводя их до совершенства, что часто приводит к изменениям статической и динамической работы мышц из-за гиперфункции, гипертрофии и гипертонуса одних и гиподисфункции, гипотрофии и гипотонуса других. Результатом этого являются синдромы хронического перенапряжения мышц, характерные для конкретной спортивной деятельности

**Цель исследования.** Разработать алгоритм диагностики и дифференцированного использования биомеханокинезотерапии аппаратом «Huber» на синдром перенапряжения мышц спины, возникающий у спортсменов высокого класса, занимающихся циклическими видами спорта (на примере гребли и плавания).

**Материалы и методы.** В основу исследования положен анализ обследования и лечения 83 спортсменов водных видов спорта, занимающихся греблей или плаванием, с болями в спине, находившихся на лечении в Санкт-Петербургском «Городском врачебно-физкультурном диспансере». Женщин было 39 (47%), мужчин — 44 (53%). Возраст спортсменов составил от 14 до 27 лет. Спортивная квалификация обследуемых спортсменов была выше I взрослого разряда. Клинические методы обследования включали: оценку выраженности болевого синдрома по Визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и по болевому опроснику Мак-Гилла (McGill Pain Questionnaire — MPQ). Исследование подвижности шейного отдела позвоночника проводили по нейтральному 0-проходящему методу, а исследование подвижности грудного и поясничного отдела позвоночника по методу Schober. Для оценки эндогенной интоксикации лабораторно определяли концентрации АСТ, ЛДГ и средних молекул в плазме крови, по методике Габриэлян, Н.И. Инструментальные методы включали: компьютерную оптическую топографию с помощью которой определяли углы наклона плечевого пояса, нижних углов лопаток и туловища в разных плоскостях, вычисляли интегральные индексы нарушений формы дорсальной поверхности, а также интегральные индексы нарушений ориентации в разных плоскостях; поверхностную статическую электромиографию, при проведении которой учитывали уровень общей биоэлектрической активности мышц паравerteбральной области, асимметрию напряжения паравerteбральных мышц, оценивали динамику изменений, полученную в процессе реабилитационных мероприятий.

**Результаты.** На основании анализа полученных клиничко-инструментальных данных об уровне и характере синдрома перенапряжения мышц спины, был разработан алгоритм диагностики и дифференцированного применения профилактического (базового) и лечебного вариантов методик биомеханокинезотерапии аппаратом «Huber» при лечении разноуровневого синдрома перенапряжения мышц спины у спортсменов циклических водных видов спорта.

**Выводы.** Данная медицинская технология может применяться на различных этапах учебно-тренировочного процесса, с целью профилактического средства симптомов перенапряжения, так и в комплексном лечении синдрома перенапряжения мышц спины в практике спортивно-медицинской реабилитации.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ДЕТСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

*Артыкова Мавлюда Абдурахмановна, Набиева Нозима Абдурахимовна*

Бухарский государственный медицинский институт Республики Узбекистан. 200118 г. Бухара, проспект Алишера Навои, д.1

E-mail: artikova\_ma@mail.ru

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич; симптоматическая эпилепсия; цитокины; сыворотка крови; спинно-мозговая жидкость

**Введение.** Детский церебральный паралич (ДЦП) является одной из основных причин детской инвалидности и в вопросах патогенеза, диагностики и лечения осложненных форм патологии существуют многочисленные проблемы. Присоединение симптоматической эпилепсией (СЭ) усугубляет процесс [2,4,6,7,10]. Между нервной и иммунной системами существуют многочисленные связи, которые обеспечивают физиологическую иммунорегуляцию [1]. Больные ДЦП представляют собой группу с сочетанным поражением нервной и иммунной систем [3,5]. Среди маркеров нейродекструктивных и репаративных механизмов у больных с поражениями центральной нервной системы, особое внимание уделяется цитокинам. Установлено, что их главная роль — осуществление бидиректоральной связи между нервной и иммунной системами организма. Баланс цитокинов регулирует процесс регенерации дефектных или поврежденных нейронов [3]. Особое внимание уделяется исследованию роли отдельных цитокинов, в частности, TNF $\alpha$ , IFN $\gamma$  и IL-10. Цель исследования — определить нейроиммунные взаимодействия и уровень цитокинов в развитии симптоматической эпилепсии при детском церебральном параличе.

**Материалы и методы.** Мы исследовали уровень провоспалительных (TNF $\alpha$ , IFN $\gamma$ ) и противовоспалительного (IL-10) цитокинов в сыворотке периферической крови и спинно-мозговой жидкости (СМЖ) трех групп (по 30 чел. в каждой): с ДЦП, с СЭ на фоне ДЦП и контроль (норма). Исследования выполняли в лаборатории иммуноморфологии Института иммунологии АН РУз. Концентрацию цитокинов — интерлейкина-10 (ИЛ-10), интерферона  $\gamma$  (ИФН $\gamma$ ) и фактора некроза опухоли (ФНО $\alpha$ ) — определяли методом иммуноферментного анализа с помощью реактивов ООО «Цитокин» Санкт — Петербургского НИИ особо чистых биопрепаратов.

**Результаты и обсуждение.** Мы установили, что содержание TNF $\alpha$  в сыворотке периферической крови у детей с ДЦП в 3 раза повышал контрольные значения. С присоединением эпилепсии содержание цитокина увеличивается и достоверно повышает контроль в 4,1 раза, а показатель только ДЦП — в 1,3 раза. TNF- $\alpha$  участвует в повреждении миелина и олигодендроцитов, может вызвать артериальную гипотензию, ишемические повреждения вещества мозга [3,5,9]. Вместе с тем, высокая концентрация этого цитокина может играть регулируемую роль. Возможно, повышенный уровень TNF- $\alpha$  у детей с ДЦП, осложненным СЭ, связан с влиянием перенесенной гипоксии. Развитие эпилепсии у детей с ДЦП способствует повышенному уровню TNF- $\alpha$  — в 1,5 раза выше, чем при монозаболевании. Можно предположить, что деструктивные процессы запускают формирование неспецифического воспалительного процесса, а избыток TNF $\alpha$  поддерживает этот процесс, обуславливая его хронизацию. Как известно, IFN- $\gamma$  продуцируется активизированными Th1-клетками и NK-клетками. Мы выявили в сыворотке крови повышенный уровень IFN- $\gamma$  у детей с СЭ и без неё по сравнению с контролем: в 2,4 и 2,7 раза, соответственно. В СМЖ уровень IFN- $\gamma$  ещё более превышал контроль: в 3,5 и 4,4 раза, соответственно с СЭ и без неё. В ЦНС IL-10 синтезируется микроглией и астроцитами. Экспрессия рецепторов к IL-10 в клетках мозга способствует выживанию нейронов и нейроглии. В наших исследованиях уровень IL-10 в сыворотке крови также превышал контроль, особенно при наличии СЭ: в 2,3 и 3,4 раза соответственно без СЭ и с ней. Определение содержания IL-10 в СМЖ показало его значительное превышение от контрольного — в 2,5 и 3,3 раза, соот-

ветственно. Следовательно, высокий уровень IL-10 усиливает эпилептической активности головного мозга. По-видимому, избыток противовоспалительного цитокина (IL-10) в СМЖ в сочетании с неврологической симптоматикой, указывает на грубое поражение ЦНС и на возможный неблагоприятный прогноз психомоторного развития в первый год жизни. Высокий уровень IL-10 в СМЖ, который ассоциируется с отсутствием повреждения гематоэнцефалического барьера, может быть проявлением его защитной роли. Резкое снижение IL-10 в СМЖ и его увеличение в периферической крови перед активизацией провоспалительного процесса расценивается как процесс, СМЖ — ассоциированный с нарушением проницаемости гематоэнцефалического барьера.

**Заключение.** Результаты исследований показали наличие напряженности иммунного ответа в условиях массивной антигенной стимуляции уже в раннем детстве определяется повышением уровня цитокинов провоспалительной направленности у больных детей. Таким образом, нейроиммунные взаимодействия связаны с выполнением одной общей функции — поддержание гомеостаза в организме, что предполагает наличие тесных взаимодействий. Исходя из вышесказанного, больные ДЦП с осложнением и без неё, представляют особую группу с сочетанным поражением нервной и иммунной систем. Пока ещё этиология заболевания остается неизученной, и нет ясности в вопросе, какие патогенные факторы и при каких условиях вызывают развитие эпилепсии при ДЦП. Этот результат подтверждает целесообразность дальнейшего изучения особенностей интеграции нервной системы и иммунного ответа, что позволит разработать новые стратегии иммунореабилитации у указанного контингента больных.

#### Литература:

1. Абдурасулова И.Н., Клименко В.М. Роль иммунных и глиальных клеток в процессах нейродегенерации. ГУ «НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН»// Мед. акад. журн. — 2011. — Т.11, №1. — С.12–29.
2. Артыкова М.А. Особенности цитологических изменений в спинно-мозговой жидкости у больных ДЦП с симптоматической эпилепсией//Медицинский журнал Узбекистана. — Ташкент, 2018.-№3.- С.81–84.
3. Каладзе М.М., Пономаренко Ю.М., Мошкова С.Д. Особенности иммунных реакций у детей с детским церебральным параличом на санаторно-курортном этапе реабилитации // Клин. Педиатрия. — 2014. — № 4 (55). — С. 33–38.
4. Няньковський С.Л., Пишник А.І., Куксенко О.В. Особливості соматичної патології в дітей із дитячим церебральним паралічем (огляд літератури)//Здоровье ребенка. — 2017. — Т. 12, №1. — С.54–57.
5. Текебаева Л.А. Иммунологические особенности формирования ДЦП// Вестн. АГИУВ., 2011.-№2,- С.46–48.
6. Холин А.А., Заваденко Н.Н., Есипова Е.С. Детский церебральный паралич и эпилепсия// Вопр. практич. педиатрии. — 2016.-Т.11, №4. — С.66–72.
7. Artykova M.A., Nabieva N.A. Radiated semiotics of perfusion brain disorders in epilepsy in children cerebral paralysis//World Journal of Pharmaceutical Research Vol.9, Issue 5, 2020 -P 1556–1564.
8. Artykova M.A., Nabieva N.A. Possibilities of Magnetic Resonant Spectroscopy in the Diagnostics of Epilepsy in Patients with Cerebral Palsy //American Journal of Medicine and Medical Sciences 2020, 10(6): 388–392.
9. Artykova M.A., Nabiyeva N. A., Rakhmatov R. B., Zoyirov S. R. Features of magnetic resonance spectroscopy in children with epilepsy and cerebral palsy //Journal of Critical Reviews Vol 7, Issue 7, 2020 -p. 366–370.
10. Das S., Aggarwal A., Roy S., Kumar P. Quality of Life in Indian Children with Cerebral Palsy Using Cerebral Palsy-quality of Life Questionnaire// J. Pediatr. Neurosci. — 2017. — Vol. 12, 3. — P.251–254.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

*Асадова Гульнара Акмаловна, Назарова Салима Каюмовна, Аминова Асаля Алексеевна*

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Узбекистан г. Ташкент, Юнусабадский район улица Богишамол, 223

E-mail: asadova.ivf@gmail.com

**Ключевые слова:** перинатология; перинатальная помощь; беременные; новорожденные; материнская смертность; неонатальная летальность.

**Введение.** Улучшение состояния здоровья населения за счет повышения доступности, расширения структуры медицинских учреждений, оптимизации оказания медицинской помощи является главной целью развития системы здравоохранения на современном этапе. Проводимые реформы Государственной политики здравоохранения по охране здоровья женщин и детей привели к видимым сдвигам по нескольким ключевым глобальным индикаторам в секторе здравоохранения, и в частности в сфере репродуктивного здоровья. С 1996 по 2016 годы материнская смертность сократилась с 20,7 до 17,4‰ на тысячу живорожденных, младенческая смертность снизилась с 24,2 до 14,1‰ на тысячу живорожденных. В достижении этих показателей значимое место занимает деятельность перинатальных центров, в частности Республиканского перинатального центра (РПЦ) и его филиалов (ПЦ). Перинатология как самостоятельная дисциплина в Узбекистане стала развиваться, начиная с конца 19 века. Основная цель перинатального акушерства — охрана здоровья матери, помощь в рождении здорового ребенка, обеспечение здорового поколения. Во всех странах мира, также и в Узбекистане перинатальная медицина стала основой улучшения здоровья и развития будущих поколений. Как отмечают ведущие ученые, перинатальная патология стоит у истоков репродуктивного здоровья детей и подростков. Роль перинатальной составляющей убедительно показана в снижении уровня здоровья населения страны (Полунин В.С., 2003; Щепин О.П., Тишук Е.А., 2004). Как известно, качество медицинской помощи определяется, прежде всего, системой организации здравоохранения (Вялков. А.И.; 2000). В Республике Узбекистан основой перинатальной службы стала организация городского перинатального Центра (ГПЦ) в 1996 году и Республиканского перинатального центра в 2002 году в г. Ташкенте. На сегодня в стране проводится системная работа по укреплению репродуктивного здоровья населения. Этому вопросу посвящены ряд правительственных документов (законы, указы, постановления), определяющие цели, задачи и требования к перинатальной службе. В целях дальнейшего расширения перинатальной службы совершенствования деятельности учреждений родовспоможения в 2010 году в соответствии с приказом Минздрава «Об организации перинатальных центров и мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности учреждений родовспоможения», были организованы Республиканский перинатальный центр Республики Каракалпакстан (РПЦ РК) и 12 областных перинатальных центров (№378). Приказом определено, что РПЦ является методическим центром по подготовке акушер-гинекологов, неонатальных хирургов, реаниматологов-неонатологов, а также анестезиологов-реаниматологов, работающих в родильных учреждениях. Однако, следует отметить, что до сих пор не проведено аналитического исследования и научной оценки результатов работы РПЦ, ГПЦ города Ташкента или областных перинатальных центров. Обретенный ими опыт работы имеет важное научное и практическое значение в связи с дальнейшим развитием перинатальной службы в Узбекистане и последующей организацией 46 межрайонных перинатальных центров (в соответствии с приказом Минздрава РУз №151 от 28.06. 2021г), что является актуальной темой исследования.

**Цель исследования.** Аналитическое исследование и научная оценка результатов работы РПЦ, разработка рекомендаций по опыту внедрения инновационных технологий в региональные перинатальные центры.

**Материалы и методы.** Использованы статистические методы исследования материнской и перинатальной смертности, представлена динамика основных показателей деятельности и

оперативной активности перинатальной службы на примере РПЦ. Материалом исследования явились статистические отчеты РПЦ за 2014–2020гг. В работе использованы статистические методы, анализ показателей деятельности РПЦ, изучены показатели оперативных вмешательств, соматическая и акушерская патология беременных с высоким риском, осложнения родов, материнская, неонатальная, перинатальная смертность и послеоперационная летальность.

**Результаты.** В современных условиях, значимую роль имеет организация и пути оптимизации медицинской помощи беременным женщинам и новорожденным. Своевременная и квалифицированная медицинская помощь в достаточном объеме этой группе населения способна предупредить осложнения для матери и новорожденного ребенка, что позволит выявлять и устранить проблемы на ранней стадии и обеспечить сохранение здоровья и продолжительность жизни [7,14,15]. При этом, процент преждевременных родов остается на высоком уровне если в 2015г составлял 13%, в 2019 г. 16,2%, и только в 2020г отмечалось небольшое уменьшение преждевременных родов до 14,7%. В 2020г РПЦ отмечен рост числа патологических родов на 6,5% по отношению к 2019г, что обусловлено поступлением беременных с высоким риском, тяжелой соматической и акушерской патологией, беременные после COVID-19, беременные с ССС (ВПС), ЦНС, сепсисом, онкологией, ХПН, циррозом печени, невынашиванием, дородовым кровотечением, беременные с тремя и более рубцами, сахарный диабет, болезни крови и др. Оперативная деятельность РПЦ за 2020 год возросла на 380 случаев по отношению к 2019г. Перинатальная смертность в 2020г повысилась на 4 пункта: с 26 до 30,1%, вследствие увеличения беременных с антенатальной гибелью плода, увеличением поступления с осложнениями беременности и преждевременными родами и в связи с переходом на критерии живорожденности по ВОЗ. В 2020 году уменьшился процент недоношенных на 1,0% (с 16,7 до 15,7%) и число переносенных новорожденных на 3,0% (с 15,0 до 12,0%). Общая заболеваемость новорожденных РПЦ имеет тенденцию к уменьшению если в 2018г эти цифры составляли 17,3%, в 2019г 18,9%, то в 2020г отмечается снижение показателей на 2,5% (16,5%). Изучение заболеваемости новорожденных по нозологиям представляет разнообразную картину. На фоне снижения общей заболеваемости новорожденных с 17,3% до 16,5%, в структуре заболеваемости 2020г 1-ое место занимает СДР 21,0%, отмечается большее число новорожденных с врожденной пневмонией на фоне СДР на фоне незрелости легких до 6,6% в 2020 г., что в три раза больше чем в 2017г 2,1%. В 2020г МВПР отмечалось у 2,9% новорожденных и увеличилось почти вдвое по отношению к 2017 году. Отмечается рост хирургической патологии среди новорожденных в 2020г. Из числа больных новорожденных с хирургической патологией в 2019г оперировано 81,1%, а в 2020г оперировано 87,6%, оперативная активность увеличилась на 6,5%. Послеоперационная летальность в неонатологии в 2020г (15,7%) показывает увеличение на 1,5% чем в 2019г (14,2%).

**Заключение.** На сегодняшний день в РПЦ внедрены высокотехнологичные операции экстирпация и ампутация матки лапароскопическим доступом, гистероскопия, применяются органосберегающие операции при миомах матки, приращении плаценты, кровотечениях. Ряд высокотехнологичных операций осуществляется в отделении неонатальной хирургии с применением лапароскопии (38%). В неонатальной хирургии при тонкокишечной непроходимости применяется наложение специфического шва, снижающего этапность операции. Выполняется скрининг новорожденных на тугоухость, на ретинопатию, проводятся нейросонография и эхокардиография новорожденных с применением доплерометрии сосудов. Анализ научно-медицинской и патентной документации свидетельствует о том, что в доступной литературе отсутствуют исчерпывающие данные о состоянии перинатальной помощи в Узбекистане, ее достижениях и упущенных возможностях. Остаются нерешенными вопросы реабилитации новорожденных после неонатальной хирургической помощи, реабилитации женщин после тяжелых родов/операций. Результаты исследования позволяют рекомендовать дифференцированное поэтапное внедрение передовых лечебно-профилактических технологий по оказанию специализированной помощи беременным, матерям и новорожденным в работу региональных перинатальных центров с учетом их уровня оснащенности и наличия необходимых подготовленных медицинских кадров. Проводимые мероприятия по оптимизации медицинской помощи в области охраны материнства и детства будут способствовать обеспечению здорового поколения детей и подростков.

**Литература:**

1. Закон Республики Узбекистан №528 от 11.03.2019. Об охране репродуктивного здоровья граждан. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № 4513 от 08.11.2019 года «О повышении качества и дальнейшем расширении охвата медицинской помощью, оказываемой женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям».
3. Асадова Г.А. Анализ актуальных проблем по преодолению бесплодия у женщин с использованием методов вспомогательных репродуктивных технологий в Республике Узбекистан// Медицинские новости. Беларусь № 9, 2021г — С.21-23.
4. Асадова Г.А., Назарова С.К., Аминова А. Инновационные подходы в деятельности перинатальной службы» //Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященной 100-летию Ташкентской Медицинской академии 22 апреля 2022 г., «Инновационные подходы в медицине» С 6-7.
5. Асадова Г.А., Назарова С.К., Аминова А. //«Инновационные подходы в деятельности перинатальной службы»//Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященной 100-летию Ташкентской Медицинской академии 22 апреля 2022 г., «Инновации перинатальной службы в диагностике и лечении соматической патологии беременных женщин» С 7-8
6. Назарова С.К., Эшдавлатов Б.М., Асадова Г.А., Искандарова В.В.// Экстрагенитальные заболевания беременных// Журнал ВАК: Новый день в медицине. № 3 (35), 2021г.Узбекистан С 176–182
7. Отчетные формы Республиканского перинатального Центра за 2016–2020гг
8. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) //Национальный Центр по правам человека // 2019. Ташкент Узбекистан.
9. Отчет о деятельности РСИЦ «Истикболли Авлод» по реализации Пекинской Платформы действий// 2019. Ташкент. Министерство здравоохранения РУз.
10. <https://uz.sputniknews.ru/20210118/Smertnost-i-rojdaemost--v-Uzbekistane-v-2020-godu-15813490>.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ МЛАДШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С ВРОЖДЕННЫМ СКОЛИОЗОМ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ НЕСЕКМЕНТИРОВАННОМ СТЕРЖНЕ И СИНОСТОЗЕ РЕБЕР

*Асадулаев Марат Сергеевич, Виссарионов Сергей Валентинович, Мурашко Татьяна Валерьевна*

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера. 196603, Санкт-Петербург, Пушкин, Парковая ул. Дом 64-68

E-mail: marat.asadulaev@yandex.ru

**Ключевые слова:** врожденный сколиоз; несегментированный стержень; синостоз ребер; синдром торакальной недостаточности; хирургическое лечение.

**Введение.** Лечение детей с врожденными пороками развития позвоночника должно быть направлено не только на своевременную диагностику заболевания, но и на качественное мониторирующее эффективность проводимой терапии, профилактику и предупреждение прогрессирования патологии и ее респираторных осложнений. Этим фактом обусловлено непрекращающееся обновление методов динамической оценки состояния дыхательной системы у детей, которые находят свое применение и для пациентов с тяжелыми врожденными деформациями позвоночного столба.

**Цель исследования.** Представить результаты рентгенометрического (КТ-морфометрического) исследования легких у пациентов с врожденным сколиозом грудного отдела позвоночника при нарушении сегментации боковых поверхностей тел позвонков (несегментированном стержне) и одностороннем синостозе ребер.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование результатов мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) 15 пациентов в возрасте от 3 до 7 лет (9 мальчиков, 6 девочек) с врожденной деформацией позвоночника на фоне нарушения сегментации боковых поверхностей тел позвонков и одностороннего синостоза ребер.

Исследования выполняли на аппарате Brilliance 64 (PHILIPS). Протокол исследования состоял из выполнения топограммы, инативного исследования позвоночника и органов грудной клетки с целью оценки состояния костной ткани и легочной паренхимы. У всех пациентов применяли специальные педиатрические протоколы (с использованием средств позиционирования, фильтров и программ с уменьшением поля сканирования и напряжения на трубке (70 кВ и менее). Выбор технических параметров использования педиатрических протоколов и технологий снижения дозы проводили в зависимости от веса ребенка. МСКТ осуществляли в положении пациента лежа на спине от уровня верхней границы ключицы через оба реберно-диафрагмальных угла, с задержкой дыхания на вдохе. Сканировали при следующих параметрах спирального режима: Quality Reference 110 мАс, KV / Effectivem As / Rotation time 120 / 110 / 0,5 с; Detector Collimation 1,5 мм, Slice Thickness 1.0 мм, Pitch factor 1,3, Increment 2 мм.

Для детальной оценки варианта порока развития позвоночника и ребер, расчета показателей объема гемиторакса денситометрических характеристик легочной паренхимы использовали программы постпроцессорной обработки: трехмерную реконструкцию, MPR, MIP, VRT и SSD. Оценивали локализацию и протяженность участков со сниженной пневматизацией, в качестве критериев оценки использовали изменения денситометрических характеристик плотности менее -500 ед. НУ. В зонах визуально равномерной плотности измеряли средние показатели площади легких по шкале Хаунсфилда, в участках с неравномерной плотностью проводили измерения в нескольких точках с последующим вычислением средних значений. Расчет объема легкого (КТ-волюметрия) производили с помощью программного обеспечения компьютерного томографа. Для расчета использовали «толстые» срезы, для этого проводили ре-

конструкцию изображений с толщиной среза — 5, инкремент реконструкции равен 5 мм. Принцип расчета основан на модифицированной формуле Симпсона.

С помощью цифровой обработки данных DICOM получали виртуальную модель бронхолегочной системы. Выявленные изменения легочной ткани с зонами гиповентиляции локализовали по стороне поражения, по распространенности (сегмент, доля) и протяженности относительно вершины сколиоза в кранио-каудальном направлении и по периферии (передне-задний).

**Результаты.** Построение 3D модели легкого на основе цифрового анализа данных МСКТ у пациентов младшего возраста позволило провести расчет объема легочной ткани. При этом в 80% наблюдений отмечался объем легких равный возрастным нормам и в 20% случаев отмечалось отставание в росте легких с изменением плотности легочной ткани вследствие дисбаланса соотношений легочного инвестиция и объема газов.

При оценке данных КТ органов грудной клетки у пациентов отмечены различия в плотности легочной ткани при сравнительной оценке с контралатеральной здоровой стороной в различных долях легкого. Отмечались изменения рентгеновской плотности легочной паренхимы, обусловленные отставанием в росте легкого на стороне несегментированного стержня и реберного синостоза. Денситометрические показатели аксиальных срезов, расположенных на расстоянии 1–2 см друг от друга, различались в зависимости от общего объема легочной ткани.

У пациентов, включенных в исследование, в 80% наблюдений имело место отсутствие изменений воздушности паренхимы легких, в трех случаях величина нарушения пневматизации легочной ткани составляла около 20–35% от общего объема легкого.

**Заключение.** МСКТ является методом диагностики не только порока развития позвоночника и ребер, но и неинвазивным способом оценки состояния легочной ткани у пациентов с врожденным сколиозом, позволяющий с высокой вероятностью выявить зоны пониженной вентиляции на вершине сколиоза.

#### **Литература:**

1. McMaster, M. J., & McMaster, M. E. (2013). Prognosis for Congenital Scoliosis Due to a Unilateral Failure of Vertebral Segmentation. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 95(11), 972–979. doi:10.2106/JBJS.L.01096
2. Winter, R. B. (2012). Congenital Thoracic Scoliosis With Unilateral Unsegmented Bar, Convex Hemivertebrae, and Fused Concave Ribs With Severe Progression After Posterior Fusion at Age 2. *Spine*, 37(8), E507 — E510. doi:10.1097/BRS.0b013e31824ac401
3. Flesch JD, Dine CJ. Lung volumes: measurement, clinical use, and coding. *Chest*. 2012;142(2):506–510. doi:10.1378/chest.11-2964 doi.org/10.1053/j.semss.2010.03.007
4. Farrell J, Garrido E. Predicting preoperative pulmonary function in patients with thoracic adolescent idiopathic scoliosis from spinal and thoracic radiographic parameters. *Eur Spine J*. 2021;30(3):634–644. doi:10.1007/s00586-020-06552-y
5. Redding G, Song K, Inscore S, Effmann E, Campbell R. Lung function asymmetry in children with congenital and infantile scoliosis. *Spine J*. 2008; 8(4):639–644. doi:10.1016/j.spinee.2007.04.020

## ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕТЕЙ В ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЬЯХ

Асламазова Лилия Артуровна<sup>1</sup>, Вершинина Елена Андреевна<sup>2</sup>, Мухамедрахимов Рифкат Жаудатович<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Адыгейский государственный университет. 385000, Майкоп, ул. Первомайская, д. 208;

<sup>2</sup>Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук. 199034, Санкт-Петербург, набережная Макарова, д. 6.

<sup>3</sup>Санкт-Петербургский государственный университет. 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9

E-mail: lily.aslamazova@gmail.com

**Ключевые слова:** приемные дети; психологические характеристики; замещающая семья; программа сопровождения

**Введение.** Различные исследования подтверждают наличие у приемных детей поведенческих и эмоциональных трудностей, которые делают их существование в замещающих семьях хрупким и неустойчивым, отношения с новыми родителями — сложными, а риск преждевременного прерывания воспитания — реальным. При этом считается, что существенный вклад в стабилизацию семейных взаимоотношений и, соответственно, в профилактику потенциально отказа вносят своевременность и индивидуальная направленность сопровождения (Khoо, Skoog, 2014). Поэтому для специалистов представляется особенно важным, с одной стороны, детально изучать психологические особенности детей, принимаемых на воспитание в семьи, включая специфику выстраиваемых с ними взаимоотношений, с другой стороны, — внедрять такие программы профессионального сопровождения, которые были бы направлены на обеспечение качественной и стабильной заботы о приемных детях.

**Цель исследования.** Изучение влияния программы профессионального сопровождения на такие психологические характеристики детей в замещающих семьях, как отношения с окружающими (родителями, сиблингами, ближайшими родственниками, друзьями, учителями) (далее — обобщающий факторный показатель «Отношения ребенка») и личностные особенности (любопытность, общительность, стремление к лидерству, конфликтность, социальная адекватность поведения, отгороженность) (далее — «Личностные характеристики ребенка»).

**Материалы и методы.** Выборку исследования составили 196 приемных детей (97 мальчиков) в среднем возрасте  $86.5 + 39.3$  мес., из которых 104 — типично развивающиеся дети (ТР) и 92 — дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) (из них 80 — с задержкой психического развития, 12 — с легкой степенью умственной отсталости). Для исследования детей использовалась методика «Фильм-тест» Р. Жилия до и после (первое и второе обследование) участия замещающих семей в течение 1,5 лет в программе сопровождения, которая включала 4 этапа, объединенных методологией поддержки взаимодействия и формирования привязанности детей и замещающих родителей: установление начального контакта, поддержка взаимодействия, сопровождение формирования отношений, сопровождение перехода в сообщество замещающих родителей. Степень участия семей в программе сопровождения оценивалась по шкале от 1 до 3. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–28–00626.

**Результаты.** Для ТР детей выявлено положительное изменение, в зависимости от времени обследования, показателей «Отношения ребенка» ( $F(1, 76)=80.225, p<0.001, \eta^2=0.520$ ) и «Личностные характеристики ребенка» ( $F(1, 76)=9.324, p=0.003, \eta^2=0.112$ ), а также взаимодействие времени обследования и степени участия семьи в программе для показателя «Личностные характеристики ребенка» ( $F(2, 76)=2.473, p=0.091, \eta^2=0.063$ ). Для детей с ОВЗ наблюдается изменение, в зависимости от времени обследования, показателя «Отношения ребенка» ( $F(1, 76)=38.633, p<0.001, \eta^2=0.337$ ). Кроме того, для показателя «Личностные характеристики ребенка» отмеча-

ется взаимодействие факторов времени обследования и возраста детей ( $F(1, 76)=3.062, p=0.084, \eta^2=0.039$ ), а также взаимодействие времени обследования и степени участия в программе сопровождения ( $F(2, 76)=5.121, p=0.008, \eta^2=0.119$ ).

При попарном сравнении показателей, вне зависимости от степени участия семей в сопровождении, обнаружено улучшение каждого из двух показателей от первого ко второму обследованию как для ТР детей ( $p<0.001$ ), так и для детей с ОВЗ ( $p<0.001$ ). Анализ изменения психологических характеристик детей при различной степени участия их семей в программе сопровождения также показал улучшение показателей «Отношения ребенка» и «Личностные характеристики ребенка» ( $p\leq 0.001$  для всех степеней участия), как для ТР детей, так и для детей с ОВЗ.

**Заключение.** Программа профессионального сопровождения оказывает влияние как на отношения приемных детей с окружающими, так и на их личностные характеристики, при различных степенях участия замещающих семей в сопровождении. Эффект программы сопровождения наблюдается как в группе ТР детей, так и в группе детей с ОВЗ. Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о значимости применения научно обоснованных программ профессионального сопровождения в практике работы с замещающими семьями и их положительном влиянии на психологические характеристики принятых на воспитание детей.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПИТАНИЮ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

*Баирова Светлана Вадимовна, Прасс Полина Сергеевна.*

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

E-mail: svbairova@mail.ru

**Ключевые слова:** питание, спорт, дети.

**Актуальность.** В последние годы в РФ принят ряд мер по содействию развитию детского спорта. С 2019 по 2024 года планируется реализовать федеральный проект «Спорт — норма жизни», целью которого является пропаганда здорового образа жизни и питания, и так же улучшение условий для занятий физической культурой, в первую очередь для детского населения.

Благодаря принятым мерам, значительно увеличилось количество детей, занимающихся спортом. По данным Минспорта в России 41% детей в возрасте от 6 до 15 лет, занимаются в специализированных спортивных учреждениях.

Регулярные занятия спортом значительно улучшают состояния здоровья детского населения, способствуют полноценному физическому и интеллектуальному развитию, прививают культуру здорового образа жизни[1].

Однако, повышенные физические и психологические нагрузки на фоне активного роста ребенка могут приводить к неблагоприятным последствиям для здоровья юного спортсмена. В связи с этим, необходима постоянное медицинское наблюдение с проведением периодических медицинских осмотров и подбором индивидуальных рекомендаций, исходя из состояния здоровья ребенка, в первую очередь по рациональному питанию[2].

Питание детей спортсменов отличается тем, что необходимо восполнить затраты не только на обеспечение эффективного тренировочного процесса, но и на поддержание естественных процессов роста и развития ребенка.

Рациональное питание спортсменов должно быть индивидуально подобрано с учетом возраста, вида спорта, интенсивности нагрузок и периода тренировочной деятельности. Основными принципами спортивного питания являются: снабжение необходимым количеством энергии (соответственно высоким тратам), сбалансированность белков, жиров и углеводов с учетом вида нагрузки, использование адекватных форм питания, в том числе специализированные продукты, соблюдение питьевого режима, минерально-витаминная поддержка[3].

Так при аэробных нагрузках (тяжелая атлетика, силовые нагрузки) необходимо повышение белка в рационе. Однако, превышение белка свыше 2 г/кг в сутки, является нежелательным и не приводит к усилению адаптационных способностей организма. Средние нормативы потребления белка составляют 1,2–1,7 г/кг в сутки.

При анаэробной нагрузке (велосипед, лыжи, плавание) повышается общий калораж, и в первую очередь за счет углеводов (с низким гликемическим индексом) и жиров.

При смешанной аэробно-анаэробной нагрузке (игровые виды спорта) рацион приближается к питанию здорового ребенка с незначительным снижением жира и повышением белка в зависимости от возраста и вида нагрузки. Оптимальное соотношение белка и жиров составляет 1: 0,8–0,9. [1].

Потребность в минеральных веществах и витаминах у спортсменов значительно выше, особенно в калии, магнии, кальции, фосфоре, железе, что требует обязательной коррекции.

С целью оценки состояния питания юных спортсменов, было проведено анкетирование 135 спортсменов в возрасте от 9 до 17 лет, занимающихся в спортивных школах г. Санкт-Петербурга. Среди видов спорта преобладали силовые 49% опрошенных, игровые составили 32% и циклические 19%. При оценке режима питания были выявлены значимые нарушения, лишь 23% спортсмена питались 4–5 раз в день. Остальные получали пищу лишь 2–3 раза в день. Нарушался и график приема пищи — 14% опрошенных 3–4 раза в неделю тренируются натощак, и 47% — 1 раз в неделю.

В рационе питания юных спортсменов отмечалось значительное снижение потребления мясных и рыбных продуктов. Всего 54% опрошенных употребляют мясо ежедневно, а 75% употребляют рыбу 1 раз в неделю и реже, у 11% спортсменов рыба не входит в их рацион. Среди мясных продуктов преобладает курица и индейка (27% и 19%), говядина — 22%. В тоже время в рационе спортсменов достаточном количестве присутствуют овощи и фрукты, молочные продукты и крупы.

Питьевой режим соблюдается у основной массы опрошенных.

Продукты фаст-фуда, сладкие газированные напитки, сладости употребляются юными спортсменами редко. Однако, 48% детей употребляют кофеин содержащие напитки ежедневно. Возможно это объясняется не достаточной компенсацией энергетических потребностей и витаминно-минеральным дефицитом. Это подтверждается тем, что всего 26% спортсменов употребляют витаминно-минеральные комплексы, 11% — биологически активные добавки (коллаген, лецитин) и лекарственные препараты (элькар).

Среди продуктов спортивного питания на первом месте использование протеиновых батончиков (19% детей), протеиновые коктейли (17%), спортивные напитки (изоляты) — 7% спортсменов.

При опросе тренерского состава (10 человек), все отметили нехватку знаний по питанию спортсменов, а особенно использованию спортивного питания и витаминно-минеральных добавок.

**Выводы.** проведенное исследование показывает, что юные спортсмены имеют не сбалансированное питание. Недостаток знаний, вероятно, есть как у родителей этих детей, так и тренеров.

Необходимо широкое внедрение информации об основах рационального питания юных спортсменов, как среди родителей и тренерского состава, так и врачей педиатров.

Грамотно составленный индивидуальный рацион спортсмена позволит улучшить спортивную работоспособность, процессы восстановления, адаптации к физическим нагрузкам и достичь высоких результатов в спорте при сохранении здоровья юного спортсмена.

#### **Литература:**

1. Методические рекомендации по питанию юных спортсменов. В.А.Тутельян. Москва. 2017.
2. Ревна М. О., Волков Д. Я., Сахно Л. В., Колтунцева И. В., Баирова С. В., Мишкина Т. В., Булычева В. И., Полищук Т. В., Волков А. Я., Гайдук И. М. К вопросу усовершенствования системы массовых медицинских осмотров детского населения. //Вопросы современной педиатрии. 2017; 16 (3): 249–253.
3. Макарова С.Г., Чумбадзе Т.Р., Поляков С.Д., Ясаков Д.С., Боровик Т.Э., Петровская М.И. Персонифицированный подход к питанию детей-спортсменов: практические рекомендации в практику педиатра. //Педиатрическая фармакология. 2016. №5. с.468–477.

## ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СКОЛИОЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Баймуратова Лиза Курбанбаевна*

Медицинский институт Каракалпакстана, 230100, г. Нукус, ул. А. Досназарова, 108

Liza76@bk.ru

**Ключевые слова:** физическое развитие, здоровье детей, сколиоз, профилактика

**Актуальность.** Сколиозы являются важной медико-социальной проблемой в связи с большой распространенностью среди детей. Многие исследователи отмечают увеличение числа детей с прогрессирующими формами сколиоза, приводящими к инвалидизации.

Именно поэтому поиск эффективных путей профилактики и лечения данного заболевания — одна из актуальных задач мировой медицины. Стоит особо отметить, что в предотвращении развития сколиоза важна роль физической культуры. Если на ранних стадиях заболевания заниматься плаванием и физической культурой, организовать распорядок дня больного в соответствии с требованиями ортопедического режима и здорового образа жизни, то это будет способствовать развитию мышц и сухожилий ребенка.

**Целью исследования** явилось оценка влияние физической культуры и спорта на предотвращение сколиоза у детей и подростков РК.

**Материалы и методы.** Ведущими специалистами Министерства здравоохранения проведены исследования среди учащихся в возрасте 6–18 лет в двух городах: Нукуса, Тахиаташ, и во всех 12 районах Республики Каракалпакстан. Исследования проводились среди учащихся общеобразовательных школ в возрасте от 6 до 18 лет по Республике Каракалпакстан за 2019 и 2020 годы. Проведены антропометрические измерения у детей и подростков (вес, рост, индекс массы тела — ИМТ, окружность грудной клетки), а также определены перенесенные ими заболевания. Исследования проводились среди учащихся в общеобразовательных школах, колледжах, лицеях, ДЮСШ, спортивных секциях.

**Результаты исследования.** Учитывая, что в республике в настоящее время к спорту приобщаются миллионы школьников, возрастает роль и значение систематического мониторинга и оценки организации занятий физическим воспитанием и спортом, их воздействия на развитие и здоровье детей. Эффективность занятий физическим воспитанием и спортом, а также проводимых других мероприятий по оздоровлению подтверждается данными углубленных медицинских осмотров. Увеличилось количество детей, относящихся к 1-й группе здоровья (практически здоровые): в 2016г. — 39,3%, 2018 г. — 47,1%, 2020г. — 49,6%.

Это яркий пример того, что в республике реализуется ряд государственных программ направленных на создание условий для рождения и воспитания здорового поколения. Стоит учитывать, что разумные физические нагрузки в раннем детстве укрепляют организм, а также являются отличным фундаментом будущего здоровья детей. Учитывая, что в республике в настоящее время к спорту приобщаются миллионы школьников, возрастает роль и значение систематического мониторинга и оценки организации занятий физическим воспитанием и спортом, их воздействия на развитие и здоровье детей.

**Заключение.** В результате осуществления последовательных мер по обучению и восстановлению здоровья учащихся уменьшается количество детей со сколиозом и полностью оздоравливаются. Полученные данные подтверждают, что занятия спортом оказывают благотворное влияние на развитие и состояние здоровья детей. Это значит, что сотни юношей и девушек избежали инвалидности и возвращены к здоровой жизни.

Последовательно реализуемые в нашей стране концепция «Здоровая мать — здоровый ребенок», программы и проекты, направленные на развитие детского спорта, привлечение молодежи к массовому спорту, пропаганду здорового образа жизни среди юношей и девушек, повышение медицинской культуры в семье, проведение медико-профилактической работы, дают свои весомые результаты.

## ДИАГНОСТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

*Давыдов Алексей Трофимович<sup>1,2</sup>, Бутко Дмитрий Юрьевич<sup>1</sup>,  
Даниленко Лариса Андреевна<sup>1</sup>, Артамонова Марина Васильевна<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения России, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения России, 197376, Санкт-Петербург, ул. профессора Попова, д. 14, лит. А, Россия

E-mail: alexdoctor@inbox.ru

**Ключевые слова:** расстройство аутистического спектра; психические функции; диагностика; реабилитация детей и подростков.

**Введение.** Актуальность проблемы диагностики и реабилитации детей и подростков с расстройством аутистического спектра (РАС) при преимущественном нарушении психических функций является важной задачей по повышению эффективности диагностических и реабилитационных мероприятий. Известно, что РАС является тяжелым инвалидизирующим заболеванием.

**Цель исследования.** Проанализированы особенности диагностики и реабилитации РАС у детей и подростков для повышения эффективности реабилитации.

**Материалы и методы.** Диагностику нарушений психических функций у детей и подростков с РАС проводили с использованием международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) для повышения эффективности реабилитации. Была обследована группа детей и подростков с РАС при нарушении психических функций в количестве 20 человек.

Для диагностики РАС при нарушении психических функций был использован базовый набор МКФ по 11 кодам: нарушение функции интеллектуального роста, интеллектуальная и умственная задержка, деменция; нарушение функции темперамента и личности, функции экстраверсии, интроверсии, компромисса, добросовестности, психологической и эмоциональной стабильности, открытости, оптимизма, поиска нового, уверенности, принципиальности; нарушение мотивации, умственных функций, отвечающих за побуждение к действию, осознанному и неосознанному стремлению; нарушение функции поддержки внимания, смены внимания, разделения внимания, способности уделять внимание, концентрации и рассеянности внимания; нарушение функции адекватности эмоций, регулирования и диапазона эмоций, функции аффекта, печали, счастья, любви, страха, гнева, ненависти, напряженности, беспокойства, радости, горя, неустойчивости эмоций, функции сглаживания аффекта; нарушение функции восприятия, наличие галлюцинаций или иллюзий; нарушение базовых познавательных функций; нарушение познавательных функций высокого уровня, функций абстрагирования и организации мышления, управления временем, функции понимания и суждения, формирования концепции, категоризации, гибкости познания; нарушение функций сложного межличностного взаимодействия; функции базисного межличностного взаимодействия, формирования и завершения отношений, контроля поведения при взаимодействиях, взаимодействия в соответствии с социальными нормами, соблюдение дистанции; функции контроля своего поведения. У всех детей и подростков с РАС определяли 5 степеней нарушений психических функций: отсутствие нарушений; легкие нарушения; умеренные нарушения; тяжелые нарушения; абсолютные нарушения. В норме отсутствие нарушений психических функций средне-статистически задавалось в диапазоне от 0 до 4 %, легкие нарушения от 5 до 24 %, умеренные нарушения от 25 до 49 %, тяжелые нарушения от 50 до 95 % и абсолютные нарушения от 96 до 100 %.

Реабилитационные мероприятия включали: психологическое консультирование, психологическую коррекцию, психологический тренинг, психологическую профилактику, медикаментозное лечение, динамическое наблюдение и функциональную терапию.

**Результаты.** Полученные данные интегральной оценки нарушений психических функций у детей и подростков с РАС распределились следующим образом. Были выявлены умеренные нарушения у 10 %, тяжелые у 70 % детей и подростков с РАС. Абсолютные нарушения психических функций были выявлены у 20 %. У детей и подростков с РАС при умеренных и тяжелых нарушениях психических функций были осуществлены реабилитационные мероприятия, которые включали психологическое консультирование, психологическую коррекцию, психологический тренинг и психологическую профилактику. В результате мероприятий реабилитации у 40 % детей и подростков было отмечено незначительное улучшение функции экстраверсии, интраверсии, функции мотивации, умственных функций, отвечающих за побуждение к действию, осознанному и неосознанному стремлению, функции поддержки внимания, смены внимания, разделения внимания, концентрации и рассеянности внимания, функции адекватности эмоций, регулирования и диапазона эмоций, функции аффекта, напряженности, беспокойства, радости, горя, неустойчивости эмоций и функции сглаживания аффекта.

У детей и подростков с РАС при тяжелых и абсолютных нарушениях психических функций были осуществлены реабилитационные мероприятия, которые включали медикаментозное лечение, динамическое наблюдение и функциональную терапию. В результате мероприятий реабилитации у 6 подростков (33,3 %) было отмечено незначительное улучшение функции интеллекта, функции восприятия; базовых познавательных функций; функций абстрагирования и организации мышления; функций сложного межличностного взаимодействия; функций базисного межличностного взаимодействия, формирования и завершения отношений, контроля поведения при взаимодействиях, взаимодействия в соответствии с социальными нормами, соблюдение дистанции; функций контроля своего поведения.

**Заключение.** Определено, что использование базового набора МКФ для диагностики РАС у детей и подростков с нарушением психических функций упрощает реабилитационную и экспертную диагностику, постановку цели реабилитации, обоснование потребности в реабилитационных мероприятиях, выбор мероприятий воздействия и оценку эффективности реабилитации. Использование базового набора МКФ позволяет дифференцировать оказания диагностических и реабилитационных мероприятий у детей и подростков с РАС при нарушении психических функций.

## ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

*Батов Вячеслав Евгеньевич<sup>1</sup>, Кузнецов Сергей Максимович<sup>1</sup>, Бокарев Михаил Александрович<sup>1</sup>, Клитончик Роман Юрьевич<sup>1</sup>, Кертанов Хетаг Алибекович<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Министерства обороны Российской Федерации, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

<sup>2</sup>Федеральное государственное казенное учреждение «1029 Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Министерства обороны РФ, 680038, г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 83

E-mail: batov\_s@inbox.ru

**Ключевые слова:** условия труда; медицинский персонал; COVID-19; вредные факторы.

**Введение.** Условия труда медицинских работников связаны с воздействием неблагоприятных факторов, из которых первое ранговое место занимает контакт с биологическими агентами. С началом пандемии новой коронавирусной инфекции роль биологического фактора возросла, а дополнительная физическая нагрузка на медицинский персонал стала следствием оказания помощи возрастающему количеству поступающих пациентов.

**Цель исследования.** Оценка условий труда медицинских работников в период оказания помощи пациентам с COVID-19.

**Материалы и методы.** Изучена 561 карта специальной оценки условий труда за 2015–2020 гг. на рабочих местах отделений Военно-медицинской академии, перепрофилированных для лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Произведены измерения параметров микроклимата и хронометраж рабочего времени на 48 рабочих местах, изучены факторы тяжести и напряженности трудового процесса. Осуществлена итоговая оценка условий труда медицинского персонала согласно руководству Р 2.2.2006–05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Вредные условия труда в зависимости от степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников, рассматривали исходя из критериев:

- 1) степень 3 класса (3.1) — отклонения уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, вызывают функциональные изменения, восстановление которых не происходит к началу следующей смены, что увеличивает риск повреждения здоровья;
- 2) степень 3 класса (3.2) — отклонения уровней вредных факторов, которые вызывают стойкие функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев к увеличению профессионально обусловленной заболеваемости, появлению начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний, что часто возникает после 15 и более лет;
- 3) степень 3 класса (3.3) — отклонения уровней вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести;
- 4) степень 3 класса (3.4) — отклонения уровней вредных факторов, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний.

**Результаты.** По материалам специальной оценки условий труда в 2015 — 2020 гг. на рабочих местах персонала перепрофилированных клиник основные вредности включали: биологический фактор подкласса 3.1 — 3.2 (контакт с микроорганизмами III-IV групп патогенности), химический фактор у специалистов анестезиологического профиля подкласса 3.2 (работа с наркотическими анальгетиками), тяжесть трудового процесса у среднего и младшего медицинского персонала — 3.1 (подъем и перемещение тяжести свыше 10 кг).

Гигиеническая оценка рабочих мест в период пандемии установила:

- повышение подкласса вредности до 3.3 по биологическому фактору, за счет контакта с возбудителем новой коронавирусной инфекции (SARS-Cov-2);

- превышение допустимых значений (20-26<sup>0</sup>C) температуры воздуха в теплый период времени до 30,5±0,8<sup>0</sup>C, и повышение интегрального показателя ТНС-индекс до 27,1±0,1<sup>0</sup>C — подкласс вредности 3.1;
- рост физической нагрузки за счет проходимого расстояния по горизонтали за смену (более 8 км), увеличение времени нахождения стоя и/или перемещаясь у всех категорий медицинского персонала — 73±15,5% рабочего времени — подкласс вредности 3.1.

Напряженность трудового процесса подкласса вредности 3.2 за счет режима работы, интеллектуальных и эмоциональных нагрузок.

Наиболее значимыми факторами, оказывающими негативное влияние на психологическое состояние специалистов, послужили:

- повышенная интеллектуальная нагрузка при дефиците времени и ограниченности знаний в отношении новой инфекции;
- риск для жизни и здоровья пациентов и самих работников;
- наличие ночных смен и суточных дежурств, при увеличении продолжительности смен;
- «моральная усталость» от продолжительного периода пандемии.

Итоговая гигиеническая оценка на рабочих местах перепрофилированных подразделений соответствовала подклассу вредности 3.3.

**Заключение.** При гигиенической оценке на рабочих местах перепрофилированных клиник установлен итоговый подкласс вредности 3.3. Полученные результаты могут служить основанием для разработки индивидуализированных профилактических мероприятий, направленных на снижение влияния выявленных вредных факторов трудового процесса на рабочих местах конкретной категории специалистов.

## ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

*Батов Вячеслав Евгеньевич<sup>1</sup>, Кузнецов Сергей Максимович<sup>1</sup>, Чернышов Дмитрий Владимирович<sup>1</sup>, Кертанов Хетаг Алибекович<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Министерства обороны Российской Федерации, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

<sup>2</sup>Федеральное государственное казенное учреждение «1029 Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Минобороны РФ

E-mail: batov\_s@inbox.ru

**Ключевые слова:** профессиональная заболеваемость; медицинский персонал; факторы риска; COVID-19.

**Введение.** В контексте COVID-19 медицинские работники сталкиваются с беспрецедентным профессиональным риском заболеваемости и смертности. Новая коронавирусная инфекция оценивается как профессиональное заболевание для медицинского персонала, приносящее двойной ущерб государству из-за временного отсутствия на рабочем месте специалистов и перехода их в категорию пациентов, которым необходимо оказание помощи. Кроме этого, выявление больных медицинских сотрудников сопровождается отстранением от работы контактных лиц, что увеличивает рабочую нагрузку на оставшийся персонал. Актуальность заражения новой коронавирусной инфекцией связана и с тем, что впервые за 10 лет патология от воздействия биологического фактора заняла второе ранговое место среди всех профессиональных заболеваний.

**Цель исследования.** Оценка профессиональных рисков заболеваемости COVID-19 медицинских работников.

**Материалы и методы.** Проведена оценка заболеваемости медицинского персонала Военно-медицинской академии за период с марта 2020 г. по апрель 2021 г. по результатам материалов эпидемиологических расследований. Исследовано 1324 случая заболевания персонала из общего количества работников ( $n = 4142$ ). Проведен анализ полученных данных для установления связи между факторами трудового процесса и заболеваемостью медицинского персонала. Для оценки структуры заболеваемости применяли показатель удельного веса, вычисляемый как доля (%) завершенных случаев от общего количества заболевших.

**Результаты.** Анализ актов эпидемиологического расследования показал, что 60% случаев заболеваемости персонала связано с заражением на рабочем месте (контакт пациент — 53,1%, контакт персонал — 6,9%), контакт в семье (1,3%) и прочие не установленные причины (38,7%).

Категории заболевших распределились: врачи — 41,1%, средний медицинский персонал — 39,3%, младший медицинский персонал — 19,6%. При этом значимых различий между категорией специалистов врачи — средний медицинский персонал — младший медицинский персонал ( $p=0,105$ ) не выявлено.

В «ковидных» подразделениях уровень заболеваемости персонала, составил  $49,7 \pm 6,1\%$ . При этом в ряде клиник, не оказывающих помощь пациентам COVID-19, регистрировался уровень заболеваемости  $53,8 \pm 15,3\%$ , что свидетельствует о наличии дополнительных факторов риска заражения.

Результаты эпидемиологических расследований выявили высокий риск заражения специалистов клиник, не специализированных на работе с пациентами COVID-19, в результате контакта с бессимптомными пациентами или пациентами, выявленными в последние дни инкубационного периода (10 и более суток).

.....

**Заключение.** Исследования показали, что в процесс заболевания COVID-19 вовлечены все категории медицинских специалистов. Оказание помощи пациентам с COVID-19 достоверно является фактором, повышающим риск заболевания. При этом, значимая роль отводится заражению персонала «не ковидных» клиник от пациентов с бессимптомным течением или с манифестацией болезни в последние дни инкубационного периода. Профилактической мерой для персонала из групп риска, может являться повышение степени защиты органов дыхания путем замены медицинских масок на респираторы не ниже FFP2 класса.

## ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СВЕТОВОГО РЕЖИМА

*Батоцыренова Екатерина Геннадьевна<sup>1,2</sup>, Кашуро Вадим Анатольевич<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный Педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства». 192019 Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1

E-mail: bkaterina2009@yandex.ru

**Ключевые слова:** десинхроноз; энергетический обмен; креатинкиназа; лактатдегидрогеназа.

Введение Когнитивные функции отвечают за самые сложные виды деятельности головного мозга, определяющие физические, психические и эмоциональные реакции организма. И именно они обуславливают выживание и адаптацию организма при изменении условий окружающей среды [1,2, 3].

Цель исследования заключалась в изучении изменений когнитивных функций и их фармакологической коррекции в условиях светового десинхроноза. В качестве модельного объекта были выбраны двухмесячные крысы породы Вистар.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на белых крысах-самцах породы Вистар массой 180–220 гр. Животные содержались в виварии в стандартных лабораторных условиях, при свободном доступе к воде и пище. При работе с животными соблюдались международные принципы Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным. Крысы были разделены на 3 группы: контрольная (n=10) и две опытных (n=20). Световой десинхроноз моделировался путем помещения животных в условия постоянного светодиодного освещения или постоянной темноты в течение 1 месяца. Когнитивная функция изучалась в тесте «условной реакции пассивного избегания». УРПИ позволяет изучить основные закономерности образования условного рефлекса, оценить влияние неблагоприятного фактора на процессы формирования, фиксации и воспроизведения временных связей. В качестве фармакологической коррекции был выбран клеточный экстракт гипофиза головного мозга Северного оленя. Компоненты данного экстракта обладают антигипоксическим, антиоксидантным, антиапоптотическим, мембранопротекторным, энергостабилизирующим и метаболическим действием. Все вещества вводились интраназально в течение 14 дней после изменения светового режима.

**Результаты.** В группе обычное освещение через 2 час после обучения наблюдается снижение процента обученных животных в группе контроля, без фармакологической коррекции. В группе с фармакологической коррекцией количество обученных животных составило 80 %. Через 24 часа процент обученных животных в группе без фармакологической коррекции также ниже, чем в группе с использованием фармакологической коррекции. При постоянном освещении, в тесте УРПИ в группе с фармакологической коррекцией был выявлен наилучший эффект (100 %) по количеству обученных животных. Через 24 часа наибольший эффект также оказал клеточный экстракт гипофиза. Использование двухфакторного дисперсионного анализа с повторениями показало, что эффект взаимодействия двух факторов, а именно, режима освещения и фармакологическая коррекция в тесте УРПИ достоверно проявился в группе «постоянная темнота».

### **Литература:**

1. Батоцыренова Е.Г. Влияние измененного светового режима на показатели кислотно-основного равновесия после интенсивной физической нагрузки //Medline.ru. Российский биомедицинский журнал.2018. Т. 19. № 4. С.1204-1216.

- .....
2. Батоцыренова Е.Г., Кашуро В.А., Иванов М.Б. Маркеры энергетического обмена в условиях нарушения энергетического обмена//Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2017. Т.20. № 11: С.39-42.
  3. Кашуро В.А., Батоцыренова Е.Г., Иванов М.Б., Степанов С.В., Скоморохова Е.Б. Изучение нейротрофических маркеров при острых тяжелых отравлениях этанолом//Экспериментальная и клиническая фармакология. 2015. Т. 78. №.5 С.31

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА И ВЗРОСЛЫХ

Батян Галина Михайловна<sup>1</sup>, Булдык Елена Альбертовна<sup>2</sup>, Стрижак Юлия Викторовна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет, 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83 <sup>2</sup>Городская детская инфекционная клиническая больница, 220018, г. Минск, ул. Якубовского, 53

E-mail: galina\_batsian@rambler.ru

**Ключевые слова:** врожденные пороки сердца; экстрасистолия; пароксизмальная тахикардия.

**Введение.** Коронавирусная инфекция представляет особую опасность для пациентов из группы риска, имеющих хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, такие как врожденные пороки сердца, кардиомиопатии у детей и ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия у взрослых. SARS-CoV-2 может быть также причиной первичного поражения сердца, особенно в случае тяжелого течения заболевания и высокого риска неблагоприятных исходов. К серьезным проявлениям такого поражения можно отнести нарушения ритма сердца, которые не только усугубляют тяжесть состояния, но и могут быть угрозой для жизни пациента. Сочетание коронавирусной инфекции с сердечно-сосудистыми заболеваниями создаёт дополнительные сложности в диагностике, определении приоритетной тактики в выборе терапии.

**Цель исследования.** Уточнить взаимосвязь между коронавирусной инфекцией и нарушениями ритма сердца у пациентов детского возраста и взрослых.

**Материалы и методы.** При госпитализации в стационар было обследовано 182 пациента (133 взрослых и 49 детей) с коронавирусной инфекцией, у которых в процессе наблюдения были выявлены нарушения ритма. Возраст детей составил от 6 месяцев до 17 лет, возраст взрослых — от 18 до 82 лет. Всем пациентам выполнены общеклинические, серологические и вирусологические лабораторные исследования и электрокардиограмма. Дети были разделены на две группы: 1-ая — с фоновой сердечной патологией (врожденные пороки сердца, малые аномалии сердца, кардиомиопатия), 2-ая — без фоновой патологии. Взрослые пациенты: 1-ая — с фоновой патологией (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение), 2-ая — без фоновой патологии.

**Результаты.** У всех пациентов на ЭКГ были выявлены следующие нарушения ритма и проводимости: АВ-блокада 1 степени, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, полная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром укороченного интервала PQ, удлинение интервала QT, выраженная синусовая тахи- и брадикардия, суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, миграция водителя ритма, желудочковая и суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия, синдром Бругада, фибрилляция предсердий. В 1-ой группе детей с фоновой сердечной патологией преобладали нарушения ритма в виде выраженной синусовой тахикардии, удлинения интервала QT. У пациента с синдромом Бругада развилась суправентрикулярная и желудочковая пароксизмальная тахикардия, явившаяся причиной летального исхода. Во 2-ой группе пациентов детского возраста чаще регистрировалась выраженная синусовая тахикардия, суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия. У взрослых пациентов 1 группы чаще встречалась выраженная тахи- и брадикардия, а у пациентов с фоновой сердечной патологией преобладали нарушения проводимости в виде полной блокады правой ножки и блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса. У большинства пациентов детского возраста без фоновой сердечной патологии нарушения ритма сердца исчезали после проведения терапии к моменту выписки из стационара. У взрослых пациентов без фоновой патологии с проявлениями астенического синдрома длительное время сохранялась синусовая тахи- и брадикардия. Более серьезные нарушения ритма (желудочковая экстрасистолия, фибрилляция предсердий) регистрировались у взрослых пациентов 2 группы как в периоде разгара так и в периоде реконвалесценции коронавирусной инфекции.

**Выводы.** Коронавирусная инфекция может быть фактором, провоцирующим нарушения ритма и проводимости у пациентов без сопутствующей сердечной патологии и усугублять нарушение ритма у людей с хроническими заболеваниями сердца. Вновь возникшие нарушения ритма и проводимости у пациентов с коронавирусной инфекцией обусловлены чаще всего воспалительным и ишемическим повреждением миокарда.

**Литература:**

1. Бабаченко И.В. Поражение сердца при респираторных инфекциях у детей / И.В.Бабаченко, А.С.Левина, С.Н.Чупрова [и др.] // Журнал инфектологии.- 2016.- Т.8, №4. С.20–25.
2. Романова О.Н. Клиническая характеристика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции у детей / О.Н. Романова, Н.Д. Коломиец, А.А. Ключарева, [и др.] // Клиническая инфектология и паразитология. — 2021. -Т.10, №1. С.129–151.
3. Романова О.Н. Мультисистемный воспалительный синдром с COVID-19 у детей /О.Н.Романова, Н.Д. Коломиец, А.А. Ключарева, [и др.] // Педиатрия. Восточная Европа.- 2020.- т.8, №3. С.316–327.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА У РЕБЕНКА С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА (ЭНМТ) И ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Белецкая Юлия Абрамовна, Яковлева Екатерина Евгеньевна, Колесова Мария Владимировна, Галустян Анна Николаевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: jb6@rambler.ru

**Ключевые слова:** недоношенность, низкая масса тела, дыхательная недостаточность, инфекционный процесс, антибактериальная терапия

**Введение.** Недоношенные новорожденные являются группой риска по развитию инфекционных осложнений и развитию сепсиса, что обусловлено морфофункциональной незрелостью, метаболическими нарушениями, гипоксией в антенатальном периоде, высокой частотой проведения инвазивных процедур в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Недоношенность и проблемы инфекционной патологии у незрелых детей лежат в основе высоких показателей заболеваемости и младенческой смертности. В этиологической структуре возбудителей бактериальных инфекций у недоношенных характерно сочетание нескольких микроорганизмов, выделяемых из различных очагов, при этом, в процессе лечения часто происходит смена ведущих возбудителей с появлением новой микрофлоры в сочетании с грибковой инфекцией. На примере клинического случая представлены особенности течения и фармакотерапии инфекционного процесса у недоношенного с ЭНМТ и дыхательной недостаточностью.

**Цель исследования.** Изучить особенности течения и терапии инфекционного процесса у недоношенного с тяжелым течением основного и сопутствующего заболеваний: септицемия, вызванная *Acinetobacter baumannii*, дыхательная недостаточность (ДН) III степени, гепатоспленомегалия, легочная гипертензия, бронхо-легочная дисплазия, ретинопатия недоношенных.

**Материалы и методы.** Пациент В родился недоношенным на 26-неделе беременности с массой тела 800 г вторым из двойни. Беременность протекала с угрозой прерывания, токсикозом, бессимптомной бактериурией, вагинитом, многоводием. Состояние при поступлении в ОАРИТН тяжелое за счет ДН III степени, энтеронутритивной недостаточности, метаболических нарушений на фоне течения инфекционного процесса, недоношенности, морфофункциональной незрелости. С момента поступления в ОАРИТН состояние ребенка оставалось тяжелым. Согласно данным, предоставленным из ГОБУЗ Областная детская клиническая больница г. Великий Новгород, у ребенка установлен возбудитель септицемии — полирезистентный штамм *Acinetobacter baumannii* (выделен при посеве крови). Учитывая септическое состояние и предыдущую антибактериальную терапию, при поступлении начата антибактериальная терапия препаратами резерва с последующей коррекцией согласно клинико-лабораторным данным, данным бактериологических исследований в динамике: назначен цефоперазон/сульбактам в дозе 40 мг/кг/8ч в комбинации с полимиксином В в дозе 2 мг/кг/12ч по чувствительности. В дальнейшем, при получении новых посевов из нескольких локусов с высевом нозокомиального штамма *Klebsiella pneumoniae* с чувствительностью к полимиксину В и промежуточной чувствительностью к меропенему антибактериальная терапия была изменена на меропенем в дозе 30 мг/кг/8ч в виде 3-х часовых продленных инфузий в комбинации с полимиксином В в дозе 2 мг/кг/12ч. Однако, не смотря на проводимую комбинированную терапию, не удавалось стабилизировать состояние по инфекционному процессу. Наблюдалась лейкопения со сдвигом формулы до юных форм — миелоцитов, тромбоцитопения, требующая переливания тромбоконцентрата, а также ужесточение параметров искусственной вентиляции лег-

ких. В связи с этим врачебным консилиумом было принято решение применить комбинацию двух бета-лактамов, т.е. к терапии добавить цефоперазон/сульбактам в дозе 40 мг/кг/6ч с увеличением дозы меропенема до 40 мг/кг/8ч в комбинации с полимиксином В. Только на фоне данной комбинированной АБТ была получена относительная стабилизация состояния по течению инфекционного процесса: нормализация лейкоцитарной формулы, восстановление уровня тромбоцитов, отмечалось постепенное снижение параметров вентиляции. В динамике, учитывая наличие у ребенка регулярного дыхания, минимальную кислородозависимость, удовлетворительный газовый состав крови, была произведена экстубация, ребенок переведен на респираторную поддержку аппаратом Medin.

**Результаты.** За время нахождения в Клинике СПбГПМУ у недоношенного пациента с ЭНМТ и сепсисом отмечена значимая положительная динамика по течению инфекционного процесса на фоне проводимой комбинированной терапии: перевод с ИВЛ на самостоятельное дыхание, прибавка массы тела, значительное снижение уровня С-реактивного белка, уменьшение лейкоцитоза, нормализация нейтрофильного индекса сдвига, получены стерильные посе-вы из различных локусов и осуществлен перевод пациента из ОРИТ с последующей выпиской из стационара с массой тела 3500г.

**Заключение.** Приведенный клинический пример является одним из случаев, свидетельствующих о сложности течения инфекционного процесса у недоношенных детей с тяжелой фоновой патологией, когда врожденная пневмония и дыхательная недостаточность обуславливают тяжесть состояния и усугубляют течение инфекционного процесса. В результате проводимой терапии удалось достигнуть стабилизации инфекционного процесса, стерильных посевов и возможности полной отмены антибактериальной терапии. Так же на данном примере продемонстрировано успешное применение схемы антибактериальной терапии тяжелой инфекционной патологии в виде комбинации двух бета-лактамов антибиотиков и антибиотика группы полимиксинов (меропенем + цефоперазон/сульбактам + полимиксин В) против возбудителя семейства CRE (Carbapenem-Resistant-Enterobacteriales), имеющего сегодня большое глобальное эпидемиологическое значение.

#### **Литература:**

1. Крыжановская О.А. Чувствительность к антибиотикам и механизмы устойчивости к карбапенемам *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Klebsiella pneumoniae*, выделенных у детей в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Москва. 2016: 25с.
2. Царегородцев А.В., Хаертынов В.А., Анохин И. В., Николаева Д.Р. Клебсиелезный неонатальный сепсис. Российский Вестник Перинатологии и Педиатрии, 2016.
3. Dyachenko S.V., Adaev A.M., Zhuravlev A.Ya., et al. Dynamics of resistance to antibiotics of microorganisms isolated from the wound discharge. *Experimental and Clinical Pharmacology*, 2018, 81: 77.
4. Galkin D.V. A 20-year history of carbapenems: current microbiological and clinical aspects: modern microbiological and clinical aspects. *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2007, 9(2):133–152.
5. Gelfand B.R. Sepsis: classification, clinical and diagnostic concept and treatment, 4-th edition, updated and revised. М. «Medical Information Agency», 2017: 407.
6. Shaidullina E.R., Eidelstein M.V., Scleenova E.Yu., et al. Antimicrobial resistance of nosocomial carbapenemase-producing strains of Enterobacteriales in Russia: results of epidemiologic research of 2014–2016. *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*, 2018,20(4): 362–369.

## КАТАМНЕЗ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ НЕФРИТОМ

Белькевич Анна Геннадьевна<sup>1</sup>, Козыро Инна Александровна<sup>1</sup>, Сукало Александр Васильевич<sup>1</sup>, Тур Наталья Иосифовна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, 220116

<sup>2</sup>2-я городская детская клиническая больница, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Нарочанская, 17, 220020

E-mail: belka99@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; наследственный нефрит; физическое развитие; анализ мочи; нефробиопсия.

**Введение.** Согласно литературным данным около 50% пациентов мужского пола с наиболее часто встречаемым X-сцепленным вариантом наследственного нефрита (НН) нуждаются в заместительной почечной терапии (ЗПТ) в возрасте до 30 лет и примерно у 90% терминальная хроническая почечная недостаточность (тХПН) развивается до 40 лет. Именно поэтому, своевременная диагностика НН, назначение рациональной терапии у детей может предупредить развитие тяжелых осложнений и тХПН у взрослых.

**Цель исследования.** Проследить катамнез пациентов с НН для установления характерных особенностей, позволяющие диагностировать НН.

**Материалы и методы.** Изучен катамнез 66 пациентов с НН (основная группа). Медиана возраста на момент включения в исследование — 13 (10–15) лет, соотношение по полу мальчики/девочки (%) — 44/22 (66,7/33,3). Группу сравнения составили 100 пациентов с врожденными аномалиями мочевыделительной системы (ВАМС), группу контроля — условно здоровые дети (n=70). Группы сопоставимы по полу и возрасту (p>0,05). Обработка данных выполнена в Statistica 10,0. Различия считались статистически значимыми при p<0,05.

**Результаты.** Генеалогическое исследование установило, что у 11/66 (16,7%) пациентов наследственность не отягощена, у 55/66 (83,3%) — НН наблюдался у родственников в одном или нескольких поколениях. При анализе родословных АР тип наследования предположен в 13/43 (30,2%) семьях и у 15/66 (22,7%) пациентов, X-сцепленный — в 30/43 (69,8%) семьях и у 51/66 (77,3%) пациента. С учетом анамнеза заболевания определены возраст манифестации, который составил 3 (1,5–8) года, возраст установления диагноза — 11 (5–13) лет и продолжительность болезни — 10 (3–14) лет.

При первичном обращении предъявлялись жалобы на изменения в ОАМ (гематурия, протеинурия (Pt), гематурия+Pt) и БАК (гиперазотемия), повышение артериального давления. Однако основными клиническими проявлениями НН были изменения в ОАМ (гематурия+Pt), выявленные у 37/66 (56,0%) пациентов. У 10/66 (15,2%) детей, 9 из которых мужского пола, указанные жалобы сочетались с поражением органов слуха в виде двусторонней нейросенсорной тугоухости. Артериальная гипертензия зарегистрирована у 7/66 (10,6%) пациентов с НН.

При оценке физического развития (ФР) у 47/66 (71,2%) пациентов весо-ростовые показатели при первичном обращении оказались в пределах или выше возрастной нормы. Однако среднее гармоничное ФР у детей с НН встречалось реже (25/66 (37,9%)) по сравнению с условно здоровыми детьми (58/70 (82,9%)) и пациентами с ВАМС (77/100 (77,0%)) ( $\chi^2=40$ , p<0,001 и  $\chi^2=38,2$ , p<0,001, соответственно).

По результатам ОАМ установлено, что гематурия и Pt встречались в основной группе чаще (58/66 (87,9%) и 48/66 (72,7%), соответственно), чем в группе с ВАМС (2/100 (2,0%) и 15/100 (15,0%), соответственно) ( $\chi^2=127,0$ , p<0,001 и  $\chi^2=56,3$ , p<0,001, соответственно).

Проанализированы заключения нефробиопсий, выполненных 43/66 (65,2%) пациентам. При световой микроскопии (СМ) в 33/43 (76,7%) заключениях отмечено присутствие пенистых клеток (патогномичный признак). При электронной микроскопии (ЭМ) обнаружено утолщение базальной мембраны (БМ) в 7/10 биоптатах, в равном количестве (4/10) — истон-

чение и расщепление БМ. Применение сывороток с антителами к различным цепям коллагена IV типа в 15/20 (75,0%) случаях не выявило экспрессии альфа-3 и альфа-5 субъединиц, в 5/20 (25,0%) — различные варианты экспрессии ( $\alpha 3\langle - \rangle / \alpha 5\langle + \rangle$ ,  $\alpha 3\langle + \rangle / \alpha 5\langle - \rangle$ ,  $\alpha 3\langle + \rangle / \alpha 5\langle + \rangle$ ,  $\alpha 3\langle \pm \rangle / \alpha 5\langle + \rangle$ ).  $\alpha 3\langle - \rangle / \alpha 5\langle - \rangle$  тип установлен в 12/15 (80,0%) случаях для пациентов мужского и только в 3/15 (20,0%) — для женского пола.

За время наблюдения у 5/66 (7,6%) пациентов диагностирована тХПН, 4 из которых мужского пола. 2 пациента получают ЗПТ методом программного гемодиализа, 3 — выполнена успешная трансплантация почки.

**Выводы.** Х-сцепленный тип наследования является преобладающим при НН (у 77,3% пациентов). НН для большинства детей (56,0%) дебютировал со случайно выявленных изменений в ОАМ. Анализ антропометрических данных установил отставание весо-ростовых показателей у 19/66 (28,8%) детей. Гематурия и разовая Рт у пациентов с НН встречаются значимо чаще, чем в группе с ВАМС ( $\chi^2 = 127,0$ ,  $p < 0,001$  и  $\chi^2 = 56,3$ ,  $p < 0,001$ , соответственно). При анализе заключений нефробиопсий установлены патогномоничные для НН признаки: в 76,7% при СМ — пенистые клетки, в 70,0% при ЭМ — утолщение БМ и в 75,0% при иммуногистохимическом исследовании — отсутствие экспрессии альфа-3 и альфа-5 субъединиц коллагена IV типа.

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

*Близнецова Елена Александровна, Антонова Людмила Кузьминична*

Тверской государственный медицинский университет, 170100, Тверь, ул. Советская, д.4

E-mail: antonova.lk@yandex.ru

**Ключевые слова:** недоношенные; задержка внутриутробного развития; физическое развитие

**Введение.** В последние годы появились данные об увеличении числа новорожденных с задержкой внутриутробного развития, рожденных на ранних сроках гестации. В связи с этим важным является изучение физического и нервно-психического развития маловесных детей после выписки из стационара, а также наблюдение в специализированных кабинетах катамнеза для проведения реабилитационных мероприятий. Исследование проводилось в ГБУЗ ТО Областном клиническом перинатальном центре им. Е.М. Бакуниной г. Твери.

**Цель исследования.** Изучить физическое развитие на первом году жизни недоношенных детей, родившихся с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) и гестационным возрастом (ГВ) 29–31 недели.

**Материалы и методы.** В основную группу вошли 32 ребенка с ЗВУР с ГВ  $30,06 \pm 1,09$  недели, в группу сравнения — 44 ребенка без ЗВУР с ГВ  $29,85 \pm 1,01$  недели ( $p > 0,05$ ). Достоверных различий по полу не выявлено. Оценка антропометрических показателей недоношенных детей при рождении и диагностика ЗВУР проводилась с помощью таблиц Т.Р. Фентон (2013); оценка физического развития после 50 недели постконцептуального возраста проводилась в соответствии с таблицами роста детей (The WHO Child Growth Standards, 2006). После выписки из стационара проведено наблюдение в катамнезе до 12 месяцев скорректированного возраста. Кратность наблюдения составила каждые 3 месяца.

**Результаты.** В основной группе при рождении были следующие антропометрические данные: масса тела —  $874,8 \pm 37,6$  г; длина —  $33,9 \pm 1,4$  см; окружность головы —  $25,3 \pm 1,1$  см; окружность груди —  $20,7 \pm 0,9$  см, в группе сравнения: масса тела —  $1228,0 \pm 41,7$  г; длина —  $36,9 \pm 1,2$  см; окружность головы —  $26,9 \pm 0,9$  см; окружность груди —  $23,5 \pm 0,8$  см), получены достоверные различия по величине массы тела и окружности груди в группах ( $p < 0,05$ ). После рождения искусственную вентиляцию легких получали 71,9% из группы детей с ЗВУР, в то время как в группе сравнения только 29,5% ( $p = 0,050$ ). Более длительная ИВЛ (максимально до 2–3-х месяцев) на 13,3% чаще отмечалась также в группе детей с ЗВУР. Энтеральное питание проводилось по протоколу (РАСПИМ) для недоношенных детей в зависимости от массы тела, учитывая степень переносимости и патологию желудочно-кишечного тракта, трофическое питание проводилось от 5 до 10 дней, в основном использовались специализированные смеси для недоношенных детей. Достоверные различия между группами получены по следующим симптомам: нарушению сознания, нестабильности гемодинамики и метаболическому ацидозу ( $p = 0,021$ ), отражающих тяжесть состояния недоношенных детей с ЗВУР. При анализе заболеваемости достоверное различие между двумя представленными группами получено по бронхолегочной дисплазии (БЛД) тяжелой степени (21,9%), которая отмечалась только в группе недоношенных детей с ЗВУР и перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ), значительно преобладающей также в группе детей с ЗВУР (31,2%) по сравнению с детьми без ЗВУР (6,8%).

В возрасте 1 месяца жизни достоверные различия между двумя группами получены только по массе тела: дети с ЗВУР —  $1312,5 \pm 66,9$  г, дети без ЗВУР —  $1787,0 \pm 60,7$  г ( $p < 0,05$ ). При выписке из Перинатального центра все дети были в удовлетворительном состоянии, хорошо сосали из соски. Масса тела детей основной группы составила  $2329,1 \pm 118,8$  г, в то время как в группе сравнения —  $2455,7 \pm 83,5$  г. Небольшая разница в массе тела при выписке связана с более ранней выпиской детей без ЗВУР. Постконцептуальный возраст при выписке детей ос-

новной группы составлял  $40,6 \pm 2,1$  недель, а в группе сравнения —  $37,2 \pm 1,3$  недели. При этом все недоношенные дети, родившиеся с ЗВУР, имели в 100% массу тела ниже 10-й центили по шкале Т.Р. Фэнтон (2013), то есть постнатальную гипотрофию; в то время как у недоношенных детей без ЗВУР — 47,7% ( $p > 0,05$ ). Наблюдение в катамнезе показало достоверно ( $p < 0,05$ ) низкую массу тела недоношенных детей, родившихся с ЗВУР, в 6 и 12 месяцев скорректированного возраста (5300 г и 7305 г соответственно) к данным группы сравнения (7028,8 г и 9064,0 г соответственно). При посещении кабинета катамнеза родители получали рекомендации по вскармливанию детей, назначению прикормов, проводился расчет питания детям.

При наблюдении на первом году жизни достоверных различий по показателю длины тела между двумя группами недоношенных детей, родившихся с ГВ 29–31 неделя, получено не было. При этом за 1 месяц жизни недоношенные дети с ЗВУР прибавили в длине тела 5,7 см, что в 2 раза больше, чем недоношенные дети без ЗВУР, что может свидетельствовать о начале «догоняющего роста» недоношенных детей с ЗВУР. Окружность головы детей на протяжении 1 месяца жизни увеличилась на 3,7 см, в группе сравнения на 1,1 см. Окружность груди недоношенных детей с ЗВУР также увеличилась за 1 месяц на 3,3 см, что в 3 раза больше к данным группы сравнения.

В дальнейшем за время наблюдения динамика роста была достаточно активной, но без достоверных различий между группами. Всего за время наблюдения прибавка массы тела к 12 месяцам скорректированного возраста в основной группе составила 6430,2 г, а в группе сравнения — 7836,0 г; длина тела увеличилась на 40,1 см и 38,2 см соответственно, окружность головы — на 20,2 см и 18,6 см соответственно, окружность груди — на 24,3 см и 23,0 см соответственно.

Таким образом, проведенные исследования показали, что основные различия между представленными группами отмечаются по массе тела в возрасте 1 месяца жизни, 6 и 12 месяцев скорректированного возраста. Показатели прироста длины тела демонстрируют догоняющий рост в первые месяцы жизни в группе недоношенных детей, родившихся с ЗВУР.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА СРЕДИ ДЕТЕЙ 0-14 ЛЕТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Богданова Елена Витальевна

Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии. 107076, Москва, ул. Короленко, д.3, стр. 6

E-mail: bogdanova@cnikvi.ru

**Ключевые слова:** атопический дерматит; распространенность; дети 0-14 лет.

**Введение.** Атопический дерматит является одним из наиболее распространенных дерматозов среди детей.

**Цель исследования.** Определить ранговое распределение и динамику показателей распространенности атопического дерматита в трех возрастных группах детского населения 0–14 лет Российской Федерации за период 2016–2021 гг.

**Материалы и методы.** Анализ данных федерального государственного статистического наблюдения за период 2016–2021 гг. Расчет показателей распространенности производили на 100 тысяч соответствующего населения (по данным Росстата).

**Результаты.** На протяжении периода 2016–2021 гг. самые высокие показатели распространенности атопического дерматита (первое ранговое место) регистрируют среди детей в возрасте 0–4 лет, самые низкие (третье ранговое место) — среди детского населения 5–9 лет. Показатели распространенности атопического дерматита в детской возрастной группе 10–14 лет превышают таковые среди детей 5–9 лет.

На протяжении доковидного периода 2016–2019 гг. наблюдался стабильный ежегодный рост распространенности атопического дерматита среди детей 0–4 лет. В целом за этот период рост распространенности атопического дерматита среди детей 0–4 лет составил 8%, с 1971,6 в 2016 году до 2162,0 на 100 тысяч соответствующего населения — в 2019 году. В течение 2016–2019 гг. показатель распространенности атопического дерматита среди детей 5–9 лет не имел однонаправленной динамики, оставаясь приблизительно на одном уровне (1138,9 на 100 тысяч соответствующего населения в 2016 году, 1123,4 — в 2019 году). Распространенность атопического дерматита среди детей 5–9 лет приблизительно в 2 раза ниже таковой среди детей 0–4 лет. За рассматриваемый период в возрастной группе детей 10–14 лет имеет место тенденция к снижению распространенности атопического дерматита: в 2016 году показатель распространенности был равен 1801,6 на 100 тысяч соответствующего населения и близок к аналогичному показателю в возрастной группе детей 0–4 лет. В 2019 году распространенность атопического дерматита среди детей 10–14 лет снизилась на 14%, достигнув уровня 1549,2 на 100 тысяч населения.

В 2020 году в результате мероприятий, направленных на борьбу с эпидемией новой коронавирусной инфекции, зарегистрировано снижение распространенности атопического дерматита во всех трех возрастных группах: на 9% среди детей 0–4 лет (до 1971,6 на 100 тысяч соответствующего населения), на 12% — среди детей 5–9 лет (983,6 на 100 тысяч соответствующего населения) и на 13% — среди детей 10–14 лет (1350,4 на 100 тысяч соответствующего населения). В 2021 году только в детской возрастной группе 0–4 лет зарегистрировано возвращение показателя распространенности атопического дерматита к доковидному уровню (2066,5 на 100 тысяч соответствующего населения).

**Заключение (или выводы).** В Российской Федерации среди детей 0–4 лет регистрируют наиболее высокую распространенность атопического дерматита и устойчивую тенденцию к росту показателей. В детской возрастной группе 10–14 лет, занимающей второе ранговое место по показателям распространенности, можно отметить тенденцию к снижению распространенности атопического дерматита и сближение показателей распространенности с таковыми в детской возрастной группе 5–9 лет.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕТСКОГО ПИТЬЕВОГО ЙОГУРТА, ОБОГАЩЕННОГО ПРОБИОТИЧЕСКИМ ШТАММОМ *LACTOBACILLUS RHAMNOSUS GG (LGG)*, У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В СЛОЖНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

*Богданова Наталья Михайловна, Пеньков Дмитрий Григорьевич, Волкова Ирина Сергеевна*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, ул. Литовская 2

E-mail: natasha.bogdanov@mail.ru

**Ключевые слова:** йогурт, пробиотик, мукозальный иммунитет, заболеваемость, дети

**Введение.** Польза кисломолочных продуктов для здоровья признана на протяжении веков. Используемые в качестве закваски пробиотические микроорганизмы играют важную роль в профилактике ряда заболеваний, включая острые инфекции желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. Доказано, что пробиотические бактерии могут оказывать иммуномодулирующее действие, опосредованное их метаболитами, структурой клеточной стенки и ДНК, взаимодействуя с макрофагами, а также с эпителиальными и дендритными клетками. Благодаря хорошей адгезии пробиотические бактерии запускают сигнальный каскад, приводящий к изменениям в иммунной функции. Высвобождение растворимых факторов — еще один путь, с помощью которого «полезные» микроорганизмы могут индуцировать сигнальный каскад иммунных реакций [1].

**Цель исследования.** оценить влияние детского йогурта, обогащенного пробиотиком *Lactobacillus rhamnosus GG (LGG)*, на частоту и тяжесть течения острых инфекций дыхательных путей (ИДП) и состояние мукозального иммунного ответа желудочно-кишечного тракта у детей, находящихся в сложной жизненной ситуации.

**Материалы и методы.** Работа проводилась в специализированном психо-неврологическом доме ребенка (ПНДР) г. Санкт-Петербурга. При отборе детей в исследование, по возможности, учитывали факторы, которые могли оказать влияние на формирование иммунного ответа на ранних этапах онтогенеза.

В исследование включили 42 ребенка в возрасте от 8 до 18 мес. (средний возраст  $15,1 \pm 1,0$  мес.), из них мальчиков — 23 (54,7%), девочек — 19 (45,3%).

Анамнез жизни исследуемых собирали путем выкопировки данных из первичной медицинской документации (форма N 112-1/у-00 «Медицинская карта ребенка, воспитывающегося в доме ребенка»).

При анализе острой заболеваемости ИДП, за период наблюдения, учитывали частоту, длительность, характер течения каждого эпизода, наличие осложнений, необходимость применения антибактериальной терапии и госпитализации. Для объективности оценки заболеваемости, рассчитывали индекс резистентности (J) — количество перенесенных ребенком острых респираторных инфекций к числу месяцев наблюдения.

Оценка состояния местного иммунного ответа кишечника проводилась по уровню sIgA в копрофильtrate методом иммуноферментного анализа (ИФА), который осуществляли на планшетном спектрофотометре TECAN Sunrise (Австрия) с использованием наборов реагентов для ИФА фирмы Вектор — Бест (Россия).

Методом случайной выборки, с учетом поставленной цели, детей разделили на две группы: первая (n=20) — дети, которые в течение 12 недель получали детский питьевой йогурт, обогащенный пробиотическим штаммом *Lactobacillus rhamnosus GG (LGG)*, вторая (n=22) — дети, в рационе которых использовали детский кефир. Результаты регистрировали в специально разработанные учетные формы. Длительность наблюдения составила 12 недель.

**Результаты исследования.** Все дети, вошедшие в исследование, были рождены не ранее 36 недели гестации, от одноплодной беременности, в условиях родильного дома, от социально неблагополучных матерей с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. Большинство детей были от естественных родов (88,0%), с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов (85,7%), со средними показателями физического развития (73,8%). Группы были сопоставимы по возрасту, перинатальному анамнезу и масса-ростовым показателям.

За период наблюдения в I группе среднее количество эпизодов ИДП составило  $0,45 \pm 0,1$ , средняя продолжительность одного случая —  $6,6 \pm 0,8$  дней и индекс резистентности (J) —  $0,11 \pm 0,3$ , во II —  $1,2 \pm 1,3$  эпизода,  $9,7 \pm 4,4$  дней и J —  $0,29 \pm 0,4$  соответственно ( $p < 0,05$ ). Признаки острой ИДП статистически реже фиксировали в I группе, по сравнению со II (6 человек (30%) против 14 (63,6%),  $p < 0,05$ ).

В структуре острых ИДП у детей I группы преобладали: ринит, риноаденоидит, ринофарингит, ринотрахеит. Во II группе, кроме представленных нозологических форм, также встречались острый бронхит и острый обструктивный бронхит с назначением антибактериального препарата. Все эпизоды заболеваний ИДП лечились в условиях ПНДР.

При базовом обследовании средний уровень sIgA в копрофильтратах у детей I группы был статистически ниже, чем у детей II ( $44 \pm 9,5$  мг/л и  $123,4 \pm 25$  мг/л соответственно,  $p < 0,01$ ), хотя и превышал возрастную норму ( $2,46$ – $8,66$  мг/л) более чем в 5 раз ( $p < 0,05$ ).

В динамике (через 12 нед.) у детей I группы средний уровень sIgA в копрофильтратах практически не изменился ( $49 \pm 14,3$  мг/л), в то время, как у детей II группы он снизился чуть больше чем в 2 раза ( $54 \pm 19$  мг/л, Wilcoxon Matched Pairs Test,  $p < 0,014$ ). Таким образом, в заключительных образцах фекалий, средний уровень sIgA в группах почти сравнялся, оставаясь все также выше референсных значений.

Индивидуальный анализ мукозального иммунного ответа продемонстрировал следующие особенности: в начале исследования общее количество детей, у которых уровень sIgA в копрофильтратах соответствовал или превышал возрастную норму в I группе, составило 3 человека (15%) и 14 (70%) соответственно, во II — 2 человека (9,1%) и 18 (81,8%) соответственно; в конце исследования доля детей, у которых показатель sIgA в копрофильtrate превышали возрастную норму, в I группе увеличилась до 85%, а во II группе уменьшилась до 45,5% (хи-квдрат,  $p < 0,05$ ).

Отмечено, что на фоне приема кисломолочных продуктов, имело место увеличение доли детей, у которых происходило снижение абсолютных значений sIgA: в I группе — у 11 детей (55%), во II — у 19 (86,4%). Это были дети с исходно высокими показателями sIgA, то есть уровень sIgA приближался к возрастной норме.

**Заключение.** Установлено, что использование в рационе детей раннего возраста, находящихся в сложной жизненной ситуации, кисломолочных продуктов способствует выравниванию мукозального иммунного ответа. Прием детского питьевого йогурта, обогащенного пробиотическим штаммом *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) оказывает более выраженный протективный эффект от острых ИДП, по сравнению с детским кефиром. Это обусловлено тем, что LGG, обладая максимальной способностью к стабильной адгезии, взаимодействует с макрофагами, CD4+ лимфоцитами и дендритными клетками GALT системы, что приводит к снижению продукции провоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$ , IL-2 и IL-4. Растворимые факторы LGG способствуют росту и выживанию эпителиальных клеток за счет ингибирования TNF- $\alpha$ -опосредованного клеточного апоптоза путем активации антиапоптотического белка и протеинкиназы B [2].

Т. О., использование пробиотических продуктов в младенчестве снижает риск не только острых ИДП, но и иммуноопосредованных заболеваний, а, следовательно, уменьшает риск развития хронических воспалительных процессов в более старшем возрасте.

#### Литература:

1. Szajewska H, Hojsak I. Health benefits of *Lactobacillus rhamnosus* GG and *Bifidobacterium animalis* subspecies *lactis* BB-12 in children. *Postgrad Med*. 2020 Jun;132(5):441–451
2. Baarlen van P, Troost F, Meer van der C, et al. Human mucosal transcriptome responses to three lactobacilli indicate how probiotics may modulate human cellular pathways. *PNAS*. 2011; 108 (Suppl. 1): 4562–4569

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОБЫ НА ДИАДОХОКИНЕТИКУ У ДЕТЕЙ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ АРТИКУЛЯЦИИ, ДИЗАРТРИЕЙ И РЕЧЕВОЙ АПРАКСИЕЙ

*Бояджиева-Делева Елена Кирилова*

Софийски университет Свети Климент Охридски, Факултет по науки за образованието изкуствата, катедра Логопедия, София 1000, бул. Шипченски проход 69А

Email: e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

**Ключевые слова:** речевая апраксия; дизартрия; диадохокинетика; артикуляция

**Введение.** Дифференциальная диагностика между нарушениями речи необходима в тех случаях, когда их симптомы перекрываются. Так обстоит ситуация при полиморфных нарушениях артикуляции, стертой дизартрии и более легкой степени речевой апраксии. Затем наиболее очевидным симптомом является нарушение артикуляции, что приводит к значительному снижению разборчивости речи. Эти три нарушения имеют разный этиопатогенез, поэтому их успешная терапия должна основываться на разных руководящих принципах. В свою очередь задачи терапии зависят от правильной диагностики и своевременной дифференциации нарушений. Типология ошибок (пропусков, замен и искажений) и их стойкость обычно являются достаточно объективными критериями для дифференциальной диагностики, но в более легких и дискретных случаях патологии, а также при подозрении на фонологический (фонемтический) дефицит необходимо применять дополнительные пробы. Таковы пробы для оральной праксиса, данные о состоянии артикуляционного аппарата, задания на псевдослова и диадохокинетический тест. Тест диадохокинетической темпа относится к группе проб на максимальную работоспособность в логопедии, аналогичен функциональным пробам на выносливость в медицине. Ряд исследований в области логопедии за последние полвека придавал значение диадохокинетической пробе как достоверному диагностическому показателю для дифференциации дизартрии и апраксии, с одной стороны, и дизартрии и артикуляционных нарушений, с другой. Большинство доказательств было получено в результате исследований взрослых с приобретенными расстройствами. Данных о дифференциально-диагностическом значении этой пробы у детей очень мало. Этому есть несколько причин: сам тест слишком абстрактен и требует приобретения новых двигательных навыков у некоторых детей, его выполнение может быть затруднено для понимания детьми с нарушениями речи, строгое соблюдение инструкции затруднено для детей со сниженным исполнительным контролем, сниженной концентрацией внимания и отсутствием сотрудничества с исследователем. Некоторые ограничения можно преодолеть, попросив ребенка повторить псевдослова или полные смысловые слова, содержащие три ключевых контактных согласных П, Т и К, но чистота таких заданий сомнительна, учитывая вовлечение в их выполнение не только двигательных, но и высших фонологических процессов.

Цель исследования — определить различия в представлении диадохокинетической тест болгарских детей в возрасте от 5;0 до 7;6 лет с заранее установленными диагнозами дизартрии, речевой апраксии и специфического артикуляционного расстройства. Наличие количественных и качественных различий между группами подтвердит достоверность диадохокинетического теста как элемента дифференциальной диагностики перечисленных нарушений.

**Материалы и методы.** Основным методом исследования является стандартный тест на диадохокинетический темп, включающий произнесение с максимально возможной для ребенка скоростью чередующихся слогов па-та-ка в непрерывной последовательности в течение 10 секунд. Начало и конец теста задаются экзаменатором с помощью команд Старт и Стоп. Перед собственно тестом ребенка предъявляются 3 претеста, состоящие из повторяющихся рядов слогов папапа, татата, какака. Для оценки была выбрана модель задания времени, за

которое подсчитываются повторения и соотносятся как количество слогов в секунду. Проба представлена в игровой форме. Презентация ребенка записывается на цифровой диктофон, а записи обрабатываются программой Praat и мобильным приложением Syllable Fluency Counter. Тест был предложен 212 детям, разделенным на 4 основные группы: 1-я контрольная группа детей с типичным развитием ( $n=109$ ) и 3 клинические группы (всего 103 ребенка): артикуляционные нарушения ( $n=60$ ), предполагаемая речевая апраксия ( $n=11$ ) и дизартрия ( $n=32$ ). Полученные данные обработаны статистически с помощью пакета SPSS.

**Результаты.** Результаты диадохокинетического теста следующие: группа нарушений артикуляции (средняя стоимость слогов в секунду  $\bar{x}=4,925$ ; стандартное отклонение  $S=1,3294$ ); группа дизартрии ( $\bar{x}=2400$ ;  $S=1084$ ); группа предполагаемой речевой апраксии ( $\bar{x}=2,945$ ;  $S=2,0339$ ); группа типичного речевого развития ( $\bar{x}=5,452$ ;  $S=1,3523$ ). Полученные данные являются статистической основой для применения однофакторного дисперсионного анализа ANOVA для поиска межгрупповых различий в показателях диадохокинетического теста. Результат анализа показывает статистически значимую разницу в выполнении теста между разными подгруппами общей выборки. Для дополнительного веса к установленным корреляциям применялось измерение величины эффекта и силы связи путем расчета коэффициента  $\eta^2$ . Полученное значение (0,643) подтверждает сильную корреляцию и статистически значимую разницу между результатами детей с дизартрией, речевой апраксией, артикуляционными нарушениями и типичным развитием. Помимо межгрупповых различий, результаты также были обработаны для поиска различий по полу и возрасту. Данные, полученные по коэффициенту Пирсона, показывают отсутствие различий по полу (0,433 при уровне значимости 0,05) и статистически значимые различия по возрасту (0,147 при уровне значимости 0,05). Это свидетельствует об улучшении показателей диадохокинетики с увеличением возраста детей.

**Заключение.** Полученные результаты подтверждают дифференциально-диагностическую выраженность диадохокинетической пробы при нарушениях речи в детском возрасте. Собранные данные могут быть использованы в качестве основы для получения норм для болгарских детей, которые могут быть успешно применены в логопедической диагностике.

## МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕЧЕНИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЖИРОВОЙ ДИСТРОФИИ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Брус Татьяна Викторовна, Пюрвеев Сарнг Саналович, Полищук Полина Анатольевна, Белякова Елизавета Дмитриевна, Семёнов Алексей Александрович, Бадаев Алдар Батрович., Ефремова Дарья Алексеевна.*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

bant.90@mail.ru

**Ключевые слова:** жировая дистрофия печени, стеатоз, стеатогепатит, крысы, моделирование

**Актуальность.** Примерами патологии печени метаболического и токсического генеза являются неалкогольная (НАЖБП), алкогольная жировая болезни печени (АЖБП) и жировая дистрофия смешанного генеза (СЖБП). Согласно современным рандомизированным исследованиям, частота развития этих патологий неуклонно растет с каждым годом. [1]. Представляется актуальным изучение патогенетических механизмов и морфологических изменений этих патологий для совершенствования диагностической и лечебной тактики в отношении пациентов с жировой дистрофией печени.[2].

**Цель.** выявить и сравнить морфологические изменения у крыс при алкогольной, неалкогольной и смешанной жировой болезни печени.

**Материалы и методы.** В работе было использовано 40 крыс-самцов линии Wistar. На момент начала эксперимента масса тела крыс составила  $210 \pm 10$  г.

В данном исследовании животные были разделены на несколько экспериментальных групп:

- 1) Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) — крысы, получавшие в качестве корма пищевые брикеты, содержащие 50% фруктозы по массе и обычную питьевую воду ( $n=10$ );
- 2) Алкогольная жировая болезнь печени (АЖБП) — крысы, которые получали стандартизированный корм для грызунов и вместо питьевой воды — 15%-ый раствор этилового спирта ( $n=10$ );
- 3) Смешанная жировая болезнь печени (СЖБП) ( $n=10$ ) — крысы, получавшие в качестве корма пищевые брикеты, содержащие 30% фруктозы по массе и 10%-ый раствор этилового спирта ( $n=12$ ) [3];
- 4) Контроль ( $n=10$ ) — здоровые, интактные крысы, которые получали стандартизированный корм для грызунов и обычную питьевую воду для расчета фоновых, референсных значений параметров метаболизма.

Длительность эксперимента составила 35 суток. В группах регистрировали массу печени и проводили гистологическое исследование методом световой микроскопии (окраска гематоксилин-эозин).

**Результаты.** В экспериментальной группах произошло достоверное увеличение массы печени: средняя масса печени в группе смешанного питания (СЖБП) составила  $12,7 \pm 2,3$  (на 48,5% больше, чем в контроле). В свою очередь, средняя масса печени у группы, получавшей диету с преобладанием углеводов (НАЖБП), составила  $10,73 \pm 1,5$  (на 39,5% больше по сравнению с контрольной группой); Средняя масса печени в группе АЖБП составила  $8,11 \pm 0,5$  (на 5,6% больше, чем в контроле).

Все экспериментальные группы объединяют признаки жировой дистрофии гепатоцитов, стеатонекроза, внутридолькового воспаления и фиброза. У животных группы НАЖБП наблюдалась крупнокапельная жировая дистрофия, характеризующаяся наличием крупных липидных капель в цитоплазме гепатоцитов со смещением ядра к периферии клетки. Признаки дегенерации печеночной ткани были наиболее выражены в группе с АЖБП. Заметны признаки

баллонной дистрофии, апоптоза гепатоцитов. Менее значимое изменение балочной структуры наблюдалось в группе со смешанной жировой дистрофией: стеатоз смешанного типа, воспалительный инфильтрат внутри долек содержал нейтрофилы, лимфоциты и гистиоциты.

**Выводы.** Предложенные в ходе исследования модели жировой дистрофии печени имели достоверно различную степень выраженности морфологических изменений в печени. Результаты исследования могут служить теоретической основой для изучения фармакологической коррекции данной патологии с учетом гистологической картины заболевания.

**Литература:**

1. Сравнительная характеристика моделей жировой дистрофии печени различного генеза / Брус Т.В., Пюрвеев С.С., Кравцова А.А., Балашов Л.Д. // Children`s Medicine of North-West. Т.9 №1. С. 66–67.
2. Морфологические изменения печени при жировой дистрофии различной этиологии / Брус Т.В., Пюрвеев С.С., Васильева А.В., Забежинский М.М., Кравцова А.А., Пахомова М.А., Утехин В.И. // Российские биомедицинские исследования. 2021. Т. 6. №3. С. 21–26.
3. Способ моделирования жировой болезни печени смешанного генеза у крыс /Брус Т.В., Васильев А.Г., Трашков А.П., Кравцова А.А., Балашов Л.Д., Пюрвеев С.С.; патентообладатель СПбГПМУ // Пат. 2757199. Российская Федерация МПК А61D 99/00, G09B 23/28, C13K 11/00. — № 2020139933; завл. 03.12.2020, опубл. 12.10.2021, Бюл. №29.

## ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И НЕЙРОСОНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО GESTАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

*Брыксина Евгения Юрьевна, Летифов Гаджи Муталибович, Давыдова Надежда Анатольевна, Панова Ирина Витальевна, Домбаян Светлана Христофоровна*

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования Ростовский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29

E-mail: ey.bryksina81@list.ru

**Ключевые слова:** недоношенность, церебральная ишемия, перивентрикулярная лейкомаляция, внутрижелудочковое кровоизлияние, вентрикуломегалия.

**Введение.** Согласно данным современных исследований, от 70% до 80% недоношенных детей страдают патологией центральной нервной системы различного генеза, в ранней верификации и динамическом наблюдении которой особое диагностическое значение имеет ультразвуковое сканирование головного мозга. Изучение нейросонографической картины позволяет определить топик, характер поражения центральной нервной системы и особенности течения заболевания, что может быть использовано для разработки персонализированного подхода в комплексной терапии данной нозологии.

**Цель исследования.** выявление особенностей неврологического статуса с оценкой нейросонографических данных у недоношенных детей различного гестационного возраста для определения тактики патогенетической терапии и прогноза неврологических исходов.

**Материалы и методы.** Проведено рандомизированное проспективное исследование 75 недоношенных детей с гестационным возрастом от 26 до 36 недель, массой тела от 700 гр. до 2990 гр. на протяжении первых трех месяцев жизни. Дети были подразделены на 4 группы согласно гестационному возрасту: 1 группа — 14 детей с гестационным возрастом менее 28 недель, 2 группа — 18 детей с гестационным возрастом 28–31 неделя, 3 группа — 22 ребенка с гестационным возрастом 32–34 недели, 4 группа — 21 ребенок с гестационным возрастом 35–36 недель. В динамике осуществлялась оценка неврологического статуса, проводилось нейросонографическое исследование с использованием аппарата Voluson 730 GeneralElectric и датчиков с частотой 3,5–5,5 МГц. Критерии диагнозов перинатальных поражений ЦНС в неонатальном периоде соответствовали классификации, утвержденной Российской Ассоциацией Специалистов Перинатальной Медицины. Анализировался также характер проводимой респираторной терапии. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10. Статистически достоверными считались различия между сравниваемыми показателями при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Выявлена обратная корреляционная зависимость между гестационным возрастом и потребностью в респираторной поддержке, тяжестью церебральной ишемии (ЦИ), степенью внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК) и частотой развития перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ) ( $r = -0,64$ ,  $r = -0,51$ ,  $r = -0,56$ ,  $r = -0,71$  соответственно,  $p < 0,05$ ). Дети с гестационным возрастом менее 28 недель (1 группа) характеризовались преобладанием ЦИ III степени — 64,3%, в 85,7% случаев сочетающейся с ВЖК: ВЖК I степени (21,4%), II степени (50%), III степени (14,3%). Перивентрикулярная лейкомаляция имела место у 21,4% детей. У детей с гестационным возрастом 28–31 неделя (2 группа) выявлена более высокая частота ЦИ II степени (88,9%) с преобладанием ВЖК II степени (44,4%). Частота ПВЛ в данной группе составила 16,6%. Для обеих групп было характерно преобладание диффузных изменений на нейросонограмме с выраженными признаками незрелости и слаженностью рисунка борозд головного мозга. Пациенты в 3 и 4 группах характеризовались наименьшей частотой ПВЛ, а

также сходными показателями распределения частоты ЦИ и ВЖК. Так в 3 группе отмечено снижение общего количества случаев ВЖК с преобладанием ВЖК I степени — 31,8%, ВЖК II степени имело место в 13,6% случаев, ВЖК III степени — в 4,5% случаев, в 4 группе количество детей с ВЖК I и II степени составило 23,8%, 4,8% соответственно, на фоне преобладающей в обеих группах ЦИ II степени. Согласно результатам динамического наблюдения, у 96% из всех обследованных детей к концу первого месяца жизни развилась вендрикуломегалия, время возникновения и выраженность которой зависела главным образом от гестационного возраста, степени ВЖК, длительности респираторной поддержки и ее параметров, а также характера сопутствующего инфекционного процесса. К концу третьего месяца жизни у 47,9% детей с вендрикуломегалией был отмечен регресс дилатационных процессов в желудочковой системе. В случае наличия ПВЛ уже ко второму месяцу жизни имела место кистозная трансформация пораженных участков головного мозга.

**Заключение.** Таким образом, недоношенные новорожденные в наибольшей степени подвержены поражению центральной нервной системы, основными патогенетическими механизмами которого могут являться циркуляторная, гемическая гипоксия, метаболические нарушения, несовершенная ауторегуляция церебрального кровотока, патология системы гемостаза и особенности проводимой терапии. Максимальная степень поражения центральной нервной системы характерна для детей с гестационным возрастом менее 28 недель с преобладанием, согласно нейросонографическим данным, диффузных изменений вещества головного мозга, ВЖК с развитием вендрикуломегалии и высоким риском ПВЛ с кистозной трансформацией. Мультифакториальность поражения центральной нервной системы у данной категории пациентов определяют необходимость разработки комплексного подхода в лечении с терапией не только церебральных дисфункций, но и коморбидной патологии, а также коррекции респираторной стратегии.

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДОМАХ РЕБЕНКА И ЕЕ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ИХ ЗДОРОВЬЯ

*Бугашева Наталья Викторовна, Доценко Тамара Максимовна, Бугашев Константин Сергеевич*

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М Горького», 83003, г. Донецк 3, пр. Ильича, 16

E-mail: nbugasheva@mail.ru

**Ключевые слова:** адаптация детей, нарушения нервной системы у детей, специализированные дома ребенка.

**Введение.** В последние годы возрос научный и практический интерес к развитию социальной адаптации человека, и прежде всего, ее формированию в раннем детстве. Актуальность этого вопроса связана с высокой заболеваемостью детей, впервые поступающих в дошкольные учреждения. Это необходимость ответа на вопрос — каково нормальное течение периода адаптации, степень проявления в нем трудностей, индивидуальные различия в преодолении этих трудностей, и, конечно же, причины этих различий, возникающих в новых условиях — условиях отрыва их от семьи: временной или на постоянной пребывание. Это, в том числе, дома ребенка, в условиях которых не только дети тех возрастных подгрупп ясельного возраста, но и с разным статусом состояния их здоровья. В нашей ситуации это дети с нарушениями деятельности нервной системы, в основном II группы и III групп диспансерного наблюдения.

**Цель исследования.** Поиск путей, способствующих их более легкой адаптации к новым условиям, формированию здорового статуса, в частности, их нервно-психического развития.

**Материалы и методы.** Сформированы две группы наблюдения — основная и контрольная с численностью детей по 25 в каждой. Группы были «уравновешены» по их возрасту поступления в дом ребенка (1,5–2-месяца), с одинаковым числом детей II и IIIА группы здоровья: II группа «Д» — пограничная — это дети с легкой и средней степенью тяжести поражения центральной нервной системы, при раннем и квалифицированном проведении которыми реабилитационных мер имели благоприятный исход их неврологического статуса; III группа — группа «повышенного риска» при достаточно удовлетворительном нервно-психическом их состоянии, с отсутствием климатических проявлений патологии, с отягощенным акушерским, наследственным социальным анамнезом. Для статистической обработки использован материал «относительные величины»; уравновешенность «групп определялась использованием метода «копи-пара». Отличались они лишь возрастом их перевода на следующий возрастной этап их пребывания: дети основной группы переводились в детский дом с 4-х лет, а контрольной при исполнении этому контингенту 5-лет (до этого возраста они оставались в доме малютки).

**Результаты.** В течение всего времени пребывания в доме малютки, кроме соблюдения всех регламентных моментов, рационального строго индивидуального вскармливания, его коррекции, проводились лечебный массаж, гимнастика, специальные занятия с каждым ребенком, цель которых стимуляция двигательного, речевого, психического развития. Это и физические процедуры, длительное пребывание на свежем воздухе, систематическое закаливание для снижения риска интеркуррентных заболеваний и, конечно же, постоянное общение персонала. Выполнение изложенного до 5 лет в условиях дома ребенка укрепила их нервно-психический статус, сделав их более устойчивыми к новым условиям в детском доме — такие дети составили 72% контрольной группы и 25% основной: у остальных детей этой группы «срывы адаптации» в виде поведенческого характера, роста их заболеваемости. При этом, 20% детей контроля были взяты в семьи; в основной — таких детей не было.

**Выводы.**

1. Формирование и исход адаптации детей с отклонениями, даже незначительными, нервной системы в условиях их пребывания в организованных коллективах, носит затяжной и нередко тяжелый характер.

2. Своевременное назначение мер лечебного, реабилитационного характера, режимных моментов тесного и постоянного должного общения персонала с такими детьми позволяет избегать срывов адаптационного периода, нивелирует его тяжесть, укорачивает его.

3. Требуется более «зрелый» возраст их перевода в детский дом: не с 4, а с 5 лет, когда нервная система станет более устойчивой к новым условиям, новому персоналу домов ребенка.

## ТЯЖЕЛАЯ ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЛИМИТИРОВАННОЙ ФОРМЫ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ

*Булавко Яна Эдуардовна, Тимофеев Евгений Владимирович, Алкак Камаль Джасер Юнус,  
Исаков Владимир Анатольевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yana.bulavko@mail.ru, darrieux@mail.ru

**Ключевые слова:** системная склеродермия, лимитированная форма, легочная артериальная гипертензия, CREST-синдром

**Введение.** Лимитированная форма системной склеродермии (ССД) характеризуется не только преимущественным изменением кожи дистальных отделов конечностей, но также и умеренным поражением внутренних органов. Одним из наиболее частых осложнений этой формы ССД являются склеротические изменения в легких с развитием легочной артериальной гипертензии (ЛАГ), которая регистрируется у 5–12% больных. Однако ранняя диагностика ЛАГ затруднена, что связано с относительной малосимптомностью и доброкачественным течением лимитированной формы ССД: с момента диагностики первых признаков синдрома Рейно до появления ЛАГ проходит не менее 10 лет. Развитие этого синдрома приводит к снижению трехлетней выживаемости больных ССД более чем на 34% и сохраняет главенствующую позицию среди причин смерти у таких больных. Представлен клинический случай тяжелой легочной гипертензии в сочетании с другими сосудистыми событиями, развившимися у больной лимитированной формой ССД.

**Описание клинического случая.** Больная Н., 73 года, длительно страдающая ССД, поступила в стационар в экстренном порядке с жалобами на одышку при минимальной физической нагрузке, отеки нижних конечностей, увеличение в размерах живота. Согласно данным анамнеза, первые признаки ССД появились в возрасте 20 лет в виде синдрома Рейно. Заболевание не прогрессировало в течение длительного времени. Резкое ухудшение произошло в пременопаузальный период, когда появились симптомы: уплотнение и стянутость кожи на дистальных отделах конечностей, вокруг рта и глазниц, сухость слизистых оболочек, артралгии с ограничением подвижности в мелких суставах. С этого момента назначены блокаторы медленных кальциевых каналов (БКК), смягчающие кожные средства, глюкокортикостероиды (ГКС) курсами. С 60-летнего возраста больная описывает прогрессирование заболевания: кальцификация кожи кончиков пальцев с изъязвлениями, единичные телеангиэктазии, дисфагию. Лабораторно антинуклеарный фактор в титре 1:10240, наличие антител к центромерным нуклеопротеинам -А и -В (АЦА). В 65 лет впервые диагностирована тяжелая ЛАГ, ремоделирование левых и правых отделов сердца. Также в анамнезе — артериальная гипертензия (с максимальными цифрами АД до 180/100 мм рт.ст.), рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии в течение последних 10 лет, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу. Принимает БКК, диуретики, ривароксабан, β-блокаторы, противовоспалительные препараты, короткие курсы ГКС.

При поступлении в стационар на обзорной Rg-графии органов грудной клетки усиление легочного рисунка за счет сосудистого компонента, диффузный пневмофиброз. По данным ЭхоКГ гипертрофия левого желудочка, умеренная дилатация правого предсердия, ЛАГ 3 ст. (систолическое давление в легочной артерии 84 мм рт.ст., изменение типа кровотока в выходном тракте правого желудочка), гидроторакс. Больной инициирована инфузионная диуретическая (фуросемид 60 мг/сут., спиронолактон 100 мг/сут.), антиаритмическая (бисопролол 2,5 мг/сут.) антигипертензивная (эналаприл 5 мг/сут., амлодипин 5 мг/сут.), антикоагулянтная терапия (апиксабан 2,5 мг x 2 раза/сут.), силденафил 40 мг/сут. На фоне лечения отмечена положительная динамика в виде улучшения аускультативной картины в легких, уменьшения выраженности

сти полостных отеков, повышения толерантности к физической нагрузке. Через 11 дней от начала терапии проведена повторная ЭхоКГ: стабилизация ЛАГ на уровне 2 ст. (систолическое давление в легочной артерии 66 мм рт.ст.), уменьшение экссудата в плевральной полости. Лечение продолжено в прежнем объеме.

Однако на 15-е сутки с момента поступления в стационар отмечено ухудшение общего состояния: лихорадка, нарастание дыхательной недостаточности, появление продуктивного кашля. На Rg-грамме — резко отрицательная динамика за счет появления инфильтрации во всех отделах легких, корни легких расширены, не структурны. Определяется картина двусторонней застойной пневмонии, выраженный застой в легких с переходом в отек легких. На 20-е сутки пребывания в стационаре больная умерла от внутрибольничной пневмонии.

**Обсуждение.** Наличие у больной специфических аутоантител, медленное прогрессирование заболевания с относительно доброкачественным течением — признаки, присущие лимитированной форме ССД. Также не исключается CREST-синдром, особый симптомокомплекс (кальциноз кожи, синдром Рейно, эзофагит, склеродактилия, телеангиоэктазия), встречающийся при этой форме заболевания. Лимитированная форма, наряду с пожилым возрастом (старше 60 лет), высоким кожным счетом по G. Rodnan, снижением плотности капиллярного русла и снижения диффузной способности легких — являются предикторами развития ЛАГ у больных ССД. Склероз и обструкция сосудов на фоне аутоиммунного поражения эндотелия при ССД определяет картину не только ЛАГ, но и других сосудистых событий, развившихся у больной (рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии, ОНМК по ишемическому типу).

Стратегии лечения ЛАГ при диффузных заболеваниях соединительной ткани до сих пор являются предметом дискуссий. Целью медикаментозной ЛАГ-терапии является регресс изменений в сосудах легких, и как следствие, замедление прогрессирования заболевания. Для этого назначают антагонисты рецепторов эндотелина-1, аналоги и агонисты рецепторов простагландина, стимуляторы синтеза гуанилатциклазы, ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа. По мере ухудшения течения заболевания используют различные комбинации лекарственных препаратов. В приведенном клиническом случае назначение силденафила даже в умеренных дозировках позволило уменьшить выраженность ЛАГ. Применение антикоагулянтной терапии оправдано, поскольку у больной уже имелись тромботические осложнения в анамнезе. Таким образом, проблема ЛАГ при диффузных заболеваниях соединительной ткани требует междисциплинарного подхода, направленного на разработку ранних методов диагностики и лечения этого осложнения.

#### Литература:

1. Булавко Я.Э., Тимофеев Е.В., Алкак К.Д.Ю., Исаков В.А. Склеродермическая нефропатия: нерешенные проблемы. *Juvenis Scientia*. 2021; 7(5): 5–18. DOI: 10.32415/jscientia\_2021\_7\_5\_5-18
2. Кляус Н.А., Симакова М.А., Маслянский А.Л., Моисеева О.М. Поиск клинических предикторов легочной гипертензии у пациентов с системной склеродермией. *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(5):586–590.
3. Российские клинические рекомендации. *Ревматология*. М. ГЭОТАР-Медиа; 2017. 464 с.
4. Тимофеев Е.В., Голубева О.Р., Исаков В.А., Вютрих Е.В. Случай тяжелого поражения сердца и почек у молодого мужчины с системной красной волчанкой. *Педиатр*. 2020;11(4):69–75. DOI: 10.17816/PED11469-75
5. ACR/EULAR Classification Criteria for Scleroderma. London: BMJ Publishing Group Ltd; 2013. DOI: 10.1177/155989771318003.
6. ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension, 2015. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv317.
7. Hachulla E, Carpentier P, Gressin V. Risk factors for death and the 3-year survival of patients with systemic sclerosis: the French ItinérAIR-Sclérodemie study. *Rheumatology (Oxford)*. 2009; 48(3): 304–8
8. Sobanski V, Launay D, Hachulla E, Humbert M. Current Approaches to the Treatment of Systemic Sclerosis-Associated Pulmonary Arterial Hypertension (SSc-PAH). *Curr Rheumatol Rep*. 2016;18(2):10. DOI: 10.1007/s11926-015-0560-x.

## ПРЕПОДАВАНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ: ОЧНЫЙ И ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ

*Булатова Ирина Анатольевна, Багатурия Георгий Отарович, Орлов Михаил Николаевич, Пашко Анна Анатольевна, Мосягин Вадим Борисович, Косулин Артём Владимирович*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

E-mail: spb@gpmu.org

**Ключевые слова:** топографическая анатомия и оперативная хирургия; иностранные студенты; очное обучение; дистанционное обучение.

**Введение.** Преподавание топографической анатомии и оперативной хирургии иностранным студентам на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии им И.Ф. Валькера проводится очень давно. В последние годы методика изменилась с тех пор как в большинстве медицинских вузов страны стало невозможным использование трупного материала на практических занятиях. В учебный процесс внедрены современные технологии: обучающие видеоролики, 3D-модели человеческого тела и фантомные препараты.

**Цель.** поделиться наработанным опытом преподавания.

**Материалы и методы.** Интернет-ресурс с обучающим видеоматериалом, 3D моделирование в программе «Delcam Powershape», фантомные препараты, наборы хирургических инструментов.

**Результаты.** Учебный процесс организован таким образом, что перед практическим занятием обучающиеся уже прослушали лекцию по теме. В настоящее время все лекции читаются онлайн. Это очень комфортно для студентов, так как они могут слушать лекцию в удобное для них время и с разной скоростью, в зависимости от их восприятия языка и понимания материала, и имеют возможность вернуться назад к сложному моменту для повторного просмотра.

В начале семестра преподаватель создает беседу в «Вконтакте» или «Discord», в которую включает студентов своих групп (или несколько студентов из каждой группы). Это необходимо для прямой связи со обучающимися. Появляется возможность задавать домашние задания перед занятиями, высылать учебники и методические указания в электронном виде, видеоролики операций. Студенты приходят на занятия уже с определенным представлением о материале. Это дает возможность преподавателю не пересказывать учебник, а корректировать знания, направлять в нужное русло.

Домашнюю работу студент должен выполнить в тетради ручкой и самостоятельно нарисовать, например, срезы конечностей на разных уровнях. Печатный материал не принимается.

Студент без домашней работы получает неудовлетворительную отметку и обязан в дальнейшем принести конспект и ответить материал урока. Это создает дополнительную нагрузку преподавателю, но другие варианты стимулирования студента не работают. Особенно это касается некоторых иностранных студентов, которые хотят только присутствовать на занятии без получения знаний.

На практических занятиях мы разбираем со студентами материал, стараясь оценить знания каждого. Уровень подготовки иностранных учащихся настолько разный, что порой тяжело занять подготовленных студентов, которых мало, во время многократного повторения одного и того же материала для основной части студентов.

К каждому иностранному студенту приходится находить индивидуальный подход, ведь студент должен отработать манипуляции под контролем преподавателя.

Каждый обучающийся:

- изучает назначение хирургических инструментов, методику их применения;

- учиться проводить различную анестезию, вяжет хирургические узлы. Сначала студента направляют руки преподавателя, потом он делает это самостоятельно;
- рассекает ткани и накладывает хирургические швы.
- на фантомных препаратах отрабатывает наиболее популярные в практике манипуляции: пункции крупных суставов, плевральную пункцию, перикардальную пункцию, коникотомию, трахеостомию.

К сожалению, большинство иностранных студентов не могут усвоить материал в отведенное программой время. Они нуждаются в повторе и более медленной подачи материала, им не хватает часов работы с преподавателем для разбора темы и её освоения, поэтому вопрос об официальных дополнительных часах для иностранных студентов назрел уже давно.

Отдельный разговор об онлайн обучении иностранных студентов в период коронавирусных ограничений [1]. Наш вуз проводит онлайн обучение уже третий год: всех студентов во время локдаунов, в остальное время — студентов, легкобольных коронавирусом, контактных и т.д. Преподавателями кафедры были сделаны специальные презентации, набран дополнительный материал, освоена методика преподавания онлайн.

Освоение материала онлайн для иностранных студентов, к сожалению, превратилось в испытание. Не у всех обучающихся есть надлежащее оборудование и условия для обучения в дистанционном формате. Плохая связь мешала взаимопониманию студента и преподавателя. Многие студенты просто отмечались и покидали голосовой канал. Любой контроль превращался в фикцию, так как невозможно было проконтролировать, что происходит на другом конце связи. Тест решал не один студент, а группа с помощниками, обучающиеся быстро рассылали друг другу варианты ответов с помощью мессенджеров. Преподавателю же приходится тратить много времени, чтобы создать тесты, вопросы к контрольной, переделывая их потом под следующую группу.

Еще одна проблема онлайн студентов — это проживание в разных часовых поясах. К примеру, в 2021 году на нашей кафедре были студенты из Монголии, у них не было возможности учиться в удобное для нас время. Доцент кафедры А.А Пашко специально для них проводила онлайн занятия в 5 часов утра.

**Заключение.** Наш опыт работы с иностранными студентами показал необходимость:

- обеспечения контакта со студентами в сети;
- выдачи продуманного домашнего задания перед занятием;
- обязательной проверки домашнего задания для стимулирования подготовки студентов
- проверки знаний каждого студента в виде теста, устных и письменных опросов
- наличие наглядного материала и возможности работать руками;
- официальных дополнительных занятий для работы с отстающими студентами в сетке расписания.

Считаем, что сложность и трудоемкость предмета « топографическая анатомия и оперативная хирургия» настоятельно требуют увеличения учебных часов для результативного освоения дисциплины иностранными студентами. Несмотря на все эти трудности, коллектив кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии им И.Ф. Валькера успешно проводит занятия с иностранными студентами в течение многих лет, развивается вместе с требованиями времени и готов делиться опытом преподавания.

Литература:

1. Булатова И.А., Пашко А.А., Багатурия Г.О., Орлов М.Н., Косулин А.В. «Опыт дистанционного обучения на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии имени проф. Ф.И. Валькера СПбГПМУ». Анатомия — фундаментальная наука медицины: сборник научной конференции под общей редакцией Заслуженного деятеля науки РФ профессора И.В. Гайворонского. — СПб. Изд-во А.М. Коновалов. — СПб., 2022. — с. 167–176

## ПОКАЗАТЕЛИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ПОДРОСТКОВ КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

*Бурлакова Анна Владимировна, Гладкая Валентина Сергеевна*

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова. 655017, г. Абакан, ул. Ленина 92.

e-mail: vgladkaya@mail.ru

**Ключевые слова:** физическое развитие, состав тела, подростки, Республика Хакасия

**Введение.** Гармоничность роста и развития подрастающего поколения — интегральный показатель адекватности социально-гигиенических и медико-организационных условий жизни, в том числе рационального и сбалансированного питания [1–3]. В современных условиях для характеристики физического развития необходимо учитывать не только антропометрические параметры тела, но и соотношение его тканевых компонентов: жировой, мышечной и костной массы. Тканевые компоненты наиболее полно отражают состояние и характер обменных процессов в растущем организме; соотношение их существенно зависит от специфики питания, физической активности, социального статуса, а также возраста детей [4–8].

**Цель исследования.** дать сравнительную характеристику состава тела девочек-подростков в зависимости от этнической принадлежности.

**Материалы и методы.** После подписания информированного согласия в исследовании приняли участие 885 школьниц в возрасте от 14 до 17 лет, которых поделили на группы: I гр. — 506 девушек титульной национальности (хакаски) и II гр. — 379 учениц пришлого населения республики (европеиды). Компонентный состав тела изучался с помощью аналитического метода оценки абсолютного количества жировой, костной и мышечной тканей по методу J. Matiegka [9, 10]. Статистическая обработка материала выполнена методами вариационной статистики с помощью прикладных программ «Statistica v.7.0<sup>©</sup> statsoft». Различия результатов считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Жировой компонент является «аккумулятором» энергии, существенно влияет на теплообмен и становление репродуктивной системы подростков. Абсолютные показатели жирового компонента у девушек II гр. выше, чем в I гр. ( $< 0,05$ ). Анализ процентного содержания жирового компонента от общей массы тела показал увеличение с возрастом у хакасок с 20,2% до 22,9% и у девочек пришлого населения с 21,2% до 22,9%; различия показателей в зависимости от этнической принадлежности не выявлено.

Мышечная масса является показателем двигательной активности человека, определяет запас физических сил, имеет энергетическое значение. Показатели процентного содержания мышечного компонента тела с возрастом с возрастом: с 39,6% до 41,4% в I гр. и с 39,6% до 43,7% у девушек II гр. Содержание, как абсолютного, так и относительного мышечного компонента тела у хакасок во всех возрастных группах меньше, чем у европеидов ( $< 0,01$ ).

Костный компонент — основной показатель развития опорно-двигательного аппарата. Его развитие связано с величиной, длительностью и регулярностью физических нагрузок подростков. Абсолютное количество костной ткани у хакасок меньше, чем у европеидов ( $p < 0,05$ ). Удельный вес костной ткани с возрастом снижается с 18,5% до 15,9% во II гр. и с 17,6% до 15,7% в I гр.

**Заключение.** Выявленные этнические и возрастные особенности девушек-подростков необходимо учитывать при оценке физического развития и определения уровня физической нагрузки.

### Литература:

1. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. Санкт-Петербург, 2020. часть I.

2. Грицинская В.Л., Бекетова Е.В., Корниенко Т.В. Сравнительная характеристика физического развития городских и сельских школьников Красноярского края. Гигиена и санитария. 2012; 91(4): 58–60.
3. Gritsinskaya V.L., Novikova V.P., Gurova M.M. Prevalence of obesity among schoolchildren in St. Petersburg. Archives of Disease in Childhood. 2019; 104 (S3): A366.
4. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Хавкин А.И. Особенности линейного роста школьников с различным уровнем физического развития. Вопросы практической педиатрии. 2022; 17(1): 79–83.
5. Грицинская В.Л., Гладкая В.С. Оценка физического развития школьников северных регионов Западной Сибири. Профилактическая медицина. 2022; 25(2): 37–41.
6. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Гладкая В.С. Антропометрические показатели детей 8–14 лет в трёх городах России. Экология человека. 2020; 11: 38–45.
7. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. Красноярск, 2005.
8. Прахин Е.И., Грицинская В.Л. Информационно-сравнительная характеристика индивидуально-типологических оценок роста и развития детей. В сборнике: Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Красноярск, 1997: 74–77.
9. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю., Килина О.Ю. Методы и методика оценки роста и развития детей. Абакан, 2017.
10. Новикова В.П., Грицинская В.Л., Гурова М.М. и др. Практикум по оценке физического развития детей. Санкт-Петербург, 2021. Сер. Библиотека педиатрической университета.

## ЛИМФОМА БЕРКИТТА У ДЕВОЧКИ 4 ЛЕТ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

*Бурлуцкая Алла Владимировна, Писоцкая Юлия Васильевна, Устюжанина Диана Всеволодовна*

Кубанский государственный медицинский университет. 350063, Краснодар, ул. Седина, 4

E-mail: ms.pisotskaya2017@gmail.com

**Ключевые слова:** дети; лимфаденопатия; лимфома Беркитта; химиотерапия

**Введение.** Лимфома Беркитта (ЛБ) — высоко агрессивная опухоль из иммунологически зрелых В-клеток. Термин «лимфома Беркитта» впервые появился в литературе в 1963 г. У детей ЛБ составляет около 30–50% всех лимфом, средний возраст манифестации 8 лет.

**Цель.** Проанализировать клинический случай лимфомы Беркитта у девочки 4 лет.

**Материалы и методы.** Материалом явилась история болезни пациентки. Проведён ретроспективный анализ анамнестических данных, течения заболевания, лабораторной и инструментальной диагностики и лечения у пациентки 4 лет с ЛБ.

**Результаты.** Девочка 4 лет поступила в хирургическое отделение ГБУЗ «ДККБ» г. Краснодара в августе 2019г. с жалобами на появление округлого образования, диаметром до 3 см в области правой боковой поверхности шеи. Из анамнеза заболевания известно, что в июле 2019 г родители обратили внимание на появление округлого образования на боковой поверхности шеи справа. Ребенок был осмотрен участковым педиатром, выставлен диагноз: «Неспецифический лимфаденит неуточненный». Назначена антибактериальная терапия — без положительной динамики. В августе 2019г появились жалобы на боли в области нижней челюсти, девочка госпитализирована в хирургическое отделение ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» г. Краснодар. Состояние при поступлении средней тяжести. Астеническое телосложение. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. В области правой боковой поверхности шеи пальпируется округлое образование до 3 см в диаметре, плотной консистенции. Проведены лабораторные и инструментальные исследования. В результате обследования выявлены признаки острого воспаления в клиническом анализе крови — лейкоцитоз (лейкоциты —  $25 \cdot 10^9/\text{л}$ ), лимфоцитоз (лимфоциты —  $9 \cdot 10^9/\text{л}$ ), моноцитоз (моноциты  $4,7 \cdot 10^9/\text{л}$ ). В биохимическом анализе крови повышение СРБ до 35 мг/л (норма до 10 мг/л), повышение уровня лактатдегидрогеназы до 531 Ед/л (норма до 240 Ед/л). УЗИ брюшной полости: спленомегалия, невыраженные реактивные изменения печени, поджелудочной железы, умеренное увеличение лимфоузлов брюшной полости. Компьютерная томография шеи, грудной клетки, органов брюшной полости и малого таза: лимфаденопатия шеи, средостения. Спленомегалия. Многоочаговое поражение обеих почек. Забрюшинная лимфаденопатия. Очаговой патологии головного мозга не выявлено. В миелограмме из 3 точек: мономорфная популяция бластных клеток 70,8% с морфологическими признаками дифференцировки лимфоидной линии (L3 по FAB-классификации). Выполнена биопсия шейного лимфоузла справа. Гистологическое исследование биоптата: фрагменты опухолевой ткани, представлены клетками средних размеров, плотно прилежащих друг к другу. Ядро округлой формы, ядерный хроматин мелкий, одно или несколько ядрышек. Клетки обладают высокой митотической активностью, при малом увеличении создается картина «звёздного неба». Микроокружение представлено мелкоклеточным лимфоцитарным инфильтратом. На основании жалоб, анамнеза, объективного осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования выставлен диагноз — лимфома Беркитта. Ребёнок был переведён в отделение онкологии и гематологии для дальнейшего лечения. В отделении назначено лечение по протоколу В — НХЛ 2004 маб. (глюкокортикостероиды, цитостатические препараты). Пациентка получала курсы высокодозной полихимиотерапии. Также осуществлялся контроль клинического и биохимического анализов крови, КТ грудной, брюшной полостей и малого таза. На фоне проводимой терапии наблюдалась положительная

динамика: достижение полной редукции опухоли, в клиническом анализе крови — лейкоциты снизились до  $7,39 \cdot 10^9/\text{л}$ , количество СРБ уменьшилось до 24 мг/л.

**Заключение.** Так как представленная опухоль — самая быстрорастущая из всех злокачественных новообразований, этот клинический случай показывает, насколько важна своевременная диагностика для раннего выявления заболевания.

**Литература:**

1. Масчан А.А, Румянцев А.Г, Самочатова Е.В. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению неходжкинских лимфом. М. 2014; 47 с.
2. Савченко В.Г, Поддубная И.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению лимфомы Беркитта. М. 2014; 26
3. Валиев Т.Т, Барях Е.А, Зейналова П.А, Ковригина А.М, Кравченко С.К, Обухова Т.Н, Фалалеева Н.А, Сендерович А.И, Серебрякова И.Н, Каминская И.В, Левашов А.С, Менткевич Г.Л. Оптимизация диагностики и лечения лимфомы Беркитта у детей, подростков и молодых взрослых. Клиническая онкогематология. 2014;7(2):175–181
4. Дёмина И.А., Вержбицкая Т.Ю. Кашпор С.А. и др. Гетерогенность В-клеточного острого лимфобластного лейкоза (BIV-иммуновариант) у детей. Онкогематология. 2017;12(4):34–40.
5. Самочатова Е. В., Шелихова Л. Н. Лечение неходжкинских лимфом и острого лейкоза из зрелых В-клеток у детей и подростков по данным региональных российских клиник. Онкология и гематология. 2011;1:30–34.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ БЕХЧЕТА У ДЕВОЧКИ 16 ЛЕТ

*Бурлуцкая Алла Владимировна, Устюжанина Диана Всеволодовна, Писоцкая Юлия Васильевна*

Кубанский государственный медицинский университет. 350063, Краснодар, ул. Седина 4

E-mail: lili.colin@mail.ru

**Ключевые слова:** болезнь Бехчета; системные васкулиты; диагностика; дети.

**Введение.** Болезнь Бехчета (ББ) — редкое генетическое заболевание неизвестной этиологии из группы системных васкулитов, протекающих с поражением сосудов любого типа и калибра.

**Цель исследования.** провести анализ клинического случая болезни Бехчета.

**Материалы и методы.** история болезни пациентки ревматологического отделения ДККБ г. Краснодара.

**Результаты.** Девочка А. 16 лет находилась на обследовании и лечении в ревматологическом отделении ДККБ г. Краснодара. Поступила с жалобами на повышение температуры тела до 37,5 °С, слабость, боль и покраснение в левом глазу, отсутствие аппетита, боли в животе, снижение массы тела на 6 кг за последний месяц.

**Анамнез заболевания.** Мать пациентки отмечала периодическое появление язвочек в ротовой полости у ребенка с периода раннего детства, проводилось местное лечение. За 2 месяца до предшествующей госпитализации, на фоне лихорадки до 39,2 °С появились язвы на слизистой ротовой полости, гиперемия левого глаза, госпитализирована в «СКДИБ» г. Краснодара, назначена терапия по поводу «ОРИ, острый фарингит, средней степени тяжести. Афтозный стоматит. Анемия легкой степени тяжести». За месяц до предшествующей госпитализации была вновь госпитализирована в «СКДИБ» г. Краснодар по поводу «острого гастроэнтерита инфекционной этиологии».

**Объективный статус:** состояние среднетяжелое за счет абдоминального синдрома. Сухость и бледность кожных покровов, сниженный тургор, инъекция склеры и конъюнктивы левого глаза. На слизистой оболочке щек множественные болезненные афты. На коже нижних конечностей эритематозные узлы размером до 1 см.

**Лабораторные исследования.** В гемограмме анемия, тромбоцитоз и нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево. Диагностика аутоимунных состояний и воспаления: антитела к двуспиральной, нативной ДНК, антитела к нуклеосоме (клеточный фактор LE), антинейтрофильные цитоплазматические антитела, антитела к циклическому цитруллиновому пептиду, кардиолипину — не обнаружены.

**Тест на патергию** — результаты отрицательный, но это не опровергает диагноза ББ ввиду колебаний чувствительности теста в пределах 25–75%. **Инструментальные исследования.** УЗИ органов брюшной полости: реактивные изменения печени, поджелудочной железы, эхографические признаки лимфаденопатии подмышечной группы лимфатических узлов слева. ЭФГДС: эрозивный антрум гастрит НР-положительный, катаральный бульбит, дуодено-гастральный рефлюкс.

**Консультации специалистов:** окулист — кератоувеит левого глаза, стоматолог — афтозный стоматит, гастроэнтеролог — хронический гастродуоденит, ассоциированный с *Helicobacter pylori*, обострение, дуодено-гастральный рефлюкс.

Установлен диагноз «Болезнь Бехчета. Хронический гастродуоденит, ассоциированный с НР, обострение. Острый кератоувеит левого глаза. Афтозный стоматит. Анемия легкой степени».

Больная получала лечение: глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты, противовоспалительную, антибактериальную терапию, отмечалась положительная динамика. В течение года состояние не ухудшалось.

**Выводы.** Болезнь Бехчета — редко встречающаяся нозологическая форма с манифестацией в детском возрасте. Сложность диагностики при ББ обусловлена отсутствием специфических и высокочувствительных лабораторных и инструментальных методов диагностики, поэтому основополагающим при подозрении на ББ является анализ клинических проявлений заболевания. ББ требует междисциплинарного подхода с привлечением специалистов различных профилей.

## ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ

*Бурэ Наталья Павловна, Сулова Галина Анатольевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: aquamagicnb@gmail.com

**Ключевые слова:** гидрореабилитация; гидрокинезотерапия; постковидный синдром; педиатрия

**Введение.** В настоящее время актуальным является разработка реабилитационной стратегии ведения педиатрических пациентов с постковидным синдромом. Постковидный синдром (ПКС) возникает после коронавирусной инфекции SARS-CoV-2, через 3 месяца после начала заболевания. По данным ВОЗ, пациенты могут иметь такие стойкие симптомы, как: усталость, выраженную утомляемость, сложность концентрировать внимание и снижение умственной работоспособности, забывчивость, потеря или изменение вкуса, запаха или слуха, одышка, сухой кашель, тошнота, боль в животе и грудной клетке. Известно, что водная среда является уникальной для восстановления детского организма: самый распространенный природный фактор, физиологичный и доступный. Кроме того, его можно строго дозировать: по температуре, глубине погружения (влиянию гидростатического давления, выталкивающей силе, сопротивлению воды) и химическому составу. Это дает возможность персонифицировать процедуры в зависимости от целей и задач реабилитационного процесса.

**Цель исследования.** определение возможностей использования методов и средств гидрореабилитации при ПКС у детей. Основные задачи исследования: 1. анализ научной литературы применения гидротерапии в лечении пациентов (в том числе детей и подростков), переболевших Covid-19 на этапах медицинской реабилитации; 2. оценка реабилитационных возможностей методов гидрореабилитации: гидрокинезотерапия, «сухая иммерсия» и бальнеотерапия (использование минеральных вод для ванн и питья).

**Материалы и методы.** Представлены предварительные результаты наблюдений и исследований использования методов гидрореабилитации у детей, перенесших инфекцию Ковид-19, которые проводились в Консультативно-диагностическом и Перинатальном центрах СПб ГПМУ с 2019 по 2022гг.

Анализ научной литературы показал эффективность использования гидротерапии при восстановлении больных с инфекцией Ковид-19, что дает основание определить цели и задачи использования гидрореабилитации и при ПКС. Цель гидрореабилитации при ПКС: восстановление нарушенной структуры, функций органов и систем, активности и участия пациента. Задачи гидрореабилитации: — улучшение дренажной функции бронхов и нормализация функции внешнего дыхания; — укрепление дыхательной мускулатуры мышц и увеличение экскурсии грудной клетки; — активация обменных процессов и иммунокорректирующее действие; — повышение общей физической активности, выносливости, толерантности к физическим нагрузкам; — коррекция психоэмоционального статуса; — улучшение когнитивных и эмоциональных аспектов.

Согласно анализу научной литературы, все методы гидрореабилитации можно разделить на 2 группы: 1. контактные методы, которые предусматривают прямой контакт воды с пациентом (через кожу или слизистые) и 2. бесконтактные методы, при которых между телом пациента и водой есть непромокаемая ткань («сухая иммерсия»). Использование технологии «сухая иммерсия» позволяет направленно стимулировать адаптационные и компенсаторные механизмы различных систем организма за счет изменения гравитационной среды, способствует нормализации мышечного тонуса и активности вегетативной и соматической нервной систем. «Сухая» иммерсия оказывает положительное влияние на иммунный статус у детей — способствует нормализации функциональной активности Т-хелперов и сниженных адгезионных свойств

лимфоцитов и приводит к уменьшению частоты и тяжести инфекционно-воспалительных заболеваний [Чаша Т.В. и др., 2008].

В наших исследованиях из 1 группы методов были использованы методики проведения гидрокинезотерапии: в гидромассажных ваннах (отечественного производства) с минеральной и/или пресной водой, температурой от 36 до 37 грС («жемчужная», с подводным душем-массажем, в сочетании с фотохромотерапией), проведение лечебной гимнастики, плавание и гидромассаж в бассейне с пресной водой, при тройной системе очистки и обеззараживания (активным кислородом, УФО и кварцевыми фильтрами), рН воды 7,0-7,3 и температурой 32-33грС, а так же использование слабо щелочных (слабоминерализованных) минеральных питьевых вод, комнатной температуры. Из 2 группы методов были использованы: для детей старше 4-х лет- иммерсионная ванна «МедСим» (разработанная ФНКЦ специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА) и для детей 1 года жизни — «сухая иммерсия» в ванне для купания (по методике «Умная рыбка», разработанная в СПбГПМУ, 2012г). Методы контроля эффективности гидрореабилитации — в соответствии с методическими рекомендациями.

**Результаты.** Была показана эффективность гидрореабилитации при ПКС:

1. Сочетанное использование пассивных и пассивно-активных методик гидрокинезотерапии с элементами рефлексотерапии (точечный массаж в воде для влияния на нейрогуморальную регуляцию, нормализацию мышечного тонуса), мануальными техниками (мягкие кранио-сакральные техники, вытяжения), выполнение упражнений на дыхание (в том числе хаффинг), дренажные положения, растяжение всех групп мышц в воде в горизонтальном исходном положении тела пациента.

2. Выполнение пассивно-активных методик с вертикальным погружением пациента в чашу бассейна на глубину до 130 см и одновременным выполнением вращений, поворотов, дыхательных упражнений (в том числе с задержками дыхания на вдохе и выдохе, ныряние вниз головой).

3. Эффект «капилляротерапии»: общие ванны с добавлением солей, содержащих соли магния («Бишофит»), рапу («Рапан», озера Горькое), йода («Йодо-бромная»), содовые ванны (смесь пищевой соды с морской солью), с фитогидроаромотерапией (настой ромашки, лаванды, хвои, можжевельника, пихты) в сочетании с гидромассажем (аэро- и гидрофорсунками), подводным душем-массажем. Температура воды 36–37 грС, продолжительность от 10 до 20 мин.

4. «Жемчужные ванны» с минеральной водой и добавлением фитосборов оказывают выраженный седативный и антигипоксический эффект при температуре воды 36–37 грС, продолжительность от 10 до 20 мин. Целесообразно использование у детей не только с 3 лет, как описывают в справочниках!

5. Внутреннее употребление гидрокарбонатных минеральных вод слабой минерализации (столовые и столово-лечебные воды): Боржоми, Нарзан, Пролом.

6. Сочетанное, последовательного проведения процедур гидрокинезотерапии в пресной воде в бассейне, с температурой 32–33 грС, 30 мин, с последующим погружением в минеральные «жемчужные» ванны с температурой 36–37 грС. до 15 мин.

7. Сочетание подводного гидромассажа в бассейне: систем противоток (в основной ) и каскад (в заключительной) частях занятий по гидрокинезотерапии.

8. Сочетание в один день проведение занятий по гидрокинезотерапии и техник мануальной терапии, рефлексотерапии, массажа. Не рекомендуется проводить в один день занятия ЛФК в зале.

9. Использование иммерсионной ванны «Медсим» усиливает лифодренажный и седативный эффекты гидрореабилитации, что отражается на нормализации мышечного тонуса и восстановлении состояния психо-физического комфорта.

**Заключение.** Гидрореабилитация является частью нейромоторной реабилитации, которая рассматривается ключевой концепцией восстановления после синдрома иммобилизации. Методы и технологии гидрореабилитации являются дополнительным компонентом потенцирования базисной лекарственной терапии в лечении и восстановлении пациентов с постковидным синдромом и могут быть эффективны на всех этапах медицинской реабилитации.

## ИЗМЕНЕНИЕ ВЛИЯНИЙ НЕОНАТАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СТРЕССА В КОГНИТИВНОЙ СФЕРЕ И СТРЕСС-РЕАКТИВНОЙ ФУНКЦИИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ РАЗВИТИИ КРЫСЫ

*Буткевич Ирина Павловна<sup>1</sup>, Михайленко Виктор Анатольевич<sup>1</sup>, Вершинина Елена Андреевна<sup>1</sup>, Шимараева Татьяна Николаевна<sup>2</sup>, Кочубеев Андрей Викторович<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН. 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д.6

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: irinabutkevich@yandex.ru

**Ключевые слова:** неонатальный болевой стресс; обучение, память; реактивность стресс-гормональной системы; постнатальное развитие; самцы и самки крысы.

**Введение.** Повторные болевые воздействия в неонатальном возрасте являются риском развития нарушений в центральной нервной системе. Клинические данные о влиянии неонатального болевого стресса на обучение, память и стресс-реактивность гипоталамо-гипофизарно-адренокортикальной системы (ГТАКС) ограничены подростковым периодом и получены преимущественно на особях мужского пола; механизм данных влияний остается неисследованным. Большое значение для прогнозирования, профилактики и лечения поведенческих адаптивных расстройств, вызванных неонатальным болевым стрессом, имеют онтогенетические исследования, проведенные на разнополых особях. Данная проблема становится особенно актуальной в настоящее время, когда коронавирус охватил и новорожденных, которым необходима интенсивная терапия.

**Цель исследования.** Изучить и сравнить изменение влияний неонатального болевого стресса на пространственное обучение, память и стресс-реактивность ГТАКС у самцов и самок крыс в препубертатный и взрослый периоды развития.

**Материалы и методы.** Существует много моделей неонатальной боли, предназначенных для моделирования опыта младенцев, которые в отделении интенсивной терапии каждый день переживают множество повреждений кожи. Мы используем формалиновый тест, неоднократно подтвердивший высокую информативность при исследовании влияний стрессорных событий на поведение у крыс. Объектом исследования были Вистар крысы обоего пола препубертатного ( $n = 104$ ) и половозрелого ( $n = 121$ ) периодов развития, рожденные в виварии лаборатории онтогенеза нервной системы Института физиологии им. И.П. Павлова РАН (Санкт-Петербург). Родители крыс, самцы и самки были получены из биокolleкции данного Института. Все процедуры работы с животными проводились в соответствии с принципами Базельской декларации; протоколы опытов утверждены комиссией по гуманному обращению с животными Института физиологии им. И.П. Павлова РАН. Все животные содержались в стандартных условиях. На следующий день после подсадки определяли беременность по мазку из влагалища. После рождения потомства, в каждом помете оставляли не более восьми крысят в равном числе самцов и самок. Одно- и повторно двухдневные крысята были подвергнуты подкожной инъекции раствора формалина (2.5%, 0.5 мкл) в подошву левой задней конечности для создания умеренного болевого стресса, контрольные животные — инъекции физиологического раствора. До 30-дневного возраста животные находились с матерью. Затем разнополых крыс рассаживали в разные клетки. Способность к пространственному обучению в водном лабиринте Морриса исследовали на крысах двух разных возрастных групп, начиная опыты с 45-дневного возраста (препубертатный период) и 90-дневного возраста (взрослые крысы). Крысу помещали в бассейн, в котором она должна была в течение 60 с найти металлическую платформу, расположенную на дне одного из четырех квадрантов бассейна. В течение

.....

пяти дней пространственного обучения регистрировали время нахождения платформы (латентный период, с) в двух пробах с перерывом в 4 мин, каждая проба состояла из 4 попыток. Затем в отсутствие платформы исследовали кратковременную память и через 96 часов — долговременную память. Местоположение платформы не изменяли. В обоих случаях крысу на 60 с помещали в бассейн без платформы и регистрировали латентный период достижения целевого квадранта, места, где ранее находилась платформа, время пребывания в целевом квадранте, путь, пройденной крысой и скорость движения. Использовали специальную компьютерную программу для регистрации траектории движения крысы с помощью вебкамеры. После регистрации долговременной памяти крыс подвергали формалиновому тесту (2.5% формалина, 5.0 мкл в подошву задней конечности) в течение 30 мин (пик болевого ответа). Декапитацией собирали кровь для дальнейшего определения реактивности ГГКС по содержанию гормона стресса кортикостерона в плазме крови.

**Результаты.** В водном лабиринте Морриса умеренный неонатальный болевой стресс вызвал в препубертатный период развития дефицит обучения, кратковременной и долговременной памяти у самцов, а у самок — дефицит долговременной памяти. У взрослых крыс обоего пола неонатальный болевой стресс не оказал влияния на когнитивные способности. Неонатальный болевой стресс способствовал появлению различий между кратковременной и долговременной памятью у взрослых самок, которые показали менее эффективную долговременную память, а также появлению половых различий в обучении с его дефицитом у препубертатных самцов, а у взрослых животных — в памяти, с более эффективной долговременной памятью у самцов по сравнению с самками. Более эффективная долговременная память у взрослых самцов сочеталась с более высокой реактивностью ГГКС в ответ на формалиновый тест по сравнению с реактивностью этой стрессорной системы у самок и у контрольных самцов, тогда как у препубертатных крыс обоего пола не было обнаружено связи между поведенческими показателями и реактивностью ГГКС.

**Заключение.** Таким образом, дефицит когнитивной функции, вызванный неонатальным болевым стрессом у самцов препубертатного периода, был нивелирован во взрослом возрасте, что сопровождалось повышением реактивности ГГКС. Выдвинуто предположение, что неонатальный болевой стресс способствует формированию более высокой восприимчивости к факторам окружающей среды у самцов по сравнению с самками. Обнаруженные половые различия в пространственной долговременной памяти у взрослых крыс с неонатальной болью свидетельствуют о половом диморфизме в синаптической пластичности структур, вовлеченных в процессы обучения и долговременной памяти.

## О ВЛИЯНИИ ЭЛИМИНАЦИОННЫХ ДИЕТ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Васильев Юрий Валерианович, Вавилова Наталия Алексеевна, Яралиева Шамсият Кехлеровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yvw@mail.ru

**Ключевые слова:** аллергические заболевания; элиминационные диеты; физическое развитие.

**Введение.** Как известно, базисная терапия больных аллергическими заболеваниями включает гипоаллергенный быт и элиминационные диеты с исключением непереносимых продуктов питания [1,6]. Между тем, многие непереносимые продукты являются поставщиками незаменимых нутриентов, поэтому исключение этих продуктов из рациона питания или неадекватная их замена при назначении элиминационных диет может оказать негативное влияние на рост и развитие детей [2,4].

**Цель исследования.** Оценить условия обитаемости и фактическое питание в дошкольной образовательной организации (ДОО) комбинированного вида для детей с аллергическими заболеваниями в фазе ремиссии.

**Материалы и методы.** Оценивали условия обитаемости в ДОО комбинированного вида для детей с аллергическими заболеваниями в фазе ремиссии. Изучали фактическое питание, а также исследовали физическое развитие 36 детей 5–6 лет, в том числе, посещавших аллергологическую группу (мальчиков — 9, девочек — 7) в фазе ремиссии атопического дерматита и 20 детей обычной группы (мальчиков — 12, девочек — 8). Статистическую обработку проводили в программе Excel 2010, а также непараметрическим методом (U-критерий Манна-Уитни).

**Результаты.** Было установлено, что условия обитаемости во всех группах ДОО соответствовало нормативам. Фактическое питание также соответствовало общепринятым гигиеническим нормативам [3,5]. Рацион питания детей обычной группы включал продукты с высоким аллергизирующим потенциалом, такие как коровье молоко, рыба, куриные яйца, курица, морковь, цитрусовые, какао. Напротив, рацион питания детей, посещавших специализированные аллергологические группы, состоял из продуктов с низким аллергизирующим потенциалом (кабачки, тыква, капуста, яблоки и груши зелёные) и средним аллергизирующим потенциалом (индейка, крольчатина, свинина, картофель, болгарский перец, бананы, шиповник).

Физическое развитие детей обеих исследуемых групп соответствовало возрастным нормативам. Между тем, при сравнении параметров физического развития двух групп между собой было установлено достоверное замедление физического развития. Так рост мальчиков обычной и аллергологической группы достоверно отличался на 1,7 см ( $p < 0.05$ ), девочек — на 1,9 см ( $p < 0.05$ ). масса тела мальчиков в аллергологической группе также была ниже массы тела группы сравнения на 0,6 кг ( $p < 0.05$ ), девочек — на 0,7 кг ( $p < 0.05$ ). Толщина кожной складки в 4 точках также достоверно отличалась в двух группах. Окружность грудной клетки у детей в обеих группах достоверных отличий не имела.

**Заключение.** Физическое развитие детей аллергологической и основной группы находится в границах возрастных норм. Однако, сопоставление данных физического развития демонстрирует достоверно меньшие антропометрические параметры в группе детей, страдающих аллергической патологией. Тенденция к снижению параметров физического развития детей в аллергологических группах позволяет высказать предположение, что фактическое питание, соответствующее нормативам, не соответствует физиологическим потребностям больных, даже в состоянии ремиссии атопического дерматита. Дети, страдающие аллергической патологией

гией в состоянии клинической ремиссии, нуждаются в коррекции питания, аналогичном рационам лечебного питания.

**Литература:**

1. Васильев Ю.В. Пищеварительная активность дисахаридаз кишечника у детей грудного возраста, больных экземой//Вестник дерматологии и венерологии. — 1984, № 10. — С.16–20.
2. Васильев Ю.В., Васильев И.Ю., Слободяник О.А. О роли дисбиозов в пищевой непереносимости и их биологической коррекции у детей, больных аллергодерматозами//Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология — 2014, №5 (105). — С.44–45
3. Орел В.И., Иванов Д.О., Ким А.В., Середа В.М. и соавт. Служба охраны матери и ребенка Санкт-Петербурга в 2020 году/Учебно-методическое пособие. — СПб, 2021. — 240 с.
4. Питание здорового и больного ребенка. Часть I/Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г., Автомонова Т.С.и др. — СПб: Свое, 2020. — 180 с.
5. Пузырев В.Г., Васильева И.В., Капырина Ю.Н., Кропот А.И. Санитарно-гигиеническая оценка питания в детских дошкольных организациях г.Санкт-Петербурга//Медицина и организация здравоохранения. 2020. Т. 5. № 2. С. 19–25.
6. Щеникова Е.Ю., Песонина С.П., Васильев Ю.В. Гомеопатия в педиатрии. СПб. Центр гомеопатии, 2007. — 128 с.

## О ГИГИЕНИЧЕСКОМ ОБОСНОВАНИИ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ПЕДИАТРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Васильев Юрий Валерианович, Горчакова Дарья Романовна, Кулешова Анастасия Григорьевна, Тарасова Валерия Александровна, Турчанинова Дарья Геннадьевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yvw@mail.ru

**Ключевые слова:** работоспособность; утомление; ранговая шкала трудности предметов; расписание занятий.

**Введение.** Как известно, расписание учебных занятий, составленное без соблюдения гигиенических требований, может стать причиной формирования патологических процессов у обучающихся вне зависимости от возраста и формы обучения [1,3,4], а также фактором развития синдрома профессионального выгорания [2,5]. Между тем, недостаточно исследований, посвященных гигиеническому обоснованию учебного процесса в медицинских вузах.

**Цель исследования.** Дать гигиеническое обоснование расписания занятий на педиатрическом факультете медицинского университета.

**Материалы и методы.** С помощью самостоятельно разработанной анкеты проводили интернет-опрос 247 студентов 3 курса педиатрического факультета медицинских ВУЗов России для оценки трудности учебных дисциплин. У студентов 3 курса педиатрического факультета СПбГПМУ (17 девушек, 3 юношей) оценивали скорость простой сенсомоторной реакции (ПЗМР), скорость простой слухо-моторной реакции (ПСМР), зрительно-моторной координации (ЗК) в течение учебного дня. Статистическую обработку полученных результатов проводили в программе Excel 2010, а также непараметрическим методом (критерий U Манна-Уитни).

**Результаты.** Наивысший ранг трудности респонденты присвоили патологической анатомии —  $8,5 \pm 0,6$  баллов и фармакологии —  $8,4 \pm 0,44$  балла. Средний ранг трудности оперативной хирургии —  $6,4 \pm 0,37$  балла и патологической физиологии —  $6,2 \pm 0,57$  балла. Наименьший ранг — общей гигиене —  $4,1 \pm 0,3$  балла, общей хирургии —  $3,3 \pm 0,4$  балла, микробиологии —  $3,2 \pm 0,5$  балла, пропедевтике детских —  $3,2 \pm 0,44$  балла и внутренних болезней —  $3,2 \pm 0,39$  балла. Различия между предметами с наивысшим и средним рангом, средним и наименьшим, наивысшим и наименьшим рангом трудности были достоверными ( $p < 0,05$ ).

Работоспособность после занятий на предметах с высоким рангом трудности достоверно снизилась (ПЗМР в начале занятия  $241,7 \pm 12,2$  мс, после —  $257,25 \pm 9,05$  мс,  $p < 0,05$ ). В меньшей степени — при чередовании предметов с высоким и низким рангом трудности (до —  $243,8 \pm 12,8$  мс, после —  $254,1 \pm 8,9$  мс,  $p < 0,05$ ). Исследование ПСМР и ЗК также подтвердило динамику работоспособности (ПСМР при трудных предметах до —  $222,0 \pm 10,1$  мс, после —  $231,1 \pm 11,2$  мс,  $p < 0,05$ , ЗК до  $69,5 \pm 3,4$ , после —  $61,1 \pm 4,1$ ,  $p < 0,05$ ). При чередовании предметов с высоким и низким рангом трудности (ПСМР до —  $221,8 \pm 6,8$  мс, после —  $228,2 \pm 6,1$  мс,  $p < 0,05$ , ЗК до —  $69,5 \pm 3,4$ , после —  $66,5 \pm 3,9$ ,  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Наиболее трудными предметами студенты называют патологическую анатомию и фармакологию. Предметы, имеющие средний ранг трудности топографическая анатомия, патологическая физиология, общая хирургия, микробиология, пропедевтика детских болезней. К категории предметов с наименьшим рангом трудности были отнесены общая гигиена, пропедевтика внутренних и детских болезней. Чередование в расписании предметов с высоким и низким уровнем трудности благоприятно влияет на работоспособность обучающихся [4], что подтверждает практическую значимость разработанной ранговой шкалы. Для профилактики развития утомления у студентов рекомендовано составлять расписание с чередованием в течение дня предметов с разным уровнем трудности.

**Литература:**

1. Васильев Ю.В., Васильева И.В., Васильев А.Ю., Вьюхина Т.Ю. Медицинские и педагогические аспекты здоровьесбережения в детских образовательных организациях//Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 121–122
2. Васильев Ю.В., Казимирзоева Л.Ш., Иванова П.П. О критериях профессионального отбора и профориентации будущих врачей-реаниматологов с учетом феномена эмоционального выгорания//Детская медицина Северо-Запада. — 2021, Т. 9, №1. — С.75–76
3. Капырина Ю.Н., Пузырев В.Г. MOODLE как одна из образовательных платформ дистанционного обучения в медицинском вузе/В сб. Вузовская педагогика 2021. — Сборник статей Всероссийской научно-педагогической конференции с международным участием (Красноярск, 3–4 февраля 2021 г.). Сер. «Вузовская педагогика», Соловьева И.А., председатель редакционного совета, 2021. — С. 261–266.
4. Львов С.Н., Васильева И.В., Земляной Д.А. 3. Гигиенические основы организации учебного процесса в общеобразовательных учреждениях/Учебно-методическое пособие. — СПб., 2014. — 34 с.
5. Песонина С.П., Васильев Ю.В., Черных А.А. Гомотоксикология — связующее звено между гомеопатией и научной медициной (Актуальные вопросы антомотоксической терапии препаратами фирмы «Heel») — СПб. Центр гомеопатии, 2003. — 112 с.

## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА С ПРОТИВОВИРУСНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Васильев Юрий Валерианович, Сагомонов Антон Витальевич, Боткина Дина Дмитриевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yvw@mail.ru

**Ключевые слова:** антисептические средства; папилломавирус; вирус гриппа; этиловый спирт; хлоргексидин

**Введение.** Как известно, профилактика контактного и контактно-бытового пути передачи вирусов с использованием кожных антисептиков является актуальной [1,2]. Между тем, несмотря на весьма длительную историю применения кожных антисептиков, сравнительная характеристика их эффективности против возбудителей вирусных инфекций остается недостаточно изученной [3].

**Цель исследования.** Разработать антисептик для обработки рук с оптимальным соотношением вируцидной активности и безопасности.

**Материалы и методы.** С помощью самостоятельно разработанной анкеты проводили интернет-опрос 551 обучающихся школ, вузов и работников здравоохранения в возрасте от 12 до 64 лет. В течение 2 недель у 2 добровольцев ежедневно оценивали персистенцию на кожи рук вирусов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). До и после применения антисептиков в материале соскобов и смывов определяли нуклеиновые кислоты модельных микроорганизмов Papillomaviridae, Orthomyxoviridae Influenza A virus. Для оценки безопасности антисептиков измерялось pH активных веществ, готовой продукции и pH кожи до и через 15 минут после применения антисептиков.

**Результаты.** Было установлено, что 477 респондентов (86,6%) регулярно пользуются кожными антисептиками. При частом применении 457 (82,9%) из них отмечают негативное действие на кожу, 264 (47,9%) полагают, что подобные методы профилактики малоэффективны против вирусов. Предлагаемый нами рецепт наружного антисептика включает этиловый спирт (70%), хлоргексидин (0,5%), глицерин (96%) и дистиллированную воду. pH предложенной рецептуры соответствует рекомендованным ВОЗ средствам для наружного применения и не вызывает значительных изменений естественного уровня pH кожи. Данные ПЦР показывают выраженное вируцидное действие предложенной нами рецептуры.

**Заключение.** Антисептики регулярно применяются людьми различного возраста и уровня образования. Большая часть представленных на рынке наружных антисептических средств обладает негативным влиянием на кожу, поэтому важным является создание оптимальной рецептуры. Безопасностью и выраженным антивирусным эффектом в отношении модельных микроорганизмов Papillomaviridae, Orthomyxoviridae Influenza A virus обладает 70% этиловый спирт в сочетании с хлоргексидином и глицерином.

### Литература:

1. Васильев Ю.В., Васильева И.В., Васильев А.Ю., Вьюхина Т.Ю. Медицинские и педагогические аспекты здоровьесбережения в детских образовательных организациях // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 121–122.
2. Песонина С. П. Гомеотоксикология — связующее звено между гомеопатией и научной медициной (Актуальные вопросы анготомоксической терапии препаратами фирмы «Heel») / С. П. Песонина, Ю. В. Васильев, А. А. Черных / - СПб. Центр гомеопатии, 2003. — 112 с.
3. Mahmood A. et al. COVID-19 and frequent use of hand sanitizers; human health and environmental hazards by exposure pathways // Science of the Total Environment. — 2020. — Т. 742. — С. 140.

## О ВЛИЯНИИ ПРОТИВОЧУМНЫХ КОСТЮМОВ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ТЕПЛОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА

*Васильев Юрий Валерианович, Усачёва Дарья Ивановна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yvw@mail.ru

**Ключевые слова:** СИЗ; тепловое состояние организма; индекс Руфье-Диксона; физическая работоспособность.

**Введение.** Как известно, работа в очагах инфекционных заболеваний, отличающихся высокой контагиозностью и патогенностью возбудителя, с воздушным и контактным путем передачи, требует обязательного использования работниками средства индивидуальной защиты (СИЗ) [3]. Между тем, применение изолирующих противочумных костюмов сопряжено не только с неудобством, но и с нарушением теплового состояния и работоспособности организма человека [2].

**Цель исследования.** Изучить действие защитных комбинезонов из различных материалов на работоспособность и тепловое состояние организма.

**Материалы и методы.** У 10 практически здоровых студентов-медиков (5 мужчин и 5 женщин) 20–22 лет в 4 последовательных тестах с 3-дневным перерывом исследовали влияние СИЗ (плотность спандбонда 42 г/м<sup>2</sup>, 60 г/м<sup>2</sup> и Туvek, контроль — хлопчатобумажная одежда) на тепловое состояние и работоспособность (тест Руфье-Диксона). До и после физической нагрузки изучали сатурацию крови (пульсоксиметр), температуру надодёжного пространства в 11 точках тела (инфракрасный термометр), время простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР), остроту зрения и ощущение теплового комфорта. Статистическую обработку полученных результатов проводили в программе Excel 2010, а также непараметрическим методом (W-критерий Уилкоксона и критерию  $\chi^2$ ).

**Результаты.** СИЗ достоверно по сравнению с контролем ( $p < 0,01$ ) ухудшает отведение тепла, способствуя перегреву организма: спандбонд 42 г/м<sup>2</sup> на 0,2°, спандбонд 60 г/м<sup>2</sup> на 0,37°, Туvek на 0,42°. Скорость ПЗМР достоверно ( $p < 0,01$ ) замедляется: спандбонд 42 г/м<sup>2</sup> на 4%, спандбонд 60 г/м<sup>2</sup> на 7%, Туvek — на 13%. Достоверно ( $p < 0,01$ ) возрастал и индекс Руфье-Диксона: спандбонд 42 г/м<sup>2</sup> на 1,8, спандбонд 60 г/м<sup>2</sup> на 2,5, Туvek — на 3,2. Тепловой дискомфорт также коррелировал с плотностью материала СИЗ: спандбонд 42 г/м<sup>2</sup> — 4,9 ( $r_{xy} = 0,78$ ,  $p < 0,01$ ), спандбонд 60 г/м<sup>2</sup> — 5,6 ( $r_{xy} = 0,81$ ,  $p < 0,01$ ), Туvek — 6,7 ( $r_{xy} = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ). Величина сатурации крови, острота зрения, а также параметры микроклимата достоверно не изменялись.

**Заключение.** Степень нарушения физической работоспособности, теплового состояния, психомоторных реакций у людей, пребывающих в противочумных костюмах, коррелирует с плотностью материала СИЗ. Для предупреждения негативного влияния СИЗ на медицинских работников [1] необходимо тщательно выбирать противочумные костюмы с учетом их теплозащитных свойств.

### Литература:

1. Васильев Ю.В., Казимирзоева Л.Ш., Иванова П.П. О критериях профессионального отбора и профориентации будущих врачей-реаниматологов с учетом феномена эмоционального выгорания // Детская медицина Северо-Запада. — 2021, Т. 9, №1. — С.75–76
2. Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха и микроклимата помещений. Учебно-методическое пособие / С.Н. Львов, И.В. Васильева, Д.А. Земляной, Е.В. Щерба. — СПб: СПбГПМУ, 2018. — 72 с.
3. Песонина С.П., Васильев Ю.В., Черных А.А. Гомотоксикология — связующее звено между гомеопатией и научной медициной (Актуальные вопросы ангоматокической терапии препаратами фирмы «Heel») — СПб. Центр гомеопатии, 2003. — 112 с.

## К ОЦЕНКЕ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Васильев Юрий Валерианович, Игнатова Полина Денисовна, Марковская Ирина Николаевна, Попов Вячеслав Валерьевич

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: yvw@mail.ru

**Ключевые слова:** фактическое питание; пищевой статус; память; внимание.

**Введение.** Как известно, рациональное питание является важным компонентом здорового образа жизни [1,3]. Между тем, дефицит в рационе питания эссенциальных нутриентов и энергии является причиной алиментарных нарушений, нередко сопровождающихся расстройствами памяти, мышления, астенизацией [4].

**Цель исследования.** Оценить роль фактического питания в поддержании функций высшей нервной деятельности (память и внимание) у студентов медицинского вуза.

**Материалы и методы.** С помощью психофизиологических методов оценивали память и внимание (тест А.Р.Лурия, тест оценки визуальной памяти, тест устного счета) [2,5] у 30 студентов-медиков в возрасте 19–21 лет в течение 2 недель на фоне приема обычного рациона и далее в течение последующих 2 недель на фоне приема откорректированного рациона питания, соответствующего требованиям гигиенических норм [1,3]. Студенты контрольной группы ( $n=5$ ) на протяжении всего исследуемого периода времени получали обычный рацион питания. В начале и при завершении исследования оценивали статус питания [3]. Статистическую обработку полученных результатов проводили в программе Excel 2010, а также с помощью  $\chi^2$  и коэффициента корреляции Пирсона ( $r_{xy}$ ).

**Результаты.** Рекомендованное сбалансированное питание позволило студентам увеличить недостающую массу тела при ее дефиците на 1–2 кг. При этом ИМТ увеличился до 18,5 кг/м<sup>2</sup>. Избыточная масса тела также приближалась к нормативным значениям (ИМТ снижался до 27,3 кг/м<sup>2</sup>). Память, мышление и внимание, оцениваемые в тесте А.Р.Лурия, методе устного счёта, а также при путем проведения визуального теста, достоверно ( $p<0,05$ ) улучшились на фоне коррекции пищевого рациона. В контрольной группе эти показатели не изменялись. Были установлены достоверные корреляционные связи между нормализацией пищевого рациона студентов и улучшением психофизиологических функций, в том числе, с результатами теста А.Р.Лурия ( $r_{xy}=0,58$ ,  $p<0,05$ ), с методом устного счета ( $r_{xy}=0,77$ ,  $p<0,05$ ), а также результатами теста оценки визуальной памяти ( $r_{xy}=0,58$ ,  $p<0,05$ ).

**Заключение.** Питание, соответствующее гигиеническим требованиям, способствует поддержанию не только благоприятного пищевого статуса, но и высокой функциональной активности высшей нервной деятельности, внимания и памяти. Напротив, нерациональное питание, является фактором, снижающим функции внимания и памяти.

### Литература:

1. Васильев Ю.В., Васильева И. В., Истомина Ф. Ю., Козлов А.К. Основные тенденции фактического питания студентов педиатрического факультета за последние годы//Сборник материалов XIII Российского Форума «Здоровое питание с рождения: Медицина, образование, пищевые технологии» Посвящается Дню Матери Санкт-Петербург, 9–10 ноября 2018 года — СПб., 2018. — С.23–24.
2. Гайтон А.К. Медицинская физиология / А. К. Гайтон, Дж.Э. Холл/Пер. с англ.; Под ред. В. И. Кобрина.- М.Логосфера, 2018.
3. Львов С.Н., Земляной Д.А., Васильева И.В., Васильев И.Ю., Васильев Ю.В. Гигиеническая характеристика фактического питания студентов педиатрического университета//Педиатр, 2017, Т. 8, № S1. С. M202-M203.

4. Песонина С.П., Васильев Ю.В., Черных А.А. Гомотоксикология — связующее звено между гомеопатией и научной медициной (Актуальные вопросы антомотоксической терапии препаратами фирмы «Heel») — СПб. Центр гомеопатии, 2003. — 112 с.
5. Психофизиология: учеб. Пособие / С. А. Лытаев, М. В. Александров, М. С. Березанцева. — СПб. СпецЛит, 2018.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ШАРЛЫКСКОМ РАЙОНЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

*Васильева Ирина Валентиновна, Щерба Елена Викторовна, Обухова Ольга Тимуровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: vasilyevaiv@bk.ru

**Ключевые слова:** здоровье; окружающая среда; загрязнители; воздух; питьевая вода.

**Введение.** В России более 50 миллионов человек проживают в условиях загрязнения атмосферного воздуха и более 10 миллионов человек употребляют питьевую воду централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающую гигиеническим нормативам по содержанию химических веществ. Устранение неблагоприятного действия факторов риска возможно при наличии объективной связи между уровнем воздействия факторов среды обитания и состоянием здоровья на основе новых гигиенических технологий оценки риска в системе социально-гигиенического мониторинга.

В настоящее время методология оценки риска является важнейшим инструментом для характеристики влияния факторов среды обитания на здоровье населения при осуществлении санитарно - эпидемиологического надзора. Большое число исследований, выполненных по этой проблеме, приходится на крупные промышленные центры, однако оценка риска здоровью на сельских территориях при хроническом действии факторов малой интенсивности до настоящего времени остается недостаточно разработанной, тогда как на отдельных территориях уровень заболеваемости и смертности остается высоким.

Указанные проблемы актуальны и для Оренбургской области, где почти половина жителей (42%) проживают в сельской местности. Необходимость в проведении комплексных исследований по оценке риска здоровью населения становится очевидной.

**Цель исследования.** Провести количественную и качественную оценку загрязнителей атмосферного воздуха и питьевой воды, изучить неканцерогенный риск здоровью населения для прогнозирования устойчивого развития территорий.

**Материалы и методы работы.** Проанализированы данные официальных статистических форм территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области за период 2018–2020 годы.

Загрязнение воздуха определяли по значениям средних и максимальных разовых концентраций примесей за год. Средние концентрации сравнивали с ПДК среднесуточными (ПДК с.с.), максимальные из разовых концентраций — с ПДК максимально разовыми (ПДК м.р.). Для оценки качества воздуха в соответствии с РД 52.04.667–2005 был рассчитан ИЗА — комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий среднегодовые концентрации нескольких примесей. В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685–21 был проведен анализ качества питьевой воды и оценены концентрации химических веществ относительно ПДК и комплексный суммарный показатель.

Оценка канцерогенного и неканцерогенного риска здоровью населения при комплексном воздействии химических факторов, содержащихся в различных объектах окружающей среды: питьевой воде, воздухе проведена в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания» Р 2.1.10.1920–04 (Новиков С.М. с соавт., 2004).

**Результаты.** При анализе качества питьевой воды в Шарлыкском районе не выявлены химические вещества, превышающие значение ПДК.

При идентификации химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, установлено, что в Шарлыкском районе основными примесями явились: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода. На основе полученных данных был произведен анализ, который показал: что в атмосферном воздухе взвешенные вещества составляют 3,8 ПДК с.с., диоксид азота

1,5 ПДК с.с. и оксид углерода 1,4 ПДК с.с. Коэффициент суммарного загрязнения атмосферного воздуха (Ксумм)=3,2, уровень загрязнения атмосферы (ИЗА) 7,3.

Расчет риска развития неканцерогенных эффектов здоровью при фактических уровнях экспозиции, коэффициент опасности HQ по данным химических веществ в атмосферном воздухе превышает 1,0, следовательно вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении вещества возрастает пропорционально увеличению коэффициента опасности.

Индивидуальный канцерогенный риск в течение трех лет достигает уровня  $5,2 \cdot 10^{-5}$ , что соответствует верхней границе приемлемого риска (предельно допустимый, приемлемый  $10^{-6} < RC < 10^{-4}$ ) и подлежит постоянному контролю. Популяционный риск составил  $8,8 \cdot 10^{-1}$  (0,8 дополнительных случаев на 16814 человек), что характеризуется как низкая приоритетность (дополнительных вмешательств не требуется).

При установлении причинно-следственной связи между загрязнением атмосферного воздуха и воды и уровнем заболеваемости органов дыхания, а также повышением смертности, полученные в результате статистических методов анализа данные свидетельствуют о том, что показатели качества воздуха окружающей среды в Шарлыкском районе являются инициаторами и могут являться причиной заболеваний органов дыхания. Прогноз при данной ситуации неблагоприятный, основываясь на многолетней динамике показателей смертности, заболеваемости.

#### **Выводы.**

1) При идентификации химических веществ установлено, что в Шарлыкском районе основными примесями загрязняющие атмосферный воздух — взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода.

2. Уровень загрязнения атмосферы повышенный, характеристика загрязнения атмосферного воздуха — относительно напряженная обстановка ИЗА = 7,3 ( $2,5 < ИЗА < 7,5$ ).

3. Показатели качества атмосферного воздуха в Шарлыкском районе являются инициаторами и могут являться причиной заболеваний органов дыхания. Прогноз при данной ситуации неблагоприятный.

4. Коэффициент опасности HQ по данным химических веществ в атмосферном воздухе превышает 1,0, следовательно вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении вещества возрастает пропорционально увеличению коэффициента опасности.

5. Индивидуальный канцерогенный риск в течение 3 лет достигает уровня  $5,2 \cdot 10^{-5}$ . Соответствуют верхней границе приемлемого риска. Подлежат постоянному контролю.

6. Популяционный риск равен  $8,8 \cdot 10^{-1}$ , (0,8 дополнительных случаев на 16814 человек), что характеризуется как низкая приоритетность (дополнительных вмешательств не требуется).

#### **Литература:**

1. Васильева И.В., Земляной Д.А., Башкетова Н.С., Орел В.И., Пузырев В.Г., Крюкова Т.В., Крутова Е.С., Резник В.А Гигиена питьевой воды и источников водоснабжения. Учебно-методическое пособие для студентов / Санкт-Петербург, 2020. (2-е издание, дополненное и исправленное).
2. Васильева И.В., Щерба Е.В., Бондаренко В.В. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха и его возможное влияние на здоровье населения Санкт-Петербурга. Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 125–126
3. Гигиеническая оценка воздухообмена/ Е.В. Щерба, Д.А. Земляной, В.Г. Пузырев, И.В. Васильева, Ю.В. Васильев, Е.С. Крутова. — СПб. СПбГПМУ, 2020. -40 с.
4. Пузырев В.Г., Щерба Е.В., Васильева И.В., Бондаренко В.В. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха и его влияние на здоровье детского и подросткового населения Санкт-Петербурга. Медицина и организация здравоохранения. 2019. 4(4): 18–24.

## ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

*Ваулин Георгий Федорович, Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru

**Ключевые слова:** медицинские информационные технологии; информационное обеспечение медицины; защита персональных данных

**Введение.** Вопрос защиты персональных данных пациентов неизбежно возникает в ходе работы студентов над материалами по информационному обеспечению медицины [4],[5]. Проводимое тестирование по цифровому диктанту показывает, что это наиболее слабое место в общей информационной подготовленности студентов.

**Цель исследования.** Целью является анализ состояния проблемы защиты персональных данных пациентов в информационных системах [6],[8].

**Материалы и методы.** Анализ подвергнуты материалы тестирования студентов. В ходе исследования был проведен обзор целого ряда работ по проблеме [6–10], проанализированы нормативно-правовые акты, руководящие и методические документы, регулирующие вопросы защиты персональных данных [1–3].

**Результаты.** Анализ основных документов, регулирующих правоотношения в сфере обработки данных [1–3], применительно к информационным системам здравоохранения показывает ряд особенностей.

При тестировании большинство студентов относят фото- и видео- материалы, рентгеновские снимки, регистрационные данные аппаратуры обследований к персональным данным. По закону это ошибочно [1]. Фото и видео, рентгеновские снимки, анализы и иная информация, неиспользуемая оператором (т.е. медицинским учреждением) для непосредственно установления личности пациента не относится к биометрическим персональным данным. Наряду с этим специалисты знают, что они часто автоматически ими могут стать (например, по запросу следственных органов), т.к. именно этими операторами они применяются для установления личности. Ясность по отношению к такой информации пока не обеспечена [1].

Постановление Правительства [2] определяет понятие уровней защищённости персональных данных (УЗ), как ключевое для защиты персональных данных. Сами типы угроз определяет оператор (организация) на основе так называемого «возможного вреда», в соответствии с нормативными правовыми актами. Оператор проводит оценку самостоятельно. Он также определяет и тип актуальных угроз. Если затраты окажутся чрезмерными оператор может понизить класс типа актуальных угроз, если посчитает, что ущерб окажется ниже затрат. Всё в руках оператора. Свободу действий операторам открывает допущение Приказом [3] возможности разработки «компенсирующих мер» для нейтрализации актуальных угроз безопасности персональных данных пациентов в случаях невозможности (избыточные затраты) реализации технических мер защиты. Противоречивость подхода вполне очевидна. [7].

**Заключение (или выводы).** Анализ показывает наличие определённых «слабых мест» как в законодательном регулировании защиты персональных данных пациентов в медицинских информационных системах, так и в практике обеспечения безопасности персональных данных при их обработке [3], [8].

### Литература:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»//Российская газета, Федеральный выпуск №4131 от 29 июля 2006 г.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. №1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
3. Приказ ФСТЭК России №21 от 18.02.2013 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
4. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // В сборнике: Подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
5. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 56-57.
6. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты безопасности медицинских данных в системах их хранения / П.Е. Котиков, А.А.Тихомирова // Педиатр. — 2017. Т. 8. № S1. С. M165.
7. Нечай А.А., Котиков П.Е. Методика комплексной защиты данных, передаваемых и хранимых на различных носителях информации / А.А.Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. — № 1. — С. 92-95.
8. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты защиты медицинских биометрических данных при их обработке / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 166-167.

## ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН

*Веселов Александр Григорьевич, Васильева Ольга Николаевна, Терехина Елена Вячеславовна, Кемкин Вадим Викторович*

Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет. г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

drveselov@bk.ru

**Ключевые слова:** врожденные заболевания сосудов; дети; металлоостеосинтез; гигантизм стоп.

**Актуальность проблемы.** Гигантизм стоп у детей, являющийся следствием аномалии развития кровеносных сосудов, т.н. «ложный» гигантизм является заболеванием, течение и тактика лечения которого отличаются от подобных при истинном гигантизме наличием аномально развитых сосудов. Эти пороки вызывают разнообразные изменения в опорно-двигательном аппарате, хирургическая коррекция их производится редко и в основном без учета типа и степени тяжести поражения сосудистого русла.

Пороки развития стоп отмечаются при следующих поражениях сосудов: 1. дисплазии поверхностных вен, 2. дисплазии глубоких вен (с-м Клиппеля — Треноне), 3. артериовенозной дисплазии, 4. лимфэдеме, 6. смешанных формах. Развитие вен нижних конечностей проходит в два периода. Первый период — эмбриональный. Второй период — фетальный. В зависимости от момента воздействия тератогенного фактора различают эмбриональный и фетальный типы пороков развития венозного русла. Различные типы формирования гигантизма стоп связаны с вариантами указанной патологии. При эмбриональном типе дисплазии магистральных вен различают легкую, среднюю, тяжелую и крайне тяжелую степени. Изменения в опорно — двигательном аппарате имеют место при средней, тяжелой и крайне тяжелой степенях, но наиболее выражены при наличии тяжелой или крайне тяжелой степени.

Наиболее выраженные изменения нижних конечностей, в основном стоп — увеличение их размеров и структуры тканей, отмечается при дисплазии магистральных вен эмбрионального типа — синдроме Клиппеля — Треноне. Отличительными от врожденного гигантизма признаками являются выраженные изменения кожных покровов — атипичные подкожные сосуды, гладкие и рельефные сосудистые пятна, участки гиперкератоза, гипергидроз.

**Цель исследования.** Оценить эффективность фиксации металлическими конструкциями соседних плюсневых костей при уменьшении межплюсневого промежутка в случаях уменьшения поперечного размера переднего отдела стопы. Выработать систему оказания хирургической помощи и последующего ортопедического снабжения с учетом особенностей, связанных с патологией сосудов.

**Материалы и методы.** За 5 лет нами наблюдалось 26 детей с дисплазией магистральных сосудов нижних конечностей. Из них 12 пациентов с дисплазией магистральных вен эмбрионального типа были оперированы. Выполнялось удаление

**Результаты.** Оперативное лечение проведено 12 пациентам. Это пациенты с превалированием гигантизма передних отделов стоп. Выполнялось удаление второго гигантского «луча» стопы. Первая и третья плюсневые кости сближались на максимально возможное расстояние. Через 8 недель гипсовая иммобилизация отменялась и детям разрешалось ходить с частичной опорой на оперированную стопу. Пластины удалялись через 8–12 месяцев. Хороший результат у десяти пациентов, удовлетворительный результат у одного и один неудовлетворительный. Лимфатическая недостаточность — один ребенок. Получен хороший результат. Политканевая дисплазия тканей — один ребенок. Получен удовлетворительный результат.

**Выводы.** При подготовке к оперативному вмешательству на опорно — двигательном аппарате помимо стандартного обследования необходимо проведение флебографии или КТ ангиографии, а также учитывать состояние гемокоагуляционного потенциала. Хирургическая коррекция стоп с применением металлических конструкций при уменьшении межплюсневового промежутка в случаях уменьшения поперечного размера переднего отдела стопы показана пациентам, страдающим гигантизмом переднего отдела стопы при средней и тяжелой степени эмбрионального типа поражения магистральных вен, поскольку они характеризуются наличием выраженного гигантизма. В послеоперационном периоде формируются плотные фиброзные связи между 1 и 3 плюсневыми костями благодаря стабильной фиксации пластиной, соединяющей данные кости. Необходимо отметить, что в послеоперационном периоде требуется фиксация стопы гипсовой лонгетой в течение не менее 8 недель с целью формирования прочных фиброзных связей между плюсневыми костями. По окончании сроков внешней фиксации пациентам разрешается ходить на костылях с опорой на оперированную стопу на костылях. Через 4 недели костыли отменяются и ребенок ходит самостоятельно с равномерной нагрузкой на стопы. Пластины удалялись через 1 год после операции.

Данная методика обеспечивает стабильную фиксацию 1 и 3 плюсневых костей, способствующую быстрейшему формированию прочных межкостных фиброзных связей и позволяет отказаться от использования костного межкостного трансплантата. Благодаря этому, нагрузка на стопу возможна уже через 2 месяца после операции.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА И ПОСТКОВИДНОГО ПЕЧЕНОЧНОГО СИНДРОМА У БЕРЕМЕННЫХ

*Ветров Владимир Васильевич, Иванов Дмитрий Олегович, Резник Виталий Анатольевич, Романова Лариса Андреевна, Курдынко Людмила Витальевна, Сергиенко Ольга Игоревна, Крот Ирина Федоровна*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет» Министерства  
Здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

etrovplasma@mail.ru

**Ключевые слова:** беременность; коронавирусная инфекция; холестаз; постковидный синдром; плазмаферез.

**Актуальность.** Известно, что многие заболевания печени у беременных идут под диагнозом «внутрипеченочного холестаза беременных» (ВХБ). **Цель.** Провести анализ клинических особенностей течения ВХБ и постковидного печеночного синдрома у беременных. **Материал и методы исследования.** За последние полтора года в период пандемии новой коронавирусной инфекции (НКИ) в перинатальном центре (ПЦ) СПбГПМУ во второй половине беременности наблюдали семь женщин (основная группа) с тяжелым поражением функции печени, которое напрямую было связано с перенесенной инфекцией. НКИ у них протекала в легкой (3), средней (2) и тяжелой (2) формах. Клиника болезни имела существенные особенности и отличия от ВХБ, которых в ПЦ с 2017 года было 19 человек (контрольная группа). Всем пациентам основной и контрольной групп проводили комплексное лечение с включением и методов детоксикационной, эфферентной терапии (ЭТ) в виде мембранного плазмафереза (МПА). **результаты.** Анализ показал, что в целом в группах данные по возрасту, гинекологической, соматической заболеваемости, паритету и социальному статусу статистически не отличались ( $p > 0,05$ ). Но были выявлены и отличия: — у беременных основной группы часто были осложнения беременности (анемия, угроза прерывания и др.), по поводу которых им назначали в среднем по 19,8 лекарств на человека, что в 2,4 раза больше, чем у пациенток группы контроля; — в основной группе все женщины были первородящими, в контроле преобладали повторнородящие, с заболеваниями гепатобилиарной системы в анамнезе, у двух при предыдущей беременности от ВХБ погибли недоношенные дети; — женщины основной группы чаще были вялыми, в состоянии заторможенности, сравнительно редко предъявляли «печеночные жалобы». В контроле клиника была типичной (жалобы на кожный зуд, расчесы кожных покровов и др.); — в анализах крови у пациенток основной группы были характерны сверхвысокие показатели СОЭ (63–82 мм/час, фибриногена (7–9 г/л) и Д-димера (550–750 ед/л); — в основной группе у 2 пациенток с тяжелой формой COVID-19 были клиника и острого легкого панкреатита; — только в основной группе после первых сеансов плазмафереза (ПА) были «рикошетные реакции» в виде ухудшения анализов крови на фоне клинического улучшения. Исходы беременности, родов у пациенток обеих групп были однотипными, в послеродовом периоде осложнений не было. Клинико-биохимические анализы крови у всех пациенток нормализовались к 5–6 суткам после родов с выпиской женщин и их новорожденных детей домой на 6–8 сутки. **Заключение.** Выявленные особенности клиники поражения печени после НКИ носят защитный характер и свидетельствуют о сохранении у больных тяжелой интоксикации.

## АЛЕКСИТИМИЯ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПСИХОСТИМУЛЯТОРАМИ

Виндорф Светлана Алексеевна

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России  
194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

kulisveta@mail.ru

Подростковая аддикция; алекситимия; психостимуляторы; психокоррекционные мишени

**Актуальность исследования.** За последние несколько лет в России среди подростков и молодежи набрали популярность синтетические, или «дизайнерские», наркотики с выраженными основными эффектами и аддиктивным потенциалом (Софронов Г. А., Головки А. И. и соавт., 2012; Головки Башарин В. А. и соавт., 2015). Подростковый возраст характеризуется установкой моделей поведения, которые в будущем будут влиять на здоровье и качество жизни, становлением временных связей, активного освоения времени, жизненного самоопределения, а также формированием целей (Аверин В.А., 2021, Макунян В.Р., 2003; Фельдштейн Д.И., 1997, W.Damon, J.Menon, 2016 и др.). С другой стороны, подростки являются одной из наиболее уязвимых категорий по вовлечению в употребление психоактивных веществ. По данным многочисленных исследований, наиболее критическим, представляющим риск вовлечения человека в периодическое или регулярное потребление наркотиков, является именно подростковый период. Злоупотребление наркотическими веществами в пубертатном периоде характеризуется постепенным снижением минимального возраста дебюта употребления психоактивных веществ (ПАВ), а также растущей легкостью приобретения их подростками.

Одним из малоизученных является феномен алекситимии у наркотизирующихся подростков. Одной из особенностей людей, страдающих разными видами аддиктивного поведения, является сложность в понимании своих чувств и желаний. По мнению исследователей, невозможность переработать аффективные состояния, дифференцировать их и описать, способствует снижению адаптационных возможностей и является предиктором возникновения аддикций. (С.И. Замогильный, К.Э. Зборовский, С.А. Игумнов, 2016). Личность с алекситимичными чертами часто характеризуется специфическим дисбалансом, при котором эмоции в основном проявляются в контексте зависимости, а не в реальной жизни (Зайцев Д.В., Селиванова Ю.В., 2017).

В настоящем исследовании рассмотрены особенности эмоциональной сферы и выраженность алекситимии у подростков, злоупотребляющих наркотическими веществами. Методики: Опросник САН (В. А. Доскин, Н. А. Лаврентьева, В. Б. Шарай, М. П. Мирошников), Методика ДШЭ (Е. П. Ильин, по К. Изарду), Методика самооценки уровня тревожности (Ч.Д. Спилбергер и Ю.Л. Ханин), Торонтская шкала алекситимии, валидизированный русский вариант (Е. Г. Старостина, и др.), Методика на выявление доминирующего состояния (Л. В. Куликов).

Объект исследования: подростки 15–17 лет (средний возраст:  $15,5 \pm 1,23$  лет) (40 человек), состоящие под диспансерным наблюдением в СПб ГБУЗ Городская наркологическая больница с диагнозами :F 15.1, F15.201, F 15.202, F19.202. На момент обследования испытуемые находились вне интоксикации и абстиненции. В качестве контрольной группы обследованы 40 подростков 15–17 лет (средний возраст:  $15,3 \pm 1,31$ ) без опыта употребления ПАВ. Мужской и женский пол в равном соотношении.

**Основные результаты исследования.** Проведенное исследование выявило статистически значимые различия между основной и контрольной группой по таким параметрам как «Доминирующее эмоциональное состояние» ( $p < 0,05$ ), «Общий уровень алекситимии» ( $p < 0,05$ ), «Трудности идентификации чувств» ( $p < 0,05$ ), параметрам, связанным с самооценкой настроения и активности ( $p < 0,05$ ). У мальчиков основной группы показатель по шкале «Трудности идентификации чувств» статистически значимо ниже показателя, чем у девочек. Показатель девочек приближен к максимальному результату по шкале «Трудности идентификации чувств», в то время как у мальчиков данный показатель незначительно повышен. Таким образом, девоч-

кам сложнее описывать и вербализовать свои чувства, чем их сверстникам противоположного пола.

Для выявления внутригрупповых корреляций был произведен корреляционный анализ с применением непараметрического коэффициента корреляции К. Спирмена (параметры «Трудности идентификации чувств», «Трудности описания чувств» и «Общий уровень алекситимии» методики TAS-20-R.) Анализ полученных взаимосвязей показал, что «Трудности идентификации чувств» имеет взаимосвязь с факторами «Образ самого себя» ( $r = -0,61$ ,  $p < 0,01$ ), «Устойчивость эмоционального тона» ( $r = -0,58$ ,  $p < 0,01$ ) и «Удовлетворенность жизнью в целом» ( $r = -0,58$ ,  $p < 0,01$ ) методики ДС-6, а так же с фактором «Самочувствие» ( $r = -0,61$ ,  $p < 0,01$ ) методики САН. Таким образом, можно предположить, что чем сильнее выражены трудности идентификации чувств, тем хуже наркозависимый подросток себя воспринимает, тем ниже его эмоциональная устойчивость, самочувствие и удовлетворенность жизнью в целом.

Так же анализ полученных взаимосвязей выявил достоверно значимые отрицательные корреляции между «Трудностью описания чувств» и факторами «Устойчивость эмоционального тона» ( $r = -0,58$ ,  $p < 0,01$ ), «Удовлетворенность жизнью в целом» ( $r = -0,75$ ,  $p < 0,01$ ) методики ДС-6, а также «Активность» ( $r = -0,64$ ,  $p < 0,01$ ) и «Самочувствие» ( $r = -0,59$ ,  $p < 0,01$ ) методики САН. Следовательно, чем более выражена трудность описания чувств, тем ниже активность, самочувствие, устойчивость эмоционального тона и удовлетворенность жизнью в целом.

Кроме того, отрицательные корреляции наблюдаются между «Общим уровнем алекситимии» и факторами «Активность» ( $r = -0,57$ ,  $p < 0,01$ ), «Самочувствие» ( $r = -0,55$ ,  $p < 0,01$ ) методики САН. Таким образом, чем более выражена алекситимия, тем ниже активность и хуже самочувствие.

В проведенном нами исследовании, направленном на изучение уровня алекситимии в группе наркотизирующихся подростков была выявлена взаимосвязь эмоциональной сферы и уровня алекситимии.

Таким образом, при психопрофилактической и психокоррекционной работе с подростками необходимо в качестве терапевтической «мишени» по работе с данной группой пациентов выявлять алекситимию.

Преодоление алекситимии у подростков, злоупотребляющих психоактивными веществами, способствует гармонизации их психоэмоционального состояния, а также снижению частоты рецидивов.

## ВЛИЯНИЕ ТЕКУЩЕЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРЕВАЛЕНТНОСТЬ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

*Владимирова Юлия Владимировна, Журнов Виталий Александрович*

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, ул. Чапаевская, 89

E-mail: yu.v.vladimirova@samsmu.ru

**Ключевые слова:** дети, ожирение, COVID-19, школьники.

**Введение.** В условиях текущей эпидемиологической обстановки необходимы осознание взаимоотношающего влияния ожирения и новой коронавирусной инфекции друг на друга и принятие мер, направленных на профилактику развития и прогрессирования хронических заболеваний у детей.

Данные исследований за последние два года позволяют выделить ожирение в качестве фактора риска отягощенного течения COVID-19.

**Цель исследования.** Целью нашей работы было оценить влияние текущей эпидемиологической обстановки на превалентность ожирения у детей и оценить влияние избыточной массы тела на течение коронавирусной инфекции у детей.

**Материалы и методы.** В ходе нашей работы были проведены проспективное исследование: профилактический осмотр 366 школьников из лицея философии планетарного гуманизма и ретроспективное исследование историй болезни 54 детей с диагнозом COVID-19, находившихся на стационарном лечении в Самарской областной детской инфекционной больнице за 2020–2021 годы. Были проанализированы следующие параметры: антропометрические данные школьников до и после локдауна, антропометрические данные пациентов инфекционного отделения, степень тяжести заболевания, длительность течения заболевания.

**Результаты.** В результате проведенного исследования зафиксирован рост превалентности у детей с избыточной массой тела за последние два года. После введения дистанционного обучения вследствие распространения COVID-19 прирост увеличился на 5%. Также было выявлено, что у 80% детей с избыточной массой тела и подтвержденным диагнозом Новая Коронавирусная Инфекция отмечалось тяжелое течение заболевания.

**Выводы.** Мы осознали, что в условиях текущей эпидемиологической обстановки необходимо усилить меры по предотвращению и борьбе с ожирением у детей. Поэтому на данном этапе мы вводим в школы современную методику профилактики ожирения у детей. Которой готовы поделиться в своем докладе.

## ОСОБЕННОСТИ РАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ В ПЕДИАТРИИ

*Водоватов Александр Валерьевич<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева. 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 8

E-mail: vodovatoff@gmail.com

**Ключевые слова:** лучевая диагностика; дозы облучения; дети; радиационная защита.

**Введение.** Обеспечение радиационной защиты детей при проведении диагностических и терапевтических рентгенорадиологических исследований требует особого внимания в связи с более высокой радиочувствительностью детей, а также анатомическими и физиологическими особенностями организма ребенка, обуславливающими необходимость выбора особых режимов проведения рентгенорадиологических исследований.

**Цель исследования.** Сформулировать основные особенности обеспечения радиационной безопасности в лучевой диагностике в педиатрии.

**Материалы и методы.** В работе был выполнен анализ действующих и перспективных отечественных и зарубежных нормативно-методических документов, а также подходов к обеспечению радиационной защиты в лучевой диагностике в педиатрии, представленных зарубежными профессиональными сообществами (Image Gently, RPOP и пр.).

**Результаты.** Высокая пролиферативная и метаболическая активность тканей детей младшего возраста обуславливает их наибольшую чувствительность в отношении индукции радиогенного рака, которая при облучении всего тела в 2 — 3 раза выше, чем у взрослых 20 — 60 лет. У детей старшего возраста радиочувствительность выше, чем у взрослых, в 1,5 — 2 раза. Органы и ткани у детей имеют другие массу и пропорции и распределены в теле иначе, чем у взрослых. У детей младшего возраста органы расположены близко друг к другу, поэтому их труднее исключить из первичного пучка рентгеновского излучения и защитить от рассеянного излучения. Метаболизм РФП в организме детей протекает быстрее, чем у взрослых, а накопление РФП в органах меньшей массы формирует более высокие дозы, что необходимо учитывать при проведении радионуклидных диагностических исследований у детей. Согласно данным радиационно-эпидемиологических исследований женщины в целом в 1,4 раза чувствительнее мужчин в отношении онкологических последствий облучения радиацией. У детей такой эффект известен в отношении радиогенного рака щитовидной железы, который при равной дозе развивается у девочек в 2 — 4 раза чаще, чем у мальчиков. Большинство радиационно-индуцированных новообразований проявляется по прошествии минимального латентного периода после облучения, составляющего от 2 до 10 лет для разных видов рака. Поэтому в связи с большей ожидаемой продолжительностью жизни дети имеют больше шансов дожить до развития радиационно-индуцированных новообразований, вызванных РРИ, проведенными в детском возрасте. Особенностью проведения РРИ у детей является необходимость помощи и поддержки родителей (или других лиц) во время обследования ребенка. Эта помощь должна быть организована с учетом радиационной защиты как ребенка, так и взрослого, для которого в этом случае существует ограничение годовой эффективной дозы в 5 мЗв. Из-за существенных различий массы тела для оптимизации проведения медицинского исследования следует применять различные протоколы для детей разных возрастных групп, использовать различное оборудование и методики исследования.

**Выводы.** Представленные особенности радиационной защиты детей при проведении рентгенорадиологических исследований обуславливают разработку и внедрение в клиническую практику принципов оптимизации и обоснования, а также совершенствования методов дозиметрии

пациентов, расчета радиационных рисков и оценки вероятности развития детерминированных эффектов.

**Литература:**

1. Барковский А.Н., Ахматдинов Р.Р., Ахматдинов Р.Р., и др. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2020 году: информационный сборник. СПб, 2021. 80 с.
2. МУ 2.6.1.3387–16 Методические указания «Радиационная защита детей в лучевой диагностике». Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 26 июля 2016 г.
3. Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности GSR Part 3. МАГАТЭ, Вена, 2015. — 518 с.
4. Radiation Protection and safety in medical uses of ionizing radiation. Specific safety guide SSG-46. IAEA, Vienna, 2018. — 340 p.

## ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ СИНДРОМАХ ХРОМОСОМНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Володащук Татьяна Петровна, Алешкевич Светлана Николаевна, Полякова Екатерина Александровна, Гурьянова Ирина Евгеньевна, Белевцев Михаил Владимирович*

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии». 223053, Минская обл., Минский р-н, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, д. 43

E-mail: tvolodashchik@gmail.com

**Ключевые слова:** синдромы хромосомной нестабильности, синдром Ниймегена, синдром Луи-Бар, синдром Блума, онкологические заболевания.

**Введение.** Синдромы хромосомной нестабильности (СХН) — это группа редких наследственных заболеваний, относящихся к первичным иммунодефицитам. Причиной СХН являются нарушения в системе репарации ДНК, обусловленные генетическим дефектом. Клиническая картина каждого синдрома разнообразна, однако есть ряд обобщающих признаков: феномен повышенной ломкости хромосом, чувствительность к ионизирующему излучению, комбинированный иммунодефицит и высокий риск развития онкологических заболеваний. К СХН относятся синдром Ниймегена (СН), синдром Луи-Бар (атаксия-телеангиэктазия, АТ), синдром Блума (СБ) и др.

**Цель исследования.** Оценить риск манифестации различных типов онкологических заболеваний у пациентов с СХН.

**Материалы и методы.** Диагноз СХН основывался на характерной клинической картине, подтвержденной молекулярно-генетическими исследованиями. Диагностика онкологического заболевания проводилась на основании клинических, морфологических и иммунофенотипических исследованиях.

**Результаты.** За период с 1996 по 2022 гг. в ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии» было диагностировано 25 пациентов с синдромом Ниймеген, 18 с атаксией-телеангиэктазией и 4 с синдромом Блума. Онкологическое заболевание развилось у 15 пациентов с СХН: 10 — синдром Ниймеген (40%), 4 — атаксия-телеангиэктазия (22%) и 1 — синдром Блума (25%). У 6 пациентов злокачественное новообразование было диагностировано на фоне ранее выявленного СХН, у 2 пациентов манифестация онкопатологического процесса происходила одновременно с диагностикой СХН, у 7 пациентов развитие онкологического заболевания предшествовало диагнозу СХН (4 из которых диагностированы посмертно). Возрастная медиана постановки онкологического диагноза для исследуемой группы детей составила 8 лет (от 1 года 2 месяца до 18 лет).

Злокачественные новообразования у детей с синдромом Ниймегена включали 6 неходжкинских лимфом (НХЛ) и 4 лейкоза: Т-клеточная лимфобластная лимфома — у 3 пациентов, анапластическая крупноклеточная лимфома (АЛКЛ) — у 1, диффузная В-крупноклеточная лимфома (ДВКЛ) — у 2, Т-клеточный (L1/L2 по FAB-классификации) острый лимфобластный лейкоз (Т-ОЛЛ) — у 2, острый бифенотипический лейкоз (M2 по FAB-классификации + ранние Т-клетки) — у 1, неуточненный ОЛЛ — у 1. У 4 детей с атаксией-телеангиэктазией диагностированы 2 Т-клеточных острых лимфобластных лейкоза, 1 недифференцированная лимфома и 1 глиома зрительного нерва. У пациента с синдромом Блума была выявлена анапластическая крупноклеточная лимфома.

Лечение онкологических заболеваний у детей с СХН проводилось по специальным протоколам.

Трем пациентам с синдромом Ниймеген, вышедшим в стойкую ремиссию, была успешно проведена аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК). Два пациента с атаксией-телеангиэктазией находятся в ремиссии, после лечения от онкологического заболевания. Девять пациентов с СХН (7 — с СН, 1 — с АТ и 1 — с СБ) умерли от осложнений после

лечения и в результате прогрессирования заболевания. Одна пациентка с атаксией-телеангиэктазией покинула страну.

**Заключение.** Наши данные показывают, что дети с СХН имеют повышенный риск развития онкологических заболеваний. 93% пациентов имели онкогематологические заболевания, среди которых доминировали НХЛ — 57%, лейкозы составляли 43%. Также отмечается явное преобладание Т-клеточного иммунофенотипа (71%), что в общей популяции встречается достаточно редко.

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СИАЛОВЫХ КИСЛОТ

*Вольхина Ирина Витальевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: volchinaiv@gmail.com

**Ключевые слова:** сиаловые кислоты; сиалидаза; сиалилтрансфераза; сиалирование; десиамирование; аберрантное сиалирование

**Введение.** Сиаловые кислоты (СК) объединяют большое семейство производных нейраминной кислоты, которые входят в состав различных низко- и высокомолекулярных соединений, являясь терминальными моносахаридными остатками в составе гликопротеинов и ганглиозидов. В биологических объектах возможно определение содержания общих, свободных, олиго-, белок- и липидсвязанных СК, а также активность ферментов их обмена. Функции СК в организме необходимо рассматривать с точки зрения их двойной роли, то есть они либо маскируют сайты распознавания, либо, напротив, представляют собой биологическую мишень, позволяя определять их рецепторным белком и выступая в роли лиганда. Процессы сиалирования и десиаирования изучаются в качестве динамической модификации сиалогликоконъюгатов, регулируемые сиалилтрансферазами и сиалидазами в ответ на внешние или внутренние стимулы.

**Целью исследования** явилось изучение потенциального использования определения содержания фракций СК и активности некоторых ферментов их обмена как маркеров различных заболеваний.

**Материалы и методы.** Обзор современной зарубежной и отечественной научной литературы по данной проблеме, содержащихся в информационных базах данных PubMed, elibrary.ru.

**Результаты.** Практически любые экстремальные воздействия на организм и воспалительные процессы приводят к повышению уровня общих и свободных СК в крови и тканях. К возможным причинам увеличения содержания показателей обмена сиалогликоконъюгатов в биологических объектах относятся активация в гепатоцитах синтеза и секреции различных белков острой фазы, многие из которых являются сиалогликопротеинами, нарушение целостности мембран и разрушение клеток организма, высокая активность сиалидаз (нейроминидаз, NEU) и сиалилтрансфераз. При большинстве острых и хронических заболеваний печени, в клетках которой синтезируются и гликозилируются многие белки плазмы крови, отмечается уменьшение общего уровня СК в сыворотке крови. Аберрантное сиалирование является одной из основных характеристик злокачественной трансформации и охраняет раковые клетки от гуморальных и клеточных защитных систем. Гликозилирование является наиболее распространенной посттрансляционной модификацией белков в вирусе, которая не только способствует образованию специфической конформации вирусных белков, но также модулирует их взаимодействие с рецепторами и влияет на распознавание клеток хозяина, репликацию вируса и инфекционность. Содержание общих СК в сыворотке крови повышается при некоторых доброкачественных и воспалительных состояниях, что свидетельствует об отсутствии специфичности и ограничивает их использование для раннего выявления и скрининга опухолевых заболеваний.

Врожденные нарушения гликозилирования (CDG) белков и липидов, в том числе сиалирования, представляют собой большую генетически и клинически гетерогенную группу из заболеваний, вызванных дефектами на различных этапах пути модификации гликанов. Подавляющее большинство этих моногенных заболеваний являются аутосомно-рецессивными и имеют мультисистемные проявления, главным образом недостаточность роста, задержку развития, дисморфизмы лица, а также различные нарушения свертываемости крови и эндокринные нарушения. Они являются результатом дефектов либо в процессе биосинтеза предшественников олигосахаридов, либо на определенных стадиях сборки гликанов, что приводит к отсутствию или структурным изменениям цепей гликанов. Например, причиной сиалурии, при которой

наблюдается повышение уровня свободной сиаловой кислоты, может быть дефект гена GNE и синтез неполноценных ферментов УДФ-N-ацетилглюкозамин-2-эпимеразы/N-ацетилманнозамин-киназы (OMIM 269921). Дефицит NEU1 человека приводит к развитию лизосомального сиалидоза (OMIM 256550), приводящего к внутриутробной или младенческой смертности.

Несмотря на успехи в выявлении и диагностике врожденных нарушений гликозилирования, возможности лечения остаются ограниченными и часто сводятся к симптоматическому лечению проявлений заболевания.

**Заключение.** Клинико-диагностическая ценность исследования показателей обмена сиало-гликоконъюгатов, в том числе изменения содержания как отдельных фракций СК, так и специфических белков, в различных биологических жидкостях и тканях заключается в установлении характера биохимических изменений в организме при определенном патологическом процессе. Определения уровня СК, а также активности ферментов их обмена в крови в сочетании с измерением концентрации существующих маркеров могут быть использованы для улучшения показателей диагностики, стадирования и мониторинга терапевтического ответа при различных заболеваниях, в том числе при некоторых типах рака, когда потребность в специфичности меньше, чем для постановки точного диагноза.

#### Литература:

1. Chang I.J., He M., Lam C.T. Congenital disorders of glycosylation. *Ann Transl Med.* 2018; 6(24):477. doi: 10.21037/atm.2018.10.45.
2. Dotz V., Wuhler M. N-glycome signatures in human plasma: associations with physiology and major diseases. *FEBS Lett.* 2019 Nov;593(21):2966–2976. doi: 10.1002/1873-3468.13598. Epub 2019 Oct 9.
3. Schauer R. Victor Ginsburg's influence on my research of the role of sialic acids in biological recognition. *Arch Biochem Biophys.* 2004; 426(2):132–41. doi: 10.1016/j.abb.2004.03.008.
4. Schauer R.; Kamerling, J.P. Exploration of the Sialic Acid World. *Adv. Carbohydr. Chem. Biochem.* 2018; 75: 1–213. doi: 10.1016/bs.accb.2018.09.001.
5. Varki A. Biological roles of glycans. *Glycobiology.* 2017;27(1):3–49. doi: 10.1093/glycob/cww086. Epub 2016 Aug 24. PMID: 27558841.
6. Вольхина И.В., Бутолин Е.Г., Данилова Л.А. Перспективы использования показателей обмена сиаловых кислот в медицине. *Клиническая лабораторная диагностика.* 2021; 66(7): 389–395. doi: <http://dx.doi.org/10.51620/0869-2084-2021-66-7-389-395>.
7. Иванов Д.О., Новикова В.П., Похлебкина А.А. Врожденные нарушения гликозилирования. *Педиатр.* 2018; 9(3): 5–15. doi: 10.17816/PED935-15.
8. Пшежецкий А.В., Ашмарина Л.И. Десиалирование поверхностных рецепторов: новое направление в регуляции клеточных сигнальных систем. *Биохимия.* 2013; 78(7): 949–61. doi: 10.1134/S0006297913070067.
9. Шараев П.Н., Рябов В.И., Гумярова Г.Х., Вольхина И.В. Определение свободной и связанной форм сиаловых кислот в биологических объектах. *Клиническая лабораторная диагностика.* 1993; 4: 44–46.

## РОЛЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ КИШЕЧНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ С АСФИКСИЕЙ

Гаджиева Адила Сабир кызы

Научно-исследовательский институт педиатрии имени К.Фараджовой. Азербайджан, г. Баку, AZ 1065, Басти Багирова 15. Тел.(99450)3699080

adilehajiyeva@gmail.com

**Ключевые слова;** Асфиксия, недоношенные дети, некротическая энтероколит,  $\beta$ -дефензин

**Введение.** Несмотря на изучение асфиксии в течение долгого времени до сих пор полностью не установлены его патогенетические механизмы. Одним из последствий перинатальной асфиксии (ПА) новорожденного является гипоксическая ишемия кишечника (1).

В последние годы в гастроэнтерологии уделяется большое внимание изучению врожденной иммунной системы. Одним из важных классов иммунной системы являются дефензины (2,3). Изучение в динамике фекальных  $\beta$ -дефензинов даст возможность установить развитие локального некротического процесса слизистой оболочки кишки на начальной стадии, что невозможно определить при рентгенологическом обследовании (4).

**Цель исследования.** Установлению раннего диагноза гипоксически-ишемических повреждений кишечника путем определения в динамике уровня  $\beta$ -дефензина-2 у преждевременно родившихся детей различного гестационного возраста, перенесших перинатальную асфиксию.

**Материалы и методы.** К исследованию были привлечены 40 новорожденных детей, перенесших перинатальную асфиксию. 14 из них составляли Группу контроля составили 14 здоровых, преждевременно родившихся детей. Гестационный возраст обследуемых детей составлял 28–37 недель, а масса тела — 1000 г — 2400 г. У новорожденных перенесших ПА при нейросонографии ЦНС были обнаружены различные структурные патологии ЦНС. У 23-х из 40 детей, перенесших перинатальную асфиксию и входящих в основную группу, была отмечена структурная патология ЦНС (гипоксически-ишемические, гипоксически-геморрагические повреждения), у 17 — наряду с патологией ЦНС было установлена кишечная дисфункция (intestinal distres).

Кал для обследования был взят на 3, 7, 15 и 30-е дни жизни ребенка Для определение  $\beta$ -дефензина был проведен иммуноферментный анализ с использованием специального комплекта (ELISA Kit Immundiaqnostik, Bensheim, Germany).

Статистический анализ был проведен с использованием непараметрических способов (тесты Манна-Уитни, Вилкоксона).

**Результаты.** Было установлено, что у преждевременно родившихся детей концентрация HBD-2 в динамике неонатального периода (1, 7, 15, 30-ый дни) была значительно выше показателей контрольной группы, наиболее четкая разница отмечается на 3-й день. У новорожденных с синдромом некротический энтероколит, развившимся на фоне структурного повреждения ЦНС, концентрации HBD-2 была в 3 раза выше контрольной группы.

В результате проведенных обследований было установлено, что при колебании концентрации HBD-2 между 246,2–257,5 нг/г на 3-й день, 173,7–206,9 нг/г на 7-ой день, 161,5–188,9 нг/г на 15-й день, 155,2–167,4 нг/г на 30-й день у преждевременно родившихся новорожденных увеличивается риск развития некротического энтероколита.

**Заключение.** На основе проведенных обследований можно сделать вывод, что в результате тяжелой перинатальной асфиксии наряду с повреждением других органов и систем, происходит гипоксическое повреждение кишечника. Динамический контроль концентрации  $\beta$ -дефензина в кале, является более информативным, неинвазивным и безопасным методом установления диагноза некротического энтероколита. Результаты проведенного обследования дают возможность в ранние сроки установить вероятность развития некротического энтероко-

лита у преждевременно родившихся детей, контролировать течение болезни, выбрать правильный и наиболее эффективный метод лечения.

**Литература:**

1. Асфиксия новорожденного / Н.П. Шабалов, В.А. Любименко, А.Б. Пальчик, В.К. Ярославский. — М. Медэкспресс, 2004. — 224 с.
2. Алешина Г. М., Кокряков В. Н., Шамова О. В., Орлов Д. С. и др. Современная концепция об антимикробных пептидах как молекулярных факторах иммунитета // Медицинский академический журнал. — 2010. — № 4. — С.149-160.
3. Будихина А. С., Пинегин Б. В. Дефензины — мультифункциональные катионные пептиды человека // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2008
4. Kapel N., Benahmed N., Morali A., Svahn J., Canioni D., Goulet O., Ruemmele FM: Fecal -defensin-2 in children with inflammatory bowel diseases. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 48: 117–120.

## ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ С НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Галашевская Алла Александровна<sup>1</sup>, Борисенко Татьяна Дмитриевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования. 220013, Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3

<sup>2</sup>1-я городская клиническая больница г. Минска. 220013, Минск, пр. Независимости, 64

E-mail: ag.minsk.by@gmail.com

**Ключевые слова:** дефицит витамина D; неврологическая патология; детский церебральный паралич, нейромышечные заболевания, дети.

**Введение.** Дефицит витамина D достаточно широко распространен у взрослых и детей во всем мире, достигая масштабов эпидемии. Дети с неврологическими заболеваниями имеют более высокий риск развития дефицита витамина D по ряду причин, включая недостаточную инсоляцию, низкое поступление витамина D с пищей, а также прием антиконвульсантов и/или глюкокортикостероидов (ГКС). Адекватная обеспеченность витамином D детей с неврологической патологией важна не только для нормальной минерализации костной ткани, но и для функционирования многих систем организма, в том числе для нормального развития и функционирования головного мозга.

**Цель исследования.** Оценить обеспеченность витамином D детей с неврологической патологией, проживающих на территории Республики Беларусь, в зависимости от наличия медикаментозной дотации лекарственными препаратами на основе витамина D в анамнезе.

**Материалы и методы.** В республиканском центре детского остеопороза, функционирующем на базе УЗ «Минская областная детская клиническая больница», с 2018г. по 2022г. обследовано 289 детей (60,6% мальчиков и 39,4% девочек) с различными неврологическими заболеваниями (с детским церебральным параличом (ДЦП) — 41,2%, с нейромышечными заболеваниями — 34,9%, с другими неврологическими заболеваниями — 23,9% детей) в возрасте от 2 до 18 лет. Медиана возраста пациентов составила 8,7 (5,5; 11,7) лет. Из числа обследованных антиконвульсанты получали 28,7% детей, ГКС — 6,9%, отсутствовала самостоятельная ходьба — у 55,0% детей. В зависимости от наличия медикаментозной дотации лекарственными препаратами на основе витамина D в анамнезе пациенты были распределены на 2 группы: 1 группа (n=111; 38,4%) — пациенты, принимающие на регулярной основе в течение 1 месяца и более витамин D на момент обследования, 2 группа (n=178; 61,6%) — пациенты, не принимающие витамин D.

Обеспеченность витамином D определяли по сывороточному уровню 25-гидроксивитамина D (25(OH)D) методом электрохемилюминесценции. Оценку обеспеченности витамином D проводили на основании следующих критериев: тяжелый дефицит — < 10 нг/мл; дефицит — 10–20 нг/мл; недостаточность — 20–30 нг/мл; оптимальный уровень — ≥ 30–50 нг/мл; высокий уровень — 50–100 нг/мл, токсическая концентрация — ≥ 100 нг/мл.

Статистический анализ полученных данных проведен с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 8.0. Данные представлены в формате медианы и интерквартильного размаха: Me (LQ<sub>25</sub>; UQ<sub>75</sub>). Различия считались статистически значимыми при p < 0,05.

**Результаты.** Медиана сывороточного уровня 25-гидроксивитамина D в общей когорте обследованных пациентов находилась в диапазоне дефицита витамина D и составила 19,75 (14,51; 29,60) нг/мл (диапазон: min — 2,3 нг/мл, max — 114,3 нг/мл). Пациенты группы 1 по результатам исследования, безусловно, имели лучшую обеспеченность витамином D в сравнении с группой 2 (29,77 (22,26; 38,37) нг/мл и 16,23 (10,87; 20,10) нг/мл) соответственно (U=2729; p < 0,001), тем не менее медианное значение 25(OH)D у этих детей не достигло даже нижней границы оптимальной обеспеченности (30 нг/мл). В группе 1 дефицит витамина D зарегистрирован у 13,5% детей, недостаточность — у 39,6%, оптимальный уровень — у 39,6%, высокий уровень — у 5,4%, токсическая концентрация — у 1,8% детей. Следует отметить, что токсическая концентра-

ция витамина D зафиксирована у 2 детей с ДЦП: в одном случае у 2-летнего ребенка на фоне регулярного приема холекальциферола в дозе 1500 МЕ/сут в течение 6 месяцев, во втором случае у 6-летнего ребенка на фоне регулярного приема холекальциферола в дозе 5000 МЕ/сут в течение >6 месяцев. В группе 2 только у 9,0% детей установлена оптимальная обеспеченность витамином D, недостаточность выявлена у 16,3%, дефицит — у 53,9%, тяжелый дефицит витамина D — у 20,8% детей. Таким образом, уровни витамина D ниже оптимального у пациентов, не получающих лекарственные препараты на основе витамина D, выявлены у 91,0% детей.

**Выводы.** Выявлена высокая распространенность различной степени выраженности дефицита и недостаточности витамина D среди детей с неврологической патологией. Дети, которым проводилась медикаментозная дотация лекарственными препаратами на основе витамина D, имели значимо более высокие показатели 25(OH)D, тем не менее дефицит/недостаточность выявлены у 53,1% детей данной группы, что диктует необходимость индивидуального подбора профилактической дозы витамина D с учетом всех имеющихся у ребенка факторов риска. У детей, не получавших лекарственные препараты на основе витамина D, дефицит/недостаточность зафиксированы в 91,0% случаев. Актуальным является повышение осведомленности родителей о необходимости дотации витамином D рациона питания ребенка с неврологической патологией, а также регулярном мониторинге уровня 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови на фоне приема препаратов витамина D.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА СО СКУЧЕННОСТЬЮ ЗУБОВ

*Галстян Самвел Галустович, Тимофеев Евгений Владимирович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: samvel.galstyan.2012@mail.ru

**Ключевые слова:** скученность зубов, миотонометрия, ортодонтия.

**Введение.** Зубочелюстные аномалии являются частой патологией и выявляются у 30–50% взрослого населения. Наиболее частым их видом является скученное положение зубов (33,7 %). Основными причинами скученности зубов являются: увеличение размеров коронок зубов, дефицит апикального базиса челюстей, сужение зубных рядов, наличие зачатков сверхкомплектных зубов. В качестве одного из факторов, способствующих возникновению дефицита места в зубном ряду. Нехватка места в зубной дуге может возникнуть из-за нарушения сроков их прорезывания и ранней потери временных зубов. Также сужение зубных рядов и скученность зубов в переднем отделе вызывает прорезывание третьих моляров. Реже причиной скученности зубов является увеличение мезиодистальных размеров коронок. В клинической практике применяется два принципиальных подхода к созданию места в зубной дуге: удаление отдельных зубов и расширение зубной дуги. При этом удаление зубов, обеспечивая стабильность результата лечения, сокращает размер верхней зубной дуги, вызывает ретракцию верхних резцов, что впоследствии приводит к торможению сагиттального роста нижней челюсти. В зависимости от выраженности и сочетания с отсутствием отдельных зубов, они могут приводить к эстетическим и функциональным нарушениям. Основной методикой оценки функционального состояния жевательных мышц является миотонометрия.

**Цель исследования.** изучить состояние тонуса жевательных мышц у пациентов со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей.

**Материалы и методы.** Обследовано 58 человек в возрасте 21–35 лет (15 мужчин и 33 женщины) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей. Пациентам I группы (32 пациента) проведено лечение несъемными ортодонтическими аппаратами и сепарацией центральных резцов; II группы (26 пациентов) проведено лечение несъемными ортодонтическими аппаратами в сочетании с экстракцией зубов. Группой сравнения являлись 50 человек в возрасте 21–35 лет (женщин 30 человек, мужчин 20 человек), с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса. Группы достоверно не различались по полу и возрасту пациентов. Качество лечения оценивали с использованием миотонометрии SZIRMA (METRIMPEX, Венгрия), измеряя тонус покоя (Тп) и тонус напряжения (Тн) жевательных мышц (г). Оценивались Тн и Тп исходно и после лечения.

**Результаты.** У пациентов I группы показатели не различались с контрольной группой: Тп ( $47,6 \pm 4,2$  г против  $48,2 \pm 3,3$  г,  $p > 0,05$ ) и Тн ( $166,9 \pm 5,4$  г против  $167,3 \pm 4,7$  г,  $p > 0,05$ ). У пациентов II группы Тп ( $44,4 \pm 3,9$  г против  $48,2 \pm 3,3$  г,  $p < 0,05$ ) и Тн ( $140,7 \pm 4,8$  г против  $167,3 \pm 4,7$  г,  $p < 0,05$ ) оказались значимо ниже по сравнению с контрольной группой.

После окончания курса лечения у пациентов II группы отмечается значимое улучшение тонуса жевательных мышц, сопоставимое с группой контроля: Тп повысился с  $44,4 \pm 3,9$  до  $48,1 \pm 3,3$  г ( $p < 0,05$ ), Тн повысился  $140,7 \pm 4,8$  г до  $169,4 \pm 2,7$  г ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** 1. Снижение тонуса собственно-жевательных мышц у пациентов с более выраженной скученностью зубов исходно связано с ограничением движения нижней челюсти и уменьшением количества функционирующих контактов. 2. Через 3–6 месяцев после комплексного лечения показатели тонуса собственно жевательных мышц у таких пациентов приближались к крайним границам показателей тонуса мышц, полученных у людей с физиологической окклюзией, что свидетельствовало об эффективности комплексного лечения.

**Литература:**

1. Анохина А.В., Качарава Т. Причины возникновения синдрома тесного положения зубов: Анализ отечественных и зарубежных публикаций. Клиническая стоматология. 2019;1(89):36–39
2. Галстян С.Г., Тимофеев Е.В. Аномалии прикуса: современные подходы к диагностике и лечению. *Juvenis Scientia*. 2021;7(1):5–16.
3. Галстян С.Г., Фищев С.Б., Кондратюк А.А., Пуздырева М.Н., Севастьянов А.В. Оптимизация диагностики зубочелюстных аномалий при скученности зубов. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2019;5:120–127.
4. Косолапова И.В., Дорохов Е.В., Коваленко М.Э. Особенности корреляции показателей электромиографического и миотонOMETрического исследований у детей с аномалиями зубочелюстной системы. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2020;1(73):160–163.
5. Кудрявцева О.А. Особенности диагностики и лечения больных с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов. Казань, 2019. 80 с.
6. Субботин Р.С., Фищев С.Б., Лепилин А.В., Кондратюк А.А., Пуздырева М.Н. Сравнительная характеристика тонуса жевательных мышц у пациентов с компенсированной и декомпенсированной повышенной стираемостью зубов. Пародонтология. 2019;24(2):150–156.
7. Тимофеев Е.В. Распространенность диспластических синдромов и фенотипов и их взаимосвязь с особенностями сердечного ритма у лиц молодого возраста. Дисс... уч.ст. канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2011, 169 с.

## ОЦЕНКА ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МИОТОНОМЕТРИИ

Галстян Самвел Галустович

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: Samvel.galstyan.2012@mail.ru

**Ключевые слова:** скученность зубов, миотонометрия, ортопедия, ортодонтия, протетическое лечение.

**Введение.** Скученность зубов — это патология зубных рядов, характеризующаяся тесным расположением зубов в результате имеющегося дефицита места — является одним из наиболее распространенных видов аномалий формирования зубных рядов, которая нередко является самостоятельной патологией.

**Цель исследования.** Изучить состояние тонуса жевательных мышц у пациентов со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей.

**Материалы и методы.** Обследовано 32 пациента в возрасте от 21–35 лет (женщин 18 человек, мужчин 14 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили лечение несъемными ортодонтическими аппаратами и сепарацией центральных резцов (1 группа) и 26 пациентов в возрасте 21–35 лет (женщин 15 человек, мужчин 11 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили лечение несъемными ортодонтическими аппаратами в сочетании с экстракцией зубов (2 группа). Качество лечения оценивали с использованием миотонометрии, измеряя тонус покоя (Тп) и тонус напряжения (Тн) собственно жевательных мышц. Группой сравнения являлись 50 человек в возрасте 21–35 лет (женщин 30 человек, мужчин 20 человек), с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса. У пациентов 2 группы проводилось комплексное обследование с применением современных методов компьютерной диагностики и моделирования (ортодонтическое и хирургическое лечение). Пациентам 1 группы также проводили комплексное обследование и компьютерную диагностику (ортодонтическое лечение с применением сепарации центральных резцов верхней и нижней челюстей).

Эффективность применяемого лечения оценивали по средствам миотонометрии, с помощью миотонметра SZIRMA венгерской фирмы METRIMPEX. Щуп миотонметра помещали в моторные точки на правой и левой собственно жевательных мышцах и измеряли тонус покоя и тонус напряжения.

**Результаты исследования.** Результаты миотонметрического исследования пациентов 2 группы показали, что тонус покоя и тонус напряжения жевательных мышц был ниже нормы. У пациентов 1 группы эти показатели были практически в норме.

Результаты исследования тонуса (в граммах) собственной жевательных мышц у пациентов 1 группы и группы пациентов с нормой.

Показатели пациентов 1 группы: тонус покоя ( $47,59 \pm 4,2$ ); тонус напряжения ( $166,85 \pm 5,4$ ). Показатели группы пациентов с нормой: тонус покоя ( $48,15 \pm 3,3$ ); тонус напряжения ( $167,3 \pm 4,7$ )

Результаты исследования тонуса (в граммах) собственной жевательных мышц у пациентов 2 группы и группы пациентов с нормой.

Показатели пациентов 2 группы: тонус покоя ( $44,35 \pm 3,9$ ); тонус напряжения ( $140,72 \pm 4,8$ ). Показатели группы пациентов с нормой: тонус покоя ( $48,15 \pm 3,3$ ); тонус напряжения ( $167,3 \pm 4,7$ ).

Результаты исследования показали, что у пациентов 2 группы отмечалось уменьшение тонуса напряжения собственно жевательных мышц, вследствие ограничения движения нижней челюсти и уменьшения количества функционирующих контактов.

Результаты исследования тонуса (в граммах) жевательных мышц у пациентов 2 группы после лечения, тонус покоя ( $48,10 \pm 3,3$ ); тонус напряжения ( $169,4 \pm 2,7$ )

У пациентов 2 группы через 3–6 месяцев после комплексного лечения показатели тонуса собственно жевательных мышц приближались к крайним границам показателей тонуса мышц, полученных у людей с физиологической окклюзией, что свидетельствовало об эффективности комплексного лечения.

Пациенты 1 группы после проведения ортодонтического лечения и сепарации центральных резцов верхней и нижней челюстей, имели следующие результаты лечения, тонус покоя ( $48,10 \pm 3,3$ ); тонус напряжения ( $165,4 \pm 2,7$ ).

Результаты исследования показали, что тонус покоя собственно жевательных мышц до лечения были ниже нормы незначительно, после ортодонтического лечения стали близкими к группе сравнения.

**Выводы.** Использование предложенного подхода к планированию и лечению пациентов с выраженным дефицитом места сопровождается нормализацией показателей электромиографии и показателей мышечного тонуса собственно жевательных мышц.

Показатели тонуса жевательных мышц у пациентов 2 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения, а после лечения тонус покоя и напряжения стали в норме. У пациентов 1 группы эти показатели были практически одинаковые с группой сравнения до и после ортодонтического лечения

#### **Литература:**

1. Постников М.А., Степанов Г.В., Ульянова Л.Г. Антропометрия зубных рядов у пациентов с мезиальной окклюзией до и после ортодонтического лечения // Наука и инновации в медицине. — 2016. — № 2 (2). — С. 24–28.
2. Рубникович С.П., Корхова Н.В., Тимчук Я.И. Сравнительная характеристика антропометрических методов диагностики у пациентов с постоянным прикусом // Вестник Витебского государственного медицинского университета. — 2017. — Т. 16, № 5. — С.105–111.
3. Снагина Н.Г. Методы измерения зубных рядов и их практическое значение // Теория и практика в стоматологии. — 1969. — Вып. 15. — С.284
4. Галстян С.Г., Фищев С.Б., Кондратюк А.А., Пузырева М.Н., Севастьянов А.В. Оптимизация диагностики зубочелюстных аномалий при скученности зубов. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2019. № 5. С. 120–127.
5. Галстян С.Г., Павлова С.Г., Пузырева М.Н., Севастьянов А.В., Фищев С.Б. Особенности тонуса жевательных мышц у пациентов с глубокой резцовой дизокклюзией. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2019. № 6. С. 145–148.

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Ганиева Дурдона Камаловна, Каримова Дилорам Исмаатовна, Тоирова Наргиза Нуриддиновна

Ташкентский педиатрический медицинский институт. 100140, Узбекистан, г.Ташкент, ул.Боги-Шамол 223

E-mail: ottdel.nayka@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхиальная астма; дети; подростки; поликлиника; реабилитация.

**Введение.** Бронхиальная астма (БА) — является длительно текущим хроническим респираторным заболеванием, характеризующееся бронхо обструкцией и гиперсекрецией слизи, приводящий к вариабельному ограничению воздушного потока [1,3]. В последние годы отмечается увеличение числа детей и подростков страдающих БА, по результатам ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Childhood), распространённость БА достигает от 16,7% до 23,3% среди госпитализированных детей [5,6]. Наличие сопутствующей патологии требует индивидуального подхода к каждому пациенту [2,4]. На данном фоне, в последние годы отмечается усиление внимания на оздоровительные мероприятия среди данной категории детей.

**Цель исследования.** Изучить эффективность комплексных реабилитационных мероприятий по оздоровлению детей и подростков с БА.

**Материалы и методы.** Изучена частота обострения БА у 27 детей и подростков от 7 до 15 лет (сред.  $12,6 \pm 1,44$ ), проходящих реабилитацию в семейных поликлиниках города Ташкента. Все дети находились в диспансерном учёте, и ежегодно проходили соответствующее стационарное лечение по поводу основного заболевания. Методы исследования включали: общий осмотр, пикфлоуметрию, по необходимости — рентген грудной клетки. Качество жизни (КЖ) оценивалось по специализированному вопроснику PAQLQ(S) — Standardised Paediatric Asthma Quality Of Life Questionnaire(2017).

**Результаты.** Все пациенты были разделены на две взаимно сопоставимые исследуемые группы (I-я группа  $n = 13$  или 48,1%; II-я группа  $n = 14$  или 51,9%). Обе группы получали стандартные процедуры реабилитации, но II-ой группе совместно со стандартными методами оздоровления (индивидуальный подбор физио- и фитотерапии, дыхательная гимнастика, витаминотерапия), проводили психотерапию. Физиотерапия включала процедуры: индуктотермию, дециметрового микроволн диапазона (ДМВ), электрического поля УВЧ и т.д. Более эффективные результаты отмечали при использовании лекарственного электрофореза. При этом, в основном использовали 2–5% растворы кальция хлорида, растворы сульфата меди, цинка, йодида калия, платифиллина. Средняя длительность физиотерапии составляла из 10 дневного курса.

Оздоровление проводились совместно с врачом физиотерапевтом и детским психотерапевтом. Как показали наши наблюдения, бронхиальная астма влияет на эмоциональный и поведенческий статус детей. При этом, школьники с БА находятся в невыгодном положении, с точки зрения отношений со сверстниками, а некоторые подвергаются издевательствам.

Как показали наши исследования, данная категория детей более раздражительны и ведут замкнутый образ жизни. Со слов родителей, у подростком временами отмечается всплеск раздражительности, иногда переходящий на агрессивность, и в конечном итоге появляется очередной приступ астмы. Учитывая данные факторы, пациентам из II-ой группы был проведен курс психологической поддержки, пересмотр распорядка дня школьников, и режим питания. Для анализирования результативности оздоровительных мероприятий, проведено оценка КЖ по вопроснику PAQLQ(S), состоящий из 23 вопросов, характеризующие состояние по ограниченностью физической активности, основным симптомам заболевания и эмоциональному статусу пациентов за последние 7 дней. Оценка качество жизни проводили до начала и на 6 месяц оздоровления. До начало КЖ в среднем по PAQLQ(S) составил —  $5,15 \pm 0,322$  балла, через 6 месяцев данный показатель в I-е группе составил —  $5,87 \pm 0,541$ ,

во II-е группе  $6,34 \pm 0,448$  балла ( $p \leq 0,05$ ). Данные показатели указывают о необходимости психологической помощи школьникам с БА.

**Вывод.** Школьники с бронхиальной астмой нуждаются в реабилитационных мероприятиях, совместно с психологической помощью. При этом, необходимо пересмотр распорядка дня и режима питания школьников. Данные мероприятия способствуют повышению качества жизни пациентов до 7,4%.

**Литература:**

1. Зайцева С.В., Зайцева О.В., Локшина Э.Э., Застрожина А.К., Муртазаева О.А. Тяжелая бронхиальная астма у детей //Аллергология и иммунология в педиатрии. 2019. — №3 (58). — С.4–14.
2. Подкорытов А.А., Мещеряков В.В., Кирсанов В.В. Современные методы контроля и мониторинга бронхиальной астмы у детей //Вестник СурГУ. Медицина. 2021. — №4 (50). — С.17–25.
3. Потапова Н.Л., Гаймоленко И.Н. Витамин д и контроль бронхиальной астмы у детей // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. — №10. — С.99–104.
4. Стройкова Т.Р., Башкина О.А., Мизерницкий Ю.Л., Селиверстова Е.Н. Тяжелая бронхиальная астма у детей //Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2018. — №3. — С.302–307
5. Harris K, Kneale D, Lasserson TJ, McDonald VM, Grigg J, Thomas J. School-based self-management interventions for asthma in children and adolescents: a mixed methods systematic review.// Cochrane Database Syst Rev. 2019;1(1): CD011651. doi:10.1002/14651858. CD011651. pub2
6. Rathod A, Zhang H, Arshad SH, et al. DNA Methylation and Asthma Acquisition during Adolescence and Post-Adolescence, an Epigenome-Wide Longitudinal Study. //J Pers Med. 2022;12(2):202. doi:10.3390/jpm12020202

## ПРОЯВЛЕНИЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ОСТРОМ БРОНХИТЕ У ПОДРОСТКОВ

*Ганиева Дурдона Камаловна, Шайхова Мунира Икрамовна*

Ташкентский педиатрический медицинский институт. 100140, Узбекистан, г.Ташкент, ул.Боги-Шамол 223

E-mail: ot.del.nayka@mail.ru

**Ключевые слова:** острый бронхит; подростки; поликлиника; ринит; тонзиллит.

**Введение.** В последние годы сохраняется высокий уровень заболеваемости бронхитами у детей, и составляет от 100–300 заболеваний на 1000 человек детского населения в год [2,5]. Отмечаются тенденции к рецидивированию патологического процесса в бронхах, росту обструктивных форм, затяжному течению процесса [1]. Ухудшается преморбидный фон за счет сопутствующей патологии не только в системе дыхания, но и других жизненно важных органах и системах (нервная, сердечно-сосудистая, органов движения и опоры и др.), [3,5]. Одновременно, сопутствующая патология влияет на клиническую картину острого бронхита [4]. При этом остаётся актуальным изучение особенности проявления острых респираторных заболеваний, а также заболеваний бронхолегочной системы у подростков.

**Цель исследования.** Изучение встречаемости сопутствующей патологии у подростков при остром бронхите без обструкции.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в условиях городской семейной поликлиники. Были изучены особенности клинического проявления острого бронхита (ОБ) без обструкции у 74 подростков, в возрасте от 11 до 18 лет. Методы исследования включали: сбор анамнестических данных, общий клинический осмотр пациентов с риноларингоскопией, стандартное поликлиническое клиничко-лабораторное исследование, по показаниям рентген грудной клетки. Выявление сопутствующей патологии проовдилось в ходе общеклинического осмотра с другими узкими специалистами, и проведении дополнительных лабораторно-инструментальных исследований.

**Результаты.** Исходя из цели научной работы были изучены наиболее часто встречаемые сопутствующие заболевания у подростков с острым бронхитом. В ходе общеклинического обследования у 12,2% (n=9 из 74) пациентов был диагностирован острый ринит. Так как острый ринит является одним из проявлений ОБ, данный процесс не был констатирован как сопутствующая патология, но у 8 (10,8% из 74) пациентов был диагностирован гнойный синусит (гайморит), что уже характеризуется как сопутствующая патология.

Одновременно, наиболее частыми клиническими проявлениями были: хронический тонзиллит в периоде обострения — 87,8% (n=65 из 74), кариес зубов — 45,9% (n=34 из 74), стоматит ротовой полости, бактериального генеза — 6,7% (n=5 из 74). При этом у пациентов с хроническим тонзиллитом во время осмотра, совместно с детским отоларингологом, констатировано наличие глоточной эритемы и шейной лимфаденопатии, влияющие на степень тяжести основной патологии. Также, у 5,4% (n=4 из 74) подростков с ОБ был диагностирован хронический отит. Клиническая картина хронического отита соответствовал классическому течению патологии. При этом, основными жалобами являлись боль в ухе, усиливающиеся при кашле, выделения из уха, на фоне выраженной интоксикации.

Полученные данные указывают на превалирование хронических бактериальных очагов инфекции у подростков с острым бронхитом. Хотя по общепринятому определению, острый бронхит является заболеванием вызываемым вирусной инфекцией, что ограничивает назначение антибактериальной терапии, но наличие хронических бактериальных очагов инфекции не исключает бактериальную флору, как фактора развития основного заболевания, на фоне угнетения иммунной системы. Следовательно, при определении тактики медикаментозной терапии детям и подросткам с острым бронхитом, следует обращать внимание на наличие и характера сопутствующей патологии.

**Вывод.** Основными сопутствующими заболеваниями у подростков, с острым бронхит, являются заболевания бактериального генеза: хронический тонзиллит в периоде обострения — 87,8% (n=65 из 74), кариес зубов — 45,9% (n=34 из 74). Учитывая, что данные заболевания являются хроническими очагами инфекции, целесообразно проведение антибактериальной терапии, с последующем комплексным лечением совместно с соответствующими специалистами.

**Литература:**

1. Кодирова Ш.С. Применение небулайзерных ингаляций ипратропия бромида в терапии бронхообструктивного синдрома у детей. //Достижения науки и образования. 2020. — №15 (69). — С. 57–58.
2. Самсыгина Г.А. Дифференциальная диагностика причин частых острых респираторных инфекций у детей // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2019. №1. — С.193–200
3. Шавазы Н.М., Закирова Б.И., Лим М.В., Джурев Д.Д., Абдукодирова Ш.Б. Факторы риска развития острого обструктивного бронхита у часто болеющих детей//Вопросы науки и образования. 2021.- №9 (134). — С.26–29.
4. Шишкова В.Н. Весенний сезон острых респираторных инфекций: что это означает для коморбидного пациента и как к нему подготовиться//Лечебное дело. 2019. №4.- С. 122–128. doi:10.24411/2071-5315-2019-12166
5. Huang JJ, Yang XQ, Zhuo ZQ, Yuan L. Clinical characteristics of plastic bronchitis in children: a retrospective analysis of 43 cases.//Respir Res. 2022- №23(1) — P.51. doi:10.1186/s12931-022-01975-1

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ И ВЛИЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ШКОЛЬНИКОВ

*Герасимова Анастасия Юрьевна, Васильева Ирина Валентиновна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: geranastasia000@gmail.com

**Ключевые слова:** дети и подростки, оценка условий обучения, здоровье, питание, учебное расписание, оценка риска.

**Введение.** Оздоровление подрастающего поколения — одна из приоритетных задач современного образования. Одним из национальных приоритетов Российской Федерации является укрепление физического и психического здоровья обучающихся в школе. Согласно закону «Об образовании» (2012) [10], школа должна способствовать сохранению и укреплению здоровья обучающихся.

**Цель исследования.** Дать гигиеническую оценку условий обучения, питания и состояния здоровья школьников.

**Материалы и методы.** В основу работы легли данные, собранные путем собственных измерений. Гигиеническая рациональность школьного расписания изучаемых классов оценивалась при помощи шкалы трудности учебных предметов в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 [7]. При помощи статистического метода проводилось определение качественного состава и энергетической ценности пищевого рациона обучающихся по меню-раскладкам. Оценка уровня санитарно-гигиенического благополучия общеобразовательного учреждения была проведена на основании пособия [4]. Расчет показателя потенциального риска причинения вреда для обучающихся, связанные с ухудшением показателей здоровья, самочувствия и работоспособности по рекомендациям [5].

**Результаты.** Санитарно-гигиенические условия пребывания детей в школе не соответствуют требованиям СанПин 1.2.3685–21 по: площади на 1 учащегося — 1,99–2,34 м<sup>2</sup> (норматив — не менее 2,5 м<sup>2</sup> на 1 ученика); температурному режиму в классах. К концу учебного дня (к 5-му уроку) температура воздуха в классах была = 24,5–25,1 °С, что выше диапазона допустимых значений температуры воздуха в учебных кабинетах — 18–24°С. Расписание уроков не соответствует СП 2.4.3648–20 по следующим пунктам: наличие физкультуры первым уроком; нерациональное расположение предметов в течение учебного дня; распределение нагрузки в течение учебной недели (день с максимальной (пиковой) нагрузкой — среда. При оценке питания на основании СП 2.4.3648–20 выявлено недостаточное содержание: для школьников 7–11 лет: витамина А — 30%, а также минерального вещества: Са — 34,57% (должно быть не менее 50–60% от суточной нормы потребления). Для школьников 12–18 лет: витаминов: В1- 3,41%; С — 0,22%; А — 7,1%; минеральных веществ: Са — 6,06%; Р — 17,91%; Mg — 2,62%; Fe — 3,33% (необходимое содержание 20–25% в обед от суточной нормы потребления); количества приемов пищи для детей 11–17 лет. По результатам анкетирования школьников отмечена негативная тенденция к ухудшению качества жизни, которая выражалась в: развитии усталости и утомления у 41% школьников в течение всего дня; получении горячего питания только 39,8% школьниками. Субъективная оценка школьников подтвердила выявленные в процессе обследования школы недостатки. При установлении уровня санитарно-гигиенического благополучия общеобразовательного учреждения общеобразовательная организация была отнесена к «удовлетворительной» (критерий = 0,51), что позволяет сказать о наличии проблемных ситуаций в деятельности учреждения. Возможность рисков для обучающихся, связанных с ухудшением показателей здоровья, самочувствия и работоспособности относятся к высокой категории риска. Эти данные подтверждают правдивость всех проведенных в ходе работы расчетов и измерений. Полученная в ходе работы информация является основанием для разработки целенаправленных профилактических мероприятий и поиска резервов по улучшению условий в школе.

**Выводы.**

1) Показатель уровня СГБ — 0,51, что является удовлетворительным. Приоритетные неблагоприятные факторы, влияющие на учащихся:

- нерациональные планировка и оборудование учебных помещений;
- нерациональное питание, характеризующееся дефицитом энергетической ценности, всех макронутриентов и ряда микронутриентов.
- нерациональный учебный процесс, организованный без опоры на нормативные документы и данные о динамике работоспособности;

2) По результатам анкетирования школьников отмечена негативная тенденция к ухудшению качества жизни, которая выражалась в развитии усталости и утомления у школьников в течение всего дня, получении горячего питания только 39,8% школьниками. Субъективная оценка школьников подтвердила выявленные в процессе обследования школы недостатки.

3. Оценен риск причинения вреда здоровью, определены сроки и методы проведения плановых проверок объекта в соответствии с концепцией риск-ориентированного надзора.

4. Даны рекомендации, направленные на улучшение внутришкольной среды и организации обучения. Цель рекомендаций — сохранение и укрепление здоровья учащихся исследуемой школы.

**Литература:**

1. Гигиена детей школьного возраста. Пузырев В.Г., Ревна М.О., Щерба Е.В., Васильева И.В., Земляной Д.А. и др. Учебное пособие для студентов педиатрического факультета / Санкт-Петербург, 2021.
2. Кучма В. Р, Ефимова Н.В., Ткачук Е.А., Мыльникова И.В. Гигиеническая оценка напряженности учебной деятельности обучающихся 5–10 классов общеобразовательных школ // Гигиена и санитария. 2016. №6.
3. Васильев Ю.В., Васильева И.В., Васильев А.Ю., Вьюхина Т.Ю. Медицинские и педагогические аспекты здоровьесбережения в детских образовательных учреждениях // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 121–122 .
4. Оценка критериев санитарно-гигиенического благополучия общеобразовательных учреждений: учебно-методическое пособие / Богомолова Е.С., Котова Н.В., Бадеева Т.В. и др. — Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2015. — 63 с.
5. Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Классификация хозяйствующих субъектов, видов деятельности и объектов надзора по потенциальному риску причинения вреда здоровью человека для организации плановых контрольно-надзорных мероприятий: Методические рекомендации. — М. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. — 31 с.
6. Львов С.Н., Васильева И.В., Земляной Д.А. Гигиенические основы организации учебного процесса в общеобразовательных учреждениях / СПб: Издательство ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России — 2014. — 36с.
7. СанПин 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
8. СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Л.Ф. Игнатова, В.В. Стан, Х.Х. Хамидулина Методика гигиенической оценки образовательной среды школьников. Научно-методический журнал — сетевое издание «Педагогика профессионального медицинского образования». 2020. Выпуск № 1/20.
- 10.ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации».

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЕЗНИ КРОНА У ПОДРОСТКА.

*Глушкова Виктория Александровна, Передереев Сергей Сергеевич, Шилова Елена Вадимовна, Тихомиров Александр Игоревич, Красногорская Ольга Леонидовна, Федотова Елена Павловна.*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: pedsurgspb@yandex.ru

**Ключевые слова:** болезнь Крона у детей; инфильтрат; резекция илеоцекальной зоны.

**Введение.** В последние годы отмечен бурный рост осложненных форм Болезни Крона у детей. Заболевание может протекать под маской urgentной хирургической патологии, такой как острый аппендицит, аппендикулярный инфильтрат или абсцесс.

**Цель исследования.** Доложить клинический случай осложненного течения БК у подростка

**Материалы и методы.** В апреле 2021г в клинику Педиатрического Университета поступил 14 летний ребенок с диагнозом аппендикулярный инфильтрат. К моменту поступления в отделение пациент перенес 3 оперативных вмешательства, несколько курсов антибактериальной терапии. Однако состояние пациента ухудшалось, инфильтрат в брюшной полости сохранялся, из послеоперационной раны периодически отходил гной. Учитывая нетипичное течение патологического процесса решено провести дифференциальную диагностику с воспалительным заболеванием кишечника. В ходе обследования подтверждена осложненная форма БК, развилась клиника кишечной непроходимости. Первым этапом лечения выполнен хирургический этап — резекция илеоцекальной зоны с лапароскопической ассистенцией, илеоасцендоанастомоз. Вторым этапом в отделении гастроэнтерологии начата противорецидивная терапия БК.

**Результат.** После выписки из стационара ребенок за месяц прибавил 10 кг, боли в животе не беспокоят. При контрольном обследовании через 6 мес подтверждена эндоскопическая ремиссия.

**Заключение.** Настороженность детских хирургов в отношении ВЗК позволяет избежать повторных оперативных вмешательств, предупредить развитие осложнений.

## ОЦЕНКА ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ

Голикова Виктория Валентиновна<sup>1</sup>, Голикова Карина Викторовна<sup>2</sup>, Короткий Антон Антонович<sup>1</sup>, Ильюхин Павел Александрович

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования. 220013, Минск, ул. П.Бровки, 3, Республика Беларусь.

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации. 223027, Минская обл., Минский р-н, Колодищанский с/с, 93, Республика Беларусь

E-mail: karina\_2002@bk.ru

**Ключевые слова:** дети; дети-инвалиды; недержание мочи; ограничение жизнедеятельности.

**Введение.** Недержание мочи и энурез являются важной проблемой в детском возрасте. Актуальность проблемы нарушений мочеиспускания и энуреза обусловлена высокой распространенностью этого заболевания в детском возрасте и социально-гигиеническими аспектами. Важность изучения данного вопроса определяется и тем фактом, что подобные нарушения неблагоприятно влияют на качество жизни детей и их родителей, способствуют формированию психопатологических реакций и черт личности у ребенка, часто искажая, отягощая или даже замедляя эволюцию его психического развития.

**Цель исследования.** Изучить основную патологию у детей с недержанием мочи, а также — сопутствующую патологию, усугубляющую ограничение жизнедеятельности у данного контингента для разработки критериев оценки ограничения жизнедеятельности.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов комплексного клиничко-функционального и клиничко-экспертного обследования 46 детей-инвалидов в возрасте от 1 года до 17 лет с недержанием мочи. Применялись методы описательной статистики. Статистический анализ проводился с использованием программы Microsoft Office Excel, а также с использованием приложения Vassarstats.

**Результаты.** В ходе анализа установлено, что среди тематических пациентов с недержанием мочи преобладали (67,4%, 95ДИ: 53,0–79,1) мальчики ( $\chi^2 = 11,1$ ,  $P < 0,001$ ). Недержание мочи у исследуемых пациентов чаще диагностировалось среди детей младшего школьного возраста (26,1%, 95ДИ: 15,6–40,3).

Изучение патогенетических механизмов, приведших к формированию недержания мочи у 36 (78,3%, 95ДИ: 64,4–87,7) детей выявило структурное нарушение органического характера. Неорганическое поражение у исследуемых детей было установлено в 10 (21,7%, 95ДИ: 12,3–35,6) случаях. Выявлено, что среди 46 тематических пациентов имела место сопутствующая патология, которая встречалась у 41 (89,1%, 95ДИ: 77,0–95,3) ребенка, из числа которой эпилепсия встречалась у 7 (15,2%, 95ДИ: 7,6–28,2) детей, что могло усугублять нарушение формирования навыков опрятности по удержанию мочи. Всем детям в зависимости от типа недержания мочи проведен стандартный объем обследований.

Установлено, что у данного контингента наиболее часто (87,0%, 95ДИ: 74,3–93,9) страдала способность к самообслуживанию и способность к ведущей возрастной деятельности (73,9%, 95ДИ: 59,7–84,4). Проведение корреляционного анализа позволило установить, что чем тяжелее СУЗ у детей с недержанием мочи, тем больше данные дети нуждаются в мероприятиях абилитации/реабилитации ( $r_k = 0,24$ ,  $p < 0,05$ ).

Результаты данного исследования позволили разработать перечень критериев оценки ограничения жизнедеятельности у детей с недержанием мочи органического и неорганического генеза.

**Выводы.** Таким образом, осуществлен анализ результатов комплексного клиничко-функционального и клиничко-экспертного обследования детей с недержанием мочи, позволивший выделить патологию, приводящую к ограничению жизнедеятельности у данного контингента, что послужило базисом для разработки критериев оценки ограничения жизнедеятельности.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Голикова Карина Викторовна

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации. 223027, Минская обл., Минский р-н, Колодищанский с/с, 93, Республика Беларусь

E-mail: karina\_2002@bk.ru

**Ключевые слова:** дети; дети-инвалиды; патология органа зрения; качество жизни.

**Введение.** Нарушения зрения — это многофакторная проблема, имеющая медицинские и социальные аспекты которые являются проявлениями дефицитарного дизонтогенеза, и могут ограничивать познавательные, учебные, социальные и поведенческие возможности у детей и подростков. Качество жизни является междисциплинарным феноменом, интерес к которому возникает у специалистов самых разных областей научного знания: медицины, психологии, социологии, педагогики и др. Исследование составляющих здоровья посредством изучения качества жизни человека сегодня представляется весьма перспективным, поскольку такой подход позволяет анализировать субъективные аспекты отношения человека к актуальному уровню физического и психического благополучия.

**Цель исследования.** Изучить особенности качества жизни детей школьного возраста с патологией органа зрения.

**Материалы и методы.** Проведено исследование 11 детей школьного возраста от 6 до 18 лет с патологией органа зрения. В анализируемой группе было 8 ( $72,7 \pm 14,1\%$ ) девочек и 3 ( $27,3 \pm 14,1\%$ ) мальчика. Инструментом исследования был выбран общий опросник Pediatric Quality of Life Inventory — PedsQL™4.0. Применялись методы описательной статистики; для показателей, характеризующих количественные признаки — медиана (Me), нижний (Q1) и верхний (Q3) квартили или минимальное и максимальное значение (min...max). Статистический анализ проводился с использованием программы Microsoft Office Excel, а также с использованием приложения Vassarstats.

**Результаты.** В ходе анализа были оценены средние показатели качества жизни детей школьного возраста с патологией органа зрения. Такие аспекты качества жизни как школьное функционирование и эмоциональное функционирование имели более низкие показатели ( $U=27, Z=2,1, P=0,030$ ) в отличие от других шкал (физическое, социальное, психосоциальное функционирование). Средние показатели качества жизни детей с учетом пола, возраста и инвалидности указывают на то, что у мальчиков 78,9 (65,0...89,7), детей в возрасте 6–12 лет 77,8 (40,0...92,7) и детей не имеющих статуса ребенок-инвалид 77,8 (58,1...92,7) данные показатели более высокие и состав качества жизни лучше. Выявлено, что у детей школьного возраста с патологией органа зрения на качество жизни влияют гендерные особенности. У мальчиков отмечены более высокие значения физического (90,6 (75,0.93,7) — 75,0 (31,2.90,6)), школьного (70,0 (35,0.80,0) — 47,5 (15,0.100,0)) и психосоциального (81,8 (61,7.88,3) — 59,5 (30,4.93,3)) функционирования. Качество жизни детей-инвалидов школьного возраста с патологией органа зрения существенно ниже, чем у детей школьного возраста с патологией органа зрения не имеющих инвалидность. В ходе анализа данных было установлено что у детей-инвалидов такие показатели жизни как социальное функционирование ( $r_s=-0,71, P<0,05$ ), психосоциальное функционирование ( $r_s=-0,61, P<0,05$ ) и средние показатели ( $r_s=-0,61, P<0,05$ ) по всем шкалам ниже чем у детей не имеющих статуса ребенок-инвалид.

**Выводы.** Таким образом, в ходе исследования качества жизни по опроснику PedsQL™4.0 было установлено, что у детей школьного возраста с патологией зрения более ( $P=0,030$ ) страдает школьное и эмоциональное функционирование. Выявлено значительное снижение показателей социального ( $r_s=-0,71, P<0,05$ ), психосоциального ( $r_s=-0,61, P<0,05$ ) и общего ( $r_s=-0,61, P<0,05$ ) функционирования у детей-инвалидов с патологией зрения по сравнению с детьми, не имеющими инвалидности.

## ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ОХВАТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ ОСМОТРАМИ НА ТУБЕРКУЛЕЗ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Горбач Лариса Александровна, Богданович Наталья Станиславовна

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 220053, Республика Беларусь, Минск, улица Орловская, дом 66

E-mail: larisa-horbach@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулез; профилактические осмотры

**Введение.** В условиях пандемии COVID-19 проблема туберкулеза сохраняет актуальность. Согласно данным Глобального доклада по туберкулезу Всемирной организации здравоохранения в мире в 2020 году увеличилось число смертей от туберкулеза, замедлились темпы снижения заболеваемости туберкулезом, снизилось выявление пациентов с туберкулезом и охват их лечением [1].

**Целью исследования** было изучение влияния пандемии COVID-19 на охват профилактическими осмотрами на туберкулез детского населения Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** В работе использовались данные государственной статистической отчетности «Отчет о медицинской помощи детям» Республики Беларусь за 2013–2021 годы, а именно — сведения о числе осмотренных на туберкулез детей в возрасте 0–17 лет, 15–17 лет; сведения о числе детей, обследованных флюорографически/рентгенологически, а также путем туберкулиновых проб. Оценивались два периода: первый период — до пандемии COVID-19, 2013–2019 годы; второй период — с учетом пандемии COVID-19, 2013 — 2021 годы. В каждом периоде высчитаны темпы среднегодового изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрастах 0–17, 0–14 и 15–17 лет, а также числа детей в возрасте 0–17 лет, обследованных на туберкулез рентгено-флюорографическим методом и/или путем туберкулиновых проб. Для вычислений использовалась формула Палтышева И.П. [2]. Вычисленные темпы в первом периоде, до пандемии, сравнивались с аналогичными темпами второго периода, с учетом пандемии.

**Результаты.** За 2013–2021 годы в Республике Беларусь в среднем ежегодно осматривалось на туберкулез  $612\,537,2 \pm 124\,171,1$  детей в возрасте 0–17 лет, из них в возрасте 0–14 лет —  $530\,573,1 \pm 97\,204,6$  детей, в возрасте 15–17 лет —  $81\,964,1 \pm 38\,039,1$  детей.

В периоде до пандемии, в 2013–2019 годы, среднегодовые темпы изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 0–17 лет составили -4,5%. Это означает, что число осмотренных на туберкулез детей ежегодно снижалось. В 2013–2021 годы, в периоде с учетом пандемии, аналогичные темпы составили -5,5%. Следовательно, в результате пандемии отмечалось уменьшение на -1% (с -4,5% до -5,5%) темпов среднегодового изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 0–17 лет.

До пандемии среднегодовые темпы изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 0–14 лет составили -3,7%. В периоде с учетом пандемии, аналогичные темпы составили -4,6%. Это означает, что в результате пандемии отмечалось уменьшение на -0,9% (с -3,7% до -4,6%) темпов среднегодового изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 0–14 лет.

Среднегодовые темпы изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 15–17 лет до пандемии составили -9,3%. В периоде с учетом пандемии, аналогичные темпы составили -11,2%. Из этого следует, что в результате пандемии отмечалось уменьшение на -1,9% (с -9,3% до -11,2%) темпов среднегодового изменения числа осмотренных на туберкулез детей в возрасте 15–17 лет.

Таким образом, в результате пандемии темпы среднегодового изменения числа осмотренных на туберкулез детей уменьшились во всех возрастных периодах. Наибольшее снижение темпов отмечалось у детей в возрасте 15–17 лет. Пандемия оказала отрицательное влияние на

охват профилактическими осмотрами на туберкулез детского населения Республики Беларусь, способствовала еще большему снижению числа осматриваемых на туберкулез детей.

За 2013–2021 годы в Республике Беларусь в среднем ежегодно обследовалось рентгенофлюорографическим методом  $99\,234,1 \pm 7\,888,9$  детей в возрасте 0–17 лет. До пандемии среднегодовые темпы изменения числа обследованных рентгенофлюорографическим методом детей составили -1,2%. В периоде с учетом пандемии, аналогичные темпы составили -0,6%. Следовательно, в результате пандемии отмечалось увеличение на 0,6% (с -1,2% до -0,6%) темпов среднегодового изменения числа детей в возрасте 0–17 лет, обследованных рентгенофлюорографическим методом. По нашему мнению, увеличение объемов рентгенофлюорографических обследований детей в периоде с учетом пандемии было обусловлено необходимостью проведения диагностики поражения легких при COVID-19.

За 2013–2021 годы в Республике Беларусь в среднем ежегодно обследовалось путем туберкулиновых проб  $252\,862,4 \pm 116\,444,3$  детей в возрасте 0–17 лет. До пандемии среднегодовые темпы изменения числа обследованных путем туберкулиновых проб детей составили -7,8%. В периоде с учетом пандемии, аналогичные темпы составили -11,2%. Следовательно, в результате пандемии отмечалось уменьшение на -3,4% (с -7,8% до -11,2%) темпов среднегодового изменения числа детей в возрасте 0–17 лет, обследованных путем туберкулиновых проб. По всей видимости уменьшение объемов иммунодиагностики туберкулеза у детей было связано с трудностями ее организации в период пандемии COVID-19.

**Заключение.** Установлено, что пандемия COVID-19 оказала отрицательное влияние на охват профилактическими осмотрами на туберкулез детского населения Республики Беларусь. Темпы среднегодового изменения числа осматриваемых на туберкулез детей уменьшились в период с учетом пандемии COVID-19, по сравнению с периодом до пандемии. Наибольшее снижение темпов отмечалось у детей в возрасте 15–17 лет. Выявлено увеличение на 0,6% темпов среднегодового изменения числа детей в возрасте 0–17 лет, обследованных рентгенофлюорографическим методом, что возможно было обусловлено необходимостью проведения диагностики поражения легких при COVID-19. В результате пандемии отмечалось уменьшение на -3,4% темпов среднегодового изменения числа детей в возрасте 0–17 лет, обследованных путем туберкулиновых проб. По всей видимости уменьшение объемов иммунодиагностики туберкулеза у детей было связано с трудностями ее организации в период пандемии COVID-19.

#### **Литература:**

1. Global Tuberculosis Report 2021. — Geneva: World Health Organization; 2021. 57 p.
2. Антипова, С.И. Методы эпидемиологического анализа инфекционной и неинфекционной заболеваемости / С.И. Антипова, К.В. Мощик // Инструкция по применению методов эпидемиологического анализа заболеваемости. — Минск. — 1989. — 25 с.

## ДЕСТРУКТИВНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ

Горбач Лариса Александровна

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 220053, Республика Беларусь, Минск, улица Орловская, дом 66

E-mail: larisa-horbach@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулез легких; деструкции

**Введение.** Лечение туберкулеза у детей является важной задачей мирового здравоохранения, поскольку позволяет снизить бремя заболевания среди населения в ближайшем будущем. Однако несмотря на важность этой проблемы, целевые показатели охвата лечением детей с туберкулезом отстают от таковых показателей охвата лечением пациентов всех возрастов. Так, согласно данным Глобального доклада по туберкулезу Всемирной организации здравоохранения за период 2018–2020 годы в мире пролечено 19,8 миллионов пациентов всех возрастов с туберкулезом [1]. Это составило 50% от целевого показателя, который был определен на период 2018–2022 годы, и в абсолютном выражении был равен 40 миллионам пациентам [1]. Охват лечением детей с туберкулезом за этот же период был ниже и составил 41% от целевого показателя, в абсолютном выражении в мире было пролечено 1,4 миллиона детей с туберкулезом, а запланировано — 3,5 миллиона детей [1]. Еще более значительно отстают показатели охвата лечением детей с мультирезистентным туберкулезом в мире. Согласно данным вышеупомянутого доклада Всемирной организации здравоохранения за период 2018–2020 годы в мире пролечено 483 тысячи пациентов всех возрастов с мультирезистентным туберкулезом [1]. Это составило 32% от целевого показателя, который был определен на период 2018–2022 годы, в абсолютном выражении было запланировано пролечить 1,5 миллиона пациентов [1]. Целевой показатель среди детей с мультирезистентным туберкулезом за этот же период выполнен только на 11%, пролечено 12,2 тысяч детей, а запланировано пролечить 115 тысяч детей. В условиях пандемии COVID-19 значимость диагностики и лечения туберкулеза у детей возрастает еще больше, поскольку прогнозируется ухудшение ситуации по туберкулезу в мире в последующие годы [2].

Целью настоящей работы было исследование клинических особенностей случаев деструктивного туберкулеза легких в сопоставлении с аналогичными случаями туберкулеза легких без деструкции у детей.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в двух группах детей, подобранных по принципу «случай-контроль». В первую группу исследования был включен 71 ребенок с деструктивным туберкулезом легких, во вторую группу — 71 ребенок с туберкулезом легких без деструкции. Диагноз туберкулеза легких был верифицирован на основании данных рентгенологических и / или бактериологических обследований. Деструкции в легких диагностировались на основании данных томографии. В каждом случае заболевания у ребенка анализировались данные анамнеза, наличие семейного контакта с пациентом с туберкулезом, методы выявления туберкулеза, жалобы при выявлении заболевания, сопутствующие заболевания. Для статистической обработки результатов вычислялся t-критерий Стьюдента и критерий хи-квадрат, оценивалась их статистическая значимость.

**Результаты.** Исследуемые группы детей не отличались между собой по половозрастному составу. В каждой группе было 36 мальчиков (50,7%) и 35 девочек (49,3%). Средний возраст детей обеих групп был одинаков:  $16,2 \pm 1,7$  лет. Методом профилактических осмотров туберкулез был выявлен у 41 (57,7%) ребенка первой группы и у 57 (80,3%) детей второй группы. У остальных детей, а именно — у 30 (42,3%) детей первой группы и у 14 (19,7%) детей второй группы, заболевание было выявлено по жалобам. При выявлении туберкулеза у этих детей отмечались жалобы на кашель, повышение температуры тела, снижение аппетита, повышенную утомляемость. Различие между группами по данному признаку достоверно —  $\chi^2 = 5,501$ ;  $p = 0,020$ . Следовательно, у детей с туберкулезом легких без деструкции заболевание чаще всего выявлялось при профилактических осмотрах, а у детей с деструкциями в легких — при

обращении по жалобам. У детей обеих групп имелись случаи семейного контакта с пациентом с туберкулезом. У 30 (42,3%) детей первой группы и у 28 (39,4%) детей второй группы был семейный контакт с пациентами с туберкулезом. Различие по данному признаку между группами не выявлено:  $\chi^2=0,117$ ;  $p=0,733$ . Почти все дети исследуемых групп имели сопутствующие заболевания. Это было отмечено у 66 (93,0%) детей первой группы и у 69 (97,2%) детей второй группы. Различие по данному признаку между группами не достоверно:  $\chi^2=1,352$ ;  $p=0,245$ . У 27 (38,0%) детей первой группы и у 20 (28,2%) детей второй группы в семьях имелись социальные факторы риска туберкулеза — тяжелое материальное положение и /или социальное неблагополучие семьи. Различие по данному признаку между группами не достоверно:  $\chi^2=1,558$ ;  $p=0,212$ . У 10 (14,1%) детей первой группы и у 2 (2,8%) детей второй группы была выявлена лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. Различие по данному признаку между группами достоверно:  $\chi^2=5,826$ ;  $p=0,016$ . Следовательно, дети с деструктивным туберкулезом легких чаще имели лекарственную устойчивость микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам по сравнению с детьми с туберкулезом легких без деструкции.

**Заключение.** В результате исследования установлено, что при деструктивном туберкулезе легких в сопоставлении с аналогичными случаями туберкулеза легких без деструкции у детей наиболее часто отмечаются жалобы при выявлении заболевания, определяется лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. Полученные результаты могут быть использованы при диагностическом обследовании детей с туберкулезом легких.

#### **Литература:**

1. Global Tuberculosis Report 2021. — Geneva: World Health Organization; 2021. 57 p.
2. Потенциальное воздействие ответных мер COVID-19 на туберкулез в странах с высоким бременем: моделирующий анализ. — Партнерство «Остановить туберкулез» совместно с глобальной организацией здравоохранения «Avenir Health», Университетом Джона Хопкинса при поддержке Агентства США по международному развитию. [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: [http://stopTB.org/assets/documents/covid/Modeling\\_Report\\_COVID\\_and\\_TB\\_FINAL\\_1\\_RU.pdf](http://stopTB.org/assets/documents/covid/Modeling_Report_COVID_and_TB_FINAL_1_RU.pdf) — Дата доступа : 03.02.2022.

## ТУБЕРКУЛЕЗ СРЕДИ ДЕТСКОГО И ПОДРОСТКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Горбач Лариса Александровна

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 220053, Республика Беларусь, Минск, улица Орловская, дом 66

E-mail: larisa-horbach@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; подростки; взрослые; туберкулез

**Введение.** Проблема туберкулеза среди детского и подросткового населения остается актуальной для мирового здравоохранения. Согласно данным Глобального доклада по туберкулезу Всемирной организации здравоохранения в 2020 году заболело туберкулезом 9 870 тысяч человек, из которых 11% составили дети младше 15 лет [1]. Пандемия COVID-19 в мире оказала отрицательное влияние на работу противотуберкулезных служб, проведение скрининга на туберкулез среди населения. В мире в 2020 году по сравнению с 2019 годом регистрации случаев туберкулеза снизилась на 18% [1]. Особенно значительное снижение регистрации случаев туберкулеза отмечалось в 16 странах: Индии, Индонезии, Филиппинах, Китае, Бангладеш, Пакистане, Мьянме, Южной Африке, Кении, Российской Федерации, Анголе, Бразилии, Перу, Украине, Уганде, Вьетнаме [1]. Согласно обзору Глобального Фонда о влиянии COVID-19 на системы здравоохранения, сделанному на основании данных из 502 медицинских учреждений 24 стран Африки и 7 стран Азии, в 2020 году по сравнению с 2019 годом в странах Азии число направлений на обследование на туберкулез снизилось на 70%, число обследований на лекарственно-чувствительный туберкулез — на 52%. В странах Африки число направлений на обследование на туберкулез снизилось на 29%, а число обследований на лекарственно-чувствительный туберкулез — на 28% [2]. В мире в 2020 году отмечено увеличение случаев смерти от туберкулеза. Число умерших от туберкулеза среди ВИЧ-отрицательных лиц увеличилось с 1,2 миллионов в 2019 году до 1,3 миллионов в 2020 году или на 8,3%, а среди ВИЧ-положительных лиц — с 209 тысяч до 214 тысяч человек или на 2,4% [1]. Общее число умерших от туберкулеза в мире в 2020 году вернулось к уровню 2017 года [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения ежегодное снижение числа впервые заболевших туберкулезом, достигнутое в предыдущие годы, почти остановилось. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, отмечаемые последствия влияния пандемии COVID-19 на ситуацию по туберкулезу в мире будут намного хуже в последующих 2021 — 2022 годах [1].

**Целью исследования** было изучение темпов снижения случаев туберкулеза среди детского и подросткового населения Беларуси на основе оценки числа впервые заболевших туберкулезом детей в возрасте 0–14 лет и подростков в возрасте 15–17 лет за период до пандемии COVID-19 (2009–2019 годы) и с учетом периода пандемии COVID-19 (2009–2021 годы).

**Материалы и методы.** В работе использованы данные формы 1-туберкулез (Минздрав) «Отчет о больных туберкулезом и саркоидозом» государственной статистической отчетности Беларуси, формы «Сведения об эпидемической ситуации по туберкулезу и результатах лечения пациентов, больных туберкулезом» ведомственной отчетности за 2009–2021 годы. Расчет темпов снижения проводился с помощью формулы Палтышева И.П. [3].

**Результаты.** За период 2009–2019 годы, до пандемии COVID-19, в Беларуси ежегодно в среднем с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза регистрировалось 18 детей и 29 подростков. Среднегодовые темпы снижения числа впервые заболевших туберкулезом детей, рассчитанные по формуле Палтышева И.П., в период до пандемии COVID-19 составили -9,4%. Это было несколько ниже по сравнению с подростками. Среди подростков они составили -10,0%. За период 2009–2021 годы, то есть с учетом периода пандемии COVID-19, ежегодно в среднем в Беларуси регистрировалось 16 детей и 26 подростков с впервые выявленным туберкулезом. Следовательно, среднегодовые числа впервые заболевших туберкулезом детей и подростков в период времени с учетом пандемии COVID-19 были ниже.

Среднегодовые темпы снижения числа впервые заболевших туберкулезом детей и подростков в этом периоде времени, то есть с учетом пандемии COVID-19, были почти на одном уровне. Среди детей они составили -11,8%, а среди подростков — -11,7%. Вместе с тем, если сравнить темпы снижения числа впервые заболевших туберкулезом детей и подростков в период пандемии COVID-19 с темпами снижения, отмечаемыми в период до пандемии COVID-19, то они были выше. Таким образом, пандемия COVID-19 ускорила снижение случаев туберкулеза среди детского и подросткового населения Беларуси.

**Заключение.** В результате исследования установлено, что в Беларуси в период 2009–2021 годы под влиянием пандемии COVID-19 наблюдалось ускорение темпов снижения числа впервые заболевших туберкулезом детей и подростков. Отмечаемая зависимость по всей видимости была обусловлена снижением объемов скрининга на туберкулез детского и подросткового населения Беларуси. По нашему мнению, неблагоприятное влияние пандемии COVID-19 на ситуацию по туберкулезу среди детского и подросткового населения проявится в последующие годы.

**Литература:**

1. Global Tuberculosis Report 2021. — Geneva: World Health Organization; 2021. 57 p.
2. The Impact of COVID-19 on HIV, TB and Malaria Services and Systems for Health: A Snapshot from 502 Health Facilities across Africa and Asia — 17 p. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.theglobalfund.org/en/updates/other-updates/2021-04-13-the-impact-of-covid-19-on-hiv-tb-and-malaria-services-and-systems-for-health/> — Дата доступа: 25.01.2022.
3. Антипова, С.И. Методы эпидемиологического анализа инфекционной и неинфекционной заболеваемости / С.И. Антипова, К.В. Мощик // Инструкция по применению методов эпидемиологического анализа заболеваемости. — Минск. — 1989. — 25 с.

## ОСОБЕННОСТИ ГЕМОСТАЗА И ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Горячко Александр Николаевич, Сукало Александр Васильевич*

Белорусский государственный медицинский университет. 220116, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, 83

E-mail: goryachko1966@mail.ru

**Ключевые слова:** недоношенные новорожденные; гемостаз; геморрагический синдром; профилактика; врожденная пневмония.

**Введение.** По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2019 году заболеваемость внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК) у недоношенных новорожденных с массой тела 500–1000 грамм составила 227,9%, что превышает заболеваемость недоношенных новорожденных с массой тела более 1000 грамм — в 6,2 раза, а заболеваемость доношенных новорожденных — в 71,2 раза. Показатель смертности от данного заболевания в группе недоношенных новорожденных с массой тела 500–1000 грамм регистрировался на уровне 24,2% и по сравнению с недоношенными новорожденными массой более 1000 грамм превышает в 24,4 раз, а в группе доношенных новорожденных — в 2200 раз.

**Цель исследования.** Провести оценку показателей коагулограммы и клинических проявлений нарушений гемостаза на фоне проводимой антигеморрагической профилактики витамином группы К у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела и врожденной пневмонией в неонатальном периоде.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 166 новорожденных, находившихся на лечении и выхаживании в отделениях ГУ «РНПЦ «Мать и дитя в период с 2017 по 2019 год. Тип исследования — проспективное рандомизированное контролируемое клиническое исследование. Проведено исследование системы гемостаза в пробах венозной крови на 1–2, 5–7 и 19–21 сутки жизни.

Все новорожденные были разделены на три группы. Первую исследуемую группу составили 56 новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела, синдромом дыхательных расстройств и врожденной пневмонией. Детям данной группы в первые сутки жизни была проведена профилактика геморрагических расстройств 1% раствором менадиона натрия бисульфита (витамином К3) в дозе 1 мг/кг внутримышечно однократно. Во второй исследуемой группе наблюдались 57 новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела, синдромом дыхательных расстройств и врожденной пневмонией. Младенцам данной группы в первые сутки жизни для профилактики геморрагических расстройств был введен 1% раствор фитоменадиона (витамин К1) в дозе 1 мг внутривенно однократно. На 4–5 сутки 113 новорожденным обеих исследуемых групп для профилактики геморрагических расстройств был введен 1% раствор фитоменадиона в дозе 1 мг внутривенно однократно. В группу сравнения вошли 53 условно здоровых недоношенных ребенка с низкой массой тела при рождении и синдромом дыхательных расстройств.

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью пакета программ Statistica 10 и Microsoft Excel. При статистически значимых различиях проводился расчет отношения шансов (OR) или отношения рисков (RR) с доверительным интервалом ( $\pm 95,5\%$  ДИ). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В первой исследуемой группе регистрировались следующие виды геморрагических расстройств: ВЖК I степени наблюдались у 11 (19,6%), II степени — у 9 (16,1%), III степени — у 9 (16,1%) и IV степени — у 4 (7,1%) новорожденных, геморрагический син-

дром — у 18 (32,1%) младенцев. Во второй исследуемой группе ВЖК I степени отмечались у 25 (43,9%), II степени — у 2 (3,5%), III степени — у 2 (3,5%) и IV степени — у 1 (1,8%) младенца, геморрагический синдром — у 18 (31,6%) новорожденных. В группе условно здоровых новорожденных ВЖК I степени наблюдались у 3 (5,7%) новорожденных, геморрагический синдром — у 3 (5,7%) младенцев.

У новорожденных первой и второй исследуемых групп в течение неонатального периода отмечались статистически значимо более высокие показатели АЧТВ ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), коэффициента R ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), ПВ ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), МНО ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), ТВ ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), D-димера ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ) на фоне низких значений ПИ ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ) и фибриногена ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ) соответственно, по сравнению с данными группы сравнения, что свидетельствовало о гипокоагуляции во всех фазах свертывания крови и повышенном фибринолизе.

При сравнении данных у недоношенных новорожденных, получивших менадиона натрия бисульфит, с младенцами, получившими фитоменадион на протяжении первого месяца жизни, отмечались статистически значимо более высокие ПВ ( $p < 0,001$ ), МНО ( $p < 0,001$ ) на фоне низкого значений ПИ ( $p = 0,042$ ) и фибриногена ( $p < 0,001$ ), что свидетельствовало о более выраженном нарушении гемостаза во 2-й и 3-й фазах свертывания крови у недоношенных новорожденных, получивших менадион.

По данным отношения шансов, доля внутрижелудочковых кровоизлияний как в общем количестве ( $OR = 23,91$  (16,81–34,00),  $OR = 18,52$  (13,41–25,56)), так и I–II степени ( $OR = 9,26$  (6,89–12,43),  $OR = 15,00$  (11,03–20,38)) у недоношенных новорожденных исследуемых групп была статистически значимо больше, чем в группе условно здоровых недоношенных детей. Частота ВЖК III–IV степени, которые являются основной причиной смертности и тяжелых поражений ЦНС, у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела, получивших фитоменадион в первые сутки после рождения, была статистически значимо ниже ( $OR = 5,44$  (3,93–7,52)), чем у младенцев, получивших менадион в аналогичный период времени. ВЖК III–IV степени у условно здоровых новорожденных не регистрировались.

По результатам отношения рисков, недоношенные дети с очень низкой и экстремально низкой массой тела, получивших профилактически фитоменадион, имели статистически значимо меньший ( $RR = 1,83$  (1,33–2,53)) риск развития тяжелых внутрижелудочковых кровоизлияний, чем недоношенные новорожденные с аналогичными анатомо-физиологическими параметрами, но получивших менадион.

Геморрагические расстройства у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела обеих групп встречались статистически значимо чаще ( $OR = 7,89$  (5,87–10,62),  $OR = 7,69$  (5,74–10,31)), чем у новорожденных группы сравнения, без статистически значимых различий между первой и второй исследуемыми группами.

#### **Выводы.**

1. По данным отношения шансов, доля внутрижелудочковых кровоизлияний и геморрагических расстройств у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела и врожденной пневмонией была статистически значимо больше, чем в группе условно здоровых недоношенных детей. При этом доля внутрижелудочковых кровоизлияний III–IV степени у недоношенных новорожденных второй исследуемой группы, получивших фитоменадион, была статистически значимо меньше, чем у младенцев первой исследуемой группы, получивших менадион.

2. По результатам отношения рисков, недоношенные дети с очень низкой и экстремально низкой массой тела и врожденной пневмонией, получивших профилактически фитоменадион, имели статистически значимо меньший риск развития тяжелых внутрижелудочковых кровоизлияний, чем недоношенные новорожденные с аналогичными анатомо-физиологическими параметрами, но получивших менадион.

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ПЕРВОЙ НЕДЕЛЕ ЖИЗНИ

Горячко Александр Николаевич<sup>1</sup>, Ткаченко Александр Кириллович<sup>1</sup>, Уварова Екатерина Владимировна<sup>1</sup>, Пивченко Татьяна Петровна<sup>1</sup>, Гохт Анастасия Александровна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет. 220116, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, 83

<sup>2</sup>6-я городская клиническая больница. 220037, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Уральская, 5

E-mail: goryachko1966@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; эхокардиография; сердечная недостаточность; врожденная пневмония; ROC-анализ

**Введение.** Сердечная недостаточность (СН) у новорожденных расценивается как одно из наиболее тяжелых состояний, возникших в постнатальном периоде и обусловленных нарушением функционирования сердечно-сосудистой системы (ССС). Определение предикторов с использованием клинических и инструментальных методов исследования остается чрезвычайно актуальной, так как является ключом к современной диагностике врожденных пороков сердца и сердечно-легочной патологии. Единых подходов, которые включали бы общепринятую терминологию сердечной недостаточности, классификацию, критерии тяжести с соответствующими практическими рекомендациями относительно лечения остаются нерешенными и дискуссионными

**Цель исследования.** Определить прогностическую значимость показателей эхокардиографии, ассоциированных с развитием острой сердечной недостаточности у новорожденных с врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде.

**Материалы и методы.** Проведен анализ параметров эхокардиографии у 281 новорожденного с различной массой тела, находившихся на лечении и выхаживании в отделениях ГУ «РНПЦ «Мать и дитя в период с 2017 по 2019 год.

Все новорожденные были разделены на пять групп. В первую исследуемую группу вошли 53 доношенных новорожденных с врожденной пневмонией, во вторую — 55 младенцев с низкой массой тела при рождении, синдромом дыхательных расстройств и врожденной пневмонией, в третью — 57 недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении, синдромом дыхательных расстройств и врожденной пневмонией. Контрольную группу составили 63 здоровых доношенных новорожденных, группу сравнения — 53 условно здоровых недоношенных с низкой массой тела при рождении и синдромом дыхательных расстройств.

Комплексное эхокардиографическое (Эхо-КГ) и ультразвуковое доплерографическое исследование сердца проводилось на аппарате «Toshiba Artida (SSH-880CV)» (Япония) с 3 по 6 сутки жизни. Измерялись 24 стандартных параметра, принятых в отделении функциональной диагностики РНПЦ «Мать и дитя» и 16 — дополнительных, 7 показателей рассчитывались по исходным данным.

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью пакета программ Statistica 10 и Microsoft Excel. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Прогностическая ценность каждого из факторов и их совокупность оценивались с помощью бинарной логистической регрессии: универсального коэффициента, площади под ROC-кривой, чувствительности и специфичности ROC-анализа.

**Результаты.** Основные заболевания у новорожденных первой исследуемой группы: врожденная пневмония у 53 (100%), инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода — у 20 (37,7%); младенцев второй группы: врожденная пневмония — у 55 (100,0%), инфек-

ционные болезни, специфичные для перинатального периода — у 29 (52,7%), бронхолегочная дисплазия (БЛД) — у 1 (1,8%); детей третьей группы: врожденная пневмония — у 57 (100,0%), БЛД — у 37 (64,90%), инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода, — у 27 (47,4%), сепсис новорожденного — у 9 (15,8%); младенцев в группе условно здоровых: дыхательное расстройство у новорожденного — у 37 (69,8%) и неонатальная желтуха — у 16 (30,2%) младенцев. Осложнение основного заболевания в виде СН I-II ст. (код МКБ 10: P29.0) регистрировалось во второй исследуемой группе у 4 (7,3%) и в третьей — у 34 (59,6%) младенцев. В первой исследуемой группе, группе контроля и сравнения СН не установлена.

При сравнительном анализе анатомических и функциональных показателей эхокардиографии у доношенных новорожденных исследуемой и группы контроля не выявлено статистически значимых различий, что свидетельствует о компенсаторной адаптации ССС у доношенных новорожденных с врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде.

При сравнительном анализе показателей эхокардиографии младенцев второй исследуемой с группой условно здоровых отмечались статистически более высокие значения трансстрикуспидального ( $p=0,013$ ) и трансмитрального ( $p=0,001$ ) кровотоков. Показатели Эхо-КГ указывают на напряженность гемодинамической адаптации без нарушения сократительной функций сердца у недоношенных новорожденных с низкой массой тела и врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде.

При анализе показателей Эхо-КГ младенцев третьей исследуемой и группы условно здоровых наблюдались статистически более низкие значения ударного индекса (УИ) ( $p=0,003$ ), минутного объема кровообращения (МОК) ( $p<0,001$ ), растяжимости правого желудочка (РПЖ) ( $p<0,001$ ) на фоне высокого общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС) ( $p<0,001$ ), что свидетельствует о наличии у недоношенных с очень низкой и экстремально низкой массой тела и врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде синдрома дезадаптации ССС с нарушением сократительной функции сердца и спазма периферических сосудов.

Для определения границ нормального колебания показателей Эхо-КГ у недоношенных новорожденных были использованы данные условно здоровых младенцев, находящихся в интервале 5%-95% процентильного размаха. Выполнен перевод количественных показателей в бинарные переменные. Выбраны следующие цифры, выходящие за границы процентильного размаха в группе сравнения: УИ  $< 26$  мл/м<sup>2</sup>; сердечного индекса (СИ)  $< 3,4$  л/мин/м<sup>2</sup>; МОК  $< 0,57$  л/мин; ОПСС  $> 900$  дин  $\times$  с  $\times$  см<sup>-5</sup>; РПЖ  $< 7,8$  мм<sup>2</sup>/мм рт. ст.

Установлены статистически значимо низкие показатели эхокардиографии недоношенных новорожденных с врожденной пневмонией по сравнению с группой условно здоровых недоношенных: значения ударного индекса (OR=3,94 (3,2–4,86)), сердечного индекса (OR=5,10 (4,10–6,34)), минутного объема кровообращения (OR=13,62 (11,58–16,02)) и растяжимости правого желудочка (OR=25,50 (21,14–30,74)) на фоне высокого общего периферического сопротивления (OR=13,62 (11,58–16,02)).

В результате обработки бинарных показателей с помощью логистической регрессии и ROC-анализа получена математическая формула с универсальным коэффициентом  $\chi^2=69,29$ ,  $p<0,001$ , что свидетельствует о высокой статистической значимости вышеуказанных параметров с развитием острой сердечной недостаточности у недоношенных новорожденных с врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде. По результатам ROC-анализа пяти вышеперечисленных показателей определена чувствительность и специфичность. Чувствительность, направленная на определение предиктора заболевания и отражающая долю положительных результатов, была равна 92,1%, специфичность, отражающая долю отрицательных результатов, — 76,4% с площадью под ROC-кривой AUC=0,88 $\pm$ 0,054 (0,81–0,96),  $p<0,001$ .

**Выводы.** Прогностически значимыми показателями эхокардиографии, ассоциированными с развитием острой сердечной недостаточности у недоношенных новорожденных с врожденной пневмонией в раннем неонатальном периоде, являются: низкие значения ударного индекса ( $< 26$  мл/м<sup>2</sup>), сердечного индекса ( $< 3,4$  л/мин/м<sup>2</sup>), минутного объема кровообращения ( $< 0,57$  л/мин), растяжимости правого желудочка ( $< 7,8$  мм<sup>2</sup>/мм рт. ст.) на фоне высокого общего периферического сопротивления ( $> 900$  дин  $\times$  с  $\times$  см<sup>-5</sup>). Полученные результаты могут быть использованы для ранней диагностики острой сердечной недостаточности у недоношенных новорожденных с врожденной пневмонией на первой неделе жизни.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Григорьева Лилия Владимировна<sup>1</sup>, Замалетдинова Регина Рестемовна<sup>2</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>3</sup>, Колпакова Марина Владимировна<sup>4</sup>, Зайцева Анастасия Михайловна<sup>4</sup>, Хуснутдинова Алина Амировна<sup>4</sup>

<sup>1</sup>- СПб ГБУЗ стоматологическая поликлиника №9, 191028, Санкт-Петербург, ул. Чайковского д.27 лит. а.

<sup>2</sup>- Казанский государственный медицинский университет, 420012, Казань, ул. Бутлерова 49Б.

<sup>3</sup>- Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

<sup>4</sup>- Набережночелнинский государственный педагогический университет, 423806, Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.28

E-mail: r.zamaletdinova@bk.ru

**Ключевые слова:** факторы риска; стоматологическое здоровье; подростки.

**Введение.** Дети старшего возраста представляют собой одну из наиболее уязвимых категорий общества. Наряду с неоконченным физиологическим формированием, идет их активная социализация, которая часто оставляет след на здоровье в целом. Так, ранние пристрастия к вредным привычкам, нерациональное питание, стресс, возникающий во время учебного процесса, и многие другие факторы, — дают начало в развитии стоматологических патологий. Медленно влияя на иммунную систему ротовой полости, слюну и ее свойства, твердые ткани зуба, развивается самое распространённое заболевание во всем мире — кариес. Установлено, что с возрастом, наблюдается его нарастание: среди 12-летних школьников распространённость составляет от 61 до 96%, а у взрослых достигает 100% [1].

**Цель исследования.** Целью данной работы является обзор научной литературы по теме — факторы риска стоматологического здоровья детей старшего возраста.

**Материалы и методы.** Исследовалась научная продукция, написанная не позднее 2010 года. Проводился анализ статистических данных, изучались предложенные авторами методы усовершенствования профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний среди рассматриваемого контингента лиц.

**Результаты.** Рацион питания — это один из главных признаков стоматологической заболеваемости, однако, он же является наиболее модифицируемым. Так, достоверно доказано, что алкалогенные продукты и жевательная резинка провоцируют обратимые функциональные нарушения КЩР. Но у пациентов, больных воспалительными заболеваниями пародонта, они приводят к необратимым изменениям — минерализации зубного налета с образованием твердых зубных отложений. Выяснилось, что при смешанном характере питания происходит компенсированное смещение КЩР в сторону слабого ацидоза, что при наличии дополнительных факторов может приводить к развитию кариеса зубов. Избыток белка в пище дает компенсированное смещение КЩР в щелочную сторону, опасное в плане развития воспалительных заболеваний пародонта. При выявлении нарушений, автор рекомендует корректировать питание, устанавливая баланс употребления продуктов с ацидогенным и алкалогенным потенциалом [3].

Известно, что курение табака негативно воздействует на состояние здоровья в целом. Однако начало патологических изменений приходится именно на ротовую полость, изменяя состояние твердых тканей зубов, гигиеническое и клиническое состояние пародонта. Автором достоверно доказано следующее: распространённость некариозных поражений у пациентов-курильщиков существенно выше, чем у некурящих. Патологическая стираемость зубов и множественная трещина эмали выше в 1,5 и 1,6 раз соответственно, определяющихся при стаже курения до 5 лет у пациентов 20–25 лет ( $p < 0,05$ ). Ротовая жидкость и содержимое десневой борозды курильщиков в отличие от некурящих обильно контаминированы представителями

некоторых резидентных и вирулентных анаэробных видов, а также пародонтопатогенов, а степень обсеменённости является высокой и оставляет от  $10^4$  до  $10^6$  CFU/ml ( $p < 0,05$ ). Факторы, способствующие негативному влиянию: стаж, интенсивность, крепость табака. Обсеменённость различными микроорганизмами и пародонтопатогенами, является существенным потенцированием риска развития пародонтальной патологии [4]. Компьютерное излучение является неочевидным фактором риска для развития стоматологической патологии, однако доказано, что даже при кратковременной работе за ПК (2,5 ч) изменяются многие показатели. Так, при клинико-экспериментальном исследовании удалось установить, что концентрация К — снизилась на 48,4%, белок — на 28,2%, поверхностное натяжение — на 7,3%, а вязкость увеличилась на 78,7%. Микрофлора в свою очередь претерпела следующие изменения: высокая концентрация *S. saprophyticus*, *S. epidermidis*, *S. sanguis*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. xylois*, *S. salivarius*, род *Clostridium*; Установилось снижение нормофлоры *Lactobacterium* spp. [2]. На примере студентов младших курсов, можно рассмотреть результат влияния фактора академического стресса. Исследователь изучал влияние серотонина на психолого-стоматологический компонент. В результате проведенного анализа удалось установить, что академический стресс в 42% случаев принимал характер дистрессовой реакции, который сопровождался депрессией, высоким уровнем тревожности, изменением вегетативных реакций, а в 39% случаев сопровождался развитием гингивита и/или пародонтита легкой степени тяжести, которые в 23% случаев наблюдались на фоне депрессии/дистресса. Достоверно доказано, что прием препаратов серотонина в 94% случаев приводит к купированию признаков депрессии, 4–5-кратному снижению рецидивов заболеваний пародонта, падению на 66% частоты обнаружения пародонтопатогенной флоры, а также снижению уровней ИЛ-12 и ИЛ-10 [5].

**Заключение.** Подводя итог выше сказанному, можно сказать о том, что стоматологическая заболеваемость с возрастом прогрессирует — и это не оспоримый факт. Однако, раннее санитарно-гигиеническое просвещение и профилактика — верный путь к продлению здоровья и внедрению ценнейших научных знаний в повседневную жизнь.

#### **Литература:**

1. Беленова, И. А. Индивидуальная профилактика кариеса у взрослых // автореф. дисс. канд. мед. наук. — Воронеж. — 2010.- 47с.
2. Васильева, Н. А. Влияние электромагнитного излучения компьютера на состояние ротовой жидкости и твердых тканей зубов человека (клинико-экспериментальное исследование) // автореф. дисс. канд. мед. наук. — Пермь. — 2016.- 24с.
3. Наместникова, И. В. Роль алкалоза и связанных с ним биохимических изменений в развитии и профилактике основных стоматологических заболеваний // автореф. дисс. канд. мед. наук. — Тверь. — 2015.- 24с.
4. Чжан, Лэй Клинические и микробиологические аспекты стоматологического здоровья курильщика табака // автореф. дисс. канд. мед. наук. — Москва. — 2012.- 25с.
5. Взаимосвязь ассоциаций пародонтопатогенных бактерий и развития гингивита у студентов медицинского вуза при академическом стрессе / М.В. Юшук, И.П. Балмасова, Е.Н. Николаева [и др.] // Клиническая стоматология. -2017. — № 2 (82). — С. 18–24.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Гузева Валентина Ивановна, Гузева Виктория Валентиновна, Гузева Оксана Валентиновна, Касумов Вугар Рауфович, Еремкина Юлия Анатольевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail:viktoryka@mail.ru

**Ключевые слова:** эпилепсия; дети; диагностика; лечение; неэпилептические пароксизмы; микроэлементы; полиморфизм генов детоксикации

**Введение.** Несмотря на успехи, достигнутые в изучении эпилепсии за последние годы, вопросам дифференциальной диагностики эпилепсии не уделялось должного внимания.

Недостаточно используется безопасный и эффективный метод видео-ЭЭГ мониторинга, позволяющий на ранней стадии заболевания осуществить дифференциальную диагностику эпилептических и неэпилептических пароксизмов, уточнить форму эпилепсии и назначить адекватную терапию.

**Цель.** Оценить значимость диагностических мероприятий при эпилепсии у детей.

**Материалы и методы.** Исследования, проведенные на кафедре неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики СПбГПМУ, показали, что диагностическая значимость видео-ЭЭГ мониторинга в состоянии бодрствования выше, чем рутинной ЭЭГ, в 2,74 раза, в состоянии сна — в 3,64 раза, после пробуждения — в 2,75 раза, в состоянии сна и бодрствования — в 3,71 раза, в состоянии сна, бодрствования и пробуждения — в 3,75 раза. Установлено достоверное различие выявляемой эпилептиформной активности во время сна в сравнении с другими вариантами записи ЭЭГ.

**Результаты.** Анализ комплексных данных (клинико-анамнестических, лабораторных, нейровизуализационных, электрофизиологических) позволил выявить у обследованных детей с эпилепсией и неэпилептическими пароксизмами ошибочность диагноза в 43,45% случаев и уточнить форму заболевания в 52,75% случаев. У детей с эпилепсией ошибочный диагноз оказался ошибочным в 19,56% случаев и уточнялся в 76,02% случаев, у детей с неэпилептическими пароксизмами ошибочным являлся диагноз в 79,52% случаев и уточнялся в 17,62% случаев. Одним из современных направлений исследования патогенеза эпилепсии является изучение сложных систем эндогенных конвульсантов и антиконвульсантов, к которым, в частности, относятся гормоны. На кафедре неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики СПбГПМУ у подростков с эпилепсией впервые проведено исследование широкого спектра половых гормонов, гормонов щитовидной железы и надпочечников в зависимости от возраста, этиологии заболевания, частоты припадков, формы эпилепсии и получаемых антиэпилептических препаратов. Проведен анализ изменения показателей гормонов в крови у детей с эпилепсией в динамике. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о тесном взаимодействии эндокринной и нервной систем при эпилепсии у подростков. Выявленные особенности связи гормонов с эпилептогенезом позволяют совершенствовать диагностику и профилактику эндокринных нарушений у подростков с эпилепсией, длительно получающих антиэпилептическую терапию. При эпилепсии установлено выраженное нарушение различных звеньев энергообеспечения деятельности мозга. При некоторых формах заболевания проявляется первичная карнитиновая недостаточность, а при длительной терапии препаратами, в частности вальпроатами, образуются органические кислоты и снижается свободный и общий карнитин в плазме, что способствует развитию вторичной карнитиновой недостаточности. Это обуславливает необходимость компенсации его дефицита при эпилепсии.

У детей с эпилепсией в 69,05% случаев установлено более высокое и в 33,33% случаев более низкое содержание исследованных аминокислот и карнитинов, чем у детей группы сравнения. В 69,05% случаев эти различия являются высокозначимыми, что свидетельствует о нарушении энергообеспечения, дисбалансе аминокислот и карнитинов у детей с эпилепсией.

У детей с различными формами эпилепсии установлены достоверные различия в содержании аминокислот и карнитинов, что свидетельствует о значительном влиянии формы заболевания на дисбаланс аминокислот и карнитинов и может учитываться при уточнении диагностики заболевания и его терапии.

Патогенетически обоснованно применение препарата L-карнитина, служащего эффективным и безопасным способом коррекции энерготропных нарушений при эпилепсии у детей. Доказано, что препарат не влияет на концентрацию противоэпилептических препаратов в крови и нормализует содержание аминокислот и карнитинов в 66,67% случаях, из которых 28,57% случаев являются достоверными.

При эпилепсии, особенно в детском возрасте, могут возникать изменения минерального обмена, как связанные с самим заболеванием, так и с применением АЭП. Это нередко приводит к биохимическим нарушениям, в том числе синтезу аминокислот, что наряду с другими факторами способствует формированию отставания в физическом и психическом развитии. Таким образом, своевременная диагностика и коррекция минерального обмена у детей с эпилепсией имеет важное значение, однако в этом направлении проводятся лишь единичные исследования.

Скрининговым методом для оценки уровня макро- и микроэлементов в организме при массовых обследованиях является спектральный анализ волос и ногтей. Грубые отклонения от нормы в анализе волос или ногтей свидетельствуют о необходимости проведения исследования других биосубстратов (кровь, моча и т.д.) с использованием дополнительных элементспецифических индикаторных методов.

На кафедре проводились исследования содержания 12 микроэлементов — свинца, цинка, меди, кадмия, марганца, кальция, магния, лития, алюминия, железа, ртути и селена в волосах у 104 детей с эпилепсией и 28 детей группы сравнения методом атомно-адсорбционного анализа.

Сопоставление содержания микроэлементов в волосах у девочек с эпилепсией и группы сравнения выявило статистически значимые различия ( $P \geq 0,90$ ) в 8 (66,67%) случаях, а в волосах у мальчиков с эпилепсией и группы сравнения — в 10 (83,33%) случаях. Эти исследования показали, что выбор препарата и его дозирование должны проводиться с учетом всех выявленных у конкретного больного особенностей метаболизма микроэлементов.

Эффективность консервативной терапии эпилепсии, как и других заболеваний, во многом связано с применением достижений молекулярной генетики. В настоящее время выделение вариантов генов, ассоциированных с терапевтическими или побочными эффектами антиэпилептических препаратов, основывается на предварительной идентификации генов-кандидатов и последующей оценке распределения вариантов аллелей с хорошим или неудовлетворительным клиническим ответом на лечение. Наличие полиморфизма генов детоксикации связано с отсутствием ремиссии и развитием побочных эффектов при терапии эпилепсии, а информация о наличии такого полиморфизма позволяет повысить эффективность фармакотерапии, делая ее менее токсичной и персонифицированной. Генетический полиморфизм играет важную роль в вариативности как фармакокинетики, так и фармакодинамики антиконвульсантов. Особенности отношения организма к медикаменту могут проявляться на любом этапе и способствовать развитию резистентности заболевания.

У 86 детей с тяжелыми формами эпилепсии изучались гены детоксикации CYP2C9 и CYP2C19 системы P450. Заболевание оказалось резистентным у 56 (65,12%) детей, нерезистентная форма эпилепсии выявлена у 30 (34,88%) детей, причем она сопровождалась осложнениями от приема АЭП у 16 (53,33%) детей. Полиморфизм исследованных генов обнаружен у 43 (50%) детей с эпилепсией. У 9 (10,47%) из обследованных детей установлена эпилептическая энцефалопатия (синдромы Веста и Леннокса-Гасто), и у всех их заболевание оказалось резистентным. Полиморфные гены CYP2C9 и CYP2C19 обнаружены у 3 (42,86%) детей с синдромом Веста и двух детей, с синдромом Леннокса-Гасто. Полиморфные гены CYP2C9 и CYP2C19 выявлены у 17 (70,83%) детей с симптоматической фокальной с вторичной генерализацией эпилепсией с резистентной формой заболевания и у 1 (25%) ребенка с идиопатической генерализованной эпилепсией. У детей с нерезистентной формой симптоматической фокальной с вторичной генерализацией эпилепсией полиморфные гены CYP2C9 и CYP2C19 обнаружены в 3 (50%) случаях.

**Заключение.** Широкое использование результатов проведенных исследований, их совершенствование и разработка новых эффективных методов диагностики и терапии эпилепсии будет способствовать улучшению социальной адаптации и уменьшению инвалидизации детей с эпилепсией.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА У ДЕТЕЙ

Гузева Валентина Ивановна, Гузева Виктория Валентиновна, Гузева Оксана Валентиновна, Разумовский Михаил Анатольевич, Севрук Елена Андреевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: viktoryka@mail.ru

**Ключевые слова:** остеохондроз; подростки; головная боль; парестезии

**Введение.** Развитие остеохондроза позвоночника начинается с дистрофического поражения межпозвоночного диска с последующим вовлечением тел смежных позвонков, межпозвоночных суставов, связочного аппарата. Раздражение корешка сопровождается стреляющей болью, гипалгезией в зоне соответствующего дерматома и симптомами выпадения в соответствующем миотоме.

**Цель исследования.** Оценить полиморфность клинической картины ювенильного остеохондроза у детей.

**Материалы и методы.** На кафедре неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики СПбГПМУ проведено обследование 44 детей с ювенильным остеохондрозом и 25 детей группы сравнения без проявления остеохондроза (с синдромом вегетативной сосудистой дистонии, неврозами). Возраст детей составлял от 10 до 18 лет.

**Результаты.** В числе больных детей 16 (36,36%) мальчиков и 28 (63,64%) девочек, в группе сравнения 10 (40%) мальчиков и 15 (60%) девочек.

Коморбидные заболевания установлены у 12 (27,27%) больных детей — 5 (41,67%) мальчиков и 7 (58,33%) девочек. У детей группы сравнения коморбидные заболевания отсутствовали. Таким образом, в основной группе достоверно больше детей с коморбидными заболеваниями, чем в группе сравнения ( $p_{\text{тмф}} = 0,002$ ). Значимо число мальчиков в группе больных мальчиков и девочек в группе больных девочек с коморбидными заболеваниями не различалось ( $p_{\text{тмф}} = 0,245$ ).

Число мальчиков с отсутствием коморбидных заболеваний достоверно больше числа мальчиков в основной группе с коморбидными заболеваниями ( $p_{\text{тмф}} = 0,0312$ ), а число больных девочек с отсутствием коморбидных заболеваний достоверно больше числа больных девочек с коморбидными заболеваниями ( $p_{\text{тмф}} = 0,0002$ ).

Наследственность по ювенильному остеохондрозу установлена у 1 (3,57%) девочки. Достоверное отличие в числе мальчиков и девочек с наличием семейного остеохондроза отсутствовало ( $p_{\text{тмф}} = 0,5$ ).

В основной группе детей активные жалобы на головную боль предъявляли 17 (38,64%) детей — 3 (17,65%) мальчика и 14 (82,35%) девочек. В группе сравнения активные жалобы на головную боль в сочетании с другими различными нарушениями (синкопэ, нарушение сна; нестабильное артериальное давление и др.) предъявляли все дети — 10 мальчиков и 15 девочек. Таким образом, среди детей основной группы с активными жалобами достоверно больше девочек, чем мальчиков ( $p_{\text{тмф}} = 0,0002$ ), число мальчиков основной группы с отсутствием активных жалоб достоверно больше числа мальчиков с активными жалобами ( $p_{\text{тмф}} = 0,0005$ ), а число девочек с отсутствием активных жалоб значимо не отличается от числа девочек основной группы с активными жалобами ( $p_{\text{тмф}} = 0,210$ ). Среди детей группы сравнения достоверно больше детей с активными жалобами, чем среди больных детей ( $p_{\text{тмф}} = 6,1 \cdot 10^{-8}$ ).

Боль в позвоночнике выявлена у 30 (68,18%) детей основной группы, в числе которых 11 (36,67%) мальчиков и 19 (63,33%) девочек. У детей группы сравнения боль в позвоночнике обнаружена только у 1 (4%) мальчика. Таким образом, в основной группе детей с болью в спине достоверно больше девочек, чем мальчиков ( $p_{\text{тмф}} = 0,025$ ), и в группе больных достоверно больше детей с болью в спине, чем в группе сравнения ( $p_{\text{тмф}} = 7,2 \cdot 10^{-8}$ ).

В основной группе число мальчиков с болью в позвоночнике достоверно больше числа мальчиков с отсутствием боли в позвоночнике ( $p_{\text{тмф}}=0,031741884$ ), а число девочек с болью в позвоночнике достоверно больше числа девочек с отсутствием боли в позвоночнике ( $p_{\text{тмф}}=0,00623705$ ).

Онемение пальцев рук, нижних конечностей или лица выявлено у 7 (15,91%) детей основной группы — 2 (28,57%) мальчиков и 5 (71,43%) девочек, однако значимое различие в числе мальчиков и девочек с онемением отсутствует ( $p_{\text{тмф}}=0,128$ ).

В основной группе детей иррадиация в ногу или ключицу установлена у 8 (18,18%) детей — у 3 (37,5%) мальчиков и 5 (62,5%) девочек. При этом значимое различие в числе мальчиков и девочек с иррадиацией боли отсутствует ( $p_{\text{тмф}}=0,244$ ).

В основной группе детей парестезии обнаружены у 1 (10%) девочки. В группе сравнения детей с парестезией не выявлено. Значимое различие в числе мальчиков и девочек основной группы с парестезией, а также в числе детей с парестезией в группе больных и в группе сравнения отсутствует ( $p_{\text{тмф}}=0,5$  и  $p_{\text{тмф}}=0,286$ , соответственно).

**Заключение.** Таким образом, у детей с ювенильным остеохондрозом чаще встречались боль в позвоночнике — 68,18% случаев, активные жалобы на головную боль — 38,64% случаев, коморбидные заболевания — 27,27% случаев, онемение пальцев рук, нижних конечностей или лица — 15,91% случаев. Редко выявлялись наследственность по ювенильному остеохондрозу и парестезии — 2,27% случаев.

## ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА У ДЕТЕЙ — ПОСЛЕДСТВИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ИХ ДИАГНОСТИКЕ, ПРОГНОЗУ И ЛЕЧЕНИЮ

*Гузева Валентина Ивановна, Гузева Оксана Валентиновна, Гузева Виктория Валентиновна, Касумов Вугар Рауфович, Охрим Инна Владимировна, Ведерникова Виктория Александровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: viktoryka@mail.ru

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма; дети; эпилепсия; судорожные приступы

**Введение.** Черепно-мозговая травма (ЧМТ) относится к наиболее распространённым повреждениям и составляет до 50% всех видов травм, на долю которых приходится около  $\frac{2}{3}$  смертельных исходов.

ЧМТ является одной из ведущих причин временной утраты трудоспособности и инвалидизации населения. Во всех странах мира отмечается рост черепно-мозгового травматизма. Повсеместно изыскиваются меры профилактики, изучаются особенности клиники и разрабатываются различные методы диагностики и лечения повреждений черепа и головного мозга. Широкая распространённость и тяжесть последствий ЧМТ придают этой сложной мультидисциплинарной проблеме социальное значение.

**Результаты.** В структуре черепно-мозговой травмы значительный удельный вес занимает детский травматизм. С таким диагнозом в России ежегодно находятся в стационарах около 140–160 тысяч детей. Черепно-мозговые повреждения у детей являются одной из важных проблем детского возраста и занимают первое место среди травм, требующих госпитализации. Среди госпитализированных детей по поводу ЧМТ летальность колеблется от 0,35 до 38%, а половина выживших детей, перенесших тяжелую черепно-мозговую травму, становятся инвалидами. Исходы лечения в значительной степени зависят от своевременности и качества оказания медицинской помощи

Клиническое течение черепно-мозговой травмы у детей, в отличие от взрослых, характеризуется рядом особенностей, в том числе развитием судорожного синдрома в остром периоде, эпилептиформных изменений на ЭЭГ и посттравматической эпилепсии

Эти особенности находят свое выражение в специфических для растущего организма реакциях, отражающих, с одной стороны, повышенную чувствительность, ранимость мозга ребенка, с другой — широкие компенсаторные возможности даже в условиях тяжелой черепно-мозговой травмы.

Обособленность центральной нервной системы от иммунной играет важную роль в развитии и течении травматической болезни головного мозга. Интерес к иммунопатологическим реакциям при ЧМТ определяется, в основном, двумя причинами. Во-первых, повреждение гематоэнцефалического барьера при тяжелых черепно-мозговых травмах приводит к иммунологическому конфликту, способному спровоцировать развитие аутоиммунных реакций и вторичное повреждение головного мозга. Во-вторых, травматическое повреждение головного мозга, как центрального органа иммунорегуляции, может привести к различным нарушениям в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета. В связи с успехами иммунологии в изучении биомаркеров повреждения головного мозга в настоящее время использование данных методик играет важную роль в прогнозировании течения и исходов ЧМТ. Именно поэтому особое внимание необходимо обращать на клинико-иммунологическую динамику при черепно-мозговой травме у детей.

После ЧМТ следует выделять следующие варианты судорожных синдромов: посттравматическая эпилепсия; судорожные синдромы с высоким риском развития посттравматической эпилепсии (единичные редкие судорожные синдромы в промежуточном или отдаленном пери-

одах травмы без изменений на ЭЭГ; впервые возникший судорожный приступ после ЧМТ с эпилептиформной активностью на ЭЭГ в любом периоде после травмы); судорожные синдромы с невысоким риском развития посттравматической эпилепсии (судорожный синдром острого периода без изменений на ЭЭГ; наличие пароксизмальной активности на ЭЭГ без приступов; наличие эпилепсии у родственников, без приступов и изменений на ЭЭГ у ребенка после ЧМТ).

У детей даже после ЧМТ легкой степени тяжести могут развиваться жизнеугрожающие последствия и разнообразная соматическая патология. Формирование последствий ЧМТ определяется характером, типом и степенью тяжести травмы, особенностями патогенеза, видом повреждения, клинической формой травматической болезни.

Дифференциальная диагностика судорожных синдромов после ЧМТ у детей осуществляется на основе анамнеза и комплексных данных обследования, включающих показатели ЭЭГ, МРТ, КТ, лабораторные данные. Для лечения и прогноза судорожных синдромов после ЧМТ у детей целесообразно выделять судорожный синдром острого периода, приступы без изменений на ЭЭГ, наличие эпилептиформной активности на ЭЭГ без судорог, впервые возникающие однократные судороги с наличием эпилептиформной активности на ЭЭГ, наличие эпилепсии до травмы, развитие эпилепсии после травмы.

После ЧМТ не всегда наблюдается соответствие между состоянием больного в остром и отдаленном периодах. Частота и характер основных посттравматических неврологических осложнений в остром периоде определяются возрастом ребенка, характером травмы, преморбидным состоянием. К основным посттравматическим последствиям в остром периоде ЧМТ у детей относятся наличие общемозговой симптоматики, очаговых неврологических симптомов и судорожных синдромов, в отдаленном периоде — задержка психического развития, двигательные расстройства, нарушение сна, эпилепсия и другие.

**Заключение.** Таким образом, для диагностики, прогноза и назначения лечения последствий ЧМТ у детей необходима оценка комплексных данных, включающих дату травмы, ее вид и тяжесть, данные анамнеза, неврологического статуса, результаты инструментального обследования, наличие, вид и частоту судорожных приступов после травмы.

Целесообразно осуществлять дифференцированный подход к лечению, диспансеризации и прогнозу судорожных синдромов после ЧМТ, выделяя среди них, во-первых, эпилепсию, требующую длительную антиэпилептическую терапию, не менее 5 лет; во-вторых, судорожные синдромы с высоким риском развития посттравматической эпилепсии, при которых назначение АЭП решается индивидуально в процессе диспансеризации с длительностью не менее трех лет; в третьих, судорожные синдромы и изменения на ЭЭГ с невысоким риском развития посттравматической эпилепсии со сроком диспансеризации 2–3 года, не требующие назначения антиэпилептической терапии.

## НЕЙРОТРОФИЧЕСКИЕ И АПОПТОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РАЗВИТИИ НЕОНАТАЛЬНЫХ СУДОРОГ

Гурбанова Гюльсюм Максуд гызы<sup>1</sup>, Рагимова Наиля Джалил гызы<sup>2</sup>.

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А.Алиева<sup>1</sup>

Научно-Исследовательский Институт Педиатрии имени К.Я.Фараджевой<sup>2</sup> AZ 1025, г.Баку, Азербайджан, ул.Басти Багирова 17.

E-mail: rahimova\_nailya@mail.ru

**Ключевые слова:** нейропептиды, апоптотические факторы, судороги, новорожденные.

Введение Неонатальные судороги — наиболее частый патологический неврологический симптом периода новорожденности, связанный с высоким уровнем синаптогенеза. Неонатальные судороги служат ранним клиническим проявлением церебральных расстройств у доношенных новорожденных. У доношенных детей с перинатальным гипоксическим поражением головного мозга, судороги в неонатальном периоде являются предикторами задержки психомоторного развития, детского церебрального паралича и постнатальной эпилепсии [1–4]. По данным зарубежных исследований, распространенность неонатальных судорог у доношенных новорожденных составляет 1,1–3,6 на 1000 новорожденных [5,6]. Определение нейропептидов и проапоптотических факторов в сыворотке крови дают ценную информацию о степени выраженности повреждений нейронов и нарушениях общей целостности гематоэнцефалического барьера.

**Целью исследования** явилось изучения содержания нейроспецифической енолазы (NSE), белка S-100, активированной молекулы лейкоцитарной клеточной адгезии (ALCAM), «рецептора смерти» Death Receptor (DR5) в сыворотке крови у доношенных детей с неонатальными судорогами.

**Материал и методы исследования.** Проведено исследование 110 доношенных новорожденных с судорогами. Контрольную группу составили 25 условно-здоровых новорожденных. С целью диагностики структурных церебральных поражений проводилось нейросонографическое, электроэнцефалографическое исследование. Определение содержания NSE, S-100 выполняли стандартным методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием диагностических тест-систем производства «Вектор-Бест» (Новосибирск).

**Результаты исследования.** Большинство новорожденных 71(64,5,3%) поступали из районов Азербайджана, остальные 39 (35,5%) из города Баку. Возраст матерей колебался от 17 до 41 лет, в среднем составив  $26,5 \pm 5,2$  лет. У матерей основной группы первая беременность была у 48 (43,6%) матерей, повторная беременность у 62 (56,4%) женщин. Первородящих было 52(47,3%), повторнородящих 58 (52,7%). Анализ анамнестических данных, антенатальных, интранатальных факторов риска с использованием статистических методов показало, что у матерей новорожденных с судорогами высокий процент экстрагенитальных заболеваний ( $31,8 \pm 3,7\%$   $\chi^2=27,3$   $p=0,001$ ), гинекологических заболеваний ( $44,1 \pm 3,6\%$   $\chi^2=9,7$   $p=0,046$ ), угроза прерывания беременности ( $9,1 \pm 2,5\%$   $\chi^2=14,8$   $p<0,001$ ), анемия беременных ( $40,0 \pm 3,6\%$   $\chi^2=0,346$   $p<0,557$ ). Среди обследованных новорожденных мальчиков было 82 (74,5%), девочек 28 (25,5%). Срок гестации в среднем составил  $38,7 \pm 0,9$  недель (от 38 до 42 недель). Вес тела новорожденных варьировал от 2300 — 4500 г в среднем составив  $3341,3 \pm 39,8$  г., рост в среднем  $51,0 \pm 3,0$  см (46–56 см).

Доношенные новорожденные в 47,3% случаях при рождении на 1 минуте оценивались в 6–7 баллов, в 14,5% 4–5 баллов, в 33,6% случаях 0–3 баллов. Согласно нейросонографическим исследованиям отёк мозга регистрировался у 35 (32,2%), вентрикуломегалия у 9 (15,2%), вентрикулит у 20 (18,1%), внутрижелудочковые кровоизлияния у 16(14,6%) новорожденных. В результате электроэнцефалографических исследований было выявлено, что в большинстве случаев у 49 (44,5%) новорожденных отмечался полиморфный характер судорог, т.е. сочетание различных видов судорог. Анализ концентрации нейропептидов выявил, что уровень S-100 у

новорожденных с судорогами был достоверно выше в 3,7 раза ( $F=12,8$ ;  $\chi^2=11,2$ ;  $p<0,001$ ); NSE в 3 раза ( $F=38,8$ ;  $\chi^2=29,4$ ;  $p<0,001$ ) по сравнению со здоровыми новорожденными. Изучение динамики ALCAM выявило повышение уровня в 2,5 раза, DR-5 в 1,3 раза по сравнению с новорожденными контрольной группы. Прямая средней силы корреляционная связь отмечалась между нейрпептидами и морфологическими изменениями ЦНС (внутрижелудочковыми кровоизлияниями, церебральной ишемией, вентрикулитом, вентрикуломегалией). Отрицательная связь выявлена между экспрессией NSE, S-100 и низкой оценкой по шкале Апгар при рождении ( $\tau=-0,186^{**}$ ,  $p=,001$ ), С-реактивного белка ( $\tau=-0,133^{**}$ ,  $p=,029$ ), мультиорганной дисфункцией ( $\tau=-0,132^{**}$ ,  $p=,032$ ). Корреляционная зависимость установлено между повышенным уровнем ALCAM и полиорганной дисфункцией ( $\tau=0,399^{**}$ ,  $p=,000$ ), дебютом судорог ( $\tau=0,368^{**}$ ,  $p=,001$ ), тяжестью состояния новорожденного ( $\tau=0,444^{**}$ ,  $p=,000$ ), уровнем NSE ( $\tau=0,284^{**}$ ,  $p=,009$ ). Между уровнем DR-5 и NSE отмечена корреляционная взаимосвязь средней силы ( $\tau=0,354^{**}$ ,  $p=,001$ ).

**Заключение.** Согласно проведенным исследованиям повышенный уровень NSE, S-100 в сыворотке крови у доношенных детей отражает степень поражения мозга и имеет высокую степень чувствительности и специфичности для ранней диагностики повреждения ЦНС. Экспрессия факторов, определяющих выраженность деструктивного и воспалительного процесса (DR5, ALCAM), связана с формированием постгипоксических структурных изменений головного мозга у новорожденных с судорогами. Таким образом, изучение содержания нейроспецифических и проапоптотических факторов в развитии судорожного синдрома на фоне поражений центральной нервной системы у новорожденных детей представляет несомненный научный интерес т.к. позволяет определять прогноз развития ребенка в последующие периоды жизни. Выраженность неврологического дефицита в зависимости от динамики параметров нейрпептидов у доношенных детей будут определять тактику лечебных и реабилитационных мероприятий.

#### Литература:

1. Неонатология. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Н.Н. Володина. М. ГЭОТАР-Медиа, 2019; 896. [Neonatology. National leadership. Brief Edition. N.N. Volodin (ed.). Moscow: GEOTAR-Media, 2019; 896. (in Russ.)]
2. Placha K., Luptakova D., Baciak L., Ujhazy E., Juranek I. Neonatal brain injury as a consequence of insufficient cerebral oxygenation. *Neuro Endocrinol. Lett.* 2016; 37(2): 79–96.
3. Volpe J.J. *Volpe's neurology of the newborn*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2018; 1189.
4. Заваденко А.Н., Медведев М.И., Дегтярева М.Г., Рогаткин С.О., Заваденко Н.Н. Причины неонатальных судорог у детей различного гестационного возраста. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2018; 10 (3): 19–30. DOI: 10.17749/2077-8333.2018.10.3.019-030 5.
5. Neonatal seizures: Queensland Maternity and Neonatal Clinical guideline. Brisbane Queensland Health, 2017; 32. [https://www.health.qld.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0030/143697/g-seizures](https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0030/143697/g-seizures).
6. Hart A.R., Pilling E.L., Alix J.J.P. Neonatal seizures. Part 2: aetiology of acute symptomatic seizures, treatments and the neonatal epilepsy syndromes. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2015; 100: 226–232. DOI: 10.1136/archdischild-2014-306388.

## ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УРОВЕНЬ ТРЕВОГИ У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ.

Гурова Маргарита Михайловна<sup>1,2</sup>, Комиссарова Марина Юрьевна<sup>1</sup>, Евдокимова Нина Викторовна<sup>1</sup>, Мильнер Евгения Борисовна<sup>3</sup>

<sup>1</sup>-Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup> Белгородский национальный исследовательский университет, Белгород, Россия.

<sup>3</sup> Сеть клиник «Скандинавия» (ООО «АВА-ПЕТЕР»), 197372, Санкт-Петербург, ул. Ильюшина, 4, к. 1

E-mail: Маргарита Гурова <itely@mail.ru>

**Ключевые слова:** дети; ожирение; уровень тревоги, личностные характеристики качество жизни.

**Введение.** У детей, страдающих ожирением, развиваются психологические и эмоциональные проблемы [2], которые негативно влияют на качество жизни [1, 3], снижая самооценку, и нарушают социальную адаптацию, поддерживая нарушения пищевого поведения [4]. В связи с этим, психоэмоциональные изменения могут рассматриваться как один из порочных кругов в патогенезе развития ожирения [1, 5, 7] и требуют своевременной диагностики для последующей психологической коррекции [4, 6].

**Цель.** Изучить личностные и психоэмоциональные особенности у детей с избыточной массой тела и ожирением.

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 60 детей с ожирением — 1-я группа (индекс массы тела (ИМТ)  $29,6 \pm 2,4$ ) и 65 детей с избыточной массой тела — 2-я группа (ИМТ  $23,6 \pm 1,09$ ). В качестве контрольной группы были взяты 30 детей (ИМТ  $17,4 \pm 2,53$ ). Всем детям было предложено пройти анкетирование с специальных тестов. Для изучения уровня личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) использовался тест Спилбергера, для оценки личностных характеристик применялся тест СМИЛ (стандартизированный метод исследования личности) в модификации Собчик [3]. С помощью теста СМИЛ проводилась оценка структурных компонентов личности, включающих мотивационную направленность, самооценку, тип реагирования на стресс, защитные механизмы и ведущие потребности у детей с избытком массы тела и ожирением. Математико-статистическая обработка данных проведена с использованием программы Stat Soft Statistica 6.0. Полученные данные проанализированы с помощью описательной статистики с определением средней арифметической (M) и стандартного отклонения (SD). Для оценки частоты выявляемости качественных признаков применялся критерий хи-квадрат. Полученные результаты оценивались как статистически значимые при уровне вероятности  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Результаты тестирования с применением опросника СМИЛ у подростков с ожирением и избыточной массой тела имели общие черты: увеличение баллов по шкалам 8 (индивидуалистичность), 6 (ригидность) и 7 (тревожность). Увеличение баллов по 8-й шкале может рассматриваться как проявление защитного механизма с уходом в мир мечты и фантазии, что с одновременным повышением баллов по шкале 6, указывает на субъективное восприятие окружения как несправедливого и враждебного, что в какой-то мере служит оправданием определенных поступков (в данном случае — девиантного пищевого поведения). Высокие показатели по 8-й, 6-й и 7-й шкале у детей 1-й группы указывают на более выраженную внутреннюю напряженность, тревожность, склонность к бесконечным и бесплодным размышлениям об одних и тех же проблемах. Профиль личности в группе здоровых детей определялся повышением показателей по шкале 9 (оптимистичности и жизнелюбия) в сочетании с низкими уровнями шкал 2 (пессимистичности) и 7 (тревожности). Такой профиль характеризуется отсутствием склонности к серьезному углублению в сложные проблемы, преобладанием беспеч-

ности, радостного восприятия окружающего мира и своего бытия, снисходительное отношение к своим промахам и недостаткам, некоторой бесцеремонностью поведения, легко возникающими эмоциональными всплесками с быстрой отходчивостью, непостоянством в привязанностях, т.е. теми характеристиками, которые свойственны подростковому возрасту.

Средние значения шкалы ЛТ и РТ были выше у детей с метаболическими нарушениями по сравнению со здоровыми детьми, и показатели возрастали с увеличением ИМТ: ЛТ  $46,45 \pm 9,95$  (1 группа) и  $42,74 \pm 9,17$  (2 группа) против  $32,59 \pm 8,03$ ,  $p < 0,001$  и  $41,79 \pm 9,05$  против  $38,04 \pm 7,75$  против  $218 \pm 7,26$  ( $p < 0,001$ ).

**Заключение.** Личностный профиль детей с нарушением обмена веществ (избыточная масса тела и ожирение) характеризуется склонностью к тревожности, снижением стрессоустойчивости, склонностью к развитию дезадаптивных реакций и наличием неэффективных копинг-стратегий.

#### Литература:

1. Балуюева Е.В., Болдуева С.А., Гурова М.М., Новикова В.П., Оганезова И.А., Сметанников П.Г., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Хорошинина Л.П. Астенические расстройства в терапевтической практике. Руководство по диагностике и лечению. Санкт-Петербург, 2011.
2. Волкова И.С., Косенкова Т.В., Новикова В.П., Леонова И.А. Психологические особенности детей и подростков при ожирении. В сборнике: Актуальные вопросы комплексной реабилитации детей: от теории к практике. Сборник трудов Межрегиональной научно-практической конференции: посвящается 110-летию юбилею ГБУЗ «Детский санаторий — Реабилитационный центр «Детские Дюны». 2016. С.252–253.
3. Гурова М.М. Психологический статус и качество жизни у детей с ожирением. В книге: Мультидисциплинарные проблемы ожирения у детей. Санкт-Петербург, 2018. С.401–419.
4. Захарченко В.М., Новикова В.П., Успенский Ю.П., Обуховская А.С., Медведева Т.В. Пищевое поведение у детей школьного возраста и влияющие на него факторы. Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2009; 4:268–273.
5. Мультидисциплинарные проблемы ожирения у детей. Санкт-Петербург, 2018.
6. Калашникова В.А., Новикова В.П., Смирнова Н.Н., Волкова И.С. Качество жизни у подростков с ожирением и сопутствующими заболеваниями. Профилактическая и клиническая медицина. 2018; 1(66): 38–43.
7. Eisenberg M.E., Neumark-Sztainer D., Story M. Association of weight-based teasing and emotional well-being among adolescents. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2003; 157(8):773–778.

## НАСЛЕДСТВЕННЫЙ АНГИООТЁК В БЕЛАРУСИ: КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ТЕРАПИЯ

Гурьянова Ирина Евгеньевна<sup>1</sup>, Жаранкова Юлия Сергеевна<sup>1</sup>, Овсяник Ирина Васильевна<sup>2</sup>, Алешкевич Светлана Николаевна<sup>1</sup>, Белевцев Михаил Владимирович<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии. 223053, Республика Беларусь, Минский р-н, Боровлянский с/с, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, 43.

<sup>2</sup>Республиканское общественное объединение «Помощь пациентам с наследственным ангиоотеком». 230021, Республика Беларусь, Гродно, ул. Лиможа 54, пом. 5

E-mail: guryanovairina85@gmail.com

**Ключевые слова:** наследственный ангиоотёк; С1-ингибитор; SERPING1; Беларусь; терапия.

**Введение.** Наследственный ангиоотёк (НАО) — редкое и опасное для жизни генетическое заболевание, которое проявляется в виде рецидивирующих острых приступов отёков слизистой оболочки, поражающих любые участки тела, которые, как правило, продолжаются в течение нескольких дней. Наиболее опасными являются отёки верхних дыхательных путей, которые могут привести к удушью и смерти, если вовремя не применить адекватную терапию [1]. Клиническое проявление симптомов НАО достаточно разнообразно среди пациентов с диапазоном, варьирующим от бессимптомных случаев до пациентов, страдающих от еженедельных тяжёлых и угрожающих жизни приступов [2, 3].

**Цель исследования.** Дать клиническую характеристику в когорте пациентов с генетически подтверждённым наследственным ангиоотёком в Республике Беларусь и оценить используемую терапию.

**Материалы и методы.** В исследование включено 76 белорусских пациентов с патогенетическими нарушениями в гене SERPING1 (ассоциированные с НАО тип I и НАО тип II) и зафиксированными клиническими проявлениями НАО. Соотношение между пациентами мужского и женского пола составило 1:1,8. Тяжесть течения заболевания определяли по шкале BYGUM (диапазон 0–10 баллов). Клинические данные брали из анкет, заполненных пациентами и/или из медицинских карт. Информированное согласие было получено у всех пациентов и/или их официальных опекунов.

**Результаты.** Медиана возраста пациентов к клиническими проявлениями НАО составила 38,5 лет (диапазон: 2 года — 87 лет). Медиана возраста на момент появления первых клинических симптомов — 12,5 лет (диапазон: 1 год — 47 лет). У 54,0% пациентов (n=41) тяжесть находилась в диапазоне от 0 до 5 баллов включительно, у 26,3% пациентов (n=20) оценка тяжести составила 6–7 баллов, у 19,7% пациентов (n=15) — 8, 9 и 10 баллов. Доминирующими явились отёки кожных покровов, которые присутствовали у 92% пациентов (n=70), затем следовал отёк внутренних органов — у 75,0% пациентов (n=57). У 51,3% пациентов (n=39) в анамнезе значился отек жизнеугрожающей локализации — отёк гортани. 21 пациент указали возраст при первой манифестации отёка гортани, медиана составила 18 лет (диапазон: 3 года — 50 лет). 39 пациентов предоставили информацию о количестве приступов с 2018 по 2021 гг. (медиана и диапазон): 2018 год — 13 (0–70); 2019 год — 12 (0–150); 2020 год — 16 (5–159); 2021 год — 17 (3–100). Из этих пациентов у четырех отмечены периоды, когда количество их отеков возрастало в 2–3 раза, триггерами послужили: экзамены/сессия, тяжелая физическая нагрузка на работе, переезд в другую страну, беременность.

Использование терапии по требованию и профилактической терапии оценено у 38 пациентов. Проанализировано 672 приступа: в 45,1% приступов (n=303) была использована терапия неэффективными препаратами (антигистаминные препараты, стероиды, транексамовая кислота и ε-аминокапроновая кислота и др.), в 42,3% приступов (n=284) терапия вообще не приме-

нялась, в 9,8% (n=66) использована свежемороженая плазма, в 2,8% (n=19) — концентрат C1-ингибитора. В качестве профилактической терапии 23,7% пациентов (n=9) указали, что используют андрогены либо анаболические стероиды, 2,6% пациентов (n=1) — транексамовую кислоту, 73,7% (n=28) указали, что не применяют профилактическую терапию.

**Заключение.** За весь период использования генетической диагностики НАО в Республике Беларусь выявлено 93 пациента с патогенетическими нарушениями в гене SERPING1. 76 из этих пациентов имеют клинические проявления заболевания. Среди пациентов без клинических проявлений 82,4% находятся в возрасте до 18 лет, а среди пациентов с клиническими проявлениями заболевания около 90% составляют пациенты 18-ти лет и старше. В Беларуси недавно зарегистрированы эффективные препараты как для купирования приступов, так и для профилактической терапии, поэтому существует большая вероятность, что скоро пациенты будут обеспечены данными препаратами. При адекватном лечении пациенты с НАО могут быть абсолютно социально активны, интеллектуально сохранены и иметь продолжительность жизни как у людей без НАО.

**Литература:**

1. Hereditary and acquired angioedema: problems and progress: proceedings of the third C1 esterase inhibitor deficiency workshop and beyond / A. Agostoni [et al.] // *The J. of Allergy and Clin. Immunol.* — 2004. — Vol. 114, № 3, suppl. — P. S51 — S131.
2. Zuraw, B. L. Clinical practice. Hereditary angioedema / B. L. Zuraw // *The N. Engl. J. of Med.* — 2008. — Vol. 359, № 10. — P. 1027–1036.
3. Longhurst, H. Hereditary angio-oedema / H. Longhurst, M. Cicardi // *The Lancet.* — 2012. — Vol. 379, № 9814. — P. 474–481.

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С НЕВРОТИЧЕСКОЙ ТРЕВОГОЙ

Давыдов Алексей Трофимович<sup>1,2</sup>, Бутко Дмитрий Юрьевич<sup>1</sup>, Даниленко Лариса Андреевна<sup>1</sup>, Артамонова Марина Васильевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения России, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Россия.

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения России, 197376, Санкт-Петербург, ул. профессора Попова, д. 14, лит. А, Россия

E-mail: alexdoctor@inbox.ru

**Ключевые слова:** особенности; медицинская реабилитация; дети и подростки; невротическая тревога.

**Введение.** Актуальность проблемы медицинской реабилитации детей и подростков с невротической тревогой является важной задачей по ее преодолению и перехода в затяжную форму. Известно, что у детей и подростков невротическая тревога может сочетаться с симптомами депрессии, бессонницей, нарушением эмоций и поведения, вегетативной дисфункцией, высокой невротичностью и астенизацией.

**Цель исследования.** Проанализированы особенности медицинской реабилитации детей и подростков с невротической тревогой.

**Материалы и методы.** Были обследованы 2 группы подростков (основная группа — 20 и контрольная — 18 человек). Для диагностики невротической тревоги были использованы методики Спилбергера-Ханина (СП-Х), САН (самочувствие, активность и настроение), нервно-психической адаптации (НПА), оценки уровня субъективного контроля (УСК) и субъективной оценки состояния (СОС). В основной группе реабилитационные мероприятия включали индивидуальную и групповую психотерапию, методики саморегуляции, мышечной релаксации и аутогенной тренировки. Групповые занятия проводили 2 раза в неделю (2 месяца) в течение 1,5 часов.

**Результаты.** После проведенной медицинской реабилитации показатели реактивной ( $\chi^2 = 57,5$ ;  $C = 0,87$ ;  $p < 0,05$ ) и личностной тревоги ( $\chi^2 = 17,1$ ;  $C = 0,47$ ;  $p < 0,05$ ) достоверно уменьшились и составили 40,5 и 41,2 условных показателей тревоги. Полученные данные интегральной оценки по методике НПА после реабилитационных мероприятий в основной группе составило 3,6 стандартных баллов и свидетельствовало о достоверном снижении выявленных болезненных проявлений. По методике УСК было оценено отношение подростков с невротической тревогой к проведенным реабилитационным мероприятиям. При этом была выявлена положительная динамика перехода экстернальности к интернальности с возрастанием от 3,8 до 5,6 стенов, что свидетельствовало о возрастании критичности и личной ответственности за благоприятный исход. Показатель СОС после реабилитационных мероприятий в основной группе достоверно снизился с 18,6 до 10,4 баллов. Удалось добиться купирования невротической тревоги при длительности наблюдения свыше 3 месяцев у 13 человек, что составило 65% лиц основной группы.

Результаты оценки показателей по методике САН свидетельствовало, что осуществление медицинских реабилитационных мероприятий позволило редуцировать симптомы невротической тревоги, астении, вегетативных нарушений, уменьшить раздражительность, нервозность, двигательную и психическую заторможенность у большинства детей и подростков основной группы (66,7%). У подростков основной группы была отмечена положительная динамика по показателям снижения тревоги, страхов, чувства беспокойства, нервозности, взвинченности, суетливости, неусидчивости, тремора, непроизвольных движений руками, тревожным мыслям, снижению концентрации внимания, нарушению засыпания, головным болям, болям в

спине и груди, обильного потоотделения и сердцебиения. По сравнению с показателями до реабилитации у подростков основной группы было отмечено улучшение концентрации внимания, редуцировалась раздражительность, тревога, беспокойство и плаксивость. При этом соблюдались ряд правил и принципов. В частности, реабилитация начиналась на ранних этапах лечения невротической тревоги; комплексность реабилитации была достигнута участием в реабилитационном процессе мультидисциплинарной бригады врачей реабилитологов, психотерапевтов, психиатров и психологов; проведением непрерывного поэтапного и преемственного характера реабилитационных мероприятий в определенной последовательности в зависимости от специфики невротической тревоги; партнерство достигалось с привлечением ребенка и подростка к активному участию в лечебно-реабилитационном процессе; выполнялась индивидуальная программа реабилитации с подбором методов и средств восстановительной терапии в зависимости от пола, возраста, личностных особенностей ребенка и подростка, общего состояния и характера проводимого комплексного лечения и медицинской реабилитации; направленностью на возвращение ребенка и подростка к повторному участию в медицинских реабилитационных мероприятиях для полного восстановления обучения в школе.

**Заключение.** Определено, что у подростков основной группы с невротической тревогой реабилитационные мероприятия позволили купировать симптомы тревоги и страха, укрепить веру в выздоровление, улучшить адаптацию, повысить мотивацию на преодоление тревоги и страха. Целесообразным является проведение аутогенной тренировки, саморегуляции и мышечной релаксации путем индивидуальной и групповой психотерапии. Для профилактики рецидивов невротического тревожного состояния следует проводить медицинские реабилитационные мероприятия по предупреждению обострений тревожного состояния; осуществлять комплекс мероприятий, направленных на повышение общей и иммунологической реактивности организма; поддержание способности к обучению на достигнутом уровне; оценку общего состояния, способности по контролю своего поведения и предупреждение хронизации тревоги и страха.

Таким образом, медицинская реабилитация у подростков с невротической тревогой представляет собой систему мероприятий, направленных на предупреждение неблагоприятных отдаленных последствий невротической тревоги и страха и их переходу в затяжные формы. В этапы медицинской реабилитации подростков с невротической тревогой целесообразно включать своевременное выявление коморбидных психических нарушений, их профилактику и психокоррекцию.

## РАННИЕ ФАКТОРЫ ДИАРЕЙНОГО СИНДРОМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Даминова Малика Насыровна<sup>1</sup>, Ташпулатова Фатима Кудратовна<sup>1</sup>,  
Даминова Хилола Маратовна,<sup>2</sup> Абдуллаева Осуда Ибрагимовна<sup>1</sup>

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт<sup>1</sup> Узбекистан, г. Ташкент, 100140, ул. Богишамол, 223.

Ташкентская Медицинская Академия<sup>2</sup> 100169, Узбекистан, Ташкент, район Алмазарский, ул. Фароби, 2

E-mail: malika\_daminova@mail.ru

**Ключевые слова:** COVID-19; дети; диарея; тошнота; рвота; диарейный синдром; температура тела.

**Введение.** Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. установлено, что среди первых симптомов могут быть миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8%), кровохарканье (2–3%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение. Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела.

Цель исследования — выявление ранних факторов диарейного синдрома при коронавирусной инфекции и оптимизация его лечения.

**Материалы и методы.** Обследовано 76 больных с коронавирусной инфекцией, дети от 8 до 16 лет. Лабораторная диагностика специфическая: 1. Выявление РНК 2019-nCoV методом ПЦР. 2. Выявление иммуноглобулинов классов А, М, G (IgA, IgM B IgG) к SARS-CoV-2 (в том числе к рецептору связывающему домену поверхностного гликопротеина S).

**Результаты.** Проведено клиническое наблюдение и обследование 37 детей в возрасте от 8 лет до 16 лет, мальчики 44 (57,89%), девочки 32 (42,11%). Суммарно распределение всех клинических случаев по тяжести течения было следующим: в 22(28,95%) случаев наблюдалось «легкое» течение без каких-либо симптомов пневмонии, еще у 28(36,84%) детей имелись «умеренные» проявления, т.е. средней степени тяжести с симптомами вирусной пневмонии. При этом чаще всего диарея при COVID-19 сопровождается респираторными симптомами: кашель, жжение в носу и глотке. Клинические симптомы COVID-19 проявлялись повышением температуры, которое наблюдалось у 56 (73,68%) детей, кашель у 36 (47,37%). Головная боль отмечалась у 14 (18,42%). В историях переболевших пациентов видно, что расстройство работы желудочно-кишечного тракта выявлялось иногда первым симптомом коронавируса 28 (36,84%), иногда же тошнота 6 (7,89%), рвота 8 (10,53%) и боли в животе 4 (5,26%), диарея развивались в процессе болезни на 3–5 день у 10 (13,16%). Наиболее характерными признаками такой диареи являются: частота 4–6 раз в сутки, слизистый характер выделений без прожилок крови и зелени, отсутствие сильных болей в животе. Однако диарея была единственным симптомом болезни у 7 (9,21%) больных. Расстройство работы желудочно-кишечного тракта могло быть иногда первым симптомом коронавируса, иногда же тошнота, рвота и боли в животе, диарея развивались в процессе болезни на 3–5 день. Результаты исследования показывают следующий порядок развития симптомов COVID-19: жар, кашель, мышечные боли, тошнота или рвота и понос, причём тошнота и рвота появлялись при COVID-19 раньше диареи. Эти симптомы могли длиться только один день. У некоторых детей с COVID-19 диарея и тошнота появлялись до развития лихорадки и респираторных симптомов. Данные, полученные при КТ органов грудной клетки у больных COVID-19, подтверждаются результатами ПЦР диагностики в 66–80% случаев. Среди пациентов с подозрением на COVID-19 первый ПЦР-тест был отрицательным, но при повторном исследовании в 27,0% случаев тест положительный.

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют, что течение COVID-19 у детей имеет ряд специфических черт, в частности заболевание часто протекает бессимптомно или с невыраженной клинической картиной. Дети COVID-19 с пищеварительными симптомами имеют более высокий риск тяжёлого течения, что подчер-

.....

кивает важность учета таких симптомов, как диарея, чтобы заподозрить COVID-19 на ранних стадиях заболевания до развития респираторных симптомов. Однако диарея может быть и единственным симптомом болезни. Исходы заболевания у детей, как правило, благоприятные.

## К ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ТУБЕРКУЛЁЗОМ У ДЕТЕЙ

Даминова Малика Насыровна<sup>1</sup>, Ташпулатова Фатима Кудратовна<sup>1</sup>, Даминова Камола Маратовна,<sup>2</sup> Жуманиёзов Нурбек Бахрам угли<sup>1</sup>

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт<sup>1</sup> Узбекистан, г. Ташкент, 100140, ул. Богишамол, 223.

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт Узбекистан, г. Ташкент, 100047, ул. Махтумкули, 103.

E-mail: malika\_daminova@mail.ru

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция; туберкулез; дети; макрота; факторы риска; бактериовыделения.

**Введение.** В настоящее время проблема туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией является одной из самых актуальных (UNAIDS, 2003). Во всем мире рост числа ВИЧ-инфицированных пациентов способствовал повышению заболеваемости туберкулезом. В глобальном масштабе туберкулез — одна из главных причин смертности у ВИЧ-инфицированных лиц. Увеличение числа заражённых ВИЧ-инфекцией и снижение у них иммунитета на фоне высокой инфицированности людей туберкулёзом способствует активизации туберкулёзного процесса и развитию различных клинических форм туберкулёза.

Цель исследования — изучить клинические проявления ВИЧ-инфекции в сочетании с туберкулёзом у детей

**Материалы и методы.** Проведено клинический: обследование 22 больных ВИЧ-инфекции в сочетании с туберкулёзом у детей, от 3-х лет до 14 лет, Контрольную группу (n = 17) составят ВИЧ инфицированные дети без туберкулеза. Лабораторный: изучение общего анализа крови, кала, мочи, уровня CD4 клеток. 3. Бактериоскопию и посев макроты. 4. Иммунодиагностика: (Пробу Манту с 2ТЕ и аллергеном туберкулезным рекомбинантным — ДИАСКИНТЕСТ). 4. Рентгенологическое исследование

**Результаты.** Под нашим наблюдением находилось 22 детей, с ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулёзом, в возрасте от 3-х лет до 14 лет, мальчиков 12 (54,5%), девочек 10(45,5%). При анализе клинических форм туберкулеза, во всех группах исследования преобладал туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (более 50%). Первичный туберкулезный комплекс чаще диагностировали в I группе (22,7%), реже во II группе больных (11,76%). На течение туберкулезного процесса (распространенность, осложнения и т.д.) в той или иной степени могут оказывать влияние определенные факторы риска (помимо того, что ВИЧ-инфекция является таким же фактором риска): контакт с больным туберкулезом (его длительность, массивность бактериовыделения у источника), отсутствие вакцинации БЦЖ. Дети заболевали туберкулезом чаще всего, находясь в очагах инфекции: контакт установлен более, чем у 70,59% больных 2 группы и практически у всех детей 1 группы (90,9%) что объясняется возрастом детей этой группы — преимущественно в дошкольном возрасте, а в этом случае круг общения ограничен и источник выявить проще. У детей, больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, начало заболевания чаще, чем у детей с ВИЧ-инфекцией (в 1 группе и 2 группе) было острым и подострым (63,6%, 41,18%  $p < 0,001$ ) и протекало под «маской» острого респираторно-вирусного заболевания, бронхита или пневмонии с повышением температуры тела до субфебрильных (до 38°C) или фебрильных (выше 38°C) цифр, симптомами интоксикации и жалобами. У детей, больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, отмечалось достоверное преобладание выраженного интоксикационного синдрома в сравнении с больными с ВИЧ-инфекцией (27,3% против 11,76%;  $p < 0,001$ ), что согласуется с большей долей больных в этой группе с острым началом заболевания и предопределяет более тяжелое течение специфического процесса у детей с ВИЧ-инфекцией. У 3 детей (13,6%) туберкулез протекал с образованием очагов и у 2 детей (9,1%) — с образованием каверн. Диссеминированный туберкулез зарегистрирован у 3 человек (13,6%), милиарный туберкулез — у 1 ребенка (4,5%). Из 22 случаев сочетанной инфекции большинство (40,9%) имели поздние стадии ВИЧ-инфекции (ГУБ —

IVB, V). В 36,4% случаев сочетанной инфекции туберкулёз выявлен на ранних стадиях ВИЧ-инфекции (II-IVA). У пациентов с ВИЧ-инфекцией, сочетанной с туберкулёзом, на первый план выступали лёгочные симптомы с типичными для туберкулёза рентгенологическими изменениями в виде инфильтративно-деструктивных изменений.

**Выводы.** Таким образом, клинические проявления болезни, указывающие на тяжесть течения ВИЧ-инфекции, сочетанной с туберкулёзом, были значительно выражены: у них достоверно чаще начало заболевания было острым и подострым; у детей, больных ВИЧ-инфекцией, сочетанной с туберкулёзом чаще наблюдалось бактериовыделение, чем у пациентов без ВИЧ-инфекции.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

*Данилова Виктория Валерьевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru

**Ключевые слова:** цифровые технологии, здравоохранение, искусственный интеллект, цифровая медицина

**Введение.** В условиях ускоренного технологического прогресса, который наблюдается в значительной части развитых и развивающихся стран, определены основные приоритеты развития современных мировых экономик и бизнеса. Будущее прогрессивного государства — это повсеместное внедрение цифровых технологий в большинство отраслей экономики народного хозяйства и во все сферы жизни общества.

Здоровье населения можно рассматривать как совокупность характеристик, позволяющих обеспечить не только должный уровень благополучия населения, но как способность поддерживать высокий уровень качества жизни общества [1, 2]. Соответственно развитие здравоохранения должно отвечать современным вызовам не только в управлении, организации и предоставлении медицинских услуг гражданам, но и с позиции системного подхода в развитии государства в целом. В соответствии с этим внедрение цифровых технологий в систему здравоохранения, в одну из наиболее значимых социальных отраслей, имеет особую значимость и актуальность.

**Цель исследования.** оценить основные направления внедрения цифровых технологий в современном здравоохранении.

**Материалы и методы.** Были проанализированы нормативно-правовые документы, посвященные внедрению цифровых технологий за 2020–2021 гг.

**Результаты.** Согласно Распоряжению Правительства РФ от 29 декабря 2021 г. № 3980-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения» целями цифровой трансформации являются достижение высокой степени «цифровой зрелости», оптимизация рабочего времени медицинских работников посредством автоматизации процессов управления и внедрения передовых технологий в целях повышения доступности оказания медицинской помощи, обеспечения эффективной и оптимальной маршрутизации пациента, межведомственного взаимодействия, обеспечения высокого качества, необходимой полноты и достоверности информации о состоянии здоровья пациента и увеличения доли раннего выявления заболеваний. Таким образом, перед современным здравоохранением встал конкретный вопрос о внедрении цифровой медицины в практическое здравоохранение и технологии оказания медицинских услуг населению.

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 7 сентября 2020 г. N 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов» установлено, что ведение медицинской документации осуществляется в форме электронных документов без дублирования на бумажном носителе в случае отсутствия заявления пациента, составленного в простой письменной форме, о ведении его медицинской документации в бумажном. Согласно данному Приказу ведение медицинской документации в форме электронных медицинских документов включает формирование, подписание и хранение электронных медицинских документов, их регистрацию в ЕГИС, предоставление доступа к медицинской документации, ведение которой осуществляется в электронной форме. Однако, несмотря на принимаемые шаги, цифровизация здравоохранения регулируется на региональном уровне, поэтому нет единых базовых правил для ее внедрения и реализации. Кроме того, большинство врачи дублируют электронные документы в бумажном виде, что создает дополнительный расход времени в их работе.

В ноябре 2021 года Министерство здравоохранения РФ обязало медицинские организации государственной и муниципальной систем здравоохранения оснащать рабочие места средних медицинских работников компьютерами с выходом в интернет. Были внесены изменения в приказ о требованиях к организации и выполнению работ (услуг) по сестринскому делу. Это должно осуществляться в рамках реализации регионального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» Нацпроекта «Здравоохранение».

Внедрение цифрового здравоохранения прежде всего направлено на повышение качества услуг в сфере здравоохранения. Улучшение качества обследований и диагностики должно способствовать прогнозированию возникновения и развития заболеваний, подбору оптимальных дозировок лекарственных препаратов, сокращению угроз пандемий, автоматизации и точности хирургических вмешательств. Цифровая медицина — организация медицинской помощи, при которой существенно повышается ее эффективность за счет использования результатов обработки и анализа больших объемов медицинских данных в цифровом виде. Основные направления развития цифровой медицины: электронный документооборот; применение телемедицинских технологий; применение математических методов (включая методы обработки медицинских данных и искусственного интеллекта). Особое значение в цифровой медицине уделяется искусственному интеллекту, основными направлениями применения которого являются профилактика, диагностика заболеваний и патологических состояний на их ранних стадиях; своевременность постановки и уточнения диагноза; определение тактики лечения; фармакотерапия, подбор и замена лекарственных препаратов; управление медицинским персоналом организаций здравоохранения; контроль качества медицинской помощи; управление здоровьем и навигация пациентов; медицинское образование и др.

**Заключение.** Цифровизация здравоохранения позволит обеспечить доступность цифровых сервисов пациентам посредством внедрения электронного документооборота, в том числе электронной записи к врачу, электронных рецептов, электронных медицинских документов в личном кабинете пациента, что даст возможность создать условия для обмена данными пациентов между медицинскими организациями различного профиля при обеспечении защиты персональных данных граждан, обратившихся за медицинской помощью.

#### **Литература:**

1. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глушенко В.А., Пузырев В.Г., Соколова В.В., Алексеева А.В. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело». СПб, 2019.
2. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глушенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Санкт-Петербург, 2015. Часть II. 40 с.

## ДНЕВНОЙ РИТМ СЕКРЕЦИИ КОРТИЗОЛА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОПЫТОМ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ

*Черного Дарья Ивановна, Туманьян Карина Георгиевна,  
Мухамедрахимов Рифкат Жаудатович*

Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7/9

E-mail: chernego@gmail.com

**Ключевые слова:** дети, институционализация, дневной ритм секреции кортизола

**Введение.** Проведенные к настоящему времени исследования показали негативное влияние условий институционализации на био-поведенческое функционирование детей как во время проживания в учреждении, так и в последующем при воспитании в замещающих семьях (Gunnar, Bowen, 2021). Условия сиротского учреждения можно отнести к условиям хронического стресса в связи с нестабильностью и непредсказуемостью ближайшего ребенку окружения.

Известно, что при воздействии стресса на организм запускается работа гипоталамо-гипофизарной надпочечниковой системы (Козлова, Козлов, 2014). ГГН-система отвечает за дневной ритм секреции кортизола и секрецию кортизола в ответ на стресс. В немногочисленных исследованиях были обнаружены изменения дневного ритма секреции кортизола у детей в сиротских учреждениях (Carlson & Earls, 1997; Dobrova-Krol et al., 2008). Например, в условиях тотальной депривации (учреждения Румынии в 1990-е годы) у детей отмечался значительно ниже уровень утренней секреции кортизола и выше уровень вечерней концентрации, по сравнению с детьми из биологических семей. Если условия проживания были не столь тяжелы, то фиксировалась повышенная концентрация кортизола утром и, также, как у детей из семей, снижение в течение дня (Dobrova-Krol et al., 2008). Изменения дневного ритма секреции кортизола имеют долгосрочный характер и прослеживаются у детей в замещающих семьях как в течение первых двух лет жизни в семье (Kroupina et al., 2012; Koss et al., 2015), так и в более позднем возрастном интервале — 7–15 лет (Leneman et al., 2019), спустя 20 лет в замещающей семье (Kumsta et al., 2017).

Таким образом, результаты исследований указывают на ранние (до помещения в семью) изменения дневного ритма секреции кортизола у детей, а также на то, насколько сильный негативный эффект оказывает ранний депривационный опыт человека на его последующее развитие. В проведенных ранее исследованиях дети, воспитывающиеся в сиротских учреждениях и замещающих семьях, в РФ отдельно не изучались. Учреждения для детей-сирот в РФ в целом можно охарактеризовать наличием в них социально-эмоциональной депривации. При этом согласно Постановлению Правительства №481, все сиротские учреждения должны функционировать по семейному типу. Это значительно отличает ранний опыт детей, оставшихся без попечения родителей в РФ, по сравнению с группами детей, изучавшихся в вышеупомянутых исследованиях.

Целью данного исследования являлось изучение показателей дневного ритма секреции кортизола (утренняя и вечерняя концентрации) у детей, воспитывающихся в сиротских учреждениях и замещающих семьях РФ.

**Материалы и методы исследования.** В исследование вошли: дети, воспитывающиеся в домах ребенка (N=52, средний возраст  $21.3 \pm 9.2$  месяцев); дети из замещающих семей (усыновление, приемная семья; N=36, средний возраст  $25.5 \pm 10.8$  месяцев); дети из биологических семей (N=39, средний возраст  $23.9 \pm 12.2$  месяцев). Для изучения секреции кортизола проводился сбор слюны в утренние (в течение 30 минут после пробуждения) и вечерние (перед сном) часы. Анализ кортизола был проведен с использованием метода иммуноферментного анализа с применением химических наборов фирмы Salimetrics.

**Результаты.** Дети в домах ребенка имели показатели утренней секреции кортизола, схожие с таковыми у детей в биологических семьях, при этом вечерняя концентрация кортизола у детей в домах ребенка была выше. Аналогичные результаты были обнаружены и для детей в замещающих семьях: отсутствие различий в утренней точке и выше вечерняя концентрация, по сравнению с детьми из биологических семей.

**Заключение.** В целом, результаты проведенного исследования согласуются с полученными ранее в других исследованиях данными и подтверждают негативное влияние среды сиротского учреждения на развитие детей, в том числе на биологические показатели. Однако данные нашего исследования характеризуются отсутствием различий концентраций кортизола в утренней точке у детей с опытом депривации и детей из биологических семей. Возможно, данные различия связаны с изменением системы сиротских учреждений и их работе по семейному типу, а, следовательно, и тем ранним опытом, которые получают дети в условиях институционализации, а также более стабильными условиями проживания детей в замещающих семьях (без переводов из семьи в семью) в РФ. При этом очевидным фактом является то, что группа детей с ранним депривационным опытом, как во время проживания в учреждении, так и в дальнейшем — в замещающих семьях, требует дополнительного психологического сопровождения.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–28–00626, <https://rscf.ru/project/22–28–00626/>.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

*Девялтовская Маргарита Георгиевна, Козловский Денис Александрович*

Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Республика Беларусь, город Минск, улица Орловская, дом 66, почтовый индекс 220053.

Email: deniskozlovsky@tut.by

**Ключевые слова:** стволовые клетки; нервная система; гипоксически-энцефалопатия; недоношенность.

**Введение.** По данным Всемирной организации здравоохранения интранатальная гипоксия входит в перечень патологий, наиболее существенно влияющих на младенческую смертность. Частота гипоксически-ишемической энцефалопатии у доношенных новорождённых, согласно крупнейшим эпидемиологическим исследованиям, проведенным в США и в большинстве развитых стран, составляет от 2 до 9 случаев на 1000 новорождённых, из которых 10–15% умирают в неонатальном периоде. Несмотря на значительный прогресс в развитии неонатальной медицины, методы лечения гипоксически-ишемической энцефалопатии очень ограничены, а малое количество фармакологических нейропротекторов, разрешенных к клиническому использованию, говорит о необходимости поиска и развития иных методов и подходов к лечению данной патологии. Одним из перспективных направлений лечения и медицинской профилактики неврологических заболеваний является клеточная терапия. Благодаря своим особенностям стволовые клетки способны восстанавливать поврежденные структуры головного мозга за счет интеграции и трофического воздействия, в результате чего образуются новые нейроны, синапсы и кровеносные сосуды. В РНПЦ «Мать и дитя» разработан, применяется и показал свою эффективность метод лечения последствий гипоксически-ишемической энцефалопатии с применением биомедицинского клеточного продукта на основе аутологичных мезенхимальных стромальных клеток пуповинно-плацентарного происхождения.

**Цель.** Оценить психоневрологическое развитие пациентов, которым проводилась клеточная терапия, в различные возрастные периоды.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились 16 недоношенных пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией. Основную группу составили 8 пациентов, которым проводилось введение аутологичных мезенхимальных стромальных клеток пуповины в течение первого года жизни: 4-кратно — в 2 случаях, 3-кратно — в 4 случаях, однократно — в 2 случаях. Стволовые клетки вводились в количестве от 1,5 до 7,9 млн клеток на 1 кг массы тела внутривенно со скоростью 1,5–2 мл/мин. Группу контроля составили 8 пациентов, получивших стандартную терапию. Уровень психоневрологического развития оценивался в баллах, согласно разработанной шкале, в возрасте 3, 6, 9, 12 месяцев с учетом скорректированного возраста.

**Результаты.** При оценке психоневрологического развития в возрасте 3-х месяцев младенцы основной группы и группы сравнения, результаты были сопоставимы. Уровень отставания в психоневрологическом развитии превышал 75% в обеих группах.

При оценке психоневрологического развития в возрасте 6 месяцев у детей основной группы развитие перцепции и социальное развитие соответствовали возрастной норме, имелось умеренно выраженное отставание в развитии грубой, тонкой моторики и перцепции. Суммарная оценка уровня психоневрологического развития детей, получивших клеточную терапию, была значительно выше, чем в группе сравнения: отставание от нормы составило 40,4% у детей, получивших МСК пуповины, против 46,2% в группе сравнения.

В возрасте 9 месяцев психоневрологическое развитие младенцев основной группы опережало психоневрологическое развитие младенцев группы контроля по большинству показателей.

Оценке психоневрологического развития в возрасте 12 месяцев показала отставание детей группы контроля от основной более чем на 45%, что доказывает эффективность клеточной терапии в долгосрочной перспективе по сравнению с применением стандартной терапии у пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией.

**Заключение.** Представленные данные свидетельствуют об эффективности введения биомедицинского клеточного продукта недоношенным детям с выраженным отставанием в психоневрологическом развитии. Дальнейшее развитие и практическое внедрение клеточной терапии для лечения тяжелых последствий пре- и перинатального поражения нервной системы, бронхолегочной дисплазии и ретинопатии у недоношенных детей поможет снизить процент инвалидизации и сократить экономические затраты государства на содержание таких пациентов, улучшить качество их жизни.

## ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ

*Дитковская Лилия Викторовна, Туркунова Мария Евгеньевна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 194100 г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, дом 2.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская поликлиника № 44». 191144 г. Санкт-Петербург, ул. Мытнинская, дом 25, литера А.

E-mail: Liliya-ditkovskaya@yandex.ru

**Ключевые слова:** моногенные формы сахарного диабета; неонатальный сахарный диабет; генетические синдромы; секвенирование нового поколения.

Введение сахарный диабет (СД) является самым распространенным заболеванием в структуре эндокринной патологии у детей. Для данной возрастной категории прежде всего актуален СД 1 типа, однако, существуют более редкие варианты заболевания, в том числе моногенный сахарный диабет (МСД). По данным ISPAD 2018 года на долю МСД приходится 1–6% среди всех случаев СД в детской популяции. Золотым стандартом диагностики является молекулярно-генетическое исследование (МГИ), с помощью которого выявляют варианты в генах-кандидатах МСД. Для окончательной верификации диагноза в ряде случаев, необходим мультидисциплинарный подход, например, при сочетании СД с экстрапанкреатической патологией, что позволяет изменить терапевтическую тактику.

Цель изучить клинико-лабораторные и молекулярно-генетические особенности пациентов с подозрением на моногенную форму сахарного диабета: неонатальный сахарный диабет (НСД) и сахарный диабет в составе генетического синдрома.

Материалы и методы обследована группа пациентов с НСД (n=14) и СД в структуре генетических синдромов (n=7). Пациентам проведено молекулярно-генетическое исследование с использованием метода секвенирования нового поколения (параллельное секвенирование панелей генов, полноэкзомное секвенирование).

Результаты диагноз подтверждён молекулярно-генетически в 60% случаев (11/21). У пациентов #1-#3 выявлены варианты в генах АТФ-зависимых K<sup>+</sup>каналов (2 пациента KCNJ11 и 1 пациент ABCC8). Возраст манифестации 2–4 месяцев жизни, у пациентов с вариантами в KCNJ11 перманентный НСД, у пациента #3 рецидив заболевания в 12 лет. Все пациенты получали инсулинотерапию и не имели какой-либо сопутствующей патологии кроме СД.

Пациенты #4, #5 с вариантами в гене FOXP3. Изменения нуклеотидной последовательности в данном гене приводят к развитию X-сцепленного заболевания — IPЕХ синдром (Immune dysregulation, Polyendocrinopathy, Enteropathy, X-linked). У пациента #4 СД манифестировал с 1 суток жизни тяжелой гипергликемией, потребовавшей постоянной инсулинотерапии. СД сопутствовали тяжелый первичный иммунодефицит, аутоиммунная энтеропатия, поражение кожи, аутоиммунный тиреоидит, рецидивирующая инфекция, гепатит, эозинофилия. У пациента #5 СД впервые диагностирован в 12 лет, в настоящее время компенсирован с помощью диетотерапии и пероральных сахароснижающих средств. Помимо СД наблюдается в связи с ювенильным артритом, псориазом, первичным иммунодефицитом с легким течением.

У пациентов #6-#11 установлены варианты в генах: GCK, GATA6, EIF2AK3, INSR, SLC19A2, ALMS1.

Выводы на представленной серии клинических случаев показана важность проведения МГИ в данной группе пациентов. Кроме того, описано разнообразие фенотипических проявлений, в том числе при вариантах в одних и тех же генах.

## ВРОЖДЕННЫЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ ГИПЕРИНСУЛИНИЗМ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

*Дитковская Лилия Викторовна, Туркунова Мария Евгеньевна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 194100 г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, дом 2.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская поликлиника № 44». 191144 г. Санкт-Петербург, ул. Мытнинская, дом 25, литера А.

E-mail: Liliya-ditkovskaya@yandex.ru

**Ключевые слова:** врожденный органический гиперинсулинизм; персистирующая гипогликемия; молекулярно-генетическое исследование; ген АВСС8.

**Введение.** гипогликемии — самое частое метаболическое расстройство, встречающееся в раннем детском возрасте, которое может быть первым, а иногда единственным, симптомом целого спектра заболеваний. Этиология определяет характерные клинические особенности течения гипогликемического синдрома. Диагностику затрудняет вариабельность и малая специфичность симптомов гипогликемии. Основной причиной персистирующих гипогликемий у детей первых лет жизни является врожденный гиперинсулинизм (ВГИ).

ВГИ — это наследственное заболевание, характеризующееся неадекватной гиперсекрецией инсулина  $\beta$ -клетками поджелудочной железы. Манифестируя как правило в неонатальном периоде, ВГИ представляет собой большую угрозу, как в отношении выживаемости пациентов при поздней диагностике, так и в отношении рисков тяжелых неврологических осложнений при неадекватной терапии. В связи с этим раннее выявление гипогликемии, уточнение ее этиологии, в том числе с помощью молекулярно-генетического анализа, своевременная медикаментозная терапия и контроль за состоянием углеводного обмена, являются важными составляющими ведения пациентов с ВГИ и профилактике у них тяжелых неврологических осложнений.

**Цель.** Провести анализ и оценку данных анамнеза и клинического течения заболевания у ребенка с врожденным органическим гиперинсулинизмом.

**Материалы и методы.** Девочке с ВГИ и ее родственникам 1-й и 2-й степени родства проведено молекулярно-генетическое исследование — секвенирование полной кодирующей последовательности гена АВСС8 (OMIM\*600509). Период наблюдения за пациенткой 8 лет.

**Результаты.** (описание клинического случая) девочка от 6-й беременности, протекавшей на фоне гестационного сахарного диабета и гипотироксинемии. Перинатальный анамнез отягощен — у матери неоднократно самопроизвольное прерывание беременности на ранних сроках. Роды путем кесарева сечения на 40 неделе гестации (ягодичное предлежание, крупный плод). Вес тела при рождении 4660 г, длина 55 см, оценка по Апгар 8/9 баллов.

С первых суток жизни ухудшение состояния, сопряженное с гипогликемией (сахар крови 2,0 — 1,2 — 3,7 — 1,8 — 4,7 — 2,2 ммоль/л), потребовавшая внутривенного введения 10 — 20% раствора глюкозы и глюкокортикоидов.

На фоне гипогликемии и после нее отмечалось снижение сосательного рефлекса, двигательной активности, вялость, гипотермия, тонико-клонические судороги. На 5-е сутки жизни переведена в отделение патологии новорожденных перинатального центра СПбГПМУ. По результатам клиничко-лабораторного обследования зарегистрированы высокие показатели уровня инсулина (25,9 мкЕд/мл) и С-пептида (8,08 нг/мл), кетоны и амиак в моче и крови обнаружены не были. Получала терапию аналогом соматостатина (октреотид, max 25 мкг/кг/сут), на фоне которой не удавалось достичь стойкой нормогликемии.

Принимая во внимание упорный характер персистирующих гипогликемий, высокую потребность в глюкозе (более 8 мг/кг/сут), повышенный уровень инсулина и С-пептида в крови, девочке было выполнено молекулярно-генетическое исследование — секвенирование полной

кодирующей последовательности гена ABCC8 (OMIM\*600509). Выявлен компаунд-гетерозиготный вариант p.Glu1478Arg материнского происхождения и p.Glu128Lys — отцовского. Также молекулярно-генетическое исследование проведено родителям ребенка. Для уточнения природы заболевания выполнено ПЭТ-КТ с 18F\*-Допой. Картина соответствовала диффузной форме заболевания. Пациентке было назначено лечение агонистами АТФ-зависимых калиевых каналов (диазоксид — тах доза 15 мкг/кг/сут). В течение недели достигнута стойкая нормогликемия.

В настоящее время девочка хорошо компенсирована на фоне диеты и терапии диазоксидом. Растет и развивается нормально, посещает общеобразовательную школу. Приступы гипогликемии редкие 1–2 раза в год, возникают на фоне интеркуррентных заболеваний и связаны со снижением аппетита. Уровень инсулина от 2,0 до 18,4 мкЕд/мл, С-пептида от 1,3 до 6,5 нг/мл, HbA1c 4,6 — 5,0%. По данным ЭЭГ: возрастной ритм деформирован, очаговые изменения и эпилептиформная активность не выявлены, фотопароксизмальный ответ. При МР-исследовании головного мозга и гипофиза данных за наличие патологических изменений не получено.

**Выводы.** Благодаря ранней диагностике и полной верификации диагноза с использованием молекулярно-генетического исследования удалось своевременно подобрать адекватную терапию и избежать тяжелых неврологических осложнений.

## КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ: УРОКИ ПАНДЕМИИ

*Долгополов Игорь Станиславович, Рыков Максим Юрьевич*

Тверской государственной медицинский университет. 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4

E-mail: wordex2006@rambler.ru

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, COVID-19 SARS-CoV-2, дети, вакцинация, ковид.

**Введение.** В конце 2019 г. новый подтип коронавируса, названный коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома 2 (COVID-19 SARS-CoV-2) быстро распространился по миру, вызвав глобальную пандемию. Изначально доля подтвержденных случаев среди детей была относительно небольшой, и считалось, что дети заражаются редко. Последующие наблюдения показали, что у детей и подростков инфекция протекает либо бессимптомно, либо сопровождается минимальной клинической симптоматикой, в связи с чем истинная заболеваемость недооценивается из-за низкого уровня тестирования.

**Цель исследования.** Обобщить и систематизировать результаты исследований, посвященных распространенности, диагностике, клинической картине, вакцинации и лечению детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 SARS-CoV-2.

**Материалы и методы.** В PubMed проведен поиск статей, опубликованных до 15 января 2022 г., с использованием комбинаций следующих слов: COVID-19, SARS-CoV-2, дети, педиатрия, подростки, младенцы и школа. Мы прочитали аннотации к 101 статье и отобрали 78 статей на основе их актуальности для обсуждаемых тем. Также мы проанализировали 3 статьи о вакцинации детей. Всего в обзор включено 89 статей.

**Результаты.** Уровень положительных результатов SARS-CoV-2 на протяжении всего пика пандемии у детей был низким по сравнению со взрослыми, в том числе у тех, у кого была острая респираторная инфекция. Дети не только реже заражаются вирусом, но и переносят инфекцию легче, чем взрослые. Уровень летальности у детей с COVID-19 составлял <0,5%. У большинства детей заражение протекает либо бессимптомно, либо сопровождается стертой клинической картиной. Вакцинация детей и подростков рекомендуется, в основном, для достижения коллективного иммунитета во всех возрастных группах. Однако, отсутствуют убедительные данные о длительности иммунного ответа, уровне необходимого защитного титра антител, а также об отдаленных побочных эффектах вакцинации в связи с недостаточным сроком наблюдения и неопределенностью критериев иммунного ответа.

**Заключение.** По мере накопления информации о вирусной нагрузке детей и подростков, их роли в передаче вируса, оптимизированы подходы к диагностике в этой возрастной группе. Эффективность лечения протестирована на пациентах, госпитализированных в стационар, и разработаны рекомендации по лечению. В настоящее время глобальные исследовательские усилия сосредоточены на защите особенно уязвимых детей, перспективах тотальной вакцинации детей, ее эффективности и безопасности.

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С НИЗКОРОСЛОСТЬЮ

*Дорошенко Ирина Тоймурадовна*

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, 223027, Республика Беларусь, Минская область, Минск

E-mail: irinadoroshenkot@gmail.com

**Ключевые слова:** дети; низкорослость; ограничение жизнедеятельности; инвалидность

**Введение.** Низкорослость является патологией, значимо влияющей на психологическую, социальную, эмоциональную адаптацию ребенка в окружающем его обществе и качество его жизни. Последние исследования, связанные с качеством функционирования детей с низким ростом, установили, наиболее часто наблюдаются проблемы с концентрацией внимания, организацией собственного поведения, преодолением стресса, поддержании разговора, использовании кисти и рук, одевании, заботе о своем здоровье, установлении и поддержании сложных межличностных взаимодействий, развлечении и досуге, главных сферах жизни и жизни в сообществах.

**Цель.** выделить основных медико-социальных особенности у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

**Материалы и методы.** Было проведено клиничко-экспертное исследование 300 детей в возрасте от 1 до 18 лет с различными синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью. Критериями включения в основную группу ( $n = 150$ ) исследования было наличие категории «ребенок-инвалид» вследствие синдрома или заболевания, проявляющегося преимущественно низкорослостью. Контрольная группа была сформирована из 150 детей с нарушением роста вследствие конституциональной и/или семейной низкорослости (КСН), не приводящей к ограничениям жизнедеятельности. Обе группы были идентичны по гендерному ( $\chi^2 = 3,5$ ,  $p > 0,05$ ) и возрастному ( $\chi^2 = 3,9$ ,  $p > 0,05$ ) составу.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием VassarStats: Website for Statistical Computation. Применялись следующие методы описательной статистики: абсолютное число (абс.), относительная величина в процентах (P), 95% доверительный интервал. Статистические различия между исследуемыми группами учитывались при уровне значимости  $p < 0,05$ . Достоверность различий оценивалась с использованием критерия  $\chi^2$  при числе ожидаемого явления 10 и более, при числе ожидаемого явления менее 10 — с учетом статистической значимости по критерию Фишера ( $p^*$ ). Анализ силы связи проводился при помощи коэффициента ассоциации Фи (Ф).

**Результаты.** В процессе исследования с целью выявления основных медико-социальных особенностей детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, была осуществлена оценка степени выраженности нарушений функций органов и систем детского организма по результатам их клиничского, клиничко-инструментального и клиничко-лабораторного исследования детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

По результатам анализа полученных данных установлено, что синдромы и заболевания, проявляющиеся низкорослостью у детей приводили к нарушению следующих функций: внутренней секреции ( $\chi^2 = 135,6$ ,  $p^* < 0,001$ ,  $\phi = 0,67$ ) — у 68,7% (60,9–75,6) детей, статодинамических ( $\chi^2 = 22,6$ ,  $p^* < 0,001$ ,  $\phi = 0,27$ ) — у 14,0% (9,3–20,5), обмена веществ и энергии ( $\chi^2 = 18,0$ ,  $p^* < 0,001$ ,  $\phi = 0,25$ ) — у 11,3% (7,2–17,4), кровообращения ( $\chi^2 = 12,5$ ,  $p^* = 0,002$ ,  $\phi = 0,20$ ) — у 8,0% (4,6–13,6), психических ( $\chi^2 = 10,3$ ,  $p^* = 0,003$ ,  $\phi = 0,18$ ) — у 6,0% (3,2–11,0), в отличии от КСН.

Оценка степени выраженности нарушения функций органов и систем организма установила, что высокий удельный вес занимали умеренные нарушения среди детей с нарушениями функций пищеварения (66,7%, 39,1–86,2), внутренней секреции (65,1%, 55,5–73,6) и психических функций (44,5%, 18,9–73,3), легкие — обмена веществ и энергии (94,1%, 73,0–98,6),

иммунитета (75,0%, 30,1–95,4), кровообращения (66,7%, 39,1–86,2) и статодинамических (52,4%, 32,4–71,7).

В ходе исследования было проанализировано ограничения основных категорий жизнедеятельности ребенка: способность к самообслуживанию, самостоятельному передвижению, ориентации, общению, обучению, контролю своего поведения, ведущей возрастной деятельности, к которым приводили имеющиеся нарушения функций.

По результатам исследования, стало очевидно, что у исследованной группы детей преимущественно затрагивались такие категории жизнедеятельности, как способность к ведущей возрастной деятельности (в 95,3%, 90,7–97,7) и к самообслуживанию (в 71,3, 74,3–86,8). У 12,7% (8,3–18,9) пациентов также страдала способность к самостоятельному передвижению, и у 4,0% (1,9–8,5) — способности к общению, контролировать свое поведение, к обучению, соответственно.

**Заключение. и выводы.** Таким образом, в ходе исследования было установлено, что у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью наиболее часто к инвалидности приводят ограничения таких категорий жизнедеятельности, как способность к ведущей возрастной деятельности (в 95,3%, 90,7–97,7) и к самообслуживанию (в 71,3, 74,3–86,8), обусловленные нарушениями функций внутренней секреции ( $p^* < 0,001$ ), статодинамических функций ( $p^* < 0,001$ ), функций обмена веществ и энергии ( $p^* < 0,001$ ), функций кровообращения ( $p^* = 0,002$ ) и психических функций ( $p^* = 0,003$ ).

## ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ В ВЫХОДНЫЕ ДНИ, ПОСЕЩАЮЩИХ ЯСЕЛЬНУЮ ГРУППУ ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

*Дракина Светлана Альбертовна, Перевощикова Нина Константиновна*

Кемеровский государственный медицинский университет, 650000, ул. Ворошилова 22А.

sdrakina@yandex.ru

**Ключевые слова:** питание; дети; ранний возраст; дошкольное учреждение.

**Введение.** Рациональное питание — один из главных компонентов, обеспечивающих адекватное поступление питательных веществ, необходимых для роста, развития, созревания детского организма, формирования устойчивости к инфекционным и неблагоприятным факторам окружающей среды, а также программирует здоровье ребенка на протяжении всей жизни. Сложные физиологические процессы в организме ребенка второго-третьего года жизни требуют ежедневного сбалансированного поступления в организм всех основных нутриентов. Организация питания детей раннего возраста с одной стороны является стандартизированной, с другой — актуальной проблемой для педиатров и родителей, особенно в современных условиях, когда омолаживается возраст организованных детей и количество посещающих ясельную группу достигает 80%.

**Цель.** Анализ фактического питания и пищевых предпочтений у детей раннего возраста в выходные дни, посещающих дошкольное образовательное учреждение.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находились 132 ребенка с 1 года до 2 лет, посещающих ясельную группу ДООУ №29 г. Кемерово (средний возраст  $15,61 \pm 2,67$  мес., девочек 58 (44%), мальчиков — 74 (56%)). На протяжении 14 дней в выходные дни родители фиксировали объем фактически съеданной детьми порции.

**Результаты.** Анализ социального статуса семей показал, что подавляющее большинство детей проживали в полных семьях (78,78%). Практически каждый третий ребенок проживал в семье с незарегистрированным браком (28,9%), каждый четвертый с одной матерью (21,2%). Согласно результатам опроса, 101 ребенок (76,5%) на первом году жизни получали грудное молоко, 31 (23,5%) с рождения находились на искусственном вскармливании. При анализе заболеваемости было отмечено отсутствие у всех наблюдаемых детей хронической соматической патологии.

При опросе родителей было отмечено, что 43,9% детей имели пониженный аппетит и практически каждый третий избирательный. Ни один из обследуемых детей не употреблял молочные формулы, адаптированные к возрасту 1–3 лет. Подавляющее большинство детей на завтрак получали молочные каши и супы (59,1%), каждый пятый употреблял хлебобулочные изделия (печенье, оладьи, блины) с напитком, 12,1% — супы, 5,3% — вторые блюда (чаще макаронные изделия с сосиской). Перекус состоял из йогурта, фрукта, сока, кондитерских изделий.

Полноценный обед был только у 11,3% детей. На обед 42,4% детей получали вторые блюда, состоящий из гарнира (макаронные изделия, картофель), мясного блюда (сосиска, сарделька, жареная курица и свинина, котлеты, тефтели) и напитка. Из супов чаще были борщ, суп с лапшой на свином и курином бульоне, щи, свекольник. У каждого пятого ребенка раннего возраста обед был представлен пельменями, пиццей, окрошкой, шашлыком. У 58,3% детей присутствовали свежие овощи или салат из овощей. Охотнее всего на полдник дети употребляли пироги, пирожки, хлебобулочные изделия, конфеты, шоколад, кисломолочный напиток, сок, газированный напиток.

Обед и ужин у 23,4% детей включал одно и тоже блюдо. На ужин в качестве гарнира детям был предложен картофель, рис, гречка с сосиской или мясом. В мясном сегменте превалировало мясо птицы. Блюда из говяжьего фарша употребляли только 26% детей, кусковое, требующее усилий при жевании, лишь 10%. Обращает внимание, что только 12,1% детей имели в своем рационе рыбу. Свежие овощи в основном были представлены свежим огурцом и помидором.

Свежие фрукты были у 62,1% детей, предпочтение отдавалось яблокам и бананам. С большим удовольствием дети пили кисломолочные напитки «Имунеле», «Растишка», «Актимель», тогда как снежок, ряженку, кефир употребляет только каждый четвертый ребенок.

К неблагоприятным факторам следует отнести и широкое распространение в питании детей с 1 года до 2 лет продуктов, не предназначенных для данной возрастной категории. Чипсы, картофель фри, кетчуп в своем рационе имели 15,9% детей, майонез — 8,3%, шоколад и конфеты — 34,1%, газированные напитки — 62,1%.

**Вывод.** По результатам изучения фактического питания детей в выходные дни, было установлено широкое распространение отклонений от основных принципов рационального питания. Выявлена тенденция к потреблению одних и тех же продуктов. Выраженный дефицит регистрировался по потреблению молока и кисломолочных продуктов, овощей, рыбы, мяса, яиц, пшеничного хлеба, сливочного и растительного масла. Помимо общего снижения потребления овощей не отличался ассортимент и разнообразием (капуста только белокочанная, редкое потребление ягод, кабачков, тыквы, листового салата, свежих трав. Не практиковалось и разнообразие растительных масел — только подсолнечное. Натуральное мясо вытеснялось сосисками и пельменями промышленного производства.

## УРОВНИ ОБЛУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ПРИ КТ-ИССЛЕДОВАНИЯХ

Дружинина Полина Сергеевна<sup>1</sup>, Капырина Юлия Николаевна<sup>2</sup>,  
Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>2</sup>, Водоватов Александр Валерьевич<sup>1,2</sup>,  
Поздняков Александр Владимирович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева. 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 8.

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

Email: druzhininapauline@gmail.com

**Ключевые слова:** уровни облучения, компьютерная томография, дети, радиационная безопасность

**Введение.** В среднем частота проведения КТ-исследований детей в зарубежных странах может достигать 20%, что может ассоциироваться с высокими уровнями облучения пациентов [1, 2]. В Российской Федерации на сегодняшний день такие данные отсутствуют.

**Цель исследования.** Обобщенная оценка структуры КТ-исследований, а также уровней облучения детей возрастных категорий 5, 10 и 15 лет на примере многопрофильного стационара.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе отделения КТ диагностики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета». Общая выборка составила 388 КТ-исследований, проведенных детям со средним возрастом 5, 10 и 15 лет в период с 1.01.2020 по 11.09.2020. Дозы оценивались только для нативных фаз каждого КТ-исследования. Для каждого КТ-исследования определяли напряжение на рентгеновской трубке и компьютерно-томографический индекс дозы ( $CTDI_{vol}$ , мГр) с учетом автоматической модуляции силы тока. Расчет скорректированных эффективных доз ( $E'$ , мЗв) проводился с использованием программного обеспечения NCICT 3.0 [3,4]. Индивидуальные скорректированные эффективные дозы рассчитывались для стандартных фантомов каждой возрастной возрастной группы с использованием стандартных значений длины сканирования. Кроме того, стоит отметить, что значение  $E'$  не учитывает дозу облучения на лимфатическую систему. Типичные дозы определялись, как медианные значения выборки индивидуальных  $E'$  для каждой анатомической области (без деления каждой области по протоколам) для каждой возрастной группы.

Статистическая обработка данных была выполнена с использованием программного обеспечения Statistica 12 и Microsoft Excel.

**Результаты.** Все КТ-исследования были сгруппированы по анатомическим областям и их структура представлена следующим образом: голова — 25%, ОБП — 11%, ОБП/таз — 5%, ОГК — 39%, ОГК/ОБП/таз — 8%, позвоночник — 8%, таз — 5%.

Типичные дозы для детей со средним возрастом 5 лет составили: голова — 2.9 мЗв, ОБП — 0.9 мЗв, ОБП/таз — 1.6 мЗв, ОГК — 1.1 мЗв, ОГК/ОБП/таз — 2.4 мЗв, позвоночник — 3.4 мЗв, таз — 0.7 мЗв.

Типичные дозы для детей со средним возрастом 10 лет составили: голова — 1.7 мЗв, ОБП — 1.6 мЗв, ОБП/таз — 1.9 мЗв, ОГК — 2.0 мЗв, ОГК/ОБП/таз — 3.9 мЗв, позвоночник — 3.8 мЗв, таз — 0.8 мЗв.

Типичные дозы для детей со средним возрастом 15 лет составили: голова — 1.4 мЗв, ОБП — 1.7 мЗв, ОГК — 2.3 мЗв, ОГК/ОБП/таз — 3.9 мЗв, позвоночник — 5.2 мЗв, таз — 1.9 мЗв.

По всем анатомическим областям, кроме головы, дозы детей со средней возрастом 5 лет ниже, чем для остальных возрастных групп (в среднем на 0.5 мЗв по сравнению с детьми со средним возрастом 10 лет и на 1.3 мЗв по сравнению с детьми со средним возрастом 15 лет). Для детей со средним возрастом 15 лет дозы по всем анатомическим областям, кроме головы, выше, чем для остальных возрастных групп (в среднем на 1.3 мЗв по сравнению с детьми со средним возрастом 5 лет и на 0.6 мЗв по сравнению с детьми со средним возрастом 10 лет).

Для исследований головы наблюдается обратная картина — дозы детей со средним возрастом 5 лет выше, чем дозы детей со средним возрастом 10 и 15 лет (на 1.2 мЗв и 1.5 мЗв соответственно). Это объясняется тем, что за исследуемый период детям возрастной категории 5 лет проводилось больше исследований головы, выполненных на высокодозовых протоколах, что в свою очередь может быть связано с клинической необходимостью проведения высокоточной диагностики для своевременного обнаружения патологий.

Наиболее высокие дозы наблюдаются при исследованиях позвоночника и трех смежных областей (ОГК/ОБП/таз) за счет наибольшей длины сканирования и большей плотности тканей.

**Выводы.** В результате работы были получены медианные дозы детей возрастных категорий 5, 10 и 15 лет по основным анатомическим областям. По всем анатомическим областям, кроме головы, дозы детей со средним возрастом 5 лет были ниже, чем для остальных возрастных групп, а для детей со средним возрастом 15 лет выше. Для исследований головы, дозы для детей со средним возрастом 5 лет были выше, чем для всех остальных, что связано с использованием высокодозовых протоколов для необходимой диагностики отдельных пациентов именно этой возрастной группы. Наибольшие дозы наблюдались для исследований позвоночника и трех смежных областей (ОГК/ОБП/таз). Данные медианные дозы были получены за счет деления всех КТ-исследований по анатомическим областям. В дальнейшем для более детального изучения доз педиатрических пациентов целесообразно произвести деление каждой анатомической области по отдельным протоколам сканирования.

#### Литература:

1. W. E. Muhogora et al. Paediatric CT examinations in 19 developing countries: frequency and radiation dose/W. E. Muhogora, N. A. Ahmed, J. S. Alsuwaidi, A. Beganovic, O. Ciraj-Bjelac, V. Gershan, E. Gershkevitch, E. Grupetta, M. H. Kharita, N. Manatrakul, B. Maroufi, M. Milakovic, K. Ohno, L. Ben Omrane, J. Ptacek, C. Schandorf, M. S. Shaaban, N. Toutaoui, D. Sakkas, J. S. Wambani, M. M. Rehani//Radiat Prot Dosimetry. 2010 Jun;140(1):49–58. doi: 10.1093/rpd/ncq015.
2. Jonathan L. Portelli et al. Frequency of paediatric medical imaging examinations performed at a European teaching hospital over a 7-year period/Jonathan L. Portelli, Jonathan P. McNulty, Paul Bezzina, Louise Rainford//Eur Radiol (2016) 26:4221–4230. DOI 10.1007/s00330-016-4305-7
3. Choonsik Lee. NCICT: a computational solution to estimate organ doses for pediatric and adult patients undergoing CT scans/Choonsik Lee, Kwang Pyo Kim, Wesley E Bolch, Brian E Moroz, Les Folio// J Radiol Prot — 2015 Dec;35(4):891-909. Doi: 10.1088/0952-4746/35/4/891
4. Choonsik Lee. NCICT: user manual — 6p. [On-line resource]: - Available from: <https://ncidose.cancer.gov> Last accessed: 26.07.2021

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТЕЙ НА УРОВНИ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ КТ-ИССЛЕДОВАНИЯХ

*Дружинина Полина Сергеевна<sup>1</sup>, Капырина Юлия Николаевна<sup>2</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>2</sup>, Водоватов Александр Валерьевич<sup>1,2</sup>, Поздняков Александр Владимирович<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева. 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 8.

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

Email: druzhininapauline@gmail.com

**Ключевые слова:** уровни облучения, компьютерная томография, дети, радиационная безопасность

**Введение.** В зарубежных странах разрабатываются и успешно применяются методики оценки доз пациентов, учитывающих их антропометрические характеристики [1]. В Российской Федерации на сегодняшний день применяется методика оценки доз, подразумевающая использование коэффициентов перехода, защищающих только от возраста пациента [2]. Оснащение современных компьютерных томографов программами автоматической модуляции силы тока, а также широкий диапазон антропометрических характеристик детей могут приводить к значительным вариациям доз для отдельных пациентов в пределах одной возрастной группы.

**Цель исследования.** Оценка влияния антропометрических характеристик детей возрастных категорий 5, 10 и 15 лет на уровни облучения при КТ-исследованиях органов грудной клетки.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета». Общая выборка составила 148 КТ-исследований, проведенных детям со средним возрастом 5, 10 и 15 лет. Дозы оценивались только для нативных фаз каждого КТ-исследования. Для каждого КТ-исследования определяли напряжение на рентгеновской трубке и компьютерно-томографический индекс дозы (CTDI<sub>vol</sub>, мГр) с учетом автоматической модуляции силы тока, длину сканирования. Расчет скорректированных эффективных доз (E', мЗв) проводился с использованием программного обеспечения NCIST 3.0 [3,4] с учетом роста и массы тела детей, а также индивидуальных параметров проведения КТ-исследования. Для оценки влияния антропометрических характеристик (рост, масса тела, эффективный диаметр) и возраста на дозы облучения детей был использован коэффициент корреляции Пирсона. Поскольку в существующей методике расчета по МУ 2.6.1.3584–19 эффективной дозы базовым исходным параметром является возраст пациента, то коэффициенты корреляции для массы тела, роста и эффективного диаметра сравнивались с коэффициентом корреляции для возраста для выявления статистически значимых различий. Статистическая обработка данных была выполнена с использованием программного обеспечения Statistica 12.

**Результаты.** Расчитанные коэффициенты корреляции дозы, возраста и антропометрических характеристик: масса тела/доза — 0,94, рост/доза — 0,83, эффективный диаметр/доза — 0,93, возраст/доза — 0,81. Различия в коэффициентах корреляции для массы тела и возраста, а так же эффективного диаметра и возраста статистически значимы (<0,001), в то же время различия между коэффициентом корреляции для роста и возраста статистически незначимы (>0,005). Полученные результаты свидетельствуют, что масса тела является лучшим исходным параметром для расчета эффективной дозы, чем все остальные. На втором месте по значимости идет эффективный диаметр. В то же время наименьшую корреляцию со дозой показали рост и возраст детей.

**Выводы.** Антропометрические характеристики напрямую влияют на дозу облучения детей. Масса тела может быть наилучшим и доступным параметром для оценки дозы детей, чем эффективный диаметр, рост и возраст по рассчитанным коэффициентам корреляции (масса тела/доза — 0,94, рост/доза — 0,83, эффективный диаметр/доза — 0,93, возраст/доза — 0,81). Полученные результаты свидетельствуют о том, что для детей существенно отличающихся по своим антропометрическим характеристикам от «стандартного пациента» целесообразно учитывать их конституции при оценке доз облучения.

**Литература:**

1. The American Association of Physicists in Medicine. Size-Specific Dose Estimates (SSDE) in Pediatric and Adult Body CT Examinations/ The American Association of Physicists in Medicine// AAPM. 2011. Report No 204. — 30p.
2. Роспотребнадзор. МУ 2.6.1.3584–19 «Изменения в МУ 2.6.1.2944–11 «Контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследований»». Методические указания — Москва, 2019. — 20с.
3. Choonsik Lee. NCICT: a computational solution to estimate organ doses for pediatric and adult patients undergoing CT scans/Choonsik Lee, Kwang Pyo Kim, Wesley E Bolch, Brian E Moroz, Les Folio// J Radiol Prot — 2015 Dec;35(4):891-909. Doi: 10.1088/0952-4746/35/4/891
4. Choonsik Lee. NCICT: user manual — 6p. [On-line resource]: - Available from: <https://ncidose.cancer.gov> Last accessed: 26.07.2021

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМБОЛИЗАЦИИ СЕЛЕЗЕНКИ У ДЕТЕЙ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ.

*Дюг Игорь Витальевич, Комиссаров Михаил Игоревич, Алешин Иван Юрьевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул.Литовская, д. 2

E-mail: dyug72@mail.ru

**Ключевые слова:** портальная гипертензия, гиперспленизм, спленомегалия, эмболизация селезенки, спленэктомия.

**Введение.** У детей с портальной гипертензией нередко наблюдается увеличение селезенки. Развивается «хроническая застойная спленомегалия» и гиперспленизм. Последний характеризуется повышением функции селезенки из-за депонирования и усиленного разрушения тромбоцитов, лейкоцитов, эритроцитов. Целью лечения портальной гипертензии является профилактика пищеводно-желудочных кровотечений с сохранением (улучшением) гепатопетального кровотока. Общепринятыми методами лечения детей с портальной гипертензией являются наложение шунтирующих сосудистых анастомозов и эндоскопическая эрадикация варикозных вен пищевода. Менее разработаны показания и методы блокирующие кровоток крови к селезенке с целью уменьшения явлений гиперспленизма. В литературе мало данных по эмболизации селезенки при портальной гипертензии у детей и тем более анализа отдаленных результатов.

Идея деартериализации селезенки появилась в связи со стремлением воспроизвести «эффекты» спленэктомии, избежав ее осложнений. В 1973 году F. Maddison впервые выполнил эмболизацию селезеночной артерии пациенту с выраженной анемией и тромбоцитопенией на фоне рецидивирующего кровотечения из варикозных вен пищевода. Через 5 месяцев при контрольном обследовании у данного больного отмечалась нормализация показателей крови, рецидива кровотечения из варикозных вен пищевода не было.

Целью эмболизации селезенки при портальной гипертензии является уменьшение объема функционирующей ткани селезенки и создание фиброзного каркаса замедляющего развитие спленомегалии и как следствие дальнейшее усиление гиперспленизма с сохранением porto-кавального естественного коллатерального кровотока.

Существуют три варианта эмболизации селезеночной артерии: стволовая (проксимальная и дистальная), паренхиматозная, сочетанная. Стволовая проксимальная эмболизация селезеночной артерии — эмболизирующие устройства устанавливаются в ствол селезеночной артерии. Стволовая дистальная эмболизация селезеночной артерии — эмболизирующие устройства устанавливаются в ветви селезеночной артерии. Паренхиматозная эмболизация селезеночной артерии — эмболизирующие устройства устанавливаются в дистальное артериальное русло селезенки. Сочетанная эмболизация сочетает в себе стволовую и паренхиматозную эмболизацию. Каждый из методов имеет свои «плюсы» и «минусы».

При портальной гипертензии эмболизация выполняется с целью коррекции явлений гиперспленизма. С целью профилактики и борьбы с пищеводно-желудочными кровотечениями за счет уменьшения возврата крови в воротную систему, как самостоятельная операция не используется и эффективность не доказана.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения детей с явлениями гиперспленизма при наличии портальной гипертензии.

**Материалы и методы.** Произведен ретроспективный анализ 250 историй болезни детей с портальной гипертензией находившихся на обследовании и лечении в микрохирургическом отделении клиники ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России с 2000 по 2022 годы.

Эмболизация селезеночной артерии выполнена у 23 пациентов, у одного из них дважды.

Показанием к выполнению эмболизации селезенки считаем:

- Выраженные проявления кровоточивости по тромбоцитарному типу (носовые кровотечения, петехиальная сыпь). Нарушения агрегационной функции тромбоцитов различной степени выраженности встречались у всех больных с портальной гипертензией.
- Выраженные явления гиперспленизма с вовлечением в процесс нескольких ростков, прежде всего тромбоцитарного и лейкоцитарного. Эритроцитарный росток страдал в последнюю очередь а, выраженность анемизации чаще была обусловлена предшествующими кровотечениями. Тяжесть анемизации без признаков кровотечения была не выраженнее легкой степени. Эмболизация выполнялась у детей, которым в силу различных причин шунтирование воротного бассейна не проводилось, при стойком снижении уровня тромбоцитов до  $50-60 \cdot 10^9/L$  и ниже.
- Значительное увеличение размеров селезенки в 1,5-2 раза выше возрастной нормы. Все выше перечисленные факторы оценивались в совокупность и индивидуально у каждого больного. Следует подчеркнуть, что степень выраженности гиперспленизма не всегда коррелирует с размерами увеличения селезенки.

У грудных детей и пациентов раннего дошкольного возраста эмболизацию селезенки не выполняли (становлением иммунитета — селезенка иммунный орган). Операцию проводили не ранее второго «перекреста лейкоцитов и нейтрофилов» (4–5 лет), а лучше после окончания физиологического роста селезенки (11–12 лет). Выполняли только паренхиматозную эмболизацию селезеночной артерии, поскольку блок ствола ее артерии не дает эффекта из-за выраженности коллатералей и препятствует в дальнейшем проведению повторных эмболизаций. Спленэктомия как отдельную операцию при портальной гипертензии не используем, поскольку «разрушаются» естественные «полезные» порто-кавальные коллатерали. Считаем что эмболизацию селезенки можно выполнять только после эррадикации варикозных вен пищевода до 1 степени (диаметр не более 3 мм), при отсутствии маркеров кровотечения и эрозивных процессов в пищеводе и желудке. Это обусловлено достаточно тяжелым послеоперационным течением, на фоне которого развитие пищеводно-желудочного кровотечения существенно может осложнить ситуацию.

Эмболизация селезеночной артерии выполнялась на установке GE Innova 3100 с использованием эмболизирующего материала ПВА эмбосферы 300–700 мкн.

**Результаты.** Критериями оценки результатов явились жалобы до и после эмболизации, общее состояние, признаки кровоточивости по тромбоцитарному типу, сравнение уровня тромбоцитов и лейкоцитов до и после эмболизации, размеры селезенки по данным УЗИ. Результаты лечения оценивали через 1–2–3–5 и более лет. У всех больных отмечено уменьшение или полное исчезновение кровоточивости, улучшение общего состояния, уменьшение размеров живота и селезенки, увеличение количества тромбоцитов и лейкоцитов периферической крови. У больных с наличием варикоза дна желудка отмечено уменьшение выраженности его.

**Заключение.** (или выводы): В комплексном лечении портальной гипертензии наряду с шунтирующими операциями и эндоскопическими методами лечения варикозных вен пищевода целесообразно использовать рентгенохирургическую эндоваскулярную эмболизацию селезеночной артерии. Показаниями к последней являются проявления кровоточивости по тромбоцитарному типу, гиперспленизм со снижением уровня тромбоцитов до  $50-60 \cdot 10^9/L$  и ниже. Лечение должно проводиться в условиях специализированного ангиомикрохирургического отделения на базе многопрофильного педиатрического стационара.

## ГРЕЛИН И ОГРАНИЧИТЕЛЬНОЕ ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ.

Евдокимова Нина Викторовна<sup>1</sup>, Похлебкина Алевтина Алексеевна, Мильнер Евгения Борисовна, Гурина Ольга Петровна<sup>1</sup>, Блинов Александр Евгеньевич<sup>1</sup>, Варламова Ольга Николаевна<sup>1</sup>, Шогирадзе Лаура Джумбертовна, Новикова Валерия Павловна<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>СПб ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 19», 197046, город Санкт-Петербург, ул. Куйбышева, д.25.

<sup>3</sup> Сеть клиник «Скандинавия» (ООО «АВА-ПЕТЕР»), 197372, Санкт-Петербург, ул. Ильюшина, 4, к. 1

E-mail: posohova.nina2014@yandex.ru

**Ключевые слова:** девочки-подростки; ожирение; пищевое поведение; грелин

**Введение.** Ожирение у детей является серьезной проблемой общественного здравоохранения РФ, поскольку распространенность его неуклонно растет [1]. Одной из причин этого явления является нарушения пищевого поведения, диагностируемые у подростков при ожирении [2, 3]. По данным ряда исследователей, наиболее часто у девочек-подростков встречается ограничительный тип пищевого поведения, не дающий, как правило, снижения массы тела [4]. Известно, что грелин (гормон голода) влияет на чувство сытости, модуляцию вознаграждения, памяти и мотивированного пищевого поведения [5, 6, 7, 8]. Средний уровень грелина в сыворотке крови обычно ниже у пациентов с ожирением по сравнению с худыми людьми [9]. Имеются сообщения, что ограничительные диеты способствуют увеличению уровня грелина в сыворотке крови, усилению аппетита и потере контроля над ним, чем объясняется неэффективность терапии [10].

**Цель исследования.** оценить уровень грелина в сыворотке крови у девочек-подростков с ожирением, имеющих ограничительное пищевое поведение.

**Материалы и методы.** Уровень грелина в сыворотке крови определяли методом ИФА с помощью коммерческого набора фирмы BSM у 15 девочек с ожирением (группа 1), диагностированным согласно критериям ВОЗ и ограничительным пищевым поведением, определенным с помощью Голландского опросника пищевого поведения. Вторую группу составили 17 девочек с нормальным ИМТ, не имеющих ограничительных расстройств пищевого поведения. Возраст обследуемых в обеих группах не имел значимых различий и составлял от 14 до 17 лет. Статистическая обработка данных производилась с использованием лицензионных компьютерных программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 12. При анализе распределений количественных данных определяли t-критерий Стьюдента. Критерием статистической значимости был уровень  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Концентрация грелина в группе 1 составила  $13,26 \pm 12,6$  нг/мл, в группе 2  $6,66 \pm 1,9$  нг/мл;  $p = 0,04$ . Увеличение уровня грелина в группе 1 может быть связано как с его перепроизводством независимо от потребления пищи, так и с нечувствительностью к грелину или увеличением за счет ограничительной диеты.

**Заключение.** У девочек-подростков с ограничительным типом пищевого поведения уровень грелина значимо выше, чем у здоровых девочек. Установление точной корреляции между грелином, аппетитом и ожирением может иметь жизненно важное значение для борьбы с ожирением.

### Литература:

1. Novikova V.P., Gritsinskaya V.L., Klikunova K.A. Children overweight and obesity prevalence in the Russian Federation/ Journal of Childhood Obesity. 2021; 6(9): 9018.
2. Захарченко В.М., Новикова В.П., Успенский Ю.П., Обуховская А.С., Медведева Т.В. Пищевое поведение у детей школьного возраста и влияющие на него факторы. Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2009;4: 268-273.

3. Алешина Е.И., Новикова В.П., Гурьева В.А., Комиссарова М.Ю. Питание и пищевое поведение детей с ожирением II-III степени и сопутствующим хроническим гастродуоденитом. Профилактическая и клиническая медицина. 2012; 1 (42):7–10.
4. Новикова В.П., Воронцова Л.В., Комиссарова М.Ю. Нарушения пищевого поведения при ожирении и избыточном весе в молодом возрасте. Методическое пособие для врачей средних и высших учебных заведений / Санкт-Петербург, 2015.
5. Болотова Н.В., Аверьянов А.П., Дронова Е.Г., Райгородский Ю.М., Посохова Н.В. Немедикаментозная коррекция нейроэндокринных нарушений у девочек пубертатного возраста с ожирением. Акушерство и гинекология. 2012; 7:92–97.
6. Monteleone P, Maj M. Dysfunctions of leptin, ghrelin, BDNF and endocannabinoids in eating disorders: beyond the homeostatic control of food intake. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;38(3):312–330.
7. Хавкин А.И., Айрумов В.А., Шведкина Н.О., Новикова В.П. Биологическая роль и клиническое значение нейропептидов в педиатрии: пептид YY и грелин. Вопросы практической педиатрии. 2020;15(5):87–92.
8. Makris MC, Alexandrou A, Papatsoutsos EG, Malietzis G, Tsilimigras DI, Guerron AD, Moris D. Ghrelin and Obesity: Identifying Gaps and Dispelling Myths. A Reappraisal. *In Vivo*. 2017 Nov-Dec;31(6):1047–1050. doi: 10.21873/invivo.11168.
9. Abdemur A, Slone J, Berho M, Gianos M, Szomstein S, Rosenthal RJ. Morphology, localization, and patterns of ghrelin-producing cells in stomachs of a morbidly obese population. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2014;24(2):122–126
10. Cummings DE, Weigle DS, Frayo RS, Breen PA, Ma MK, Dellinger EP, Purnell JQ. Plasma ghrelin levels after diet-induced weight loss or gastric bypass surgery. *N Engl J Med*. 2002;346(21):1623–1630.

## ОЦЕНКА МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Евдокимова Нина Викторовна, Новикова Валерия Павловна, Гурина Ольга Петровна, Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: posohova.nina2014@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; ожирение; эндотелин-1; сывороточная концентрация молекулы адгезии сосудистых клеток; фактор роста эндотелия сосудов; гомоцистеин.

**Введение.** Эндотелий сосудов играет важную роль в регуляции артериального давления и кровотока посредством непрерывной модуляции сосудистого тонуса через высвобождение вазоактивных веществ. Ожирение у детей ассоциируется с повышенным риском развития артериальной гипертензии (АГ). [1,2,3,4,5,6]

**Цель исследования.** оценить маркеры дисфункции эндотелиальных клеток, такие как эндотелин-1 (ЭТ-1), сывороточная концентрация молекулы адгезии сосудистых клеток (sVCAM-1), фактор роста эндотелия сосудов (VEGF-A), гомоцистеин у подростков с ожирением.

**Материалы и методы.** Проведено клинико-лабораторное и инструментальное обследование 60 детей 12–17 лет с ожирением и 20 детей без ожирения.

**Результаты.** Ожирение у 35% детей сопровождалось АГ.

Концентрация ЭТ-1 у детей с ожирением составила 18,5[4;33] пг/мл, у детей с нормальной массой тела — 1[0;2] пг/мл,  $p < 0,0001$ . Уровень sVCAM-1 — 1274[1020; 1528] нг/мл против 822[661;983] нг/мл;  $p < 0,0001$ ; VEGF-A 74[22;96] пг/мл против 6[1;11] пг/мл,  $p < 0,0001$ ; гомоцистеина 27,5[16;39] ммоль/л против 4,5[0;9] ммоль/л.

**Заключение.** Эндотелиальная дисфункция выявлена у 72% подростков с ожирением. Уровень ЭТ-1 у подростков с ожирением превышает уровень подростков с нормальным индексом массы тела в 18 раз, sVCAM-1 — более чем в 2 раза, VEGF-A — более чем в 12 раз, гомоцистеина — в 6,5 раз. Определение маркеров дисфункции эндотелия сосудов при ожирении имеет значения для выявления риска развития АГ на ранних этапах. [7,8]

### Литература:

1. Иванов Д.О., Успенский Ю.П., Барышникова Н.В., Захаров Д.В., Соусова Я.В. Распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков в Санкт-Петербурге: оценка рисков развития метаболического синдрома //Педиатр. 2021. Т. 12. № 4. С. 5–13.
2. Смирнова Н.Н., Куприенко Н.Б., Новикова В.П., Зудинова Е.В. Молекулярные основы фенотипов ожирения //Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2021. Т. 100. № 4. С. 98–105.
3. Евдокимова Н.В. Риск артериальной гипертензии у детей различного возраста с ожирением //Children's Medicine of the North-West. 2021. Т. 9. № 4. С. 55–58.
4. Райгородский Ю.М., Болотова Н.В., Лукьянов В.Ф., Посохова Н.В. Способ прогнозирования риска развития артериальной гипертензии при ожирении //Патент на изобретение RU 2546433 С1, 10.04.2015. Заявка № 2014108906/14 от 06.03.2014.
5. Шогирадзе Л.Д., Грачёва О.В., Мильнер Е.Б., Похлёбкина А.А., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Новикова В.П. Гормональный статус девочек-подростков, страдающих ожирением //В сборнике: Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Под ред. А.М. Куликова, М.Ф. Ипполитовой. Санкт-Петербург, 2021. С. 173–174.
6. Маскова Г.С., Черная Н.Л., Дадаева О.Б. Патогенетические варианты развития дисфункции эндотелия сосудов у подростков с ожирением //Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. № 4. С. 13.

- .....
7. Смирнова Е.Н., Лоран Е.А., Шулькина С.Г., Подтаев С.Ю. Взаимосвязь эндотелиальной дисфункции и метаболических проявлений ожирения //Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020. Т. 19. № 1 (73). С. 53–59.
  8. Averyanov A.P., Raygorodsky Yu.N., Dronova E.G., Posokhova N.V., Rodionova T.V. The role of transcerebral techniques in treatment of obesity in children //Kasmera. 2015. С. 47.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКОВ И АУТОПРОБИОТИКОВ В МОНОТЕРАПИИ HELICOBACTER PYLORI-АССОЦИИРОВАННОГО ГАСТРИТА

*Ермоленко Елена Игоревна<sup>1,2</sup>, Молостова Анастасия Сергеевна<sup>1,7</sup>, Барышникова Наталья Владимировна<sup>1,3,4</sup>, Сварваль Алена Владимировна<sup>5</sup>, Гладышев Никита Сергеевич<sup>5,6</sup>, Кащенко Виктор Анатольевич<sup>6,7</sup>, Суворов Александр Николаевич<sup>1,6</sup>*

<sup>1</sup>ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, 12А.

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д.41.

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8.

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО СПбГПМУ, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

<sup>5</sup>ФБУН Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14.

<sup>6</sup>ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9.

<sup>7</sup>ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова», 194291, Санкт-Петербург, Проспект культуры, 4

Контактный E-mail: baryshnikova\_nv@mail.ru

**Ключевые слова:** пробиотики, аутопробиотики, эрадикация, микробиота, *Helicobacter pylori*

**Введение.** Некоторые пробиотики могут оказывать антагонистическое влияние на *Helicobacter pylori* посредством ингибирования роста микроорганизма за счет выработки анти-микробных продуктов (бактериоцинов) или конкуренции за выживание (феномен колонизационной резистентности) [1]. Это послужило поводом к проведению исследований по оценке эффективности монотерапии пробиотиками в лечении инфекции *H. pylori*. Данный вид терапии может быть рекомендован лицам, имеющим аллергические реакции на антибиотики, при категорическом нежелании пациента принимать антибиотики, а также членам семей пациентов, инфицированных *H. pylori* [1]. Инновационным способом повышения эффективности эрадикации при отсутствии негативного влияния на микрофлору стала разработка аутопробиотиков — штаммов нормальной микробиоты, изолированных от конкретного индивидуума и предназначенных для коррекции его микроэкологии [2]. Уже есть работы, в которых показана эффективность аутопробиотиков на основе индигенных штаммов *Lactobacillus* spp. в восстановлении и стабилизации содержания основных представителей нормофлоры кишечника (*Bifidobacterium* spp., *Lactobacillus* spp. и *E. Coli*) при дисбиотических нарушениях, вызванных применением антибактериальных препаратов [3], а индигенных штаммов *Enterococcus* spp. в лечении патологии кишечника и неврологических заболеваний [4,5,6].

**Цель исследования.** Оценка эффективности пробиотиков на основе энтерококков и индигенных энтерококков (аутопробиотиков) в монотерапии *Helicobacter pylori*-ассоциированного гастрита.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 95 пациентов с жалобами на боль и эпигастрию и диспепсию. Всем пациентам до лечения проводился стандартизированный опрос для оценки жалоб, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) с взятием биоптатов из тела и антрального отдела желудка для верификации инфекции *H. pylori* (биохимический, бактериологический и молекулярно-генетический метод). Результат считался положительным при выявлении инфекции по данным всех методов или какого-либо одного из методов. В исследование не включались больные, которые получали курс эрадикационной терапии в течение двух про-

шлых лет, принимали антибиотики, ингибиторы протонной помпы, антациды, препараты висмута в течение последних 2 недель.

Для исследования антагонистической активности против *H. pylori* использовали пробиотическую закваску на основе штамма *Enterococcus faecium* L3 и аутопробиотик на основе индигенного *Enterococcus faecium* (патент РФ №2546253) [7]. Препараты назначали per os дважды в день по 50 мл (8,0 IgКОЕ/мл) на 20 дней. После лечения выполнялась оценка динамики жалоб и контроль эффективности эрадикации (определение антигена микроорганизма в кале через 1,5–2 месяца после окончания лечения).

**Результаты.** Инфекция *H. pylori* исходно была выявлена у 49,4% пациентов. Часть обследованных получала пробиотик (12 пациентов) или аутопробиотик (10 пациентов) в качестве монотерапии. Это были больные с указанием в анамнезе на аллергические реакции на прием антибиотиков, используемых в схемах стандартной эрадикационной терапии. При использовании аутопробиотика элиминация возбудителя составила 80%, при использовании пробиотика — 60%. Купирование симптомов диспепсии было полным как при приеме пробиотика, так и аутопробиотика.

**Заключение.** Монотерапия аутопробиотиком на основе индигенных энтерококков показала более высокий процент элиминации возбудителя, чем применение закваски на основе штамма *E. faecium* L3. В случае невозможности использования стандартной антихеликобактерной терапии назначение как пробиотиков, так и аутопробиотиков является обоснованным. Однако необходимы дальнейшие исследования для расширения доказательной базы оценки эффективности препаратов на основе энтерококков в эрадикации *H. pylori*.

#### Литература:

1. Суворов А.Н., Барышникова Н.В., Сварваль А.В., Ниязов Р.М. Возможности некоторых пробиотических штаммов в эрадикации *Helicobacter pylori* in vitro и in vivo. Фарматека. 2018;(2):74–8. eLIBRARY ID: 32530273.
2. Suvorov A, Karaseva A, Kotyleva M et al. Autoprobiotics as an approach for restoration of personalised microbiota. *Front. Microbiol.* 2018; 9:1869. doi: 10.3389/fmicb.2018.01869.
3. Цапиева А.Н., Боровкова Е.А., Карасёва А.Б., Алиева Е.В., Суворов А.Н. Разработка метода идентификации индигенных лактобацилл кишечника при создании аутопробиотиков. // Вопросы детской диетологии. 2019; 17 (3): 52–59. DOI: 10.20953/1727-5784-2019-3-52-59
4. Suvorov A., Karaseva A., Kotyleva M., et al. Autoprobiotics as an approach for restoration of personalised microbiota. *Front Microbiol.* 2018;9(SEP):1–9. doi: 10.3389/fmicb.2018.01869.
5. Ermolenko E.I., Abdurasulova I.N., Kotyleva M.P., Svirido D.A., Matsulevich A.V., Karaseva A.V. Effects of Indigenous Enterococci on the Intestinal Microbiota and the Behavior of Rats // *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 2018, 48(4):496–505. DOI: 10.1007/s11055-018-0591.
6. Симаненков В.И., Суворов А.Н., Соловьева О.И. Способ получения персонифицированного аутопробиотического продукта и способ лечения синдрома раздраженного кишечника с использованием этого продукта. Патент РФ на изобретение № 2546253 / 02.03.2015. Бюл. № 10. <http://www.findpatent.ru/patent/254/2546253.html>
7. Авалуева Е.Б., Аничков Н.М., Балучева Е.В., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н., Бубнова Е.А., Гузеева О.В., Калинина Е.Ю., Крулевский В.А., Новикова В.П., Нахимова И.Г., Сидоркин А.О., Смирнова А.С., Суворов А.Н., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Цех О.М. Инфекция *Helicobacter pylori* в клинической практике. Санкт-Петербург. 2011.

## ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОРОФАЦИАЛЬНЫХ РАСЩЕЛИН В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ

*Ершова-Павлова Алла Аркадьевна, Венчикова Наталья Александровна, Гусина Ася Александровна, Лазаревич Анастасия Анатольевна, Наумчик Ирина Всеволодовна*

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», 220049, Республика Беларусь, Минск, ул. Орловская, д. 66

E-mail: ershova-pavlova@yandex.by

**Ключевые слова:** врожденные пороки развития; орофациальные расщелины; пренатальная диагностика.

**Введение.** Орофациальные расщелины (ОФР) являются наиболее частыми аномалиями среди врожденных пороков развития (ВПР) лица, проявляются преимущественно расщелинами губы (РГ) и/или неба (РН), требуют комплексного лечения, в том числе поэтапного хирургического, и комплексной реабилитации. До 80% РГ ассоциированы с РН (РГН), встречаются в изолированной форме и примерно в 20–30% случаев входят в состав множественных ВПР (МВПР) или синдромов генной и хромосомной этиологии [1]. Наиболее частыми пороками, сопутствующими ОФР в составе МВПР, являются аномалии развития сердечно-сосудистой, центральной нервной, мочевыделительной систем, опорно-двигательного аппарата [2]. По локализации РГН чаще односторонние, располагающиеся слева, более характерны для мальчиков [3]. Ультразвуковое (УЗ) пренатальное выявление ОФР возможно в 1 триместре беременности, преимущественный срок пренатальной диагностики — 2 триместр [4–6]. Пренатально установленный диагноз предполагает анализ структуры, спектра, этиологии ОФР, тяжести сопутствующих ВПР. Результатом такого анализа являются рекомендации по дальнейшей тактике ведения беременности и постнатального наблюдения новорожденного.

**Цель исследования.** Провести анализ сроков УЗ пренатального выявления, структуры, спектра и этиологии ОФР.

**Материалы и методы.** Скрининг беременных для выявления аномалий развития у плода проводили на УЗ аппаратах экспертного класса в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 83 от 30.01.2012 «О совершенствовании организации и проведения пренатальных ультразвуковых исследований по выявлению пороков развития и хромосомной патологии у плода в Республике Беларусь». При необходимости осуществляли цитогенетические и молекулярно-генетические исследования, пренатальное УЗ исследование в динамике, медико-генетическое консультирование семьи пробанда. При прерывании беременности с некурабельными аномалиями у плода проводили патоморфологическое исследование для верификации пренатально установленного диагноза.

**Результаты.** Всего за период 2019–2021 гг. пренатально было выявлено 54 случая ОФР. Структуру ОФР составили изолированные формы — 24/44,4% случаев, в т.ч. 3 случая аномалада Пьера-Робена, и ОФР в составе МВПР — 30/55,6% случаев. В 1 триместре были диагностированы 33/61,1% случаев ОФР, во 2 триместре — 16/29,6% случаев, в 3 триместре — 5/9,3% случаев. Средний срок УЗ пренатального выявления ОФР изолированных составил 18 недель 5 дней, в составе МВПР — 12 недель 3 дня.

Спектр ОФР был представлен РГ — 11/20,4% случаев, РН — 13/24,0% случаев, РГН — 30/55,6% случаев. Локализация ОФР была следующая: левосторонние — 12 случаев (РГ — 5, РГН — 7), правосторонние — 8 случаев (РГ — 4, РГН — 4), срединные — 17 случаев (РГ — 1, РН — 13, РГН — 3), двусторонние — 15 (РГ — 1, РГН — 14). В 2 случаях локализация ОФР была не указана.

Результаты цитогенетических исследований позволили обнаружить у плодов 13 случаев ОФР хромосомной этиологии: 8 — синдром Патау, 4 — синдром Эдвардса, 1 — синдром триплоидии. Результаты молекулярно-генетических исследований позволили выявить у плода

1 случай гетерозиготного носительства патогенной мутация с.5471dup в гене CHD7, описанной у пациентов с синдромом CHARGE (CHARGE syndrome, OMIM: 214800). Микроделеционные синдромы у плодов были исключены.

При ОФР в составе МВПП наиболее частыми сопутствующими аномалиями были ВПП сердечно-сосудистой системы (общий артериальный ствол, правосторонняя дуга аорты, гипоплазия дуги аорты и др.), центральной нервной системы (экзенцефалия, голопроэнцефалия, агенезия/гипоплазия мозолистого тела, киста задней черепной ямки, спинномозговая грыжа шейного, поясничного, крестцового отделов и др.), мочевыделительной системы (пиелэктазия одно- и двусторонняя, гипоплазия почек), опорно-двигательного аппарата (полидактилия, синдактилия, клинодактилия пальцев стоп и кистей, искривление, укорочение, гипоплазия трубчатых костей и др.).

Из всех пренатально выявленных 54 случаев ОФР 34 беременности плодом с тяжелыми формами порока и некурабельными сопутствующими аномалиями были прерваны, 20 беременностей были пролонгированы.

**Заключение.** Пренатальное выявление дает возможность анализа структуры, спектра, этиологии ОФР, тяжести сопутствующих ВПП, что необходимо учитывать при медико-генетическом консультировании семей пробандов, при решении вопроса о тактике дальнейшего ведения беременности, тактике лечения и реабилитации новорожденного, оценке риска для потомства. Такой подход в совокупности вносит существенный вклад в снижение показателей младенческой и детской заболеваемости, инвалидности и смертности.

#### **Сведения об авторах:**

Ершова-Павлова Алла Аркадьевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории медицинской генетики и мониторинга врожденных пороков развития;

Венчикова Наталья Александровна, кандидат медицинских наук, заведующий отделением пренатальной диагностики;

Гусина Ася Александровна, кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией цитогенетических, молекулярно-генетических и морфологических исследований;

Лазаревич Анастасия Анатольевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории цитогенетических, молекулярно-генетических и морфологических исследований;

Наумчик Ирина Всеволодовна, кандидат медицинских наук, заместитель директора по медицинской генетике.

Авторы — сотрудники Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск, ул. Орловская, 66, 220053

E-mail [ershova-pavlova@yandex.by](mailto:ershova-pavlova@yandex.by)

Контакт. тел. +375 296211201 (Ершова-Павлова Алла Аркадьевна)

#### **Литература:**

1. Dixon V.J., Maraszita M.L., Beaty T.H., Murray J.C. Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences // *Nat. rev. genet.* — 2011. — V. 12 (3). — P. 167–178.
2. Водолацкий М.П., Чумаков П.И., Баландина А.В., Реквава З.А., Павленко И.В. Характер сопутствующих пороков развития у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба // *Вестник новых мед. технологий.* — 2009. — Т. 16 (4). — С. 195.
3. Мещерякова Т.И. Анализ генетических причин развития врожденной расщелины губы/неба // Автореф. канд. дис. — М. — 2015. — 24 с.
4. Smarius B., Loozen Ch., Marten W., Bekker M., Pistorius L., Breugem C. Accurate diagnosis of prenatal cleft lip/palate by understanding the embryology // *World J. Methodol.* — 2017. — V. 7 (3). — P. 93–100.
5. Венчикова Н.А., Ершова-Павлова А.А., Новикова И.В., Лазаревич А.А., Наумчик И.В. Двух- и трехмерная сонография аномалий орофациальной области у плодов в первом триместре беременности // *Пренат. диагностика.* — 2020. — Т. 19 (4). — С. 299–305.
6. Венчикова Н.А., Ершова-Павлова А.А., Новикова И.В., Лазаревич А.А., Наумчик И.В. Современный подход к пренатальной ультразвуковой диагностике аномалий развития орофациальной области // *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа.* — 2022. — Т. 11 (1). — С. 29–37.

## ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА НА НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

<sup>1</sup>Жиёмуратова Гулпаршын Кошкинбаевна., <sup>2</sup>Оралбаева Жамиля Азат кызы,

<sup>3</sup>Жаксылыкова Гулзийра Бахадыр кызы

<sup>1</sup>Нукусский филиал института иммунологии и геномики человека АН РУз. 230100, г.Нукус, ул. Бердаха 41,

<sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт. 100140, Ташкент, ул Богишамол 223.

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха. 230100, г.Нукус, ул.Ч.Абдирова, дом1

E-mail: gulparshin\_76@mail.ru.

**Ключевые слова:** COVID-19; дети; железодефицитная анемия (ЖДА); ферритин; иммунные показатели.

Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 ставит новые задачи перед специалистами и по-прежнему является предметом пристального внимания. Особенно актуально активно разрабатываемых направлений связано с изучением роли различных биологически активных веществ в оценке тяжести и вероятности неблагоприятного течения заболевания. У четверти населения мира, включая, детей младше 5 лет и женщин определяется анемия, причем наиболее распространенной является железодефицитная анемия (ЖДА), на ее долю приходится около 90% от всех анемий.

Нормальное содержание железа (Fe) в организме необходимо для полноценного фагоцитоза, высокой активности естественных киллеров и бактерицидной способности сыворотки, а также достаточного синтеза пропердина, комплемента, лизоцима, интерферона, IgA, для резистентности организма к неблагоприятным экологическим условиям. Дефицит железа у детей может приводить к росту заболеваемости инфекциями органов дыхания.

В литературе продолжает обсуждаться патогенетическая модель системного действия SARS-CoV-2, которая опирается на гипотезу о гемотоксическом влиянии вируса, ведущем к гемолизу эритроцитов и выходу свободного железа в сосудистое русло. Одним из привлекающих к себе внимание биомаркеров является ферритин, концентрация которого в крови, особенно при тяжелом течении COVID-19, значительно повышается.

В клинической практике определение сывороточного ферритина (Ф) стали использовать для оценки запасов Fe в организме. Общеизвестно, что показатель Ф — это наиболее яркий, ранний и достоверный признак тканевого дефицита Fe, предшествующий развитию железодефицитной анемии.

Однако не следует забывать, что сывороточный ферритин (СФ) является белком острой фазы воспаления, его концентрация повышается при инфекционных и неопластических процессах, заболеваниях печени, что ограничивает его диагностическое значение в выявлении дефиците железа (ДЖ) в этих случаях. Предложен выход из данной проблемы — определять уровень сывороточного ферритина в комплексе с другими острофазовыми показателями (С-реактивный белок, прокальцитонин).

Все вышесказанное позволяет считать изучение особенностей течения COVID-19 и иммунного ответа у детей с ЖДА актуальным вопросом в Каракалпакстане, решение которого поможет в понимании патогенеза данного состояния и позволит выработать эффективные подходы к диагностике и лечению заболевания с учетом особенностей у детей.

**Цель исследования.** изучить особенностей течения COVID-19 и иммунного ответа у детей с ЖДА.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ всех случаев подтвержденной COVID-19 у детей с ЖДА в периоды с октября 2020 г. по апреля 2021 г в Республике Каракалпакстан. Всем детям проводили клиническое и лабораторное обследование, уточнение эпидемиологического анамнеза. Контролировали динамику числа эритроцитов и уровня гемоглоби-

на в крови. У всех уровень гемоглобина и число эритроцитов были зарегистрировано ниже нормы. Также оценивали показатели: уровень ферритина в комплексе с другими острофазовыми показателями как С-реактивный белок (СРБ), фибриноген, прокальцитонин в крови. Для оценки печеночной дисфункции определили уровни общего, прямого и непрямого билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ).

**Результаты исследования.** Уровень ферритина существенно повышался и до конца заболеваний выходили за верхнюю границу нормы. Если в начале заболевания повышение уровня ферритина легко объясняется цитокиновым штормом, который стимулирует его образование и поступление в кровь, то отчетливое различие в динамике ферритина у лиц с благоприятным и неблагоприятным исходом требует объяснения.

У всех больных исходно имелись признаки выраженного воспаления. В отличие от СРБ фибриногена и прокальцитонина уровни, которых постепенно снижались у всех больных, ферритин не показал аналогичной тенденции: его концентрация в течение всего периода наблюдения колебалась вокруг исходных значений, оставаясь выше нормы.

**Заключение.** Патологическое обоснование развития гиперферритинемии при SARS-CoV-2 полностью не сформировано. Динамика числа эритроцитов, уровня гемоглобина, а также нормальные значения непрямого билирубина, у больных с очень высоким уровнем ферритина даже при отсутствии данных о наличии свободного гемоглобина позволяет все еще уточнить гемотоксическое действие вируса. Выделяется ли сывороточный ферритин из поврежденных клеток или активно секретируется клетками, является предметом дискуссии.

## УРОВЕНЬ ВАСКУЛОЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА (VEGF-A), ТРОПОНИНА, ФЕРРИТИНА У ПАЦИЕНТОВ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

*Завьялова Анна Никитична, Новикова Валерия Павловна, Прудникова Мария Дмитриевна, Аль-Харес Милад Мтанусович, Гавщук Максим Владимирович, Гурина Ольга Петровна, Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: anzavjalova@mail.ru

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич; дисфагия; гастростома; факторы сосудистого воспаления.

**Введение.** Нутритивный статус пациентов с церебральным параличом (ДЦП) отличается от такового у типично развивающихся детей, и претерпевает изменения в процессе взросления [1,2]. Оценить висцеральный пул белка, одну из составляющих нутритивного статуса, можно лабораторными методами. Рутинные показатели не всегда отражают истинную картину глобальных изменений в организме [3,4]. Наиболее интересны ранее не изученные у этой категории пациентов белки с высокой скоростью синтеза, отвечающие за васкулогенез, участвующие в работе мышц, белки — маркеры воспаления.

Цель оценить уровень VEGF-A (васкулоэндотелиального фактора роста), тропонина I, ферритина у пациентов со спастическими формами ДЦП, выявить взаимосвязь между отдельными показателями компонентного состава тела и способом питания.

**Материалы и методы.** в исследование вошли 53 пациента (27 мужского пола) с ДЦП, верифицированным в условиях психоневрологического отделения многопрофильного стационара. Питание через гастростому [2,5–9] получали 13 пациентов с дисфагией, остальные ели общий протертый стол [10]. Компонентный состав тела оценен методом биоимпедансометрии, аппарат Диамант Аист мини [3,4]. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26. Описание количественных данных представлены в виде средневыворочного, стандартного отклонения и 95%ДИ в формате  $M \pm \sigma$  (95% ДИ) в случае нормального распределения в выборке. В случае распределения отличного от нормального в виде медианы (Me) и квартилей Q1 и Q3 в формате Me (Q1-Q3). Гипотеза о нормальности распределения проверялась критерием Шапиро-Уилка. С целью обнаружения различий между выборками использовались критерии Стьюдента или Манна-Уитни. Теснота связи оценивалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена. При уровне  $p < 0,05$  результаты считали статистически значимыми.

**Результаты.** Сосудистый фактор проницаемости VEGF-A усиливает и увеличивает проницаемость микрососудов, служит частью системы, отвечающей за восстановление подачи кислорода к тканям в ситуации, когда циркуляция крови недостаточна, как у пациентов со спастическим тетрапарезом. Средние значения VEGF-A=66,13 (33,42 — 92,64), при этом, у пациентов без дисфагии VEGF-A=49,50 (23,94–91,57), превышение этого показателя у ряда пациентов не значительное, в 1,2 раза (1,0–2,1). У пациентов с дисфагией, длительно питающихся специализированными фирменными смесями для энтерального питания в гастростому средний уровень VEGF-A=71,96 (45,24 — 87,13) и превышение VEGF-A в 1,5 раза (1,0 — 2,0). Значимых различий между группами по этому показателю не выявлено. В компонентном составе тела выявлены корреляционные связи между долей активной клеточной массы и VEGF-A у пациентов без дисфагии ( $\rho = -0,378$   $p = 0,016$ ), у больных с дисфагией VEGF-A и долей безжировой массой в процентах ( $\rho = -0,326$   $p = 0,040$ ) и уровнем общей воды в организме ( $\rho = -0,373$   $p = 0,018$ ).

Уровень тропонина I и ферритина, определенных качественным методом, не превышал референтных значений в обеих группах.

Повышение VEGF-A свидетельствует о нарушении эндотелиальной дисфункции предиктор сердечно-сосудистой патологии в будущем.

**Выводы.** Фактор сосудистого воспаления VEGF-A в пределах референтных значений или чуть превышает их в 1,2 раза у пациентов с ДЦП, способных глотать протертый стол и повышен у гастростомированных пациентов с дисфагией. VEGF-A имеет значимые корреляции с процентной долей безжировой массы и уровнем общей воды в организме по данным компонентного состава тела в группе стомированных пациентов с дисфагией, и значимые корреляции с процентной долей активной клеточной массы у пациентов глотающих самостоятельно. Превышения тропонина и ферритина у пациентов с ДЦП не выявлено.

#### Литература:

1. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Чуракова И.Ю., Чуйнышена С.А., Турун Д.П., Лузанова О.А., Ефет Е.А., Пак А.А. Физическое развитие и выраженность белково-энергетической недостаточности у детей с детским церебральным параличом. Профилактическая и клиническая медицина. 2022. № 1 (82). С. 42–52. DOI: 10.47843/2074-9120\_2022\_1\_42
2. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Кликунова К.А. Нутритивный статус и проблемы при кормлении у детей с дисфагией и детским церебральным параличом, находящихся в разных социальных условиях. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 2 (198). С. 21–29. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-21-29
3. Иванов Д.О., Строкова Т.В., Камалова А.А., Александрович Ю.С., Таран Н.Н., Завьялова А.Н., Гузева В.И., Гузева О.В., Орел В.В., Новикова В.П., Гурова М.М., Бельмер С.В., Хавкин А.И., Гавщук М.В. Диагностика и коррекция нутритивного статуса у детей с детским церебральным параличом. Санкт-Петербург, 2020. Сер. Библиотека педиатрического университета. 100с.
4. Строкова Т.В., Камалова А.А., Завьялова А.Н., Таран Н.Н., Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Гузева В.И., Новикова В.П., Гурова М.М., Гавщук М.В., Бельмер С.В., Хавкин А.И. Принципы нутритивной поддержки у детей с детским церебральным параличом. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Материалы XXVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Техническая подготовка к изданию осуществлена д.м.н. С.В. Белмер и к.м.н. Т.В. Гасилина. 2021. С. 290–335.
5. Гавщук М.В., Кликунова К.А., Завьялова А.Н., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Селиханов Б.А., Бармасова А.М. Изучение оптимального диаметра питательной трубки для энтерального питания в модельном эксперименте. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 1 (197). С. 80–86. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-197-1-80-86
6. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Кузнецова Ю.В., Лисица И.А., Прудникова М.Д. Клинические наблюдения минимальной гастростомии через минилапаротомию у паллиативных больных. Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2022. Т. 7. № 1. С. 182–188. DOI: 10.29413/ABS.2022-7.1.21
7. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А., Карпатский И.В., Лисица И.А., Никольская Т.А. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021. Т. 6. № 2. С. 21–26.
8. Завьялова А.Н., Гавщук М.В., Новикова В.П., Кузнецова Ю.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Кликунова К.А., Карпатский И.В., Крупцева П.А. Анализ случаев гастростомии у детей по данным системы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге. Вопросы диетологии. 2021. Т. 11. № 4. С. 15–22. DOI: 10.20953/2224-5448-2021-4-15-22
9. Zavyalova A.N., Gavschuk M.V., Kuznetsova Y.V., Novikova V.P. Analysis Of Cases Of Gastrostomia In Children At Different Age Periods. Clinical Nutrition ESPEN. 2021. Т. 46. С. S733-S734. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.09.538
10. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Гавщук М.В., Гецко Н.В. Организация лечебного питания в медицинской организации. Учебное наглядное пособие для студентов 1 и 2 курсов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело» / Санкт-Петербург, 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета. 60с.

## ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ ВЫЯВЛЕН У ГАСТРОСТОМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ.

*Завьялова Анна Никитична, Новикова Валерия Павловна, Прудникова Мария Дмитриевна, Аль-Харес Милад Мтанусович, Гавщук Максим Владимирович, Гурина Ольга Петровна, Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: anzavjalova@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; детский церебральный паралич; дисфагия; гастростома; провоспалительные цитокины.

**Введение.** Группа детей с детским церебральным параличом (ДЦП) имеет особенности в физическом развитии. Отмечается смещение роста в зону низких величин в подростковом и юношеском возрасте. Дефицит массы тела по отношению к росту чаще встречается во всех возрастных группах, отсутствуют гендерные различия. Белково-энергетическая недостаточность усугубляется по мере взросления пациентов с ДЦП. Наибольшая степень мальнутриции выявлена в группе пациентов юношеского возраста. В группе пациентов подросткового и юношеского возраста увеличивается не только процент детей с глубоким дефицитом, но степень дефицита, особенно выраженный у маломобильных пациентов [1]. В случае спастического поражения с возрастом усугубляются нарушения в функционировании скелетной мускулатуры, что может отражаться и на функции мышц, участвующих в глотании [2–4]. Тяжесть поражения мускулатуры и мобильность пациентов классифицируется Системой классификации грубых моторных функций (GMFCS; функция ухудшается с уровнями I до V). Причем, чем выше уровень по шкале GMFCS, тем грубее нарушения и хуже степень самообслуживания, более выражены явления дисфагии [3–9]. В неконтролируемо сокращающейся мышечной массе возникают необратимые изменения, отмеченные у пациентов с ДЦП. Изменения в компонентном составе тела пациентов с ДЦП напоминают старческие изменения при саркопении [1].

Цель оценить уровень провоспалительных цитокинов интерлейкина 6 (ИЛ-6) и фактора некроза опухоли (ФНО) у пациентов со спастическими формами церебрального паралича, выявить взаимосвязь между отдельными показателями компонентного состава тела и способом питания.

**Материалы и методы.** в исследование вошли 53 пациента (27 мужского пола) с детским церебральным параличом, верифицированным в условиях психоневрологического отделения многопрофильного стационара. Питание через гастростому получали 13 пациентов с дисфагией, остальные ели общий протертый стол [10]. Компонентный состав тела оценен методом биоимпедансометрии [8,9], аппарат Диамант Аист мини. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26. Описание количественных данных представлены в виде средневыворочного, стандартного отклонения и 95%ДИ в формате  $M \pm \sigma$  (95% ДИ) в случае нормального распределения в выборке. В случае распределения отличного от нормального в виде медианы (Me) и квартилей Q1 и Q3 в формате Me (Q1-Q3). Гипотеза о нормальности распределения проверялась критерием Шапиро-Уилка. С целью обнаружения различий между выборками использовались критерии Стьюдента или Манна-Уитни. Теснота связи оценивалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена. При уровне  $p < 0,05$  результаты считали статистически значимыми.

**Результаты.** ИЛ-6 является маркером острых системных воспалений. Средние значения уровня ИЛ-6 = 6,74 (5,23 — 8,60), т.е. не превышают референтных значений. Однако, при разделении группы пациентов на получающих питание через гастростому и глотающих пациентов, питающихся протертым столом, выявлены отличия. У пациентов без явлений дисфагии средние значения ИЛ-6 = 6,17 (3,84 — 7,81), не превышали референтных значений. У всех сто-

мированных пациентов с дисфагией, получающих фирменное искусственное питание, уровень ИЛ-6=11,39 (37,96 — 19,66), превышал референтные значения в 1,1 раза (1,1 — 1,9), что имело статистически значимое различие ( $p < 0,001$ ). Возможно, такое явление свидетельствует о постоянном травматическом / воспалительном поражении тканей в области гастростомы, либо по ходу кишечной трубки.

В среднем уровень ФНО=3,84 (2,56–5,19), т.е. не превышал референтные значения. При разделении группы обследованных на стомированных и глотающих самостоятельно, в группе глотающих чуть выше уровень ФНО=4,21 (3,57–6,30), у некоторых пациентов превышал показатель норматив в 2 раза, при этом у стомированных пациентов ФНО=2,54 (2,39–4,26), и не превышал нормативов. Выявлены корреляционные взаимосвязи между дефицитом жировой массы и ФНО в группе глотающих самостоятельно ( $\rho=0,344$   $p=0,022$ , а избытком жировой массы, уровнем безжировой массы и ФНО ( $\rho=0,345$   $p=0,022$ ) в группе стомированных. Значимое отклонение от референтных значений основного обмена в сторону уменьшения выявлено в обеих группах. У глотающих самостоятельно ( $\rho=0,428$   $p=0,004$ ), у стомированных выявлены более сильные взаимосвязи ( $\rho=0,479$   $p=0,001$ ).

**Выводы.** Выявлен высокий уровень провоспалительных цитокинов ИЛ-6 в группе стомированных пациентов, связанный с дефицитом безжировой массы и нарастанием жировой составляющей компонентного состава тела. Уровень ФНО в основном не превышал референтных значений, также имел значимые связи между значением ФНО и компонентным составом тела, а частности с долей жировой массы и безжировой составляющей. Прирост жировой массы и утрата безжировой массы, сопровождающийся нарастанием провоспалительных цитокинов может свидетельствовать о развитии саркопении у этих пациентов. ФНО имел прямые корреляционные связи с отклонением основного обмена от его нормы.

#### Литература:

1. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Чуракова И.Ю., Чуйнышена С.А., Турун Д.П., Лузанова О.А., Ефет Е.А., Пак А.А. Физическое развитие и выраженность белково-энергетической недостаточности у детей с детским церебральным параличом. Профилактическая и клиническая медицина. 2022. № 1 (82). С. 42–52. DOI: 10.47843/2074-9120\_2022\_1\_42
2. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Кликунова К.А. Нутритивный статус и проблемы при кормлении у детей с дисфагией и детским церебральным параличом, находящихся в разных социальных условиях. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 2 (198). С. 21–29. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-21-29
3. Завьялова А.Н., Гавщук М.В., Новикова В.П., Кузнецова Ю.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Кликунова К.А., Карпатский И.В., Крупцева П.А. Анализ случаев гастростомии у детей по данным системы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге. Вопросы диетологии. 2021. Т. 11. № 4. С. 15–22. DOI: 10.20953/2224-5448-2021-4-15-22
4. Zavyalova A.N., Gavschuk M.V., Kuznetsova Y.V., Novikova V.P. Analysis Of Cases Of Gastrostomia In Children At Different Age Periods. Clinical Nutrition ESPEN. 2021. Т. 46. С. S733-S734. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.09.538
5. Гавщук М.В., Кликунова К.А., Завьялова А.Н., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Селиханов Б.А., Бармасова А.М. Изучение оптимального диаметра питательной трубки для энтерального питания в модельном эксперименте. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 1 (197). С. 80–86. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-197-1-80-86
6. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Кузнецова Ю.В., Лисица И.А., Прудникова М.Д. Клинические наблюдения минимальной гастростомии через минилапаротомию у паллиативных больных. Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2022. Т. 7. № 1. С. 182–188. DOI: 10.29413/ABS.2022-7.1.21
7. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А., Карпатский И.В., Лисица И.А., Никольская Т.А. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021. Т. 6. № 2. С. 21–26.
8. Иванов Д.О., Строкова Т.В., Камалова А.А., Александрович Ю.С., Таран Н.Н., Завьялова А.Н., Гузева В.И., Гузева О.В., Орел В.В., Новикова В.П., Гурова М.М., Бельмер С.В., Хавкин А.И., Гавщук М.В. Диагностика и коррекция нутритивного статуса у детей с детским

- церебральным параличом. Санкт-Петербург, 2020. Сер. Библиотека педиатрического университета. 100с.
9. Строкова Т.В., Камалова А.А., Завьялова А.Н., Таран Н.Н., Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Гузева В.И., Новикова В.П., Гурова М.М., Гавщук М.В., Бельмер С.В., Хавкин А.И. Принципы нутритивной поддержки у детей с детским церебральным параличом. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Материалы XXVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Техническая подготовка к изданию осуществлена д.м.н. С.В. Белмер и к.м.н. Т.В. Гасилина. 2021. С. 290–335.
  10. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Гавщук М.В., Гецко Н.В. Организация лечебного питания в медицинской организации. Учебное наглядное пособие для студентов 1 и 2 курсов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело» / Санкт-Петербург, 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета. 60с.

## ЮНОШЕСКАЯ САРКОПЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ И ПРЕДИКТОРЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

*Завьялова Анна Никитична, Новикова Валерия Павловна,  
Кликунова Ксения Алексеевна*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Санкт-Петербург, Литовская,<sup>2</sup>

E-mail: anzavjalova@mail.ru;

**Ключевые слова:** Дети, Детский Церебральный Паралич, Компонентный состав тела, Биоимпедансометрия, Саркопения.

Саркопения — состояние прогрессирующей нутритивной недостаточности с утратой мышечной массы и функции мышц в результате более высокой скорости деградации мышечного белка по сравнению с его синтезом, чаще рассматривается как гериатрическая проблема. В согласительных документах рабочих групп по изучению саркопении критерии постановки диагноза строго выверены исключительно для пациентов пожилого и старческого возраста. У пациентов этих возрастных групп, особенно страдающих коморбидной патологией и ожирением, саркопению считают предиктором высокого риска летальности и неблагоприятных исходов заболеваний. В юношеском возрасте саркопения может развиваться у маломобильных пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП) имеющим уровнем моторной активности IV-V GMFCS.

**Цель.** выявить частоту встречаемости саркопении у детей с ДЦП, критерии ее диагностики на основе изучения компонентного состава тела методом биоимпедансометрии и влияние пищевых субстратов (блендированного стола, энтерального питания на основе полимерной смеси, энтерального питания на основе полуэлементной смеси и смеси для детей раннего возраста) на состояние жировой массы и активной клеточной массы.

**Материалы и методы.** оценен нутритивный статус и проведена биоимпедансометрия у 809 детей с ДЦП. Статистическая обработка IBM SPSS Statistics 26. Описание количественных данных представлены в виде медианы (Me) и квартилей Q1 и Q3 в формате Me (Q1-Q3). Гипотеза о нормальности распределения проверялась критериями Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. С целью обнаружения различий между выборками использовался критерий Краскелла-Уоллиса, для апостериорных сравнений использовалась поправка Бонферрони.

**Результаты.** Наиболее выраженные нарушения в компонентном составе тела выявлены в группе подросткового и юношеского возраста. В этих возрастных группах наиболее часто выявляется преобладание жировой массы над активной клеточной массой. На основании различий в соотношении доли жировой массы (%ЖМ) и активной клеточной массы (%АКМ) у детей с нутритивным дефицитом (НД) выделено два кластера не отличающихся по возрастному и гендерному составу. В 1 кластере (10% от всей выборки) пациенты имели НД по данным ИМТ 11,57 кг/м<sup>2</sup> (ДИ 10,09- 12,86), ( $p < 0,001$ ), ниже 5 перцентиля, во втором кластере ИМТ был 12,5 кг/м<sup>2</sup> (ДИ 11,08–13,98), что соответствует 1–3 центильному коридору ( $p < 0,002$ ). Площадь под ROC-кривой, соответствующей взаимосвязи %АКМ и номером кластера, составила  $0,994 \pm 0,002$  (95% ДИ 0,993–0,999) ( $p < 0,001$ ). При %АКМ меньшем 37% — дети были с проявлениями саркопении (чувствительность 94,1% и специфичность метода 98,8%). Площадь под ROC-кривой, соответствующей взаимосвязи %ЖМ и номером кластера, составила  $0,968 \pm 0,015$  (95% ДИ 0,938–0,998) ( $p < 0,001$ ). При %ЖМ > 30,5 прогнозируется высокий риск принадлежать первому кластеру, к детям с саркопенией (чувствительность 96,3% и специфичность 91,2%).

Оценены варианты питания детей из двух кластеров. Компонентный состав тела детей без явлений дисфагии, питающихся протертым столом, был близок к норме, с единичными отклонениями. В группе детей получающих энтеральное питание полимерными смесями наибольшие вариации

компонентного состава тела, но в среднем по группе процентное соотношение жировой массы и активной клеточной массы имело небольшие отклонения. Наиболее тяжелый нутритивный дефицит и утрата мышечной массы выявлена в группе детей старше 3-х лет, получающих формулы для искусственного вскармливания детей до года (выбор родителей), с низким содержанием белка и низкой калорийностью. Пациенты с выраженным нутритивным дефицитом, получающие питание специализированными смесями для энтерального питания на основе глубоко гидролизованного белка с заменой части жирового компонента на среднецепочечные триглицериды демонстрировали снижение процента активной клеточной массы, но без явного преобладания жировой над активной клеточной массой. Учитывая, что назогастральный зонд устанавливается при выраженных явлениях дисфагии, и как правило это дети с выраженным нутритивным дефицитом, в этой группе имеет значимое ( $p=0,001$ ) отличие в процентной доле жировой массы, с преобладанием ее у детей с зондовым способом питания и тенденция к утрате активной клеточной массы

**Выводы.** Частота саркопении у детей с ДЦП 10%. Критерии диагностики саркопении методом БИ: сочетание  $\%ЖМ > 30,5$  и  $\%АКМ < 37\%$ . Предикторами саркопении являются IV — V уровень по GMFCS, подростковый и юношеский возраст, низкий ИМТ, дефицит белковой и энергетической составляющей в рационе. Кормление стомированных детей, имеющих мальнутрицию, смесями на основе глубокогидролизованного белка со среднецепочечными триглицеридами с адекватным расчетом калорийности предупреждает развитие саркопении. Необходимо правильно подбирать пищевой субстрат в соответствии с возрастом и нутритивным статусом.

#### Литература:

1. Т.В. Строкова, А.А. Камалова, А.Н. Завьялова, Н.Н. Таран, Д.О. Иванов, Ю.С. Александрович, и др. Принципы нутритивной поддержки у детей с детским церебральным параличом. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Материалы XXVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Техническая подготовка к изданию осуществлена д.м.н. С.В. Белмер и к.м.н. Т.В. Гасилина. — 2021.- С. 290–335. Способ диагностики саркопении. Заявка № 2022000012 от 28.02.2022.

## ПРОНИЦАЕМОСТЬ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ С НР-АССОЦИИРОВАННЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ И АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ ЗАВИСИТ ОТ НАЛИЧИЯ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ

*Замятина Юлия Евгеньевна, Листопадова Анастасия Павловна, Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна, Новикова Валерия Павловна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: Юлия Замятина yule4ka9413@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; НР-ассоциированный хронический гастрит, атопический дерматит, кишечная проницаемость, зонулин

**Введение.** Проницаемость кишечника — это термин, описывающий контроль материала, проходящего изнутри желудочно-кишечного тракта через клетки, выстилающие стенку кишечника, в остальную часть тела [1]. Предполагается, что повышенная проницаемость кишечника лежит в основе аллергических, аутоиммунных и метаболических заболеваний [2]. В последние годы активно изучаются методы оценки кишечной проницаемости [3, 4]. Используются прямые методы оценки, такие как тесты Лактулоза/Маннит, лактулоза/L-Рамноза, Хром-51-Этилен-диаминтетрауксусная кислота (51 Cr-EDTA) [5, 6, 7] и косвенные — кишечный жирнокислотный связывающий белок (iFABP), зонулин, липополисахарид (LPS), липополисахарид-связывающий белок (LBP), основные антитела к эндотоксину и др. [1, 8, 9, 10]. Наиболее популярным является определение зонулина в стуле [8, 9].

**Цель исследования.** оценить уровень фекального биомаркера зонулина у детей с НР-ассоциированным хроническим гастритом (НР+ХГ) и сопутствующим атопическим дерматитом (АтД) и его зависимость от наличия у пациентов пищевой аллергии.

**Материалы и методы.** Проведено клинично-лабораторное обследование 68 детей 13,4 [95%ДИ 12,1; 14,0] лет; 52 ребенка с НР+ХГ с АтД (группа 1), и 16 детей только с ХГ (группа 2). У детей группы 1 проведено исследование общего IgE и IgE к пищевым аллергенам. Исследование кала на зонулин проводилось на базе НИЦ ФГБОУ ВО «СПБГПМУ» Минздрава России методом иммуноферментного анализа с помощью тест-системы IDK Zonulin ELISA («Immundiagnostik AG», Германия). Среднее значение показателя, заявленное производителем тест-системы, по данным обследования 40 практически здоровых лиц, —  $61 \pm 46$  нг/мл. При значениях показателя  $< 83,15$  нг/мл результат расценивался как норма, при  $83,15 - 110,0$  нг/мл — как повышенная концентрация,  $> 110$  нг/мл — как высокая концентрация. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты.** Пищевая аллергия выявлена у 53,8% детей из группы 1. Содержание зонулина в стуле детей 1 группы составила 99,9 [93,6; 106] пг/мл, у детей второй группы — 73,5 [62,3; 84,7] пг/мл,  $p < 0,01$ . Уровень общего иммуноглобулина Е у детей с сочетанной патологией был выше нормы 134МЕ/мл [5,36; 263], в отличие от детей с изолированным ХГ 31,3 [15,9; 46,6]. Пациенты с сочетанной патологией значительно реже имели нормальный уровень зонулина в кале (10 (19,2%) и 12 (75%),  $p < 0,05$ ). Полученные результаты корреляционного анализа показали положительную взаимосвязь между уровнем зонулина в кале и наличием пищевой аллергии ( $r 0,399$ ,  $p < 0,05$ ) и отсутствие связи с уровнем общего иммуноглобулина Е ( $r 0,265$ ,  $p > 0,05$ ).

**Заключение.** У детей с НР+ХГ и сопутствующим АтД проницаемость кишечника значительно выше, чем у больных только с ХР+ХГ. При этом имеется зависимость между наличием пищевой аллергии и нарушением кишечной проницаемости.

Определение зонулина-маркера нарушения кишечной проницаемости может быть включено в обследование детей с атопией и пищевой аллергией.

**Литература:**

1. Rima M. Chakaroun, Lucas Massier and Peter Kovacs. Gut Microbiome, Intestinal Permeability, and Tissue Bacteria in Metabolic Disease: Perpetrators or Bystanders? *Nutrients* 2020, 12(4), 1082
2. Fortea, Marina et al. “Present and Future Therapeutic Approaches to Barrier Dysfunction.” *Frontiers in nutrition* vol. 8 718093. 28 Oct. 2021, doi:10.3389/fnut.2021.718093
3. Новикова В.П., Мельникова И.Ю. Методы исследования кишечника у детей и подростков. Санкт-Петербург, 2006.
4. Новикова В.П., Хорошнина Л.П. Основные методы функционального исследования кишечника. В книге: *Гериатрическая гастроэнтерология*. Хорошнина Л.П., Антонова А.М., Балабанова О.Л., Баринов О.В., Барышникова Н.В., Батоцыренов Б.В., Белоусова Л.Н., Богданов А.Н., Васильев А.Г., Волошин С.В., Галенко А.С., Гольцов В.Р., Горшенин Т.Л., Гурина О.П., Дзидзава И.И., Житихин Е.В., Захаренко С.М., Зиновьева Е.Н., Игнатович И.Г., Иминьянцзы А. и др. Руководство для врачей . Сер. «Библиотека врача-гериатра» Москва, 2022: 100–119.
5. Genser, L.; Aguanno, D.; Soula, H.A.; Dong, L.; Trystram, L.; Assmann, K.; Salem, J.-E.; Vaillant, J.-C.; Oppert, J.-M.; Laugerette, F.; et al. Increased jejunal permeability in human obesity is revealed by a lipid challenge and is linked to inflammation and type 2 diabetes. *J. Pathol.* 2018, 246, 217–230.
6. Wilbrink, J.; Bernards, N.; Mujagic, Z.; van Avesaat, M.; Pijls, K.; Klaassen, T.; van Eijk, H.; Nienhuijs, S.; Stronkhorst, A.; Wilms, E.; et al. Intestinal barrier function in morbid obesity: Results of a prospective study on the effect of sleeve gastrectomy. *Int. J. Obes.* 2020, 44, 368–376.
7. Horton, F.; Wright, J.; Smith, L.; Hinton, P.J.; Robertson, M.D. Increased intestinal permeability to oral chromium (51 Cr) -EDTA in human Type 2 diabetes. *Diabet. Med. J. Br. Diabet. Assoc.* 2014, 31, 559–563.
8. Fasano, Alessio. “All disease begins in the (leaky) gut: role of zonulin-mediated gut permeability in the pathogenesis of some chronic inflammatory diseases.” *F1000Research* vol. 9 F1000 Faculty Rev-69. 31 Jan. 2020, doi:10.12688/f1000research.20510.1
9. Хавкин А.И., Богданова Н.М., Новикова В.П. Биологическая роль зонулина и эффективность его использования в качестве биомаркера синдрома повышенной кишечной проницаемости. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2021; 66 (1): 31–38. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-1-31-38
10. Хавкин А.И., Новикова В.П., Шаповалова Н.С. Перспективные неинвазивные биомаркеры: интестинальные белки в диагностике повреждений слизистой оболочки кишечника. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2021;4 (188):155–160. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-188-4-155-160

## ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО ИНФИЛЬТРАТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С НР-АССОЦИИРОВАННЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ И АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.

Замятина Юлия Евгеньевна<sup>1,2</sup>, Листопадова Анастасия Павловна<sup>1</sup>, Невская Елена Александровна<sup>2</sup>, Мельникова Ирина Юрьевна<sup>2</sup>, Петровский Андрей Николаевич<sup>3</sup>, Новикова Валерия Павловна

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: Юлия Замятина yule4ka9413@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; НР-ассоциированный хронический гастрит, atopический дерматит, эзофагит, клеточный инфильтрат

**Введение.** Эзофагит у детей чаще всего связан с гастроэзофагеальным рефлюксом и диагностируется с частотой от 8,7% до 17% [1, 2]. У детей с atopическими заболеваниями встречается эозинофильный эзофагит, требующий обязательной морфологической диагностики и имеющий особые гистологические признаки [2, 3, 4]. Обнаружено, что морфологическая характеристика разных отделов пищевода у детей с хроническим гастродуоденитом в сочетании с atopическими заболеваниями зависит от уровня цитокинов и нейропептидов [5, 6, 7]. Противоречивые данные публикуются о взаимосвязи НР ассоциированного гастрита и эзофагита, atopического дерматита и их коморбидности [8, 9, 10].

**Цель исследования.** Выявить особенности клеточного инфильтрата в слизистой оболочке верхней, средней и нижней трети пищевода у детей и подростков с хроническим НР ассоциированным гастритом (НР+ХГ) в сочетании с atopическим дерматитом (АтД).

**Материалы и методы.** Обследовано 258 гистологических препаратов слизистой оболочки верхней, средней и нижней трети пищевода от пациентов двух групп: Первая - 60 детей с НР+ХГ в сочетании с АтД, вторая - 26 пациентов — только с НР+ХГ. Средний возраст в обеих группах был одинаков 13,8 [95%ДИ 13,2; 14,4] и 13,0 [95%ДИ 12,1; 14,0]. У всех НР+ХГ был верифицирован морфологически. Гистологическая оценка окрашенных гематоксилином-эозином препаратов слизистой оболочки пищевода проводилась с оценкой вакуольной дистрофии клеток, акантоза, утолщения базального слоя, нарушений микроциркуляции, наличия фиброза и диффузной воспалительной инфильтрации. Проводился подсчет количества нейтрофилов, лимфоцитов, тучных клеток и эозинофилов на 100 эпителиоцитов. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты.** У детей с АтД и ХГ+НР при морфологическом исследовании биоптатов слизистой оболочки пищевода (верхний, средний, нижний отделы) было выявлено значимое увеличение числа сосочков (79,3% и 30,8%,  $p<0,01$  — верхний, 76,6% и 30,8%,  $p<0,01$  — средний, 66,7% и 23,1%,  $p<0,05$  — нижний отдел) и удлинение сосочков собственной пластинки слизистой оболочки пищевода (62,1% и 7,7%,  $p<0,01$  — верхний, 60% и 7,7%,  $p<0,01$  — средний; 70% и 23,1%,  $p<0,01$  — нижний); значимо повышен уровень тучноклеточной от 89,6% в верхнем отделе до 100% в нижнем и от 61,5% до 76,9%,  $p<0,05$ ), лимфоцитарной (от 89,6% до 100% и от 69,2 до 76,9%,  $p<0,05$ ) и эозинофильной инфильтрации (от 89,7% до 100% и от 61,5% до 77%,  $p<0,05$ ). Количественные характеристики инфильтрата в изучаемых группах также имели значимые различия. В верхнем отделе пищевода у детей с АтД и ХГ+НР выявлено достоверное увеличение тучных клеток ( $3,62 \pm 2,08$  и  $2 \pm 1,68$ ;  $p<0,05$ ), эозинофилов в поверх-

ностных ( $2,9 \pm 1,68$  и  $1,54 \pm 1,27$ ;  $p < 0,05$ ) и глубоких ( $3,76 \pm 2,60$  и  $1,54 \pm 1,90$ ,  $p < 0,05$ ) слоях. Значимо различие в количестве нейтрофилов ( $21,2 \pm 12,5$  и  $12,5 \pm 8,40$ ,  $p < 0,05$ ) и эозинофилов в глубоких слоях ( $3,7 \pm 2,58$  и  $2,15 \pm 2,34$ ,  $p < 0,05$ ) в нижних отделах. На всем протяжении пищевода встречалось значимое увеличение лимфоцитов в группе сравнения от 24,6 до 33,7, тогда как в I группе число лимфоцитов было значительно ниже от 9,24 до 14,3,  $p < 0,005$ .

**Заключение.** При НР+ХГ в сочетании с АтД у детей на протяжении всей длины пищевода имеются различия в характере воспалительной инфильтрации: выше количество тучных клеток, нейтрофилов и эозинофилов и меньше лимфоцитов.

#### Литература:

1. Vandenplas Y., Rudolph C. D., Di Lorenzo C., Hassall E., Liptak G., Mazur L. et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) // *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009; 49: 498–547.
2. Бельмер С.В., Разумовский А.Ю., Приворотский В.Ф., Хавкин А.И., Абузин М.Н., Алхасов А.Б., Батаев С.М., Веровский В.А., Гасилина Т.В., Герасимова Н.В., Гуз В.И., Донюш Е.К., Киселевич О.К., Курбанова Ф.А., Луппова Н.Е., Митупов З.Б., Мокрушина О.Г., Мызин А.В., Нецветаева Т.Э., Новикова В.П. и др. Болезни пищевода у детей. Под редакцией С.В. Бельмера, А.Ю. Разумовского, В.Ф. Приворотского, А.И. Хавкина Издание второе переработанное и дополненное. Москва, 2020.
3. Косенкова Т.В., Новикова В.П., Гурова М.М., Грицинская В.Л., Нестеренко З.В., Смирнова Н.Н., Мельникова И.Ю., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Кильдиярова Р.Р., Богданова Н.М., Косенко И.М., Ткаченко М.А., Листопадова А.П., Пеньков Д.Г., Ульяничева Е.С., Бойцова Е.А., Замятина Ю.Е., Шаповалова Н.С., Похлебкина А.А. и др. Проблемы пищевой аллергии у детей: механизмы развития, особенности течения, клинические варианты, подходы к лечению, диетотерапия. Москва, 2022.
4. Замятина Ю.Е. Современные представления о эозинофильном эзофагите. В сборнике: Пищевая непереносимость у детей. современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии. Сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Новиковой В.П., Косенковой Т.В. 2017:25–41.
5. Замятина Ю.Е., Новикова В.П., Мельникова И.Ю. Атопический дерматит и заболевания желудочно-кишечного тракта. Медицина: теория и практика. 2020; 5(1):40–49.
6. Novikova V.P., Anichkov N.M., Nevskaja E., Listopadova A.P., Zamyatina Yu.E., Gurina O.P., Varlamova O.N., Blinov A.E. Morphological features of chronic esophagitis in children with concomitant allergic diseases are interrelated with the level of cytokines and neuropeptides. *Archives of Disease in Childhood.* 2019;104 (S3):A102-A103.
7. Новикова В.П., Листопадова А.П., Замятина Ю.Е., Гурина О.П., Варламова О.Н., Аничков Н.М., Невская Е.А. Морфологические признаки хронического эзофагита у детей с сопутствующими аллергическими заболеваниями взаимосвязаны с уровнем цитокинов и нейропептидов. В сборнике: Материалы XXVI Международного Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей». 2019:138–140.
8. Авалуева Е.Б., Аничков Н.М., Балучева Е.В., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н., Бубнова Е.А., Гузеева О.В., Калинина Е.Ю., Крулевский В.А., Новикова В.П., Нахимова И.Г., Сидоркин А.О., Смирнова А.С., Суворов А.Н., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Цех О.М. Инфекция *Helicobacter pylori* в клинической практике. Санкт-Петербург. 2011.
9. Замятина Ю.Е., Невская Е.В., Нажиганов О.Н., Кликунова К.А. Морфологические особенности слизистой оболочки пищевода у детей с коморбидной патологией. В книге: Мечниковские чтения-2021. материалы 94-я Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2021:96–97.
10. Матошина И.В., Федорин М.М., Ливзан М.А., Мозговой С.И. Резистентность слизистой оболочки пищевода у больных ГЭРБ: диалог клинициста и морфолога. Эффективная фармакотерапия. 2021; 17 (4):34–39. DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-4-34-39

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У МАТЕРЕЙ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

*Заступова Анна Алексеевна, Березкина Елена Николаевна, Сергиенко Ольга Игоревна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: prozorova-anya@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; матери; медико-социальная характеристика; заболевания.

**Введение.** Здоровье детей одно из важнейших и необходимых условий физического и психического развития ребёнка. Неслучайно приоритет здоровья детей является одним из ведущих принципов охраны здоровья в нашей стране. В условиях низкой рождаемости особенно важной становится борьба за жизнь и здоровье каждого новорождённого [1, 2]. В подтверждение особого внимания государства к проблемам сохранения и укрепления детского здоровья является Указ Президента РФ от 29 мая 2017 года N 240, согласно которому 2018–2027 годы были объявлены: «Десятилетием детства» в России. В связи с чем, разрабатываются и внедряются в деятельность медицинских организаций значительное количество программ и проектов, направленных на укрепление и сохранения здоровья детей, начиная с рождения [3].

Период новорожденности — сложный этап, время напряженной адаптации к изменившимся условиям окружающей среды. Ребенок в этот период зависим не только от матери, но и от уровня медицинской помощи и ухода, который осуществляется в организациях родовспоможения, где он проводит большую часть раннего неонатального периода [4, 5]. Таким образом, организация медицинской помощи новорожденным имеет важное значение для их дальнейшего физического и нервно-психического развития.

**Цель исследования.** Выявить особенности медико-социальной характеристики и течения беременности у матерей здоровых и больных новорожденных детей.

**Материалы и методы.** На базе ГБУЗ «Детская городская больница № 17 Святителя Николая Чудотворца» и Перинатального центра ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России методом случайной выборки было проведено анонимное анкетирование 379 родителей новорожденных детей. Математическая обработка данных проведена с использованием программы Microsoft Excel.

**Результаты.** В ходе исследования было установлено, что средний возраст матери в основной —  $31,05 \pm 0,5$  года и в контрольной группе составил —  $26,73 \pm 0,3$  года. Анализ характеристик семьи показал, что подавляющее большинство детей грудного возраста (72,15%) родились в полных семьях как в основной, так и в контрольной группе. В основной группе в зарегистрированном браке проживали 76,5%, в гражданском браке 18,5%, разведённых 1,6%, в браке не состояли и не состоят — 3,3% женщин. В контрольной группе в зарегистрированном браке проживали 67,4%, в гражданском браке 16,9%, разведённых 8,7%, вдовы составляли 0,5%, в браке не состояли и не состоят — 6,6% женщин. Анализ образования родителей показал, что подавляющее большинство из них имеют высшее образование в обеих группах. Высшее образование в основной группе имели 54,1% матерей и в контрольной группе — 53,6% матерей.

В основной группе женщины встали на учёт в 1 месяц — 4,4%, во 2 месяц — 52,5%, в 3 месяц — 40,9%, в 4 месяц — 2,2%. Женщины в контрольной группе встали на учёт в 1 месяц — 22,5%, во 2 месяц — 50,5%, в 3 месяц — 22,9%, в 4 месяц — 4,1%.

Длительность беременности у женщин в основной группе составляла 6 месяцев у 6,6%, 7 месяцев у 22,9%, 8 месяцев у 18,6%, 9 месяцев у 51,4%, 10 месяцев у 0,5% респонденток.

Продолжительность беременности у женщин в контрольной группе составила 6 месяцев у 0,5%, 7 месяцев у 13,8%, 8 месяцев у 81,2%, 9 месяцев у 4,6%.

Осложнения беременности у женщин основной группы отмечались у 91,3% матерей, не выявлены осложнения у 8,7% женщин. Осложнения беременности у женщин контрольной группы отмечались у 55,1% матерей, не выявлены осложнения у 44,9% женщин. Первое место в структуре заболеваемости женщин во время беременности в основной и контрольной группе занимает избыточный вес 15,2% и 6,6%. Второе место в основной группе занимает ОРВИ 7,5%, а в контрольной группе второе место занимает сахарный диабет 6,5%. Третье место в структуре заболеваемости в основной группе занимает болезни системы кровообращения 6,6%, а в контрольной ОРВИ 4,4%.

**Заключение.** Установлено, что возраст матерей, имеющих здоровых новорожденных и новорожденных с патологией, различается. В основной группе матери старше ( $31,05 \pm 0,5$  года), чем в контрольной группе ( $26,73 \pm 0,3$  года). Наиболее распространенные заболевания у матерей следующие: избыточный вес, сахарный диабет и болезни системы кровообращения. Первое место в структуре заболеваний в основной группе занимает избыточный вес — 15,2%, второе место сахарный диабет — 5,06% и третье место болезни системы кровообращения — 6,5%; в контрольной группе первое место так же занимает избыточный вес наблюдали в 6,6% случаев, второе место сахарный диабет — в 6,5% и третье болезни системы кровообращения в 4,2% случаев. Значимые различия между группами обнаружены по доле женщин с избыточным весом. Также установлено, что доля матерей с осложнением беременности в основной группе выше, чем в контрольной.

#### **Литература:**

1. Моисеева К.Е. Некоторые результаты оценки динамики заболеваемости новорожденных в организациях родовспоможения. Медицина и организация здравоохранения. 2019; 3(4): С. 40–47.
2. Moiseeva K.E., Ivanov D.O., Yuryev V.K., Alekseeva A.V., Glushchenko V.A., Kharbediya S.D. Some assessment results of the medical care for newborns. Archivos Venezolanos de Farmacologia y Terapeutica. 2019; 3(38): 192–195.
3. Моисеева К.Е. Динамика и прогноз отдельных показателей доступности медицинской помощи новорожденным в Северо-Западном федеральном округе. Медицина и организация здравоохранения. 2020; 1(5): С. 18–28.
4. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глушенко В.А. и др. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: Учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело», 2019. — СПб. Сотис-мед. — 56 с.
5. Юрьев В.К., Теблеев Ц.М., Пузырев В.Г. Репродуктивные установки женщин различных социальных групп. Современные проблемы науки и образования. 2015, 2(2): 891.

## ОСНОВНАЯ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 6 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

*Захарова Наталья Александровна*

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, 223027, Минская область, Минский район, д. Юхновка, Колодищанский с/с, 93

E-mail: natochkavip@gmail.com

**Ключевые слова:** зрение; дети; инвалидность; ограничение жизнедеятельности; патология.

**Введение.** Детская слепота и инвалидность по зрению являются одной из наиболее сложных и актуальных медико-социальных проблем. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) детская слепота — это группа заболеваний и состояний, которые возникают в детском или подростковом возрасте и приводят к развитию слепоты сразу или в дальнейшей взрослой жизни. По данным ВОЗ в мире 1,5 млн. слепых детей. Детская слепота является весомым показателем состояния здоровья детей и служб первичной медицинской помощи в Республике Беларусь. Зрительные нарушения и расстройства, приводящие к ограничению жизнедеятельности, могут быть обусловлены различной офтальмопатологией, которая является следствием аномалий развития, болезней или повреждений как различных структур глазного яблока и его придатков, так и центральных, интракраниальных отделов зрительного анализатора. Патология органа зрения в перспективе может серьезно ограничивать социальное, когнитивное и двигательное развитие ребенка, т.к. раннее сенсорное, когнитивное и эмоциональное взаимодействие с окружающей средой являются гарантом его нормального психомоторного развития.

**Цель.** выделить нозологические виды основной инвалидирующей патологии у детей в возрасте до 6 лет с нарушением зрительных функций.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились 57 пациентов в возрасте до 6 лет, имеющие патологию органа зрения. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием стандартного пакета статистического и математического анализа приложения VassarStats.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного клинико-экспертного исследования было установлено, что у всех (100,0%, 95ДИ:93,7–100,0) детей имелось нарушение функции зрения: в 66,7% (95ДИ:53,7–77,5) случаев — умеренное, в 14,0% (95ДИ:7,3–25,3) случаев — выраженное, в 10,5% (95ДИ:4,9–21,1) случаев — легкое, в 8,8% (95ДИ:3,8–18,9) случаев — резко выраженное нарушение. У всех 57 (100,0%, 95ДИ:93,7–100,0) детей возникало ограничение способности к ориентации различной степени выраженности: в 66,7% (95ДИ:53,7–77,5) случаев умеренной степени, в 14,0% (95ДИ:7,3–25,3) случаев выраженной степени, в 10,5% (95ДИ:4,9–21,1) случаев легкой степени, в 8,8% (95ДИ:3,8–18,9) случаев резко выраженной степени. У детей имелись ограничения других категорий жизнедеятельности, в большинстве случаев представленные ограничением способностей к обучению (22,8%, 95ДИ:13,8–35,2) и ведущей возрастной деятельности (14,0%, 95ДИ:7,3–25,3). Результаты медико-социальной оценки ограничения категорий жизнедеятельности позволили установить категорию ребенок-инвалид в 98,3% (95ДИ:90,7–99,7) случаев. Проводился анализ основной инвалидирующей патологии у детей в возрасте до 6 лет с нарушением зрительных функций. Результаты исследования позволили установить, что у исследуемого контингента основная патология в большинстве случаев была представлена совокупностью нескольких заболеваний (в среднем 2,0 случая патологии на 1 ребенка). Среди данных случаев в 52,6% (95ДИ: 39,9–65,0) встречалось косоглазие. Было установлено, что одной из причин инвалидности у исследуемой категории детей в 47,4% (95ДИ:35,0–60,0) случаев являлась различная врожденная патология, представленная врожденной катарактой и атрофией зрительного нерва в 24,6% (95ДИ:15,2–37,1) случаев от

общего количества детей. Следующей по частоте встречаемости явилась амблиопия, выявленная в 35,1% (95ДИ: 24,0–48,1) случаев.

**Выводы.** В ходе исследования было установлено, что у всех 57 (100,0%, 95ДИ:93,7–100,0) детей с патологией органа зрения в возрасте до 6 лет имелись нарушения функции зрения, в 66,7% (95ДИ:53,7–77,5) — умеренные, повлекшее за собой ограничение способности к ориентации в 100,0% (95ДИ:93,7–100,0) случаев, в том числе в 66,7% (95ДИ:53,7–77,5) случаев умеренной степени, а также других категорий жизнедеятельности, в большинстве случаев представленные ограничением способности к обучению (22,8%, 95ДИ:13,8–35,2). В 98,3% (95ДИ:90,7–99,7) случаев имеющиеся нарушения привели к установлению категории ребенок-инвалид и определению степени утраты здоровья. Анализ основной инвалидизирующей патологии у детей в возрасте до 6 лет с нарушением зрительных функций выявил, что в 47,4% (95ДИ: 35,0–60,0) случаев причиной инвалидности стала врожденная патология, как правило, комбинированная, в 24,6% (95ДИ:15,2–37,1) случаев от общего числа детей представленная врожденной катарактой и атрофией зрительного нерва.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ЗАЧАТЫХ С ПОМОЩЬЮ ЭКО И РОДИВШИХСЯ В МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

*Зверева Наталья Владимировна, Суркова Каролина Леонидовна, Сергиенко Алексей Анатольевич, Строгова Светлана Евгеньевна, Зверева Мария Вячеславовна*

Федеральное бюджетное государственное научное учреждение «Научный центр психического здоровья».  
115522, Москва, Каширское шоссе, д.34.

E-mail: [nwzvereva@mail.ru](mailto:nwzvereva@mail.ru)

**Ключевые слова:** ЭКО; многоплодная беременность, дети; психоречевое развитие.

**Введение.** Дети, рожденные с помощью процедуры ЭКО, в настоящее время составляют от 1 до 4% от всех детей, рождающихся в разных странах. Существуют противоречивые данные об их психоречевом развитии (норма, проблемное, с опережением), обсуждаются вопросы, связанные с психическим здоровьем таких детей, влиянием многоплодной беременности. Отчетливые данные о связи психической патологии и многоплодной беременности нами не были обнаружены в литературе. В доступных публикациях обсуждается проблема недоношенности при многоплодной беременности при ЭКО, а также основные исследования касаются младенческого возраста. Все это определило направление работы по изучению когнитивного и психоречевого развития детей, родившихся в многоплодной беременности при зачатии посредством ЭКО по достижении ими дошкольного и младшего школьного возраста.

**Цель исследования.** Оценить своеобразие психоречевого развития детей, рожденных в многоплодной беременности и зачатых с помощью ЭКО, в комплексной психолого-психометрической и логопедической диагностике.

**Материалы и методы.** 26 детей (12 мальчиков) от 5 до 11 лет (средний возраст  $8,25 \pm 2$ ), 10 двоен и 2 тройни. Возраст матерей на момент зачатия  $33 \pm 5$  (от 28 до 47 лет), среднее количество процедур ВРТ —  $4 \pm 3$  (от 1 до 10). Все рождены через плановое кесарево сечение, неделя родов в среднем  $34 \pm 4$ . По психическому здоровью 14 детей — норма, 12 — выставленные психиатрические и неврологические диагнозы (РАС, эпилепсия, шизотипическое расстройство). Применялась логопедическая оценка развития, оценка IQ (WICS — невербальный интеллектуальный показатель — НИП, вербальный интеллектуальный показатель — ВИП, общий интеллектуальный показатель — ОИП), нейропсихологическая оценка по факторам, имеющим прямое отношение к обеспечению речевой деятельности, методы описательной статистики (критерий Манна-Уитни, критерий Фишера). Сопоставлялись данные по видам диагностики у детей, имеющих психоневрологические диагнозы и без таковых.

**Результаты.** В нашей выборке детей от многоплодной беременности у детей, имеющих психоневрологические диагнозы, чаще, чем в норме развития встречались задержки речевого развития в возрасте до 3 лет (67% против 25%, достоверность на уровне 0,01). По интеллекту: достоверные различия по НИП (97 и 117 баллов соответственно, уровень 0,01). По ОИП также достоверные отличия (99 и 117 соответственно, достоверность 0,05). Различия по ВИП недостоверны (100 против 113 баллов). Среди нейропсихологических факторов, связанных с речевой деятельностью, также было обнаружено достоверное отличие детей психической нормы по сравнению с детьми с психоневрологическими диагнозами. Дефицитарность была достоверно выше у детей с психоневрологическими диагнозами по следующим факторам: Фонематический слух, Фактор программирования, Квази-пространственное восприятие, Оральный праксис, Фактор межполушарного взаимодействия, Кинетический (инертности подвижности двигательных стереотипов), Кинестетический — уровень достоверности отличий психически здоровых детей от sibсов с психоневрологическими диагнозами — 0,05, а фактор Тормозного контроля — на уровне 0,01.

Следует отметить, что среди детей, рожденных от 12 многоплодных беременностей, нормативное развитие у всех рожденных сибсов было в 2 двойнях и 1 тройне. Наличие психоневрологического диагноза у обоих детей наблюдалось в 3 двойнях. В остальных случаях психоневрологический диагноз имелся только у одного из сибсов.

**Заключение.** Проведенное исследование 26 детей от многоплодных беременностей при зачатии посредством ЭКО показало, что дети, имевшие все сложности внутриутробного развития (риски гипоксии, малый вес и прочее) по достижении дошкольного и младшего школьного возраста показали разные варианты онтогенеза: нормативное и дизонтогенетическое развитие. Дети с вариантами дизонтогенеза:

- имели психоневрологические диагнозы;
- продемонстрировали особенности психоречевого развития по данным логопедической оценки;
- имели задержку речевого развития в возрасте до 3 лет более, чем в половине случаев;
- имели достоверное более низкие показатели IQ по сравнению с нормативно развивающимися сибсами;
- обнаруживали целый спектр нейропсихологических дефицитов ряда параметров, связанных с развитием речи как высшей психической функции.

Полученные нами данные следует считать ориентировочными, поскольку для полновесных выводов у работы есть ограничения, прежде всего малое число испытуемых. В последующем необходимо не только расширение количества испытуемых, но и сопоставление с детьми, зачатыми посредством ЭКО и родившимися в одноплодной беременности, а также с разновозрастными сибсами, также рожденными посредством ЭКО и со сверстниками, рожденными при естественном зачатии и страдающими психоневрологической патологией. Это позволит более обоснованно дифференцировать влияние многоплодной беременности, процедуры зачатия, возраста матери на последующее психоречевое развитие ребенка.

## СТРУКТУРА СТРАХОВ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

*Земляных Марина Веанировна, Изотова Маргарита Хаджумаровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

izotova.margarita@gmail.com, mvz6@mail.ru

**Ключевые слова:** эмоции, страхи, подростки

**Введение.** Одна из функций эмоций в жизни человека заключается в определении воздействий окружающей реальности как опасных, вредных либо как комфортных, полезных. Эмоциональная сфера подростков, независимо от уровня их интеллектуального развития, представляет собой целостную многокомпонентную структуру, которая объединяет способность дифференцировать эмоции человека, тревогу и страхи, эмоциональные барьеры общения и общее психофизиологическое напряжение, обеспечивающее избирательное отношение к воспринимаемой окружающей реальности и обуславливающее разнонаправленные феномены межличностного взаимодействия. Ключевое положение в структуре эмоциональной сферы подростков принадлежит страхам, что во многом объясняется особенностями возрастного развития и ограниченным жизненным опытом преодоления жизненных трудностей.

**Цель исследования.** Исследование предполагало определение иерархии страхов и их связи с ключевыми эмоциональными проявлениями в подростковом возрасте.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовало 94 подростка с нормативным интеллектуальным развитием в возрасте 12–13 лет. Все подростки посещали общеобразовательную школу, не испытывали трудностей в обучении и соблюдении дисциплины. Подростки и их родители дали добровольное согласие на участие в исследовании.

Использовалась методика «Страхи» А.И. Захарова, проведенная в форме беседы и позволяющая диагностировать широкий спектр страхов у подростков: страх физической угрозы, страх болезни и врачей, страх явлений окружающей среды, школьные страхи, социальные страхи, мистические страхи. Кроме того, учитывались страхи, которые подростки называли дополнительно.

**Результаты.** Согласно полученным результатам, эмоциональная жизнь подростков насыщена разнообразными страхами. Доминирующее положение занимают страхи, несущие физическую угрозу, а также страхи, связанные с обучением в школе. Существенное место занимает страх одиночества и потери. Страх природных и мистических явлений также занимает значимое место в иерархии страхов подростков. В подростковом возрасте наименее значимыми оказались страхи болезни и врачей. Выявленная иерархия страхов в целом соответствует возрастным потребностям подростков, в первую очередь — потребности в безопасности, эмоциональной поддержке и соучастии со стороны окружающих.

Факторный анализ показал, что страхи подростков образуют единую структуру с точностью идентификации эмоций, тревогой, общим физиологическим напряжением и вербальной агрессией. Трудности в идентификации эмоций сочетаются со страхами социального взаимодействия. Тем самым подчеркивается значимость социальной функции эмоций. Также важно, что ошибочность распознавания эмоций по лицевой экспрессии приводит к повышению общего эмоционального и физиологического напряжения. Возможно, такое сочетание провоцирует вербальную агрессию подростков.

**Заключение.** Особенности проявлений страхов позволяют отражают избирательное отношение подростков к разным сторонам окружающей реальности, что создают условия как для возникновения, так и преодоления проблем межличностного взаимодействия. Выраженный страх распространяется преимущественно на физическое воздействие, ограничения и потерю межличностного взаимодействия, воспринимаемые как угроза эмоциональному комфорту. Эмоциональная сфера подростков выполняет функцию ресурса межличностного взаимодействия. И поэтому требует поддержки со стороны специалистов и ближайшего окружения.

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Зокиров Ботиржон Кобилжон угли<sup>2</sup>, Азизова Нигора Давлятовна<sup>1</sup>, Шамсиев Фуркат Мухитдинович<sup>1</sup>, Мусажанова Раъно Анварбековна<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>-Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

<sup>2</sup>-Андижанский Государственный Медицинский институт, 170127, г. Андижан, ул. Ю.Атабекова, дом 1

E-mail: fshamsiyev8388@mail.ru, ranomusajanova@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхиальная астма; факторы риска; дети.

**Введение.** Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных хронических обструктивных заболеваний детского возраста. Исследование предикторов БА является необходимым в связи с тенденцией к развитию в более раннем возрасте и тяжелому течению болезни.

**Цель исследования.** Изучить факторы риска развития бронхиальной астмы у детей.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование данных 2018–2020 гг. с установленным диагнозом БА. Из них 190 детей находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении ОДММЦ в г. Андижан и РСНПМЦ Педиатрии в г. Ташкенте. Критериями включения явились: возраст детей от 3 до 16 лет; установленный ранее или первично диагноз БА легкой, средней или тяжелой степени тяжести.

**Результаты.** Важную роль при БА играет наследственность, в среднем у 30% обследованных детей был выявлен отягощенный наследственный анамнез по БА. Наибольшая частота наследственно обусловленной БА отмечалась при среднетяжелом течении болезни (46,77 и 22,86% соответственно). Проявления пищевой аллергии, по данным анамнеза, наблюдались у 60,5% больных детей. Обострения хронического пиелонефрита, анемия, течение беременности, осложненное гестозами, угрозой прерывания, достоверно чаще отмечались у матерей детей, больных бронхиальной астмой. При неблагоприятном течении беременности риск формирования БА увеличивается в 1,9 раза, при наличии перинатального поражения ЦНС — в 2,8 раза. Проявления атопического дерматита на первом году жизни увеличивают риск БА в 1,8 раза. Среди внешнесредовых факторов наибольшее значение имеют частые ОРВИ и бронхиты (ОШ=12,4), пищевая сенсибилизация (ОШ=7,7), пассивное курение (ОШ=2,8), сопутствующий атопический дерматит (ОШ=4,3) и наличие очагов хронической инфекции (ОШ=2,7).

**Заключение.** Таким образом, Анализ результатов исследования показал, что для развития БА наиболее значимыми являются следующие факторы (доверительный интервал более 1,0): отягощенный генеалогический анамнез по бронхиальной астме, неблагоприятное течение беременности и родов, перинатальное поражение ЦНС, частые ОРВИ и бронхиты, наличие атопического дерматита, пассивное курение и пищевая сенсибилизация. Полученные данные можно использовать для профилактического мониторинга детей из групп риска по развитию БА.

## ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ ВЕНЫ ГАЛЕНА В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Иванов Алексей Юрьевич., Комиссаров Михаил Игоревич., Алешин Иван Юрьевич., Усенко Иван Николаевич, Тризна Евгений Владимирович., Зеленин Назар Мартович, Милашенко Татьяна Владимировна, Яковлев Алексей Владимирович, Купатадзе Дмитрий Дмитриевич, Иванов Дмитрий Олегович.*

«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

alexey-iv@yandex.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; сосудистые пороки развития; вена Галена; аневризма вены Галена

**Введение.** название «аневризма вены Галена» у новорожденных, как правило подразумевает большую группу сосудистых шунтирующих пороков головного мозга (ШПГМ), которые приводят к дилатации вены Галена. Это состояние сопровождается высокой степенью артериовенозного шунтирования, что приводит к выраженной легочной гипертензии, правожелудочковой недостаточности и, зачастую, к гибели пациента.

**Цель исследования.** оценить эффективность эндоваскулярной эмболизации артериовенозных фистул у пациентов с аневризмами вены Галена в перинатальном периоде

**Материалы и методы.** по жизненным показаниям эндоваскулярно прооперировано 27 пациентов в раннем перинатальном периоде с различными шунтирующими пороками развития сосудов мозга, с наличием аневризмы вены Галена. Пациентам осуществлялась эмболизация клеевыми или неадгезивными композициями, иногда с ассистирующей эмболизацией спиралями

**Результаты.** Во всех наблюдениях удалось достичь существенного снижения степени артерио-венозного шунтирования, что приводило к клинической стабилизации состояния и позволяло провести последующие этапы эмболизации в более позднем возрасте, когда возможности хирургии значительно возрастают. Результативность операции напрямую зависела от типа порока, количества приводящих сосудов и состояния ребенка. Погибло три пациента, перенесших кровоизлияние интраоперационно и в ближайшем послеоперационном периоде, а также от развившейся полиорганной недостаточности.

### **Выводы.**

1. ШПГМ с признаками перегрузки правых отделов сердца подлежат экстренной эмболизации в первые дни/часы после рождения
2. Радикальная эмболизация возможна редко, в зависимости от типа сосудистого порока, целью является снижение объема шунтирования для стабилизации состояния.
3. Более радикальное лечение может проводиться через 6 месяцев, когда хирургические возможности существенно возрастают

## АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ ПОРОКИ ВЕНЫ ГАЛЕНА У НОВОРОЖДЕННЫХ

*Иванов Алексей Юрьевич., Комиссаров Михаил Игоревич., Алешин Иван Юрьевич.,  
Усенко Иван Николаевич, Тризна Евгений Владимирович., Зеленин Назар Мартович,  
Милашенко Татьяна Владимировна, Яковлев Алексей Владимирович, Купатадзе  
Дмитрий Дмитриевич, Иванов Дмитрий Олегович.*

«СанктПетербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

alexey-iv@yandex.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; сосудистые пороки развития; вена Галена; аневризма вены Галена

**Введение.** название «аневризма вены Галена» у новорожденных, как правило подразумевает большую группу сосудистых шунтирующих пороков головного мозга (ШПГМ), которые приводят к дилатации вены Галена. Это состояние сопровождается высокой степенью артериовенозного шунтирования, что приводит к выраженной легочной гипертензии, правожелудочковой недостаточности и, зачастую, к гибели пациента.

**Цель исследования.** оценить эффективность эндоваскулярной эмболизации артериовенозных фистул у пациентов с аневризмами вены Галена в перинатальном периоде

**Материалы и методы.** по жизненным показаниям эндоваскулярно прооперировано 27 пациентов в раннем перинатальном периоде с различными шунтирующими пороками развития сосудов мозга, с наличием аневризмы вены Галена. Пациентам осуществлялась эмболизация клеевыми или неадгезивными композициями, иногда с ассистирующей эмболизацией спиральями

**Результаты.** Во всех наблюдениях удалось достичь существенного снижения степени артерио-венозного шунтирования, что приводило к клинической стабилизации состояния и позволяло провести последующие этапы эмболизации в более позднем возрасте, когда возможности хирургии значительно возрастают. Результативность операции напрямую зависела от типа порока, количества приводящих сосудов и состояния ребенка. Погибло три пациента, перенесших кровоизлияние интраоперационно и в ближайшем послеоперационном периоде, а также от развившейся полиорганной недостаточности.

### **Выводы.**

- 1) ШПГМ с признаками перегрузки правых отделов сердца подлежат экстренной эмболизации в первые дни/часы после рождения
2. Радикальная эмболизация возможна редко, в зависимости от типа сосудистого порока, целью является снижение объема шунтирования для стабилизации состояния.
3. Более радикальное лечение может проводиться через 6 месяцев, когда хирургические возможности существенно возрастают

## МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЮНОШЕЙ С НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ АСТЕНИЕЙ ПО ГИПЕРТЕНЗИВНОМУ ТИПУ

*Иванов Владимир Сергеевич, Иванов Сергей Николаевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская д.2

v.sivanov@yandex.ru

**Ключевые слова:** нейроциркуляторная астения; юноши; микроциркуляция; вегетативная регуляция

**Введение.** У подростков с нейроциркуляторной астенией (НЦА) нередко встречаются нарушения микроциркуляции (МКЦ), расстройства сосудистого тонуса. Не изучены вопросы патогенеза расстройств микроциркуляции, отсутствуют данные о критериях ранней диагностики микроциркуляторных нарушений у пациентов с НЦА.

**Цель исследования.** Предпринята попытка проведения оценки состояния микроциркуляторного русла у юношей с НЦА по гипертензивному типу (ГТ), выявления предикторов развития гипертонической болезни (ГБ).

**Материалы и методы.** Проводилось исследование функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС) ритмографическими методами исследования с помощью функциональной (дозированное дыхание) и фармакологической пробы с атропином, обзиданом. Состояние микроциркуляторного русла оценивалось при помощи метода капилляроскопии. Изучение центральной гемодинамики проводилось с помощью импедансной реографии. Гипертрофия левого желудочка определялась с помощью метода эхокардиографии.

Обследовано 107 юношей в возрасте от 16 до 20 лет. Пациенты предъявляли жалобы на головную боль (86%), головокружение (61%), похолодание рук и ног (72%), сердцебиение (84%).

Состояние капилляров ногтевого ложа пальцев рук оценивалось с помощью телевизионного капилляроскопа ТМ-1. Оценивалось состояние тонуса, кровотока и агрегация эритроцитов (АЭ). Проводилась оценка морфологического состояния сосудов, количество функционирующих капилляров и фон.

**Результаты.** Выделено 3 степени нарушений микроциркуляторного русла: I ст. — умеренное замедление кровотока, извитость и неравномерность микрососудов, количество функционирующих капилляров в 1 ряду от 12 до 22, фон розовый; II ст. — резкое замедление кровотока, стазы, неравномерность и деструктивные нарушения сосудов, уменьшение количества функционирующих капилляров, увеличение числа емкостных сосудов, нарастание АЭ; III ст. — стазы, маятникообразный и ретроградный кровоток, запустевание капилляров, появление артерио-венозных анастомозов, микроаневризмы.

Нарушения МКЦ выявлены у всех обследуемых пациентов. У юношей без жалоб обнаружены нарушения МКЦ 1–2 степени.

В ходе анализа данных ритмографического исследования установлено, что у пациентов с НЦА ГТ регистрируется любой тип вегетативной регуляции. При II степени нарушения периферического кровообращения преобладает ваготонический тип (44,1%). Вегетативное обеспечение пробы с дозированным дыханием при физиологической и патологической реакции ВНС достоверно чаще происходит в основном за счет симпатического отдела (63,5%), реже — парасимпатического (28,3%) отдела и обоих отделов ВНС — (8,2%).

При сопоставлении данных капилляроскопии и ритмографического исследования выявлено, что у пациентов со II степенью нарушения периферического кровообращения вегетативное обеспечение осуществлялось преимущественно за счет симпатического отдела (47,9%) и обоих отделов ВНС в 17,6% случаев. Вегетативная дисфункция, развивающаяся при патологических реакциях ВНС выявлена в 63% случаев. Парадоксальная реакция парасимпатического отдела

наблюдалась у 28 юношей, причем у 16 из них выявлена II степень нарушения МКЦ. Парадоксальная реакция симпатического отдела выявлена у 11 юношей, в большей части (7 человек) выявлены нарушения МКЦ.

В ходе обследования юношей с НЦА по гипертензивному типу определена группа риска по развитию ГБ (23% от всех пациентов). Это юноши с анамнезом по ГБ у обоих родителей. У них преобладает ваготонический тип вегетативной регуляции с гиперактивностью симпатического отдела ВНС, что способствует развитию вазоспастических реакций со стороны резистивных сосудов. Об этом свидетельствует повышение периферического сопротивления (общего и удельного — ОПС и УПС):  $\text{ОПС}_\phi — 1323,3 \pm 116,7 \text{ дин/с. см}^{-5}$  и  $\text{УПС}_\phi — 725,6 \pm 26,6 \text{ дин/с. см}^{-5}$  по отношению к должным величинам —  $\text{ОПС}_д — 1050,5 \pm 71,9 \text{ дин/с. см}^{-5}$  и  $\text{УПС}_д — 563,6 \pm 33,9 \text{ дин/с. см}^{-5}$ . При капилляроскопическом исследовании у этих подростков выявлены характерные изменения: длительное спастическое состояние артериол, запустевание капилляров, которые в сочетании с повышением ОПС и УПС позволяют выделить промежуточный синдром НЦА с трансформацией в ГБ.

**Выводы.** Выявленные в ходе обследования изменения МКЦ у юношей данной группы могут быть первичными, а порой и единственными предикторами нарушений, возникающими на ранних стадиях ГБ. Первичные нарушения МКЦ, возникающие в доклинической стадии сердечно-сосудистых заболеваний, имеют важное практическое значение. Раннее выявление этих нарушений способствует профилактике, ранней диагностике и лечению ГБ.

## ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ АНГИОХИРУРГИИ ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Иванов Дмитрий Олегович, Купатадзе Дмитрий Дмитриевич, Иванов Андрей Петрович, Подкаменев Алексей Владимирович, Набоков Виктор Владиславович*

Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Университет. г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: ddkupatadze@gmail.com

**Ключевые слова:** неотложная ангиохирургия; дети; помощь; диагностика; тактика;

**Актуальность проблемы.** Сосудистая хирургия взрослых достигла больших успехов, но для детей этот раздел медицины в РФ развит не достаточно. Вместе с тем данная проблема имеет два важнейших аспекта: 1. стратегический, в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов оказание полноценной хирургической помощи детям без развитой хирургии сосудов окажется невозможным. 2. социальный, касающийся предупреждения хирургических заболеваний сосудов начиная с детского возраста, лечение уже имеющихся врожденных и приобретенных заболеваний сосудов, а так же иных тяжелых заболеваний с использованием возможностей ангиомикрохирургии.

**Цель исследования.** Поделится опытом оказания неотложной ангиохирургической помощи детям в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

**Материалы и методы.** В течении последних 35 лет в Санкт-Петербурге оказывается круглосуточная неотложная помощь детям с травмой в проекции сосудисто-нервных пучков (более 300 случаев). Изолированные повреждения артерий были в 41,2%, вен- 5,3%. Сочетанные повреждения артерий, нервов, сухожилий встретились 21,9%, артерий и нервов в 9,65%. Трудности в оценке глубины ишемии возникали в основном у новорожденных и грудных детей. У этих пациентов особенно важны данные анамнеза, осмотра и УЗИ сосудов зоны повреждения, реже применялись вазографические исследования и МРТ с сосудистой программой.

**Результаты.** Многолетний опыт работы с детьми, получившими травму в проекции сосудисто-нервных пучков, позволяет сделать несколько важных как нам представляется принципов. Во-первых ранняя диагностика: разработан алгоритм неотложной ангиохирургической помощи, консультации и оперативные вмешательства проводятся круглосуточно. Во-вторых: при свежих открытых сочетанных травмах сосудов, нервов и сухожилий, поврежденные структуры должны быть восстановлены одномоментно и с использованием элементов микрохирургической техники. В-третьих: при последствиях травм сосудис-нервных магистралей, обязательное, в плановом порядке, проведение ангиоуролиза с максимально полной реконструкцией (в том числе и у младенцев с последствиями травмы плечевого сплетения типа Эрба-Дюшена). В-четвертых: при «свежих закрытых» травмах обязательна ревизия сосудисто-нервных пучков с диагностикой их повреждений, выявление симптомов острой ишемии (минимальных, таких как гипотермия и изменение цвета кожных покровов), опорожнение «глубоких» гематом. В-пятых: учитывается характер травмы. При механических повреждениях применяется активная тактика (операция): в то время как при химических (внутриартериальное введение лекарственных препаратов) оптимально использовать консервативное лечение (гормоны, антикоагулянты). Применяемые подходы в диагностике, тактике хирурга, предоперационной, интраоперационной и послеоперационной оценке результатов лечения в своей основе адаптированы к возрастным индивидуальным особенностям детского организма. К ним относятся: острая и хроническая ишемия; острая и хроническая венозная недостаточность; артерио-венозная недостаточность; лимфатическая недостаточность и сочетанная лимфо-венозная недостаточность. Во время операций используется щадящая и прецизионная диссекция тканей, микрохирургические методы, обеспечивающие оптимальную адаптацию сшиваемых сосудов, в том числе самых маленьких пациентов.

**Заключение.** Указанные мероприятия способствуют уменьшению интраоперационной кровопотери до минимума и позволяют, в подавляющем большинстве случаев, отказаться от переливания цельной крови и ее компонентов. В 20% случаев оперативное лечение проведено с использованием микрохирургической техники. Лечение детей проводится специалистами, подготовленными в рамках программы детской ангиохирургии. Научные достижения отражены в материалах Российских и международных симпозиумов (более 300 научных работ)

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ГРИППА У ДЕТЕЙ

Иванова Регина Анатольевна<sup>1,2,3</sup>, Рогозина Наталья Васильевна<sup>1,3</sup>, Борисова Анастасия Андреевна<sup>2</sup>, Сафарова Гюльнар Алияровна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

<sup>3</sup> Детский научно-клинический центр инфекционных болезней федерального медико-биологического агентства. 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д.9

E-mail: reg-iv@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; новая коронавирусная инфекция; грипп; лихорадка; ринофарингит; пневмония.

**Введение.** Пандемия новой коронавирусной инфекции затронула все слои населения, включая детей. Другая респираторная инфекция, которая вызывает эпидемии и пандемии — это грипп. Согласно данным эпидемиологического сезона 2019–2020 года была выражена заболеваемость гриппом в зимне-весеннем периоде, которая сменилась подъемом SARS-CoV-2 — инфекцией. В сезоне 2020–2021 года заболеваемость новой коронавирусной инфекцией продолжала нарастать, тогда как подъема заболеваемости гриппом не было ни в одной стране мира. Такая эпидемическая ситуация случилась впервые. Однако в сезоне 2021–2022 года вновь наблюдался выраженный подъем заболеваемости гриппом в нехарактерный для него осенне-зимний период. В это же время развилась четвертая волна новой коронавирусной инфекции, связанная с дельта штаммом SARS-CoV-2.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ течения НКВИ и гриппа у детей, госпитализированных в ДГКБ №5 им. Н.Ф.Филатова в период с октября 2021 г. по январь 2022 г.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 55 медицинских карт стационарных больных, госпитализированных с диагнозом НКВИ или грипп в ДГКБ №5 им. Н.Ф.Филатова. Использовались стандартные методы статистического исследования:  $M \pm m$ , критерий Шапиро-Уилка, критерий Фишера, критерий Вилкоксона.

**Результаты.** Все дети были разделены на две группы. 1 группа состояла из 41 ребенка больных НКВИ (из носоглотки выделен вирус SARS-CoV2), 2 группа — 14 детей, больных гриппом (из носоглотки выделен вирус гриппа А (H3N2)). Среди больных НКВИ преобладали дети подросткового возраста — 51,7%. Тогда как доля детей до 3-х лет была 20,7%, дошкольников — 6,9%, младших школьников — 20,7%. При гриппе же преобладали дети дошкольного — 31,25% и младшего школьного возраста — 31,25%, детей в возрасте до 3-х лет было 24,5%, подростков — 12,5%. Большинство больных НКВИ были госпитализированы на поздних сроках заболевания: 48,3% детей на 4–6 день болезни, 27,5% детей на 7 день и позже. Только 24,2% детей поступили в первые три дня болезни. В то время как все дети с гриппом поступили в 1–3 день заболевания. Основные симптомы при НКВИ: субфебрильная лихорадка у 89,6% детей, у 10,4% детей — фебрильная, у всех пациентов отмечены необильные слизистые выделения из носа, боль в горле, сухой кашель, аносмия выявлена у 20,7% детей. Основные симптомы при гриппе: фебрильная лихорадка у всех детей, у всех пациентов отмечались необильные слизистые выделения из носа, боль в горле и кашель влажный у 68,7% детей и сухой у 31,3% детей. Стоит отметить, что у 20,7% детей из 1 группы клинико-рентгенологически была диагностирована пневмония. У больных с гриппом пневмония отсутствовала. Противовирусную терапию получали все дети в обеих группах. Однако больные НКВИ получали рекомбинантные интерфероны альфа-2b и умифеновир, а все пациенты с гриппом получали осельтамивир. Антикоагулянтная терапия проводилась только детям с НКВИ. Среднее число койко-дней в стационаре в 1 группе было в 2 раза больше, чем во 2 группе: 10 и 5 койко-дней соответственно ( $p=0.0014$ ).

**Заключение.** В результате проведенного анализа между двумя группами были выявлены достоверные отличия. НКВИ чаще болели дети — подростки, гриппом — дошкольники и младшие школьники ( $p=0.01$ ). Все дети с гриппом поступили в первые 3 дня заболевания, большая часть детей с НКВИ госпитализирована после 3 дня болезни ( $p=0.01$ ), что связано с более острым началом гриппа и преобладанием интоксикационного синдрома и лихорадки при данной инфекции в отличие от НКВИ ( $p=0.01$ ). У 20% детей с НКВИ диагностирована пневмония, у детей с гриппом ее не было, что, возможно, связано с ранним началом терапии гриппа. Аносмия встречалась только у детей с НКВИ.

Учитывая разные эпидемические подходы при НКВИ и гриппе в настоящее время и отличия в проводимой противовирусной терапии, которую необходимо начинать как можно раньше, важно определить клинические особенности каждой из этих инфекций. При гриппе преобладают общеинтоксикационные проявления, поэтому в первые дни основные жалобы связаны с фебрильной лихорадкой и симптомами интоксикации. При НКВИ основные жалобы в первые дни на боль в горле, заложенность носа в сочетании с невысокой лихорадкой и слабостью, которые могут нарасти к 5–7 дню болезни. Ринофарингит при гриппе сочетается в основном с влажным кашлем, аносмия не характерна. Ринофарингит при НКВИ сочетается всегда с сухим кашлем и возможна аносмия.

## ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ И НАЛИЧИЕМ ОАП

Иманов Эльнур Аюбович<sup>1</sup>, Аллахвердиев Самир Абдуллаович<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Азербайджанский Государственный Медицинский Университет, Баку, Азербайджан. AZ-1078, Баку, ул. Братья Мардановы д.100

<sup>2</sup> Директор «PM Медикал кейр» Баку, Азербайджан. AZ-1078, Баку, ул. Мамедджафар Джафаров д.12

E-mail: terapevtik@amuclinic.com, E-mail: info@mercantclinic.az, контактный E-mail: elnurimanov@hotmail.com

**Ключевые слова:** коарктация аорты, открытый артериальный проток(ОАП), покрытый стент, баллонная ангиопластика

**ВВЕДЕНИЕ.** Существуют различные альтернативные методы лечения, в первую очередь хирургические, при сосуществовании коарктации аорты и открытого артериального протока (ОАП).

**Цель исследования.** В то время как его можно лечить на разных сеансах с помощью транскатетерного метода, в первую очередь с помощью баллонной ангиопластики, методы лечения, при которых две разные процедуры выполняются вместе в одном сеансе, описаны в виде отчетов о случаях. Применение покрытого стента у пациентов старше определенного возраста и веса позволяет проводить лечение обеих патологий за одну операцию

**Материалы и методы.** клинические, эхокардиографические и ангиографические особенности двух пациентов с диагнозом коарктация аорты и сосуществование ОАП в нашей клинике, которым была выполнена баллонная ангиопластика до коарктации и имплантация спирали к ОАП в одном сеансе транскатетерным методом, и четыре случая, в которых обе патологии лечили одновременно с имплантацией покрытого стента.

**Результаты.** возраста детей ( 6,9,14,17,1.2,1.25) Средний возраст (7.5лет), весы детей ( 19,20,50,45,8.10) средний вес ( 32.8 кг), самый узкий диаметр ОАП (2.9 мм), измеренный во время катетеризации, Средний градиенты коарктации до вмешательства (ДВ) (45 ммHg), а также тип вмешательства и градиенты коарктации после вмешательства (ПВ) (4.66 ммHg) в общей сложности в шести случаях, трех девочках и трех мальчиках. У четырнадцатилетнего пациента с имплантацией покрытого стента ранее была выполнена баллонная ангиопластика, и у него развилась рекоарктация, в остальных случаях была нативная коарктация. Полная окклюзия ОАП была достигнута во всех случаях после операции. Осложнений, связанных с процедурой, не возникло ни в одном из случаев.

**Выводы.** Хирургическое вмешательство предпочтительнее при коарктации и ОАП в возрасте до 6 мес, так как высок риск рецидива коарктации. У детей немного старшего возраста после баллонной ангиопластики спиралевидную эмболизацию можно проводить с осторожностью. Применение закрытого стента является эффективным и безопасным методом лечения обоих поражений с помощью одной процедуры при одновременном наличии коарктации аорты и ОАП в соответствующем возрасте и весе.

## ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КОМПЛАЕНСА В РАЗЛИЧНЫХ СОЦИАЛЬНО-ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Исаков Владимир Анатольевич<sup>1</sup>, Холкина Александра Александровна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup> Городская Мариинская больница, 191014, Санкт-Петербург, пр. Литейный, д. 56

E-mail: vlisak@mail.ru

**Ключевые слова:** комплаенс; приверженность лечению; сахарный диабет; артериальная гипертензия; ИБС; полипрагмазия

**Введение.** В настоящее время взаимосвязь приверженности лечению с социально-экономическими и демографическими факторами считается общепризнанной. Однако данные, полученные на разных популяциях в России и в других частях света, существенно варьируют. Так, часть авторов связывает хороший комплаенс с женским полом, другие говорят о более высоком уровне комплаентности мужчин, третьи не находят подобной зависимости. Аналогичная ситуация складывается и при исследовании влияния на комплаенс возраста, уровня образования, характера трудовой деятельности и иных факторов.

Вместе с тем, обнаружение популяционных маркеров недостаточной приверженности лечению может обеспечить раннее выявление потенциально некомплаентных пациентов, что позволит оказать им дополнительную поддержку при исполнении врачебных рекомендаций.

**Цель исследования.** Изучить влияние гендерно-возрастных социально-экономических факторов, факторов связанных с заболеванием и назначаемым лечением, на медикаментозный комплаенс пациентов с хронической патологией.

**Материалы и методы.** В исследование включено 186 пациентов (90 женщин и 96 мужчин) в возрасте от 38 до 70 лет, экстренно госпитализированных по поводу неконтролируемой артериальной гипертензии или декомпенсации сахарного диабета II типа, или нестабильного течения ишемической болезни сердца, проявляющегося учащением и утяжелением ангинозных приступов.

Длительность течения хронической патологии по данным анамнеза во всех случаях, составляла не менее 6 месяцев, каждому пациенту до госпитализации была назначена медикаментозная терапия. При выписке всем рекомендовалось к приему не менее 5-ти различных лекарственных форм.

Оценка комплаенса проводилась с помощью шкалы MMAS-8 и шкалы факторов приверженности терапии [1,2]. Выделена подгруппа из 62-х комплаентных пациентов (счет по MMAS-8 — 7–8 баллов). Остальные 124 пациента отнесены к группе некомплаентных.

В выделенных группах проводилось сравнение по полу, возрасту, уровню образования, материально-бытовым условиям жизни, семейному положению, виду трудовой деятельности, встречаемости основных факторов риска сердечно-сосудистой патологии, в число которых входили курение, гиподинамия, избыточная масса тела, отягощенная наследственность.

Статистическая обработка проводилась с использованием t-критерия Стьюдента, критериев Фишера и  $\chi^2$  для четырехпольных таблиц и факторного анализа методом главных компонент.

**Результаты.** Средний возраст в группах комплаентных и некомплаентных пациентов не отличался и составил  $59,6 \pm 8,2$  и  $60,3 \pm 7,5$  года соответственно. Доля лиц мужского пола в группе некомплаентных составила 58,9%, тогда как среди комплаентных пациентов доля мужчин была значимо меньше — 37,1% ( $p < 0,01$ ). Сравнение групп по другим признакам, перечисленным выше, не выявило достоверных различий.

Обнаружено, что главным фактором, влияющим на приверженность лечению на амбулаторном этапе, является большое количество назначенных препаратов. Его воздействие приводит к возникновению феномена парциального комплаенса — отказа от приема одних препаратов при

соблюдении рекомендованного режима приема оставшихся лекарственных средств, число которых, как правило, не превышает трех-четырёх.

Прочие факторы, такие как: опасение побочных эффектов, высокая стоимость, неудобная схема приема и др., — имеют вспомогательное значение и способны повлиять на выбор пациента при отмене одного или нескольких из рекомендованных препаратов.

#### **Выводы.**

1) Пациенты с нестабильным течением хронической патологии (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца или сахарного диабета II типа), требующие госпитализации в стационар, обладают преимущественно низкой приверженностью медикаментозному лечению.

2. Низкий медикаментозный комплаенс, чаще встречается у лиц мужского пола. При этом зависимости комплаенса от возраста, социально-экономического статуса и факторов, связанных с заболеванием не обнаруживается.

3. Избыточное, с точки зрения пациента, количество назначаемых препаратов является главным, отрицательно влияющим на комплаенс фактором из числа связанных с проводимым лечением.

4. Пациенты, госпитализированные с обострением хронической патологии, нуждаются в мероприятиях по улучшению комплаенса вне зависимости от возраста, пола и социально-экономического статуса. Перспективным представляется назначение комбинированных лекарственных препаратов на этапе выписки из стационара с дальнейшим контролем приема и коррекцией лечения амбулаторно.

#### **Литература:**

1. Исаков В.А., Холкина А.А., Зинкевич Е.Р. Новый опросник «Шкала факторов приверженности терапии» // Врач 2020 №3 С. 46–50, DOI: <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-03-10>
2. Morisky D.E., Ang A., Krousel-Wood M., et al. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. // J. Clin. Hypertens. 2008. 10(5). P. 348–354, DOI: 10.1111/j.1751-7176.2008.07572. x.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Кабиева Сауле Маутовна<sup>1</sup>, Ныгызбаева Шынар Сайлауовна<sup>1</sup>, Мулдашева Жанар Маратовна<sup>1</sup>, Омирзакова Перизат Ахметовна<sup>2</sup>, Ахметова Гульнар Битымовна<sup>2</sup>, Головчик Елена Михайловна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицинский университет Караганды, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40.

<sup>2</sup> Детская больница г. Караганды, г. Караганда, ул. К.Либкнехта, 106-В

Контактный E-mail: nygyzbayeva96@bk.ru.

**Ключевые слова:** COVID-19; мультисистемный воспалительный синдром; дети

**Введение.** Мультисистемный воспалительный синдром — это системный васкулит с поражением мелких и средних артерий, в том числе коронарных. Впервые данный синдром был описан в 1960 году, но пандемия коронавирусной инфекции, потрясая весь мир, заставила исследователей вновь пересмотреть патогенетические механизмы развития данного состояния.

По имеющимся данным коронавирусная инфекция повсеместно спровоцировала вспышку мультисистемного воспалительного синдрома у переболевших детей. На основании схожих симптомов (кожных и гастроэнтерологических и других проявлений) большинство исследователей пришло к выводу, что данное состояние у детей — необычное осложнение коронавирусной инфекции, которое вероятнее всего возникает из-за дисфункции в работе иммунной системы. Однако, недостаточное число наблюдений данной патологии в мировой врачебной практике вызывает много неясных вопросов в механизме патофизиологических основ болезни и определяет актуальность проблемы.

**Цель исследования.** Изучение особенностей течения мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с COVID-19 у детей.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе КГП «Детская больница г. Караганды». Проведена выкопировка и ретроспективный анализ историй болезни детей, проходивших стационарное лечение в 2020 году с диагностированным мультисистемным воспалительным синдромом, ассоциированным с COVID-19. За данный период прошло стационарное лечение 8 детей. В возрастном аспекте дети распределились следующим образом: от 1 года до 3 лет — 5 ребенка (что составляет 62,5%), старше 3 лет (4 года, 6 лет и 10 лет) — 3 (37,5%). Все заболевшие были мальчиками.

**Результаты.** Анализ полученной информации выявил общие закономерности в течении коронавирусной инфекции, протекавшей с развитием мультисистемного воспалительного синдрома. Дебют заболевания у всех детей, независимо от возраста и пола характеризовался интоксикационным синдромом: заболевание начиналось остро, с подъема температуры до фебрильных цифр, лихорадка слабо купировалась жаропонижающими препаратами.

Кожный синдром имел место у всех детей: в среднем проявлялся на 10-е сутки, в виде мелкоочечной сыпи на нижних конечностях (87,5%), на ладонях (75%), щеках (25%). Поражение слизистой глаз в виде конъюнктивита, светобоязни отмечено у всех пациентов в течение первой недели заболевания. У 50% детей заболевание сопровождалось синдромом желудочной или кишечной диспепсии, который проявлялся к 5-м суткам заболевания.

Особо следует отметить то, что практически у всех пациентов (87,5%) отмечалось поражение сердечно-сосудистой системы в виде дилатации и воспалительной инфильтрации ветвей коронарной артерии и характеризовалось быстрым обратным развитием у большинства детей. Однако, у четверти (2 пациентов) с COVID-19 течение заболевания было неблагоприятным в связи с развитием миокардита и в одном случае сопровождалось острым почечным (преренальным) повреждением.

У большинства детей (75%) отмечались транзиторные изменения в виде повышения уровня печеночных трансаминаз, лактатдегидрогеназы. У 12,5% заболевших отмечались признаки синовита коленных суставов, которые бесследно регрессировали на фоне активной терапии.

Изменения в периферической крови у всех детей носили выраженный воспалительный характер: нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ, повышенный уровень неспецифического маркера воспаления СРБ. У подавляющего большинства пациентов в острый период болезни отмечалась тенденция к гиперкоагуляции: тромбоцитоз от  $334 \cdot 10^9/\text{л}$  до  $620 \cdot 10^9/\text{л}$ . 5–6-кратное увеличение Д-димера от 542,2 нг/мл до 8 743,0 нг/мл, тем не менее, регресс показателей на фоне терапии антикоагулянтами прямого действия отмечался уже к 5–6 дню.

На фоне проведенной комплексной терапии (введение иммуноглобулинов, противовоспалительная терапия преднизолоном/метипредом, антибактериальная терапия цефалоспоринами 3,4 классов) клинические признаки и лабораторные показатели регрессировали, и все пациенты выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии.

#### **Выводы.**

1. Мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19 у детей, имел неполное соответствие классическим симптомам синдрома Кавасаки и чаще всего поражал детей раннего возраста.

2. У абсолютного большинства пациентов с МВС поражение сердечно-сосудистой системы сопровождалось поражением коронарных артерий.

3. При ранней диагностике и своевременной коррекции мультисистемного воспалительного синдрома, связанного с коронавирусной инфекцией, течение заболевания имеет благоприятный характер.

## ДИАГНОСТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ДЗЮДО

*Кабиева Сауле Маутовна, Курванкулов Рамзиддин Гафуржанович, Сабеева Орынбала Жаксылыковна, Сарсенбаев Касым Куандыкович*

Медицинский университет Караганды, г. Караганда, ул. Гоголя, 40, г. Караганда, Казахстан

kurvankulov.ramziddin@mail.ru

**Ключевые слова:** спорт; дзюдо; плоскостопие; дети

**Введение.** Дзюдо является одним из самых популярных силовых видов спорта в Казахстане не только среди взрослых, но и среди детей. Регулярные тренировки требуют высокой физической, психологической и технической подготовки. При этом спортсмены выполняют многократные резкие движения высокой интенсивности, бросая противника на землю или демонстрируя контроль в борьбе.

Стопа играет важную роль в достижении спортивных результатов во всех циклических, игровых видах спорта и единоборствах, испытывает постоянные физические нагрузки различной длительности и интенсивности, сильные мышечные напряжения, что может вызвать снижение амортизирующей функции и развитию патологических процессов стопы. В то же время по оценкам различных исследований в общей популяции плоскостопие встречается у 15–25% взрослого населения, а среди детского населения у каждого десятого ребенка. Поэтому проблема ранней диагностики плоскостопия на этапе начальной спортивной подготовки в дзюдо являются актуальной проблемой медицины.

**Цель исследования.** Изучение влияния спортивной деятельности на развитие плоскостопия у юных спортсменов, занимающихся дзюдо.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе спортивных школ «Жас-Сункар» г. Караганды и «JudoKids» г. Темиртау. В исследовании приняло участие 70 мальчиков, занимающихся дзюдо. Возраст детей составил от 6 до 13 лет.

Диагностика плоскостопия у детей проводилась классическим способом. Снятие отпечатков подошвенной поверхности стоп проводилось на чистом листе бумаги, расположенного под плантографом, пропитанного чернилами. Обработка полученных отпечатков проводилась с помощью 2 методик: Чижина И.М. и Яralова-Яралянца В.А.

По методике Чижина И.М. касательная АВ проводится к наиболее выступающим точкам стопы с внутреннего края. Через середину пятки к основанию 2 пальца проводят линию СД. На отрезке СД находят середину, через которую восстанавливается перпендикуляр EF до пересечения с касательной АВ в точке «в» и с наружным краем отпечатка в точке «а» и внутренним краем отпечатка в точке «б». Измеряются отрезки аб и бв. Индекс формы стопы рассчитывается по формуле:  $ИЧ = аб/бв$ . Оценка результатов: 0,0–1 — стопа не уплощена, 1,1–2 — уплощена (умеренное плоскостопие), 2,1 и более — стопа плоская.

Согласно методике Яralова-Яралянца В.А. на отпечаток наносится две линии: АВ, соединяющая середину пятки с серединой основания большого пальца, и АС, соединяющая середину пятки со вторым межпальцевым промежутком. Если внутренний изгиб контура отпечатка стопы заходит за линию АС или располагается на ее уровне — стопа нормальная; если находится между линиями АВ и АС — плоскостопие 1 степени; если не доходит до линии АВ — плоскостопие 2 и 3 степени.

**Результаты.** По данным установлено, что в возрастном аспекте дети распределились следующим образом: 6 лет — 4 ребенка (5,7%), 7 лет — 3 (4,3%), 8 лет — 1 (1,4%), 9 лет — 18 (25,7%), 10 лет — 20 (28,6%), 11 лет — 19 (27,2%), 12 лет — 4 (5,7%), 13 лет — 1 (1,4%).

Проведенные исследования оценки степени плоскостопия выявили некоторые различия. По методике Чижина И.М. было определено, что норма правой стопы имеется у 17%, левой стопы — у 9% детей; I степень плоскостопия — у 82% и 90% (соответственно); II степень — по 1% со стороны обеих стоп. По методике Яralова-Яралянца В.А. выявлено: отсутствие плоско-

.....

стопия правой стопы у 34% и левой стопы у 33% детей, I степень плоскостопия правой и левой стоп — 39% и 44%, I степень — 27% и 23% (соответственно).

Сроки формирования плоскостопия имеют определенную тенденцию. В 9-летнем возрасте показатель плоскостопия I степени составлял 5,71% по правой стопе и 8,57% по левой; в 10 лет: 10%-14,29% (соответственно). В возрасте 11 лет показатели выравниваются и составляют по 12,86%. Показатели плоскостопия II степени показывают более медленные темпы формирования плоскостопия, но превалирование по правой стопе: в 9 лет — 5,71% и 4,29%, в 10 лет — 10% и 8,57%, в 11 лет — 7,14% и 5,71% (соответственно). В других возрастных группах показатели не отражают какой-либо тенденции.

#### **Выводы.**

1. Методика Яралова-Яралянца В.А. является более информативной в диагностике плоскостопия.

2. Плоскостопие чаще развивается в возрасте 9–11 лет, вначале нагрузку испытывает левая стопа, а позже формируется плоскостопие правой стопы, что связано с особенностями их спортивной деятельности (резкие движения и поднятие веса противника).

3. Оценка функционального состояния стопы у юных дзюдоистов позволит осуществлять отбор для занятий в спортивной секции, проводить систематический контроль, оптимизировать профилактику.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Кабиева Сауле Маутовна, Ныгызбаева Шынар Сайлауовна, Мулдашева Жанар Маратовна, Омирзакова Перизат Ахметовна, Ахметова Гульнар Битымовна, Головчик Елена Михайловна*

Медицинский университет Караганды, г. Караганда, ул. Гоголя, 40.

Детская больница г. Караганды, г. Караганда, ул. К.Либкнехта, 106-В

Контактный E-mail: nygyzbayeva96@bk.ru.

**Ключевые слова:** COVID-19; мультисистемный воспалительный синдром; дети

**Введение.** Мультисистемный воспалительный синдром — это системный васкулит с поражением мелких и средних артерий, в том числе коронарных. Впервые данный синдром был описан в 1960 году, но пандемия коронавирусной инфекции, потрясшая весь мир, заставила исследователей вновь пересмотреть патогенетические механизмы развития данного состояния.

По имеющимся данным коронавирусная инфекция повсеместно спровоцировала вспышку мультисистемного воспалительного синдрома у переболевших детей. На основании схожих симптомов (кожных и гастроэнтерологических и других проявлений) большинство исследователей пришло к выводу, что данное состояние у детей — необычное осложнение коронавирусной инфекции, которое вероятнее всего возникает из-за дисфункции в работе иммунной системы. Однако, недостаточное число наблюдений данной патологии в мировой врачебной практике вызывает много неясных вопросов в механизме патофизиологических основ болезни и определяет актуальность проблемы.

**Цель исследования.** Изучение особенностей течения мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с COVID-19 у детей.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе КГП «Детская больница г. Караганды». Проведена выкопировка и ретроспективный анализ историй болезни детей, проходивших стационарное лечение в 2020 году с диагностированным мультисистемным воспалительным синдромом, ассоциированным с COVID-19. За данный период прошло стационарное лечение 8 детей. В возрастном аспекте дети распределились следующим образом: от 1 года до 3 лет — 5 ребенка (что составляет 62,5%), старше 3 лет (4 года, 6 лет и 10 лет) — 3 (37,5%). Все заболевшие были мальчиками.

**Результаты.** Анализ полученной информации выявил общие закономерности в течении коронавирусной инфекции, протекавшей с развитием мультисистемного воспалительного синдрома. Дебют заболевания у всех детей, независимо от возраста и пола характеризовался интоксикационным синдромом: заболевание начиналось остро, с подъема температуры до фебрильных цифр, лихорадка слабо купировалась жаропонижающими препаратами.

Кожный синдром имел место у всех детей: в среднем проявлялся на 10-е сутки, в виде мелкоочечной сыпи на нижних конечностях (87,5%), на ладонях (75%), щеках (25%). Поражение слизистой глаз в виде конъюнктивита, светобоязни отмечено у всех пациентов в течение первой недели заболевания. У 50% детей заболевание сопровождалось синдромом желудочной или кишечной диспепсии, который проявлялся к 5-м суткам заболевания.

Особо следует отметить то, что практически у всех пациентов (87,5%) отмечалось поражение сердечно-сосудистой системы в виде дилатации и воспалительной инфильтрации ветвей коронарной артерии и характеризовалось быстрым обратным развитием у большинства детей. Однако, у четверти (2 пациентов) с COVID-19 течение заболевания было неблагоприятным в связи с развитием миокардита и в одном случае сопровождалось острым почечным (преренальным) повреждением.

У большинства детей (75%) отмечались транзиторные изменения в виде повышения уровня печеночных трансаминаз, лактатдегидрогеназы. У 12,5% заболевших отмечались признаки синовита коленных суставов, которые бесследно регрессировали на фоне активной терапии.

Изменения в периферической крови у всех детей носили выраженный воспалительный характер: нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ, повышенный уровень неспецифического маркера воспаления СРБ. У подавляющего большинства пациентов в острый период болезни отмечалась тенденция к гиперкоагуляции: тромбоцитоз от  $334 \cdot 10^9/\text{л}$  до  $620 \cdot 10^9/\text{л}$ . 5–6-кратное увеличение Д-димера от 542,2 нг/мл до 8 743,0 нг/мл, тем не менее, регресс показателей на фоне терапии антикоагулянтами прямого действия отмечался уже к 5–6 дню.

На фоне проведенной комплексной терапии (введение иммуноглобулинов, противовоспалительная терапия преднизолоном/метипредом, антибактериальная терапия цефалоспоридами 3,4 классов) клинические признаки и лабораторные показатели регрессировали, и все пациенты выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии.

#### **Выводы.**

1. Мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19 у детей, имел неполное соответствие классическим симптомам синдрома Кавасаки и чаще всего поражал детей раннего возраста.

2. У абсолютного большинства пациентов с МВС поражение сердечно-сосудистой системы сопровождалось поражением коронарных артерий.

3. При ранней диагностике и своевременной коррекции мультисистемного воспалительного синдрома, связанного с коронавирусной инфекцией, течение заболевания имеет благоприятный характер.

## ПОКАЗАТЕЛИ НЕКОТОРЫХ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЯ

*Каландарова Амина Нуруллаевна, Жиемуратова Гулпаршын Кошкинбаевна, Кадырова Айгуль Мийирбековна*

Нукусский филиал института иммунологии и геномики человека АН РУз, 230100, г.Нукус, ул. Бердаха 41,

E-mail: gulparshin\_76@mail.ru

**Ключевые слова:** COVID-19; репродуктивное здоровье; женщины детородного возраста; регион Приаралья; иммунные показатели.

**Актуальность проблемы.** В результате вспышки COVID-19 возникли серьезные проблемы для общественного и частного здравоохранения, научных исследований и медицинских сообществ. Одна из этих проблем связана, с возможным неблагоприятным воздействием SARS-CoV-2 на репродуктивное здоровье женщин. Внимание к состоянию иммунной системы женщин, проживающих в регионе Приаралья, связано с тем, что в годы глобальной пандемии COVID-19, иммунная система рассматривается как один из ведущих систем гомеостаза и как ключевой механизм нарушения здоровья человека в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

**Цель работы.** изучение некоторых иммунологических показателей у женщин детородного возраста, перенесших COVID-19 в регионе Приаралья.

**Материалы и методы.** В соответствии с поставленной целью и задачами проведено комплексное клиничко-лабораторное исследование 120 женщин детородного возраста (от 18 до 45 лет) Республики Каракалпакстан, перенесших Covid-19. Проводился сбор анамнеза, анализ клинических данных, биохимические и иммунологические лабораторные исследования. Иммунологические исследования проводились с использованием комплекса стандартизированных тестов. В качестве контроля обследовано 17 здоровых женщин детородного возраста.

**Результаты исследования.** При изучении количества лейкоцитов периферической крови у женщин детородного возраста, перенесших Covid-19, независимо от тяжести заболевания, статистически достоверных различий с показателями контрольной группы не обнаружено.

При исследовании популяционного состава лимфоцитов периферической крови у женщин детородного возраста, перенесших Covid-19, обнаружено, что при всех степенях тяжести заболевания относительно контрольного диапазона увеличивается процентное количество всех лимфоцитов. У женщин при всех стадиях повышается относительное и абсолютное содержание  $CD^{4+}$  лимфоцитов и  $CD^{3+}CD^{4-}CD^{8-}$  клеток и, соответственно, величина коэффициента  $CD^{4+}/CD^{8+}$ .

Более выраженные особенности, в зависимости от тяжести заболевания, у женщин с Covid-19, установлены по показателям гуморального звена иммунной системы. Так, при легкой степени относительно контрольных значений повышается концентрация IgA и IgM в сыворотке крови, тогда как уменьшается уровень относительного показателя IgG. При средне-тяжелой степени заболевания у женщин снижается концентрация всех иммуноглобулинов: IgA, IgM и IgG. При тяжелой степени статистически достоверных различий с показателями контрольной группы не обнаружено.

**Заключение.** Заболевание COVID-19 имеет определенную стадийность в развитии клинических проявлений, которые определяются характером и степенью выраженности иммунологических нарушений, вызванных вирусом SARS-CoV-2 и последующей воспалительной реакцией. В течение инкубационного периода и ранней фазы заболевания количество лейкоцитов и лимфоцитов находится в норме или немного уменьшено. После того, как SARS-CoV-2 связывается с чрезмерно экспрессирующими ACE2 органами, наблюдается увеличение неспецифических маркеров воспаления.

## РАПРОСТРАНЕННОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Календерова Гулжахан Караматдиновна

Медицинский институт Каракалпакстана, 230100, г.Нукус, ул.А.Досназарова, 108

Gulkar\_@mail.ru

**Ключевые слова:** здоровье детей, аллергические заболевания, факторы риска, регион Приаралья

**Актуальность.** В последнее время так называемая «экологическая теория» занимает одно из ведущих мест в формировании аллергических заболеваний. В регионе Приаралья возросло количество различных факторов, выступающих в роли активных сенсibilизаторов организма, а также способствующих изменению его иммунологической реактивности. Установлено, что именно дети в большей степени подвержены воздействию экопатологических факторов, особенно в критические периоды роста и развития вследствие возрастной незрелости обменных процессов, а также незавершенности процессов пролиферации и дифференцировки клеток.

**Целью исследования** явилось изучение распространенности аллергических заболеваний у детей, проживающих в Республики Каракалпакстан.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт учетной формы 112-У для 319 девочек и 388 мальчиков 2003 и 2004 гг. рождения, достигших на момент исследования 14 лет. Изучалась распространенность таких аллергических заболеваний как бронхиальная астма (БА), аллергический ринит (АР) и атопический дерматит (АД). Результаты исследования были подвергнуты статистическому анализу. Диагностика АД проводилась согласно МКБ-Х по результатам клинко-инструментального обследования пациентов, которое включает анализ жалоб и данных анамнеза; физикальное обследование; результаты лабораторных методов обследования с дополнительным определением показателя IgE; оценку функции внешнего дыхания. Исследования функции внешнего дыхания проводились методом пневмотахометрии на аппарате «Полианализатор ПА5-02». В ходе исследований определялись показатели проходимости различных бронхов FEF (л/с).

**Результаты исследования.** Анализ исследования показал, что у подростков БА была 3,1%, АР — 5,19%, АД — 1,91%. Частота бронхиальной астмы среди них увеличилась 3,15% (вдвое), аллергическим ринитом — на 16,07% (в 4 раза) и атопического дерматита на 1,29% (в 1,68 раза).

Несмотря на то, что в последние годы отмечается стагнация показателей аллергической заболеваемости у детей, их общая направленность имеет достоверную тенденцию к нарастанию. Повышение общего IgE выявлено у 35% детей, при увеличении числа эпизодов аллергических заболеваний и наличии очагов хронической инфекции отмечается повышение уровня IgE — у 77%. В условиях повышенной загрязненности приземного слоя атмосферы в регионе проходимость различных отделов бронхов у детей тесно коррелировала с химическим составом воздуха. Обнаружена корреляционная взаимозависимость с загрязнением атмосферного воздуха: с двуокисью азота ( $r=0,58$ ) и с пылью ( $r=0,53$ ).

Многофакторная оценка параметров окружающей среды, отрицательно влияющих на состояние здоровья детей, показала, что общая доля объясняемой дисперсии, определяющей вклад экологических факторов в заболеваемость детей, достаточно значима и достигает 68,4%. Остальная доля дисперсии — 31,6% обусловлена эндогенными факторами.

**Заключение.** Нарушение функционального состояния бронхолегочной системы у детей являются высокоинформативными маркерами неблагоприятной экологической ситуации в регионе Приаралья и служат дополнительными диагностическими и прогностическими критериями действия неблагоприятных экологических факторов.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ВАЗОРЕНАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОК С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ В РАННЕМ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Канавец Наталия Сергеевна, Василенко Владимир Станиславович, Карповская Екатерина Борисовна, Шаповалова Анна Борисовна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: natalia.kanavets@mail.ru

**Ключевые слова:** метаболический синдром; аутоиммунный тиреозит; субклинический гипотиреоз; вазоренальная гемодинамика

**Цель исследования.** Оценить вазоренальную гемодинамику у пациенток с метаболическим синдромом в сочетании с аутоиммунным тиреозитом в раннем постменопаузальном периоде.

**Материалы и методы.** Всего обследовано 108 женщин. Средний возраст пациенток составил  $55,8 \pm 1,25$  года. У всех женщин диагностированы компоненты метаболического синдрома (МС). У 71 женщины МС сочетался с аутоиммунным тиреозитом (АИТ), из них 40 женщин получали заместительную терапию L-тироксином и находились в эутиреоидном состоянии. У 31 женщины диагностирован АИТ с субклиническим гипотиреозом (СГ). У 37 женщин имел место МС без заболеваний щитовидной железы.

Диагноз МС ставился на основании рекомендаций по диагностике и лечению МС (ВНОК).

Основные критерии МС (ВНОК): — центральный (абдоминальный) тип ожирения- окружность талии для женщин более 80 см, также дополнительный критерии. МС диагностировался на основании наличия у больного центрального ожирения и 2 различных дополнительных критериев.

Диагноз АИТ верифицирован на основании «Клинических рекомендаций» Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению АИТ у взрослых (2003г.). Диагноз АИТ установлен на основании «больших критериев»: — первичный гипотиреоз (манифестный или субклинический); — наличие антител к ткани щитовидной железы; — изменение структуры щитовидной железы по данным ультразвукового исследования.

Всем пациенткам было выполнено ультразвуковое исследование почек с дуплексным сканированием почечных артерий на аппарате SonoACC 9000. Проводилась сравнительная характеристика индекса резистентности устья почечных артерий правой и левой почки в обследованных группах больных и систолодиастолического соотношения в области устья почечной артерии правой и левой почки в обследованных группах больных.

**Результаты.** Как в правой, так и в левой почке индекс резистентности оказался самым высоким у пациенток с МС в сочетании с АИТ и СГ (соответственно правая почка: 0,78 Усл. Ед и 0,80 Усл. Ед ; левая почка 0,76 Усл. Ед и 0,82 Усл. Ед.). Самое высокое систолодиастолическое соотношение определялось у больных с МС в сочетании с АИТ и СГ как в левой, так и в правой почке (соответственно: 4,6 Усл. Ед и 5,5; левая почка: 4,4 Усл. Ед и 5,8 Усл. Ед.). Таким образом, у больных всех групп повышен индекс резистентности, что обусловлено увеличением внутрпочечного сосудистого сопротивления, которое наиболее выражено в области устья почечной артерии обеих почек у больных с МС, ассоциированным с АИТ и СГ. Систолюдиастолическое соотношение отражает состояние сосудистой стенки, в частности, её эластические свойства. Повышение этого показателя свидетельствует о снижении эластичности сосудистой стенки и её ригидности. Указанные изменения наблюдаются у больных всех обследованных групп и в большей степени выражены в устье почечной артерии у больных с МС в сочетании с АИТ и СГ. Таким образом, ремоделирование сосудистого русла почек также наи-

.....

более выражено у больных с МС, ассоциированным с АИТ на фоне СГ. Изменения локализованы преимущественно в устье почечных артерий обеих почек.

**Выводы.** У пациентов с МС имеет место ремоделирование сосудистой стенки, которое подтверждается данными исследования вазоренальной гемодинамики и характеризуется увеличением индекса резистентности и систолиадиастолического соотношения, наиболее выраженным у больных с МС, ассоциированным с АИТ и СГ.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПЕРВИЧНОЙ ЛИМФЕДЕМЫ НА ОСНОВЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

<sup>1</sup>Канина Лариса Ярославовна, <sup>2</sup>Бубнова Наталья Алексеевна, <sup>3</sup>Ерофеев Николай Павлович

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет кафедра сердечно-сосудистой хирургии, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова кафедра общей хирургии, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>Санкт-Петербург Государственный университет медицинский факультет кафедра физиологии, г. Санкт-Петербург, Россия;

dr.kanina@gmail.com

**Ключевые слова:** лимфедема; лимфангион; комплексное лечение лимфедемы.

**Введение.** Лечение больных с первичной лимфедемой достаточно сложная задача и требует индивидуального подхода к каждому больному.

При несвоевременной диагностике заболевание прогрессирует и приводит к резкому снижению качества жизни и инвалидности.

Несмотря на публикации и исследования, которые проводят во всем мире, проблемы современной диагностики первичной лимфедемы остаются актуальными и по сей день.

И хотя в мировой практике при лимфедеме, с целью уменьшения явлений локального отека наибольшее распространение получили методы компрессионных воздействий: специальные аппараты и бинтование, однозначно терапевтические эффекты таких методов лечения носят временный характер, поскольку не «включают» активную насосную функцию самого лимфатического русла.

**Цель работы.** комплексный подход к лечению врожденной лимфедемы на основе физиологических исследований, позволяющих создать представление о структурных и функциональных основах движения лимфы в крупных лимфатических стволах и лимфатических узлах против градиента давления.

**Материалы и методы.** Всем больным мы выполняли УЗИ мягких тканей в качестве дифференциальной диагностики, до лечения и в последующем на этапах лечения. Изменения в коже у больных с первичной лимфедемой выражались в утолщении слоя дермы, увеличении толщины подкожно-жирового слоя с повышением гипоэхогенности прослоек до явлений фиброза, отсутствие дифференцировки кожи на слои.

Пациентам до 5-ти лет выполняли радионуклидную лимфосцинтиграфию. По лимфосцинтиграммам оценивали своевременность и интенсивность контрастирования лимфатических путей, степень их проницаемости, а также время наступления фиксации и симметричность фиксации РФП в лимфоузлах. Однако лимфосцинтиграфия не позволяет оценить сохранность моторики лимфатических сосудов и лимфангиона, из-за низкого разрешения. Поэтому в настоящее время

Больным старше 5-ти лет выполнялась непрямая МРТ лимфография, которая позволяла выявить не только наличие лимфатических коллекторов, но и степень сохранности лимфангиона, которое свидетельствует о состоянии сократительного аппарата лимфатических сосудов, что влияет на скорость распространения парамагнетика по лимфатической системе.

Если лимфатический сосуд имел форму веретен или бус то это говорит о том, что функция лимфангиона сохранена, при наличии одинакового калибра коллекторов на всем протяжении диагностировали нарушение их сократительной функции.

Была исследована двигательная активность 94 биоптатов лимфатических сосудов нижних конечностей человека, взятых при реконструктивных операциях на сосудистой системе

(12 биоптатов использовались в качестве контроля от больных без недостаточности лимфообращения). Возраст больных в указанных группах был примерно одинаков (30–50 лет), среди больных преобладали женщины (83–90%).

. При первичной лимфедеме в 74% случаев способность лимфангионов развивать тонические сокращения, утрачивается.

#### **Результаты и обсуждение.**

Современные знания фундаментальных основ активного перемещения лимфы против градиента давления в собственном лимфатическом русле в последние десятилетия привели к качественно новому направлению в лимфологии, которое сначала направлено на улучшение сократительной способности лимфангиона, а затем на хирургическую реконструкцию путей оттока лимфы и восстановление естественной насосной функции лимфангиона.

В настоящее время мы всегда начинаем лечение с базисной терапии, направленной на улучшение лимфодренажной функции, включающей в себя фармакотерапию, посегментный массаж подбираемый по индивидуальной схеме у каждого больного, физиотерапевтическое лечение, курс противоотечной физической терапии и компрессионную терапию. Среди фармакопрепаратов предпочтение отдаем флебодии, лимфомиозоту, террилитину, которые стимулируют моторику лимфангиона человека (исследование было выполнено физиологами Р.П. Борисовой)

Группа больных, у которой после завершения базисной терапии, мы получали положительные результаты в виде уменьшения отека мы переводили на поддерживающую терапию. Другой группе больных, у которой после завершения курса базисной терапии направленной на улучшение лимфодренажной функции, сохранялся отек без положительной динамики, которую подтверждали измерением длин окружностей и данными УЗИ, мы выполняли оперативное лечение: формирование инвагинационного ЛВА и ЛНВА., по показаниям у каждого конкретного больного. Для определения вида и уровня оперативного лечения повторно выполняли МР-лимфографию. ЛВА формировали дистальнее уровня блока. Операции по формированию ЛНВА выполняли в тех случаях, когда блок был на уровне или выше паховых лимфатических узлов. Эффективность операции во многом определялась правильным и своевременным установлением показаний к ней.

При изучении отдаленных результатов выяснили, что больные которым выполнялись операции резекционного характера были в основном неудовлетворительные.

После проведенного оперативного лечения больным также проводили курсы поддерживающей консервативной терапии, направленной на улучшение лимфодренажной функции.

**Выводы.** Поверхностные лимфатические сосуды медиальной группы, сопровождающие большую подкожную вену голени, более пригодны для формирования лимфовенозных анастомозов, так как они содержат большее количество миоцитов по сравнению с сосудами латеральной группы. При наложении лимфонодальных анастомозов оптимальным разрезом является рассечение капсулы паховых узлов над узелками (фолликулами), а не между ними, так как при этом сохраняется большее количество миоцитов и не нарушается сократительная активность узла. Лечение больных с первичной лимфедемой нужно начинать как можно раньше. Лечение должно быть первоначально направлено на улучшение лимфодренажной функции и сократительного аппарата лимфангиона. Схема лечения должна быть подобрана индивидуально

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ ДЕТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ СПБГПМУ

Капырина Юлия Николаевна<sup>1</sup>, Комиссаров Михаил Игоревич<sup>1</sup>, Алешин Иван Юрьевич<sup>1</sup>, Водоватов Александр Валерьевич<sup>1,2</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева. 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 8

E-mail: kapirina-yuliya@yandex.ru

**Ключевые слова:** интервенционные исследования; дозы облучения; дети; радиационная защита.

**Введение.** Интервенционные исследования — метод лучевой диагностики, который сопровождается высокими дозами облучения пациентов [1, 2] и представляет собой хирургические вмешательства, которые проводятся под контролем рентгеновского излучения. Интервенционные вмешательства имеют ряд особенностей, которые обуславливают трудность определения эффективных доз пациентов. Поэтому несмотря на то, что интервенционные вмешательства широко используются в том числе и в педиатрии, методика оценки эффективных доз, а также достоверные данные об уровнях облучения детей на сегодняшний день отсутствуют.

**Цель исследования.** Оценить уровни облучения детей при проведении интервенционных вмешательств на примере педиатрической многопрофильной клиники г. Санкт-Петербурга для разных возрастных категорий педиатрических пациентов.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе микрохирургического отделения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета». Используя электронный архив отделения, была проанализирована структура интервенционных вмешательств 2017–2021 гг. и определены самые распространенные виды вмешательств, выполняемых детям разных возрастных категорий. Для выбранных групп был проведен детальный сбор данных для расчета и оценки эффективных доз детей. Данные были собраны авторами вручную во время исследования с использованием специально разработанных анкет. С помощью моделирования облучения пациента в программном обеспечении РСХМС 2.0 [3] произведена оценка эффективных доз с учетом дозообразующих параметров. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistika 10.

**Результаты.** В результате анализа работы отделения за последние 5 лет выявлен заметный рост количества интервенционных вмешательств, выполняемых в многопрофильной клинике СПбГПМУ (с 456 в 2017 г. до 913 в 2021 г.). При этом за исследуемый период одними из самых распространенных у детей оставались интервенционные вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта и трахеобронхиального дерева. В 2021 году вклад данных интервенционных исследований по количеству процедур составил 35%. Детальный сбор данных для выбранной группы интервенционных вмешательств был проведен для детей в возрасте от 0 до 7 лет. Всего в выборку вошло 51 исследование. Эффективные дозы для детей в возрасте от 0 до 1 года составили  $5,0 \pm 5,7$  (0,1–19,6) мЗв, для детей от 1 до 2 лет  $3,3 \pm 8,0$  (0,3–35,9) мЗв, а для детей от 2 до 7 лет  $0,6 \pm 0,6$  (0,1–2,1) мЗв. Помимо этого, были рассчитаны эффективные дозы детей с учетом массы тела каждого ребенка. При этом эффективные дозы получились следующие: для детей в возрасте от 0 до 1 года  $4,9 \pm 5,8$  (0,1–20,6) мЗв, для детей от 1 до 2 лет  $2,6 \pm 5,3$  (0,2–23,8) мЗв, а для детей от 2 до 7 лет  $0,6 \pm 0,6$  (0,1–2,1) мЗв.

**Выводы.** Оценены значения эффективных доз детей при проведении интервенционных вмешательств на органах желудочно-кишечного тракта и трахеобронхиального дерева в трех возрастных группах. Эффективные дозы для детей в возрасте от 0 до 1 года составили  $5,0 \pm 5,7$

(0,1–19,6) мЗв, для детей от 1 до 2 лет  $3,3 \pm 8,0$  (0,3–35,9) мЗв, а для детей от 2 до 7 лет  $0,6 \pm 0,6$  (0,1–2,1) мЗв. Подобный разброс может быть связан со спецификой и тяжестью заболевания, с анатомическими особенностями сосудистой системы каждого пациента, с продолжительностью выполнения интервенционного вмешательства. Поэтому полученные результаты свидетельствуют о целесообразности индивидуальной оценки эффективных доз для каждого педиатрического пациента, а также необходимости разрабатывать и внедрять методы по оптимизации радиационной защиты детей.

#### **Литература:**

1. Барковский А.Н., Ахматдинов Р.Р., Ахматдинов Р.Р., и др. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2020 году: информационный сборник. СПб, 2021. 80 с.
2. Барковский А.Н., Ахматдинов Руслан Р., Ахматдинов Рустам Р., Барышков Н.К., Библин А.М., Братилова А.А., Журавлева В.Е., Кормановская Т.А., Кувшинников С.И., Сивенков А.Г., Тутельян О.Е., Цовьянов А.Г. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2020 г. Радиационная гигиена. 2021. Т. 14, № 4. — С.103–113.
3. Tarpiovaara M., Siiskonen T., 2008. PCXMC: A Monte Carlo program for calculating patient doses in medical x-ray examinations. 2nd Ed. STUK, Finalnd.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТАЦИОНАРОЗАМЕЩАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Карайланов Михаил Георгиевич*

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

E-mail: karaylanov@mail.ru

**Ключевые слова:** первичная медико-санитарная помощь; стационарозамещающие технологии; дневной стационар; эффективность.

В современных условиях пристальное внимание уделяется развитию дневных стационаров и стационаров на дому в медицинских организациях (МО), оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) взрослым и детям. Особенно актуально данное направление в условиях распространения новой коронавирусной инфекции.

Необходимо отметить, что ПМСП является важнейшим звеном системы здравоохранения, от состояния которой зависят не только эффективность и качество деятельности всей системы в целом, но и решение многих медико-социальных проблем взрослого и детского населения. Данный вид медицинской помощи занимает приоритетное значение в медицинском обслуживании населения (взрослых и детей) как наиболее массовый и доступный.

Учитывая значимость ПМСП, в настоящее время недостаточно изучены вопросы эффективности деятельности МО, оказывающих ПМСП, развития стационарозамещающих технологий. Особенности оказания ПМСП представлены во многих публикациях авторов, но среди них нет ни одной, которая бы отражала объективную характеристику оказания медицинской помощи в условиях дневного стационара (ДС).

Основными проблемами в организации оказания ПМСП являются доступность и качество, профилактическая направленность, преемственность и этапность в осуществлении лечебно-профилактической деятельности, кадровый дефицит, неполное материально-техническое оснащение и недостаточный уровень внедрения современных информационных технологий в МО, на которые в последнее время обращают особое внимание.

С учетом климатогеографических особенностей, уровня транспортной доступности МО, развитием инфраструктуры и плотности населения возникает острая необходимость поиска путей дальнейшего развития и совершенствования ПМСП, как главного элемента системы здравоохранения, повышения эффективности деятельности МО.

Наше исследование проводилось на базе данных результатов деятельности МО г. Санкт-Петербурга, оказывающих ПМСП, по основным клинико-статистическим группам в сравнении за период с 2015 по 2019 годы.

Оценка эффективности стационарозамещающих технологий в МО, оказывающих ПМСП, нами была проведена с позиции медицинской, социальной и экономической эффективности.

Нами определены и проанализированы основные ключевые показатели медицинской эффективности, такие как госпитализированная заболеваемость, обеспеченность койками, работа койки в году, средняя длительность пребывания на койке, средние сроки проведенных койко-дней. Данные показатели показали свою эффективность при лечении пациентов в условиях ДС по сравнению с круглосуточным при одинаковых условиях.

Проведенное анкетирование пациентов показало наибольшую удовлетворенность их лечения в условиях ДС по анализируемым критериями, определив социальную эффективность лечения в условиях ДС по сравнению с круглосуточным.

При сравнительной характеристике затрат на лечение пациентов в условиях ДС и круглосуточного стационара отмечается наименьшая средняя стоимость одного койко-дня при лечении в условиях ДС по всем профилям медицинской помощи, в среднем разница составляет практически в 2,2 раза, тем самым определяя экономическую эффективность.

В результате оценки эффективности стационарозамещающих технологий в МО нами были сделаны следующие выводы:

Оценка эффективности медицинских технологий направлена на рациональное использование ресурсов здравоохранения.

При наименьших финансовых затратах и в более короткий срок достигается определенная медицинская и социальная эффективность при лечении пациентов в ДС по сравнению с круглосуточным при одинаковых условиях.

Лечение в ДС имеет значительное «деонтологическое» преимущество, а именно большую часть времени пациент находится дома, в привычных комфортных условиях, в окружении близких людей, что однозначно повышает эффективность лечения.

Стоимость оказания медицинской услуги в ДС в несколько раз дешевле стоимости аналогичной услуги в стационаре круглосуточного пребывания, стоимость курса лечения прямо пропорциональна количеству проведенных койко-дней.

## АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА СВИСТЯЩЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ

*Каримова Нилуфар Иргашевна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Чимбай-2, проезд Талант, д. 3

E-mail: nilufar\_karimova\_00@mail.ru

**Ключевые слова:** свистящие хрипы; факторы риска; бронхиальная астма; дети.

**Введение.** Бронхиальная астма (БА) является проблемой мирового значения. В настоящее время насчитывается более 300 млн людей, как детей, так и взрослых, страдающих БА. Распространенность БА у детей варьирует в разных странах от 10 до 15%, а среди хронических заболеваний органов дыхания она занимает ведущее место. За последние десятилетия частота встречаемости БА значительно увеличилась, особенно у детей. Но до сих пор ее причины не установлены. У многих детей отмечаются повторяющиеся эпизоды кашля, свистящего дыхания и чувства тяжести в груди. Среди детей дошкольного возраста у каждого третьего ребенка эти симптомы отмечаются уже в период до 6 лет, но только у 40% из них свистящие хрипы являются признаком БА.

**Цель исследования.** Изучить предрасполагающие факторы развития синдрома свистящего дыхания у детей.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 детей в возрасте от 1 до 5 лет с персистирующим синдромом свистящего дыхания, наблюдавшиеся и получавшие лечение в отделении пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз.

**Результаты.** Было обследовано 40 детей, из них 27 мальчиков (67,5%) и 13 девочек (32,5%). У 65,0% детей триггером, провоцирующим обструкцию, были инфекционные заболевания (I группа пациентов с эпизодическими хрипами). У 25,0% исследуемых обструкция возникала при других факторах (мультифакторные хрипы — II). В I группе аллергологический анамнез был отягощен у 34,6% детей (по БА — у 33,3%, по аллергическому риниту — у 22,2%, по атопическому дерматиту — 22,2%, по крапивнице — 11,1%, по лекарственной аллергии — у 11,1%). У детей II группы наследственная отягощенность отмечалась у 57,1%, чем в I — 17,74% от общего числа детей в этой группе. В структуре сопутствующих аллергических заболеваний во II группе аллергический ринит составил 64,2%, атопический дерматит составил 57,1%, аллергический конъюнктивит у 7,14%, лекарственная аллергия у 14,2%. Ярко выраженная гиперреактивность бронхов была выявлена в 64,2% случаев, умеренная — в 28,5%, слабая — в 11,1%. В I группе выраженная гиперреактивность бронхов была зафиксирована у 26,9% детей, умеренная — у 38,4%, слабая — у 34,6%.

**Выводы.** Синдром свистящего дыхания встречался чаще у мальчиков. Отягощение наследственного аллергологического анамнеза у детей II группы отмечалось чаще, чем в I, наличие сопутствующих аллергических заболеваний составило 83,78% и 13,97%. Во II группе свистящие хрипы часто были ассоциированы с другими аллергическими заболеваниями, чаще наблюдалась выраженная гиперреактивность бронхов, чем у детей I группы, что является предрасполагающим фактором в развитии БА у детей.

## ИММУННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

*Каримова Нилуфар Иргашевна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант, дом 3.

E-mail: nilufar\_karimova\_00@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхиальная астма; хронический бронхит; иммунитет; генетика; дети.

Цель исследования — определить иммунно-генетические особенности полиморфизма генов CC16 (A38G) и IL-4 (C-590T) в развитии и течении хронических заболеваний нижних дыхательных путей у детей.

**Материалы и методы.** За период с 2017–2021 гг. проведено исследование 347 больных в возрасте от 1 года до 15 лет, из которых 76 детей — с бронхиальной астмой (БА), 164 ребенка — с хроническим бронхитом (ХБ), 105 детей — с острым обструктивным бронхитом (ООб). Молекулярно-генетическое исследование проведено у 85 детей с ХБ, 56 детей с БА, 68 детей с ООб. Была изучена частота распределения аллелей и генотипов локусов генов CC16 (A38G), IL-4 (C-590T), как вероятные генетические маркеры развития хронических заболеваний нижних дыхательных путей у детей.

**Результаты и обсуждение.** На основании анализа анамнестических данных у детей с БА и ХБ были установлены наиболее значимые предрасполагающие факторы формирования хронической патологии у детей, такие как токсикозы беременности, анемия I-II степени, заболевания матерей ОРВИ во время беременности, вредные привычки родителей, нарушения грудного вскармливания и наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям у родителей. Молекулярно-генетическое исследование показало, что изучении локуса C-590T (IL-4) в группе с БА, частота аллелей А является доминирующей и встречается достоверно выше, по сравнению с аллелью G (60,71% против 39,29%, соответственно;  $\chi^2=8,23$ ;  $p=0,001$ ), в группе с ХБ — 64,58% против 35,42%. В группе с ООб носительство аллеля G обнаружен более с высокой частотой по сравнению с группой контроля (40,91% против 23,6%,  $\chi^2=8,23$ ;  $p=0,001$ ). Рассчитанный относительный шанс наличия данного аллеля у пациентов по сравнению с контролем составил OR=2,04 при 95% CI=1,25–3,31). Сравнительный анализ распределения аллелей и генотипов CC16 (A38G) между группами БА и ХБ показал: частота встречаемости аллеля А достоверно ниже в группе здоровых детей (22,24%), чем в группе с БА(60,7%); частота аллеля G отмечается чаще в группе здоровых детей, чем при БА и ХБ (77,8% против 36,3% и 39,0,  $\chi^2=6,3$ ;  $p=0,01$ ; RR=1,3; OR=2,1; 95%CI=1,17–3,72); обнаружена высокая частота генотипа А/А и А/Г по сравнению с группой контроля (54,8% против 26,7, соответственно  $\chi^2=5,03$ ;  $P=0,03$ ; RR=1,6; OR=2,4; 95% CI=1,12–5,24); у носителей генотипа G/G отмечается обратная тенденция. Различия в частоте встречаемости аллельных и генотипических вариантов полиморфизма гена IL-4 (C-590T) показал, что генотип А/А достоверно чаще отмечался в группе детей БА и ХБ по сравнению с группой контроля (33,3% и 21,67% против 6,67%, соответственно  $\chi^2=0,7$ ;  $P=0,41$ ; RR=1,8; OR=1,9; 95% CI=0,43–8,51). При этом такая же тенденция отмечается по отношению к носителям гетерозиготного генотипа А/Г с небольшой разницей, в частности в группе детей с БА и ХБ по сравнению с группой контроля (54,76% и 45,83% против 35,56%, соответственно ( $\chi^2=1,2$ ;  $P=0,28$ ; OR=1,7; 95% CI=0,66–4,31).

**Выводы.** Определена предикторная роль полиморфного локуса C-590T генотипа А/Г гена IL-4, который явился генетическим маркером заболеваемости детей БА и А38G генотипа А/А гена CC16, который явился генетическим маркером заболеваемости детей ХБ. Группа больных с БА, характеризовались полиморфизмом гена IL-4 (C-590T) за счет замены аденина Arg(A) на гуанин Gly(G) и впоследствии высокими значениями частот носительства неблагоприятного аллеля G и мутационного генотипа А/Г с высоким уровнем генетической изменчивости. Груп-

па больных с ХБ, характеризовались полиморфизмом гена CC16 (A38G) за счет замены аденина Arg(A) на аланин Ala(A) и впоследствии высокими значениями частот носительства неблагоприятного аллеля G и мутационного генотипа A/A с высоким уровнем генетической изменчивости. Дети с БА и ХБ с носительством генотипа G/G ассоциированы с высокой частотой рецидивов бронхиальной обструкции и входят в группу риска формирования хронической патологии. Дети с носительством мутационного генотипа G/G обеих нуклеотидов и представителей Gln27Glu с гетерозиготным генотипом A/G гена IL-4 (C-590T) входят в группу риска с тяжелым течением бронхиальной обструкции у детей, что приводит к развитию тяжелой формы БА.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВИРУСОМ ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЦЕЛЮ ОБОСНОВАНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ МАЛЬЧИКОВ

*Касаткин Евгений Владимирович<sup>1</sup>, к.м.н., Лялина Людмила Владимировна<sup>2</sup>, д.м.н., Лысогорская Ирина Васильевна<sup>1</sup>, Тимофеева Наталья Александровна<sup>1</sup>, Гивировский Станислав Евгеньевич<sup>1</sup>, Антонова Юлия Владимировна<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кожно-венерологический диспансер № 8», 195112, Санкт-Петербург, Новочеркасский пр., д.29/10,

<sup>2</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека имени Пастера, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14

kvd8@zdrav.spb.ru

**Ключевые слова:** папилломавирусная инфекция; ВПЧ; подростки; распространенность; вакцинация;

**Введение.** Современными научными исследованиями установлена значительная роль вирусов папилломы человека (ВПЧ) в этиопатогенезе рака шейки матки (РШМ) и значительная роль в развитии рака вульвы, влагалища, полового члена, предстательной железы, яичка, анальной области, гортани и ротовой полости, кожи других локализаций. Это послужило основой для разработки и внедрения в практику вакцин для профилактики папилломавирусной инфекции (ПВИ). Большинство исследований по распространенности ВПЧ проводятся в основном среди женского контингента. Тем не менее, для определения объема профилактических мероприятий представляет интерес вопрос распространенности ВПЧ также и среди мужчин, а также детского и подросткового контингента.

Цель исследования — изучение распространенности онкогенных генотипов ВПЧ в группе детей и подростков — пациентов кожно-венерологического диспансера для обоснования и разработки мер профилактики ПВИ и ассоциированных с этой инфекцией заболеваний.

**Материалы и методы.** В 2005–2021 гг. на наличие ВПЧ высокого канцерогенного риска (ВКР) обследовано 1908 детей и подростков при обращении с различными целями в СПб ГБУЗ «КВД № 8». Использовали диагностические наборы для ПЦР, разрешенные к применению в России в установленном порядке (ООО «Генлаб», Москва) для идентификации ВПЧ ВКР (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 55, 56, 58, 59, 68, 73, 83 типы ВПЧ). Материал для исследования — соскоб со слизистой уретры, цервикального канала выполняемый универсальным уретральным зондом или цитощеткой.

**Результаты.** Среди обследованных 655 (34,3%) мальчиков и 1253 (65,7%) девочек в возрасте от 13 до 19 лет. ВПЧ ВКР обнаружены у 295 пациентов, из них 73 мальчиков (24,7%) и 222 девочек (75,3%). Частота обнаружения ВПЧ в указанных контингентах составила у подростков 18–19 лет  $15,1 \pm 6,2\%$ , у мальчиков —  $13,2 \pm 5,2\%$ , у девочек —  $16,3 \pm 7,1\%$ . В группе 15–17 лет выявлена наибольшая частота обнаружения ВПЧ ( $18,2 \pm 8,8\%$ ), у мальчиков —  $9,2 \pm 4,2\%$ , у девочек —  $22,1 \pm 9,1\%$ . У детей в возрасте до 14 лет онкогенные ВПЧ обнаружены только среди девочек 13–14 лет — в  $4,2 \pm 6,7\%$ . Все пациенты не были привиты от ПВИ.

**Заключение.** Инфицированность онкогенными ВПЧ почти в равной степени мальчиков и девочек непривитого контингента свидетельствует о примерно одинаковой потенциальной роли лиц обоего пола как источников ПВИ. Тем не менее, высокая распространенность ПВИ среди лиц мужского пола явилась основанием для того, что на европейской конференции EuroGIN 2013 было предложено проводить профилактическую работу (просвещение, обследо-

вание, вакцинация) не только среди женского, но и среди мужского населения, а на EuroGIN 2018 обсуждалось обоснование вакцинации мальчиков.

Полученные результаты характеризуют высокую интенсивность эпидемического процесса ПВИ среди пациентов обоих полов, которые представляют собой группу высокого риска заражения и распространения этого инфекционного заболевания. Особенно настораживает высокая распространенность ПВИ среди контингента детского и подросткового возраста, что может иметь значительные социальные последствия. Все это свидетельствует о необходимости упорядочивания системы скрининга населения на наличие ВПЧ ВКР и регистрации этой инфекции, а также развития системы эпидемиологического надзора и первичной профилактики ПВИ, в частности, проведения вакцинации не только девочек, но и мальчиков. Проведение мер первичной профилактики среди мальчиков очевидно приведет к снижению заболеваемости РШМ и другими вирус-ассоциированными заболеваниями.

## ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ ПО ШКАЛЕ SCORAD

*Кастрикина Анастасия Максимовна, Корнева Арина Алексеевна, Завьялова Анна Никитична, Кликунова Ксения Алексеевна*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Санкт-Петербург, Литовская,<sup>2</sup>

Почта: [kastrikina.nastya@gmail.com](mailto:kastrikina.nastya@gmail.com)

**Ключевые слова:** атопический дерматит, кишечная микробиота, шкала SCODAD, маркеры воспаления, дети

**Актуальность исследования.** Атопический дерматит (АД)- неконтагиозное воспалительное заболевание с рецидивирующим течением, сопровождающееся выраженным кожным зудом, сухостью, эритемой с типичными возрастными особенностями локализации и морфологией высыпаний. АД может возникнуть в любом возрасте, в типичных случаях клиника начинается в раннем детстве. В 50% случаев первые признаки обнаруживаются на первом году жизни, реже в более старшем возрасте. Заболевание является распространенным, показатели заболеваемости за последние десятилетия выросли более чем в 2 раза и достигли примерно 20% среди детского населения мира.

**Цель исследования.** выявить взаимосвязь между степенью тяжести по шкале SCORAD, кишечной микробиотой и маркерами воспаления у детей с АД различных возрастных групп.

**Материалы и методы.** Проанализировано 80 историй болезни пациентов с АД, наблюдавшихся в кожно-венерологическом отделении многопрофильной клиники с 2019г. по 2021г. Пациенты разделены на 2 возрастные группы: «первое детство» (ПД), N=43чел (16 мальчиков/27 девочек) и «второе детство» (ВД), N=37чел (22 мальчика/15 девочек). Оценивали уровень IgE общего; наличие IgG к цитомегаловирусу, *Mycoplasma pneumoniae*, вирусу Эпштейна-Барр; площадь кожного поражения по SCORAD; микробиоту кишечника, исследование которой было выполнено культуральным методом; посева из носа и зева.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием IBM SPSS Statistics 26. Количественные данные были проверены на нормальность распределения критерием Шапиро-Уилка, описаны в виде медианы и квартилей. Критерий Манна-Уитни использовали для оценки различий между выборками. Качественные данные представлены в виде абсолютных значений и процентных величин. Проверка гипотез о совпадении наблюдаемых и ожидаемых частот осуществлялась с использованием точного критерия Фишера. Сила связи между номинальными переменными оценивалась с помощью V Крамера. При уровне  $p < 0,05$  результаты считали статистически значимыми.

**Результаты.** Для оценки кала на дисбактериоз было отобрано 40 детей с количественным методом исследования и 40 человек с качественным. По показателям количественного анализа кала на микробиоту: *Escherichia Coli* с нормальной ферментативной активностью в повышенных количествах выявлялась у 8,7% среди детей ПД и 5,8% среди детей ВД ( $p=1,000$ ); *Staphylococcus aureus*(34,8% ПД, 17,6% ВД;  $p=0,297$ ); *Klebsiella pneumoniae* (21,8% ПД, 5,8% ВД;  $p=0,215$ ). По показателям качественного метода в значительном и обильном количествах были обнаружены: *Escherichia Coli* с нормальной ферментативной активностью у 50% детей ПД, у 45% среди ВД ( $p=0,763$ ); *Staphylococcus aureus*(0% ПД, 15% ВД;  $p=0,230$ ); *Klebsiella pneumoniae* (5% ПД, 0% ВД;  $p=0,500$ ).

В мазке из зева преобладали: *Streptococcus viridans* (среди детей ПД в значительном количестве в 90,7% случаев; среди детей ВД в 94,6% случаев;  $p=0,680$ ), *Neisseria* непатогенная (умеренное количество у 79% детей ПД, 86,5% среди ВД;  $p=0,556$ ). В мазке из носа значительное и обильное содержание *Staphylococcus aureus* составило 26,5% в ПД, 35,1% во ВД ( $p=0,463$ ).

Количество IgE в крови (медианное значение в группе ПД 289 (78,5 — 1482) МЕ/мл, ВД 252 (26,0 — 1228) МЕ/мл) не отражало выраженность симптомов у пациентов по SCORAD ( $p=0,081$ ).

Обнаруженное наличие антител к цитомегаловирусу (27,9% ПД, 21,6% ВД;  $p=0,608$ ), вирусу Эпштейна-Барр (23,3% ПД, 29,7% ВД;  $p=0,612$ ), *Mycoplasma pneumoniae* (16,3% ПД, 18,9% ВД;  $p=0,776$ ) не доказало связь со степенью тяжести заболевания и возрастом детей. Однако была выявлена связь средней силы, заключающаяся в повышении показателя АСТ в основном у детей из группы ПД (20 человек), в группе ВД повышение отмечалось лишь у 5 человек, у остальных пациентов показатель был в норме ( $V_{\text{Крамера}}=0,355$ ;  $p=0,001$ ). И сильная связь, заключающаяся в повышении уровня АСЛ-О чаще у детей ПД (13 человек), а понижение — в группе ВД (27 человек), ( $V_{\text{Крамера}}=0,683$ ;  $p=0,001$ ).

**Выводы.** Поражение кожи по шкале SCORAD во всех возрастных группах характеризуется преимущественно тяжелой степенью тяжести. Статистически не было выявлено связи между степенью тяжести АД и нарушением микрофлоры кишечника, зева и носа. Ig E у детей повышен в большинстве случаев, однако его количество не отражало выраженность симптомов у пациентов по шкале SCORAD. Повышение АСЛ-О в группе ПД является маркером стрептококковой инфекции в организме, что, скорее всего, соотносится с наличием значительного количества *Streptococcus viridans* в мазках зева. Повышение АСТ предположительно связано с количеством общего IgE в крови и наличием IgG к цитомегаловирусу, вирусу Эпштейна-Барр и *Mycoplasma pneumoniae*. Исследование продолжается.

## ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДИК (ТРАХЕОСТОМИЯ, ГАСТРОСТОМИЯ) В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПЕДИАТРИИ НА ПРИМЕРЕ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кашляк Ольга Сергеевна<sup>1</sup>, Зайцев Дмитрий Владимирович<sup>1</sup>, Лазарчик Игорь Викторович<sup>1</sup>, Матох Светлана Константиновна<sup>1</sup>, Галашевская Алла Александровна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Минская областная детская клиническая больница. 223040, а/г Лесной, д.40, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования. 220013, г.Минск, ул. П.Бровки, д.3, Республика Беларусь

E-mail: olga.kashliak@gmail.com

**Ключевые слова:** гастростома; трахеостома; паллиативная помощь; искусственная вентиляция легких; дети.

**Введение.** Достижения в области медицины и развитие медицинских технологий способствовали снижению показателей младенческой и детской смертности, но в то же время привели к увеличению выживаемости детей с тяжелыми и нередко неизлечимыми, ограничивающими продолжительность жизни, заболеваниями. Именно данная категория детей нуждается в оказании паллиативной медицинской помощи. Одной из задач паллиативной медицинской помощи является облегчение ухода за тяжелобольным пациентом, тем самым улучшая качество жизни пациента и членов его семьи. Респираторная и нутритивная поддержка считаются ключевыми аспектами паллиативной медицинской помощи детям. Питание через гастростому является распространенной процедурой в паллиативной педиатрии, особенно у детей, которые нуждаются в осуществлении контроля над питанием и лечением при невозможности приема пищи через рот, или в тех случаях, когда при обычном приеме пищи есть потенциальный риск удушья ребенка. Доказано, что энтеральное питание через гастростому является эффективным, недорогим и требует относительно простого ухода, который может быть обеспечен как в стационарных, так и в домашних условиях. Трахеостомия — это технология выбора и спасения у детей с хронической дыхательной недостаточностью, позволяющая пролонгировать искусственную вентиляцию легких, респираторную поддержку, облегчить санацию трахеобронхиального дерева.

**Цель исследования.** Охарактеризовать пациентов детского возраста — носителей трахео- и гастростом, находящихся под паллиативным наблюдением в Минской области (Республика Беларусь).

**Материалы и методы.** Проанализированы данные республиканского регистра детей, нуждающихся в паллиативной помощи в Минской области. По данным регистра на 01.04.2022г. в Минской области под паллиативным наблюдением находилось 326 детей.

**Результаты.** Среди детей, состоящих под паллиативным наблюдением в Минской области, у 9,2% (30/326) пациентов установлена трахео- и/или гастростома. Из них 4,6% (15/326) пациентов являлись носителями трахеостомы, 2,8% (9/326) — гастростомы, одновременное наличие трахео- и гастростомы отмечено у 1,8% (6/326) детей. Таким образом, частота использования трахеостомы составила 6,4% (n=21), гастростомы — 4,6% (n=15).

Возраст пациентов на момент постановки трахеостомы варьировал в широком диапазоне — от 3 недель до 15 лет. В возрасте до 1 года трахеостомия выполнена у 8 детей, от 1 года до 3 лет — у 5 детей, от 3 до 6 лет — у 4 детей, старше 6 лет — у 4 детей. Средняя длительность использования трахеостомы — 4,2 года (минимум 3 мес, максимум 12,5 лет). Среди носителей трахеостомы — 33,3% (7/21) детей находились на инвазивной вентиляции легких в домашних условиях.

Возраст пациентов на момент постановки гастростомы варьировал от 4 месяцев до 15 лет. До 1 года гастростома установлена у 2 детей, от 1 года до 3 лет — у 3 детей, от 3 до 6 лет — у 2 детей, старше 6 лет — у 8 детей. Средняя длительность энтерального питания через гастростому — 4,4 года (минимум 4 мес, максимум 12,5 лет). Следует отметить, что максимальный

«стаж» совместного использования гастростомы и трахеостомы составил 12,5 лет (ребенок со спинальной мышечной атрофией I типа).

Большинство детей, которым была установлена трахео- и/или гастростома, имели неврологические заболевания (66,7%, n=20/30), в том числе 5 детей с детским церебральным параличом (G80), 4 ребенка с другими поражениями головного мозга (G93), 3 ребенка со спинальной мышечной атрофией I типа (G12.0), по 2 ребенка с последствиями воспалительных болезней центральной нервной системы (ЦНС) (G 09), нейродегенеративными заболеваниями (G31.9, G32.0) и другими нарушениями ЦНС (G96), по 1 ребенку с эпилепсией (G40) и первичным поражением мышц (G70). Вторую по частоте группу составили дети с врожденными пороками развития (23,3%, n=7/30). На остальные причины, послужившие поводом установки трахео- и/или гастростомы, приходится 10% (n=3/30): по 1 ребенку с внутримозговым внутрижелудочковым кровоизлиянием (I61.5), доброкачественным новообразованием среднего уха и органов дыхания (D14), терминальной стадией поражения почек (N18.0).

**Выводы.** Примерно каждый десятый пациент детского возраста, находящийся под паллиативным наблюдением в Минской области, является носителем трахео- и/или гастростомы. Установлено, что ведущей причиной, послужившей поводом для постановки трахео- и/или гастростомы, являлось наличие у ребенка тяжелого неврологического заболевания.

## ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

*Кириленко Вадим Владимирович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

E-mail: spbgpma-ozz@mail.ru

**Ключевые слова:** здравоохранение; цифровизация; экономика; актуализация.

**Введение.** Программа Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется на трех уровнях и оказывает существенное влияние на развитие здравоохранения как отрасли: сферы деятельности; платформы и технологии; среда.

**Актуальность.** Формирование информационного пространства, IT-технологий, создание новой технологической основы для социальной и экономической сферы основанной на Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017-2030 годы для сферы здравоохранения невозможно без актуализации программ подготовки медицинских специалистов.

Изменение повседневной жизни человека, производственных отношений под воздействием цифровых технологий приводит к трансформации структуры экономики, образования и здравоохранения с предъявлением новых требований к кадрам, коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам.

**Цель исследования.** Поиск способов реализации направлений развития здравоохранения, как отрасли экономики, связанной с применением цифровых технологий, обеспечивающих тесное и эффективное взаимодействие бизнеса, образования и общества.

**Цель проекта.** Разработка проекта рабочей программы по дисциплине «Экономика здравоохранения» актуализированной по направлению цифровизации экономики.

### **Механизм реализации проекта.**

Электронный бизнес и электронная коммерция, производство и реализация медицинских товаров и медицинских услуг на основе IT-технологий требуют подготовки специалистов, соответствующих современным реалиям цифровой среды в экономике здравоохранения. Актуализация учебной программы по дисциплине «Экономика здравоохранения» направлена на:

- учет требований рынка труда при подготовке и аттестации медицинских кадров в системе здравоохранения в условиях цифровой экономики;
- создание системы мотивации по освоению компетенций специалиста сферы здравоохранения в условиях развития цифровой экономики России;
- формирование и закрепление у обучаемых навыков применения современных информационно-коммуникационных технологий с максимальным использованием потенциала цифровых платформ и сервисов;
- внедрение цифровых инструментов и IT-технологий в повседневную деятельность студента;
- повышение цифровых компетенций медицинского персонала учреждений и организаций системы здравоохранения РФ;
- обеспечение междисциплинарного подхода в применении цифровых технологий в учебном процессе медицинского ВУЗа.

Этап 1. В процессе разработки проекта рабочей программы по дисциплине «Экономика здравоохранения» для специальности «Медико-профилактическое дело» были внесены дополнения в раздел «Компетенции и планируемые результаты обучения выпускника».

Этап 2. Дополнен Лекционный блок материалами по разделам цифровой экономики в сфере здравоохранения.

Этап 3. Раздел «Практические/лабораторные занятия» дополнен разработанным комплексным заданием (проектом исследований) в составе мини групп (3-5 чел.), предполагающий гибкий

подход и распределение ролей (руководитель мини группы, медицинский эксперт, IT-эксперт) и организацией командной работы по достижению целей комплексного задания. Приведены примеры направлений и варианты тем исследования. Разработаны следующие кейсы и задания.

Этап 4. Работа и выполнение исследования потребует от обучаемых приобретения навыков использования информационных технологий и применения цифровых инструментов. Проработаны вопросы учебно-методического и информационного обеспечения.

Этап 5. Анализ междисциплинарных связей по направлению цифровизации и экономики в учебном процессе выявил значительные резервы учебного времени для освоения необходимых цифровых технологий и инструментов. Для обучения по выше указанному направлению учебным планом предусмотрены занятия по семи дисциплинам в течение 6 семестров с общим объемом учебной нагрузки 688 ч (19 з.е.).

Этап 6. С целью обеспечения междисциплинарных связей предложены к дальнейшему решению кейсы и задания по смежной дисциплине «Основы менеджмента». Для обеспечения поиска необходимой информации требуется внесение изменений и дополнений в задания на медицинскую практику. Результаты реализации предложенного комплексного задания могут быть включены в ВКР.

**Результаты.** Работа обучаемых в мини группах по освоению и применению цифровых инструментов и технологий обеспечит подготовку следующего специалиста:

1. Уверенный пользователь поисковыми системами и базами данных.
2. Знание основных медицинских сервисов для врачей и пациентов и уверенное их использование в исследовании.
3. Знание функциональных возможностей медицинского оборудования, ПО.
4. Умение использовать в расчетах и презентациях Excel, Statistica, Word, Power Point.
5. Знание функциональных возможностей программы 1С:Предприятие.
6. Пользование цифровыми инструментами проектного управления Microsoft Project, Podio и их аналогами.
7. Демонстрация решения комплексного задания с помощью цифровых инструментов и технологий организации работы команд Mirro, Canva, Trello и их аналогов.

**Выводы.** Дальнейшая детальная проработка заданий и вопросов организации учебного процесса в ВУЗе по направлению цифровизации экономики в сфере здравоохранения потребует соответствующего оснащения оборудованием и ПО, что позволит повысить уровень подготовки студентов.

**Сведения об авторе:**

Кириленко Вадим Владимирович, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения СПбГПМУ, к.э.н., тел. +7 9117755503, E-mail: vadimvlkir@bk.ru

**Литература:**

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>

## ВЛИЯНИЕ ДИАМЕТРА НА РИСК ОККЛЮЗИИ ГАСТРОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Кириченко Инга Якубовна, Кликунова Ксения Алексеевна, Павлухина Дарья Алексеевна,  
Близнякова Дарья Сергеевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: inga-kirichenko@mail.ru

**Ключевые слова:** гастростомия; дисфагия; диаметр гастростомической трубки; энтеральное питание; окклюзия гастростомической трубки.

**Введение.** Одна из важных задач паллиативной помощи — обеспечение адекватным питанием пациентов, которые не могут принимать пищу естественным путем. В качестве паллиативной операции при стойкой дисфагии наиболее часто используют гастростомию [1, 2, 3]. Существуют современные пункционные методики гастростомии, при которых рана передней брюшной стенки соответствует диаметру питательной трубки [4]. Благодаря этому пункционная гастростомия считается операцией выбора у ослабленных паллиативных больных [5, 6]. Травматичность операции можно уменьшить при уменьшении диаметра гастростомической трубки [5]. Но при уменьшении диаметра трубки повышается риск закупорки, что считается одним из осложнений гастростомии [4]. Наиболее часто окклюзию вызывает питание. Имеются отдельные данные о частоте окклюзии питательных трубок различного диаметра, основанные на клинических наблюдениях. Однако рекомендаций по выбору диаметра гастростомической трубки нет, что определяет актуальность данного исследования.

**Цель исследования.** Исследовать влияние диаметра питательной трубки на риск окклюзии из-за отложения частиц пищи на внутренней поверхности в эксперименте *in vitro*.

**Материалы и методы.** Подготовлена симуляционная модель болюсного введения энтерального питания. В качестве питания использованы специализированная изокалорическая смесь для энтерального введения и измельченный борщ с капустой, картофелем, говяжьим фаршем и сметаной, изготовленный на пищеблоке клиники СПбГПМУ по стандартной технологии. В качестве питательных трубок использованы 22 поливинилхлоридных желудочных зонда диаметрами от 10 до 30 Fr с шагом 2Fr. Перед началом эксперимента у зондов отрезался желудочный конец с боковыми отверстиями, измерялись масса и длина трубки. К обоим концам трубки присоединяли 2 шприца Жане. В один шприц наливали 150 мл питания, разогретого до 40°C. Далее путем введения шприцем Жанне с одной стороны и аспирацией другим шприцем питание 300 раз проводилось через зонд, что соответствует болюсному введению 300 мл пищи 5 раз в день в течение 30 дней. Вокруг средней части зонда с помощью электрического обогревательного коврика и термоизоляции создавалась температура от 36° до 40°C. Периодически измерялась температура питания, и при охлаждении до 36°C смесь подогревалась до 40°C. После завершения симуляции зонд промывался 150 мл воды при температуре 37°C и сушился в течении 2-х суток. По окончании эксперимента производилось повторное измерение массы и длины зонда.

**Результаты.** Изменения длины зондов в эксперименте не выявлено. Специализированная питательная смесь вызвала окклюзию зондов с диаметром 10 и 12 Fr, которая была устранена промыванием 150 мл воды с температурой 37°C. Значимых изменений длины и массы зондов после эксперимента не выявлено. При симуляции кормления блендерным столом произошла окклюзия зондов с диаметром 10, 12 и 14 Fr. При промывании 150 мл воды проходимость зондов диаметром 10 и 12 Fr восстановить не удалось. На внутренних стенках всех зондов визуально определялось отложение пищи. Наблюдалось различное увеличение массы всех зондов в зависимости от диаметра. При диаметре зонда 10 Fr увеличение массы составило 0,2 г, при диаметре 12 Fr — 0,5 г, при диаметре 14 Fr — 0,2 г, при диаметре 16 Fr — 0,4 г, при диаметре

18 Fr — 0,3 г, при диаметре 20 Fr — 0,1 г, при диаметре 22 Fr — 0,1 г, при диаметре 24 Fr — 0,2 г, при диаметре 26 Fr — 0,7 г, при диаметре 28 Fr — 0,9 г, при диаметре 30 Fr — 0,8 г.

**Выводы.** Применение зондов диаметром менее 14 Fr ведет к быстрой окклюзии и выходу их эксплуатации независимо от типа питания.

Использование трубок более 24 Fr снижает риск окклюзии, однако повышает травматичность операции и риск инфицирования трубки при блендерном питании из-за большего отложения остатков пищи на стенках.

**Литература:**

1. Гавщук М.В., Гостимский А.В., Багатурия Г.О., и др. Возможности импортозамещения в паллиативной медицине. Педиатр. 2018; 9(1): 72–76.
2. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А. и др. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021; 6 (2): 21–26.
3. Гостимский А.В., Гавщук М.В., Завьялова А.Н., Барсукова И.М., Найденов А.А., Карпатский И.В., Петросян А.А., Лисовский О.В. Особенности нутритивной поддержки и ухода за пациентами с гастростомой. Медицина: теория и практика. 2018; 3(2): 3–10.
4. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Завьялова А. Н., Барсукова И. М., Карпатский И. В., Лисовский О. В., Гостимский И. А. Эволюция гастростомы в паллиативной медицине. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2018; 4(64): 232–6.
5. Гавщук М.В., Гостимский А.В., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Лисовский О.В., Петросян А.А., Кузнецова Ю.В., Лисица И.А. Выбор способа лапаротомной гастростомии у паллиативных больных Медицина: теория и практика. 2020; 5(3): 29–31.
6. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Лисовский О. В., Завьялова А. Н., Карпатский И. В., Лисица И. А., Никольская Т. А. Симуляционная учебная методика выполнения чрескожной эндоскопической гастростомии. Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2020; 179(6): 50–54.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ КОСТНО-СУСТАВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

*Клочкова Людмила Владимировна, Ведерникова Полина Олеговна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

Email: lklochkova@yahoo.com

**Ключевые слова:** костно-суставной туберкулез; хирургическое лечение; методы выявления; реабилитация

**Введение.** Среди всех внелегочных форм туберкулеза костно-суставной процесс регистрируют чаще остальных. Учитывая схожесть клинической картины туберкулезного и неспецифического поражения опорно-двигательного аппарата, трудность бактериологической и гистологической верификации возникают сложности в дифференциальной диагностике, приводящие к позднему выявлению заболевания. Без оказания своевременной медицинской помощи течение болезни приводит к 100% инвалидности, степень которой со временем не компенсируется, а только нарастает [1,2,4]. Поэтому остаются актуальными вопросы ранней диагностики, правильного выбора тактики лечения и реабилитации больных костно-суставным туберкулезом [3,4].

**Цель исследования.** Изучить методы и своевременность диагностики у пациентов с костно-суставным туберкулезом. Изучить результаты проведенного хирургического лечения и реабилитации больных в специализированном учреждении.

**Материалы и методы.** Была проанализирована медицинская документация 12 пациентов с установленным диагнозом костно-суставного туберкулеза, находившихся на лечении в СПб НИИФ в хирургических отделениях и отделении медицинской реабилитации в 2021 году.

**Результаты.** После проведенного хирургического лечения 50% больных проходили курс реабилитации, 16% в дальнейшем была рекомендована реабилитация, 34% в реабилитации не нуждались. Все пациенты были выявлены клиническим методом. Первым симптомом у большинства больных (83%) были боли в различных отделах позвоночника, 17% жаловались на снижение мышечной силы в ногах. У 42% пациентов заболевание началось с туберкулезного процесса другой локализации. Подтверждение диагноза в 100% случаев было по гистологическому и бактериологическому исследованию операционного материала. Диагноз был установлен в течение месяца у 75% больных, в течение года — у 16%, после года в 9% случаев. 75% больных получали консервативную специфическую терапию, а 25% было проведено оперативное лечение (сразу после бактериологического подтверждения диагноза). У 91% обследованных после хирургического лечения наблюдалось уменьшение неврологической симптоматики. Лишь у одного пациента, диагностированного через 3 года от начала заболевания, положительной динамики после хирургического лечения не отмечалось. Среди пациентов, которые поступили в отделение медицинской реабилитации, у 100% наблюдалось достижение в полном или частичном объеме реабилитационных целей. Для каждого пациента они были индивидуальны и зависели от реабилитационного потенциала и приложенных усилий. Среди всех больных, прошедших курс реабилитации, у 100% был снижен болевой синдром, восстановлена мышечная сила и навыки самообслуживания. У 33% восстановлен паттерн ходьбы, самостоятельная ходьба без опоры. 16% пациентов смогли ходить с опорой на вспомогательные средства, в 16% смогли встать с опорой на ходунки. В 33% реабилитационные цели были достигнуты частично, паттерн ходьбы не был восстановлен, в одном случае это было связано с поздней диагностикой и началом лечения, в другом случае — с ранней выпиской больного в связи с операционным осложнением.

**Заключение.** Своевременная диагностика туберкулеза имеет большое значение в результатах лечения, постановка диагноза более чем через год от начала заболевания грозит необратимыми и трудно корректируемыми неврологическими нарушениями и утратой двигательной активности. Своевременное хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза на фоне проводимой

специфической химиотерапии является высокоэффективным, позволяет предотвратить дальнейшую инвалидизацию больных и скорректировать неврологические нарушения. Также важным этапом в лечении костно-суставного туберкулеза является послеоперационная реабилитация. Данное исследование показало, что этот этап лечения необходим для восстановления двигательной активности и навыков самообслуживания пациента, улучшения качества жизни.

**Литература:**

1. Лозовская М.Э., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В., Степанов Г.А., Яровая Ю.А. Туберкулез. Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2017.
2. Васильева Е.Б., Клочкова Л.В., Степанов Г.А., Яровая Ю.А., Вопросы первичного туберкулеза по специальности «Лечебное дело». Под редакцией М.Э.Лозовской. Методическое пособие / Санкт-Петербург, 2018. Сер. Библиотека Педиатрического университета.
3. Лозовская М.Э. Туберкулез у детей и подростков на санаторном этапе лечения. Автореферат диссертации доктора медицинских наук / Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Санкт-Петербург, 2003.
4. Хоменко В.А. Совершенствование и лечение больных с костно-суставным туберкулезом. Автореферат диссертации доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза Российской Академии Медицинских Наук. Санкт-Петербург, 2005.

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ

<sup>1</sup>Козловский Александр Александрович, <sup>2</sup>Чернышевич Инна Викторовна, <sup>3</sup>Козловский Денис Александрович

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет, 246050, Гомель, ул. Ланге, д. 5.

<sup>2</sup>Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника, филиал № 6, 246000, Гомель, ул. Победы, д. 6.

<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», 220053, Минск, ул. Орловская, д. 66

E-mail: almark@tut.by

**Ключевые слова:** дети первого года жизни, виды вскармливания, физическое развитие

**Введение.** Одним из важных критериев, отражающих состояние здоровья детского населения, является физическое развитие. Решающее значение для физического развития ребенка имеет рациональное вскармливание. Рациональное питание в раннем возрасте обеспечивает гармоничность и оптимальные темпы физического, нервно-психического развития, реализацию потенциальных функциональных возможностей, процессы биологической, социальной адаптации. В последние годы недостаточно внимания уделяется изучению динамики физического развития детей первого года жизни, их изменчивости во времени и в зависимости от различных факторов.

**Цель исследования.** Изучить особенности физического развития детей первого года жизни в зависимости от характера вскармливания.

**Материалы и методы.** Проведен анализ основных показателей физического развития 145 детей первого года жизни, находившихся на различных видах вскармливания, на базе филиала №6 государственного учреждения здравоохранения «Гомельская городская центральная детская клиническая поликлиника» методом случайной выборки. Антропометрические исследования включали измерение длины и массы тела, окружности головы и грудной клетки. В зависимости от вида вскармливания было выделено 3 группы детей: 1-я группа — естественное вскармливание (91 человек), 2-я группа — смешанное вскармливание (24 человека), 3-я группа — искусственное вскармливание (30 человек).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office Excel», 2016. Описание количественных признаков выполнено с помощью среднего арифметического значения и стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Для проверки статистической гипотезы о значимости отклонений того или иного показателя применяли *t*-критерий Стьюдента. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при значении  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** Максимальную долю в структуре питания обследованных детей занимало естественное вскармливание (62,8%). На смешанном вскармливании находилось 16,5% младенцев, на искусственном — 20,7%. В качестве заменителей грудного молока использовались только адаптированные молочные смеси.

Средняя масса тела (МТ) детей при рождении в 1-ой группе составила  $3510 \pm 38,6$  г, во 2-ой —  $3081 \pm 141,2$  г, в 3-ей —  $3290 \pm 127,6$  г. Независимо от вида вскармливания, в первом квартале показатели прироста МТ превышали параметры, рекомендуемые ВОЗ, на 27,6–44,3%. Во втором и третьем кварталах показатели прироста были ниже стандартных у детей всех групп. В четвертом квартале во 2-ой и 3-ей группах эти показатели были выше стандартных — 2925 г (выше на 44,0%) и 1647,6 г (выше на 37,3%) соответственно ( $p < 0,01$ ). Показатели прибавки МТ за первый год жизни оказались ниже стандартных на 3,4–14,1%. Наибольшие средние показатели МТ к концу первого года отмечались у детей при смешанном вскармливании ( $10202 \pm 282,6$  г), чем при искусственном и естественном —  $9846 \pm 341,4$  г и  $9652 \pm 325,6$  г соответственно ( $p > 0,05$ ).

Средние показатели длины тела (ДТ) при рождении в 1-ой группе составили  $53,8 \pm 0,2$  см, во 2-ой —  $51,3 \pm 1,0$  см, в 3-ей —  $52,8 \pm 0,6$  см. За второй квартал во всех группах выявлен максимальный прирост ДТ: 12 см — при естественном вскармливании, 19,1 см — при искусственном, 13,6 см — при смешанном. Наименьший прирост ДТ за первый год был установлен у детей, находившихся на естественном вскармливании, — 18,7 см (ниже стандартных на 25,4%) и средний показатель ДТ составил  $72,5 \pm 0,3$  см. При смешанном и искусственном вскармливании средние показатели составили  $75,2 \pm 0,1$  см и  $74,1 \pm 0,1$  см соответственно ( $p < 0,01$ ).

Средние показатели окружности головы (ОГ) и окружности грудной клетки (ОГК) детей при рождении в 1-ой группе составила  $34,8 \pm 0,4$  см и  $33,6 \pm 0,3$  см, во 2-ой —  $34,1 \pm 0,5$  см и  $32,9 \pm 0,6$  см, в 3-ей —  $34,5 \pm 0,4$  см и  $33,3 \pm 0,5$  см соответственно. Показатели прироста ОГ и ОГК имели схожую динамику. Во всех группах данные показатели были выше стандартных в первом квартале: прибавка показателей ОГ была выше стандартной на 62,3–92,7% (больше в 3-ей группе), прибавка показателей ОГК — на 26,2–63,1% (больше во 2-ой группе). Во втором и третьем кварталах показатели прироста были ниже стандартных у детей всех групп. В четвертом квартале показатели прироста ОГ и ОГК были выше стандартных у детей, находившихся на смешанном и искусственном вскармливании. За первый год жизни наиболее высокий средний показатель ОГ отмечен у детей 2-ой группы ( $46 \pm 0,4$  см), по сравнению с 1-ой ( $44,6 \pm 0,2$  см;  $p < 0,01$ ) и 3-ей группы ( $45,4 \pm 0,4$  см;  $p > 0,05$ ). Аналогичная тенденция отмечена и с показателями прироста ОГК: наиболее высокие показатели зарегистрированы у детей 2-ой группы ( $46,6 \pm 0,4$  см) по сравнению с детьми 1-ой ( $45,5 \pm 0,3$  см;  $p = 0,03$ ) и 3-ей группы ( $46,0 \pm 0,5$  см;  $p > 0,05$ ).

**Выводы.** У детей первого года жизни, независимо от вида вскармливания, отмечается неравномерный прирост основных антропометрических показателей. Более активный прирост наблюдается, независимо от вида вскармливания, в первом квартале; при смешанном и искусственном вскармливании — в четвертом квартале. К одному году наиболее высокие показатели физического развития отмечены у детей 2-ой и 3-ей группы.

## ОЦЕНКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА БОЛЕЗНЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Кокушин Дмитрий Николаевич<sup>1</sup>, Соколова Вера Васильевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера. 196603, Санкт-Петербург, Пушкин, Парковая ул., дом 64-68.

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: vera-Sokol@inbox.ru

**Ключевые слова:** дети; организация ортопедической помощи, заболевания костно-мышечной системы, мониторинг, динамика заболеваемости.

**Введение.** Заболеваемость детей болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани представляет собой социально-значимую проблему, последствиями которой часто являются наступление нетрудоспособности у взрослых, снижение качества жизни и высокие затраты ресурсов здравоохранения на восстановление и поддержание утраченных функций [1,2].

Первичная заболеваемость населения наиболее полно отражает динамику выявляемости данной патологии и позволяет провести анализ факторов, оказывающих влияние на рост или снижение регистрации случаев заболеваний [3,4]. При этом оценка первичной заболеваемости в отдельной возрастной группе детей 0–14 лет дает возможность оценить работу первичного звена, доступность и качество специализированной первичной медико-санитарной помощи детям [5,6].

**Цель исследования.** провести комплексный анализ первичной заболеваемости детей 0–14 лет болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в Санкт-Петербурге.

**Материалы и методы.** Исследование проведено путем анализа официальных статистических отчетов и публикаций Федеральной службы государственной статистики за 2017–2020 годы, сборников «Здравоохранение в России». Предоставлена сравнительная характеристика Санкт-Петербурга с Российской Федерацией за 2017–2020 годы. Статистическая обработка и анализ результатов работы выполнялся с использованием компьютерных программ Microsoft Office-2010 (Word, Excel) и программного пакета для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft-Statistica 1.

**Результаты.** В ходе исследования было установлено, что в 2017 году уровень первичной заболеваемости детей 0–14 лет по Российской Федерации в целом составил 31,58%, в 2018 — 32,01%, в 2019 — 56,03% и в 2020 — 43,2%. В Санкт-Петербурге показатели первичной заболеваемости были выше, чем в среднем по РФ, и составили в 2017 году — 65,67%, в 2018 — 68,95%, в 2019 — 118,3% и в 2020 — 108,5%. Наибольшая разница в уровне заболеваемости между РФ и Санкт-Петербургом отмечалась в 2020 году (2017–51,9%, 2018 — 53,6%, 2019–52,6%, 2020 — 60,2%). В динамике с 2017 года по 2019 год отмечался ежегодный прирост случаев заболеваний, как в Санкт-Петербурге, так и по РФ в целом. Наибольший прирост был в 2019 году: по РФ на 42,9%, по Санкт-Петербургу на 41,7% (по сравнению с данными 2018 года). Однако в 2020 году, на фоне начала пандемии COVID-19, показатели первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани снизились. Причем снижение в целом по РФ было выше (на 22,9%), чем по Санкт-Петербургу (на 8,3%), что может быть связано с большей доступностью медицинской помощи в Санкт-Петербурге, чем в разных регионах РФ.

**Заключение.** Первичная заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани среди детей 0–14 лет за 2017–2019 гг. ежегодно росла. Причем в Санкт-Петербурге количество заболеваний выше, чем по РФ в целом. Наибольший прирост (более 40%) заболеваемости отмечался в 2019 году. На фоне пандемии COVID-19 регистрация

больных с патологией снизилась: в наибольшей степени в целом по РФ, в меньшей степени в Санкт-Петербурге.

**Литература:**

1. Баиндурашвили А.Г., Солохина И.Ю., Кокушин Д.Н., Белянчиков С.М. Анализ влияния различных факторов на динамику неврологических нарушений у детей с позвоночно-спинно-мозговой травмой. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2015. Т. 3. № 4. С. 12–21.
2. Виссарионов С.В., Мушкин А.Ю., Белянчиков С.М., Кокушин Д.Н. Хирургическое лечение множественных нестабильных неосложненных переломов позвоночника у детей. Хирургия позвоночника. 2010. № 3. С. 8–13.
3. Кириленко В.В. Проблемы развития лечебно-профилактических учреждений здравоохранения в России. В сборнике: Научно-образовательный центр «Технологии товароведческой, таможенной и криминалистической экспертизы», Санкт-Петербург. 2015. — С. 301–303.
4. Соколова В.В., Зайцева М.В. Оценка заболеваемости детского населения Ростовской области болезнями нервной системы. Медицина: теория и практика. 2019. Т.4, №2. С.11–17.
5. Шевцова К. Г., Моисеева К. Е. Новые подходы к оценке младенческой смертности. Сборник материалов VIII общероссийской конференции «Flores Vitae»: Педиатрия и неонатология», Москва, 2022. С. 28–29.
6. Юрьев В.К., Соколова В.В. Оценка удовлетворенности родителей доступностью и качеством медицинской помощи детям. Детская медицина Северо-Запада. 2018. Т.7, № 1. С. 360.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА СЕМЬИ И ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

*Колпакова Анастасия Евгеньевна*

Частное образовательное учреждение высшего образования «Русская христианская гуманитарная академия», 191011, Санкт-Петербург, набережная реки Фонтанки, 15.

E-mail: belova\_asya@mail.ru

**Ключевые слова:** информационная среда; семья; подростки; родители; риск девиантного поведения.

**Введение.** Проблема трансформации целостного института семьи в условиях информатизации приобретает особую значимость в связи с переводом школьников на дистанционное обучение. При этом особенности информационного воздействия в контексте семейной системы раскрыты односторонне — с позиции роли семейного воспитания, влияния детско-родительских отношений на информационное поведение детей и подростков. Возникает явное противоречие между реальным существованием информационной среды в семьях, включенностью в нее практически всех членов семьи и отсутствием знаний о ее структуре и функциях.

**Цель исследования.** Исследование нацелено на раскрытие роли информационной среды семьи в формировании рисков девиантного поведения подростков.

**Материалы и методы.** Механизмы воздействия информационной среды на семью и ребенка в ней рассматривались в контексте структурно-функционального подхода с опорой на идеи А.Ф. Лазурского, В.Н. Мясищева, концепции системного подхода и теории информационного и нового общества, интегративного и субъектного подходов. На разных этапах в исследовании участвовало: 192 подростка 12–17 лет и 182 родителя. Для исследования был разработан опросник «Информационная среда семьи» для родителей и для подростков. Технический компонент информационной среды семьи включает в себя объективно существующие информационные ресурсы, их потребительские и селективные характеристики. Психологический компонент представлен ценностным отношением к информационным средствам, приверженностью им, а также эмоциями при использовании интернета. Исследование подтвердило валидность и надежность опросника, согласованность вопросов. Девиантные проявления подростков изучались с помощью методики «Склонность к девиантному поведению» Э.В. Леуса, А.Г. Соловьева. Статистическая обработка предполагала дескриптивный и частотный анализ, определение нормальности распределения параметров, вычисление непараметрического критерия  $\chi^2$ -Пирсона, множественный регрессионный анализ.

**Результаты.** В исследовании переменные технического и психологического компонентов рассматривались как независимые переменные, показатели риска девиантности — зависимые. Наиболее чувствительны к влиянию семейной информатизации — риски противоправного и агрессивного поведения. Выбор телефона и прессы в качестве предпочитаемых источников информации в семье повышает риск противоправного поведения, а ориентация на внешние рекомендации при выборе информационного источника снижает. Нарастание риска противоправного поведения обуславливается принятием интернета подростками и использованием ими бумажной записки для передачи информации внутри семьи. Снижают риск эмоции отращения и спокойствия, переживаемые подростками при взаимодействии с интернетом. Интерес к учебной информации удерживает от правонарушений. Склонность к агрессивному поведению провоцируют выбор подростками прессы как информационного источника и ориентация на потребление достоверной информации. Подростки, доверяющие кино и использующие телефонный звонок для внутрисемейного общения, более склонны к агрессии. Снижает риск агрессивного поведения доверие подростков к информации, получаемой по телевидению. Эмоции участвуют в регуляции информационного поведения подростков: спокойствие родителей при погружении в интернет повышает риск агрессивности, а гнев — снижает.

Роль факторов, потенцирующих зависимое поведение, играют предпочтение подростками прессы для получения информации, а также принятие интернета. Риск зависимого поведения снижен у тех, кто проявляет интерес к контенту, касающемуся искусства и культуры, ориентирован на внешние рекомендации при выборе информационного источника. Репрезентируемая у родителей эмоция горя-страдания повышает вероятность риска аддиктивного поведения, а гнев при их погружении в интернет — снижает. Риск ауоагрессивного поведения среди подростков оказался повышается за счет выбора прессы в качестве источника информации и интереса подростков к потребительскому контенту. Снижает этот риск наблюдаемая у родителей эмоция гнева. Потребность постоянно получать одобрение со стороны референтной группы определяется выбором ими учебной информации и доверием телефону.

**Заключение.** Результаты исследования демонстрируют неоднозначность проявлений девиантного поведения подростков под влиянием информационной семейной среды. Некоторые характеристики семейной информационной среды провоцируют отклонения, другие — наоборот, нивелируют. К предикторам, снижающим риск девиантного поведения подростков, относятся характеристики выбора информационного ресурса, доверие им, интерес к извлекаемым контентам и эмоциональный фон взаимодействия с интернетом.

## ПРАКТИКА ПРИКОРМА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Комиссарова Марина Юрьевна,<sup>1</sup> Алешина Екатерина Ивановна<sup>2</sup>, Турганова Елена Александровна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Литовская, д.2, Санкт-Петербург, Россия, 194100.

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Акkuratова, д.2, Санкт-Петербург, Россия, 197341.

контактный E-mail komissarova\_m\_u@mail.ru

**Ключевые слова:** питание детей до года; прикорм; характер вскармливания.

**Введение.** Рациональное питание детей играет ключевую роль в обеспечении их гармоничного роста и развития, формирования здоровья [1,2,3]. Первые 1000 дней жизни ребенка «программируют» его метаболизм: нарушения питания в этот период могут увеличить риск развития аллергических заболеваний, ожирения, метаболической патологии, остеопороза [4,5]. Питание российских детей первого года жизни зачастую не является оптимальным и характеризуется нарушением сроков введения, ассортимента продуктов и блюд прикорма, необоснованным уходом от естественного вскармливания [6,7,8].

**Цель.** Определение характера, сроков, темпов прикорма и выявление особенностей практики введения прикорма при вскармливании детей первого года Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 1020 детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, посещающих ДПО №21 Кировского района и консультативно-диагностический центр ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России. Изучались гестационная зрелость, характер вскармливания, а также характер и темпы введения продуктов прикорма детям, их вкусовые предпочтения. Математико-статистическая обработка данных проведена с использованием программы STATISTICA 10.

**Результаты.** В ходе исследования дети распределены по полу (мальчики -54%, девочки-46%); гестационной зрелости (доношенные дети — 93% и недоношенные — 7%) и характеру вскармливания (на естественном вскармливании — 47% детей, на искусственном вскармливании и смешанном вскармливании -53% детей). Подавляющее число детей (82,3%) получили 1 прикорм в интервале от 4 до 6 месяцев. Мальчики в качестве первого прикорма получали как овощи (48%), так и злаковый прикорм (52%). Девочки чаще первым прикормом получали кашу (67%), реже овощи — 33% ( $p < 0,05$ ). Многократные попытки введения нового продукта прикорма, срыгивания, отказ от еды были выявлены у половины анкетированных детей. В 71% случаев прикорм вводили в течении 7–10 дней. Доношенные дети в 79% случаев получили прикорм с 5–6 месяцев, а недоношенные дети (64%) с 4–4,5 месяцев ( $p < 0,001$ ). В качестве первого прикорма доношенные дети получали как злаковый прикорм (51%), так и овощи (49%). Недоношенным детям (69%) прикорм чаще начинали вводить со злаков (каши) ( $p < 0,001$ ). Продолжительность введения прикорма составила 1–2 неделю у 70% доношенных и 78% недоношенных детей. Детям на естественном вскармливании в 74% случаев первый прикорм вводили с 5,5–6 месяцев. В группе детей, находившихся на искусственном и смешанном вскармливании, прикорм вводился раньше — в 4,5- 5,0 месяцев. Детям на естественном вскармливании стартовым прикормом были овощи (48,7%) или безмолочные каши (51,3%). У детей, получавших искусственное и смешанное вскармливание, в качестве первого прикорма преобладали овощи (64%). Вне зависимости от вида вскармливания, у половины детей отмечены трудности введения прикорма, немного чаще в группе искусственного вскармливания (в 62% случаев). Продолжительность введения прикорма детям с разными типами вскармливания составила 1–2 недели (67%). В 84% случаев использовались монопродукты, в 16% — поликомпонентные блюда. Средний возраст введения мясного прикорма детям составил 8,1 месяца, 21%

детей получал мясо с 6–6,5 месячного возраста. В 43% была выбрана говядина, 34% — индейка, 12% — курица и 11% — другое мясо, у 7% имелись указания на пищевую непереносимость. Средние сроки введения других продуктов в рацион детей первого года жизни: творог — 8 месяцев, хлеб — 9,5 месяцев, желток — 9,1 месяцев, рыба — 10,8 месяцев. Из выявленных вкусовых предпочтений следует отметить, что 46% детей предпочитали кашу, 27% — овощи, 22% — мясо. Цельное молоко появляется в диете детей с 11 месяцев в 14% случаев, с года и позже в 86% случаев. Кисломолочные продукты в среднем вводили с 10,5 месяцев. В питании детей до года преобладали растительные жиры (45%), реже — животные (35%), в 20% — их сочетания. В диете детей первого года в 52% случаев, для прикорма использовали фабричную продукцию, в 48% случаев мамы предпочитали готовить блюда прикорма сами.

**Выводы.** Большинство детей, независимо от пола, характера вскармливания, гестационного возраста, испытывают трудности при знакомстве с новым блюдом прикорма. Нередко нарушаются темпы введения блюд прикорма, не соблюдается срок введения мясного и других видов прикорма, что требует участия педиатра в коррекции рациона и повышении информированности родителей о сроках, тактике и последовательности введения прикорма детям первого года жизни.

#### Литература:

1. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г., Автомонова Т.С., Зорина С.А., Петрова Н.В., Каган А.В., Кручина Т.К., Кручина М.К., Горелик К.Д., Романенко О.П., Башнина Е.Б., Грицинская В.Л., Гурова М.М., Новикова В.П., Богданова Н.М., Васильева И.В., Завьялова А.Н., Петренко Ю.В., Алешина Е.И. и др. Питание здорового и больного ребенка. Санкт-Петербург, 2020.
2. Детские болезни. Никитина И.Л., Кельмансон И.А., Образцова Г.И., Леонова И.А., Новикова В.П., Симаходский А.С., Косенкова Т.В., Алешина Е.И., Петрова Н.А., Федосеева Т.А., Чугреева О.Н., Устинова Н.Г., Тодиева А.М., Ляпунова А.А., Черныш А.А., Плаксина А.О., Саракаева Л.Р., Лискина А.С., Сидорова И.В., Горшков Д.В. и др. Учебник для студентов медицинских вузов / Санкт-Петербург, 2022. Том 2.
3. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Новикова В.П., Балакирева Е.Е., Гречаный С.В., Гурова М.М., Комарова О.Н., Комиссарова М.Ю., Кочергина Т.А., Кошавцев А.Г., Николаева Н.О., Седов В.М., Токаревич К.К., Троицкая Л.А., Тюрин А.Г., Хорошинина Л.П., Щербакова М.Ю. Пищевое поведение и пищевое программирование у детей. Санкт-Петербург, 2015.
4. Нетребенко О.К. Программирование питанием (метаболическое программирование) на ранних этапах развития. // Педиатрия. 2013; Том 92, № 1: с.84 — 93.
5. Нетребенко О. К., Украинцев С. Е., Мельникова И. Ю. Ожирение у детей: новые концепции и направления профилактики. Обзор литературы. Вопросы современной педиатрии. 2017; 16 (5): 399–405. doi: 10.15690/vsp.v16i5.1804
6. Алешина Е.И. Комиссарова М.Ю. Распространенность и актуальные проблемы грудного вскармливания // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии. СПб. «ИнформМед», 2016. — с. 246–252
7. Косенкова Т.В., Новикова В.П., Гурова М.М., Грицинская В.Л., Нестеренко З.В., Смирнова Н.Н., Мельникова И.Ю., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Кильдиярова Р.Р., Богданова Н.М., Косенко И.М., Ткаченко М.А., Листопадова А.П., Пеньков Д.Г., Ульяничева Е.С., Бойцова Е.А., Замятина Ю.Е., Шаповалова Н.С., Похлебкина А.А. и др. Проблемы пищевой аллергии у детей: механизмы развития, особенности течения, клинические варианты, подходы к лечению, диетотерапия. Москва, 2022.
8. Хавкин А.И., Васиан М.Н., Завьялова А.Н., Новикова В.П. Переваривание белков, казоморфины и кисломолочные продукты. Вопросы практической педиатрии. 2021. Т. 16. № 5. С. 125–133.

## УРОВЕНЬ ГРАНЗИМА Б В МОЧЕ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ С ГЛОМЕРУЛОПАТИЯМИ

Кондратенко Оксана Александровна<sup>1</sup>, Асташонок Андрей Николаевич<sup>2</sup>, Козыро Инна Александровна<sup>3</sup>, Сукало Александр Васильевич<sup>3</sup>

<sup>1</sup>УЗ «10-я городская детская клиническая поликлиника». 220118, Республика Беларусь, Минск, ул. Шишкина, д. 24.

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии». 220114, Республика Беларусь, Минск, ул. Филимонова, д. 23.

<sup>3</sup>Белорусский государственный медицинский университет. 1-я кафедра детских болезней, 220020, Республика Беларусь, Минск, ул. Нарочанская, д.17

E-mail: kondratencko2011@yandex.ru

**Ключевые слова:** гломерулопатия; гранзим Б; сыворотка крови; моча; апоптоз.

**Введение.** Гранзим Б — сериновая протеаза, имеющая решающее значение для быстрой индукции апоптоза клеток-мишеней цитотоксическими Т-клетками, что достигается расщеплением и активацией каскада каспаз, а также прямым расщеплением соответствующих субстратов. Программированная гибель почечной клетки — это основной механизм в патофизиологии ГП. Использование маркеров апоптоза для диагностики гломерулярных болезней и прогнозирования развития хронической болезни почек у детей крайне перспективно.

**Цель исследования.** Определить уровни гранзима Б в сыворотке крови и моче пациентов детского возраста и оценить вклад в развитие хронических гломерулопатий (ГП).

**Материалы и методы.** В группу исследования были включены пациенты педиатрического отделения №1 (для нефрологических больных) Белорусского Центра детской нефрологии и заместительной почечной терапии с морфологически подтвержденным диагнозом ГП (n=73, возраст от 2 до 17 лет). Группу сравнения составили пациенты с негломерулярными заболеваниями почек (n=15), группу контроля — пациенты без почечной патологии (n=5). Исследуемая группа включала пациентов с неиммунными ГП (n=31), первичными иммунными (n=13) и вторичными иммунными (n=29) ГП. Количественное определение концентрации биомаркера гранзима В в сыворотке крови и моче проводили с использованием тест-системы Granzyme B ELISA Kit (E-EL-H1617, Elabscience) и тест-системы Granzyme B (78E96FF66B, Cloud-Clone Corp.).

Полученные результаты. У подавляющего большинства пациентов 69/73 (94%) исследуемой группы концентрация гранзима Б в сыворотке крови не повышалась: в группе первичных иммунных ГП концентрация была равна 0 пг/мл у всех пациентов, в группе вторичных иммунных ГП только у двух пациентов из 29 были выявлены колебания в концентрации гранзима Б от 15,4 до 17,71 пг/мл, в группе неиммунных ГП также только в двух образцах из 31 были выявлены колебания в концентрации от 14,7 до 15,6 пг/мл. В группе сравнения во всех образцах уровень гранзима Б в сыворотке крови равнялся 0 пг/мл.

При определении концентрации гранзима Б в моче пациентов с первичными иммунными ГП ее повышение отмечалось у 43% исследуемых. В группе вторичных иммунных ГП повышение уровня у 35% (6/17). В группе пациентов с неиммунными ГП увеличение концентрации определяемого маркера отмечалось у 29% (4/14). В группе сравнения повышение концентрации гранзима Б определялось у большинства исследуемых — 67%.

В группе контроля концентрация гранзима Б в сыворотке крови и моче равнялась 0 пг/мл у всех пациентов.

**Выводы.** Дальнейшее исследование концентрации маркера апоптоза — гранзима Б, особенно в моче, может быть интересно не только в отношении пациентов с гломерулопатиями, но и лиц с негломерулярной патологией.

Определение концентрации гранзима Б в моче можно рассматривать как перспективный неинвазивный метод диагностики гломерулярных болезней у детей.

## КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРНЯ ДУГИ ПОЗВОНКА ДЛЯ ИМПЛАНТАЦИИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ

*Косулин Артем Владимирович, Елякин Дмитрий Викторович, Корниевский Леонид Александрович, Малек Дамир Асиятович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: hackenlad@mail.ru

**Ключевые слова:** транспедикулярная фиксация; мальпозиция; деформации позвоночника; спинальная хирургия

**Введение.** Использование ассистированных методик транспедикулярной имплантации (компьютерная навигация, навигационные шаблоны) связано с дополнительными затратами времени и ресурсов. В то же время, неассистированная установка транспедикулярных винтов (free hand) сопровождается наибольшей частотой мальпозиции. Учитывая возможность использования в ходе одного оперативного вмешательства как ассистированной, так и неассистированной имплантации, представляет интерес определение критических параметров корня дуги для установки винтов по методике free hand.

**Цель исследования.** Определить критические параметры корня дуги позвонка для транспедикулярной имплантации по методике free hand.

**Материалы и методы.** По данным предоперационной компьютерной томографии проанализированы морфометрические параметры 233 корней дуг позвонков, в которые транспедикулярные винты были установлены по методике free hand. Оценивались наружная ширина корня дуги (расстояние между наружными поверхностями медиального и латерального кортикального слоя), внутренняя ширина корня дуги (расстояние между внутренними поверхностями медиального и латерального кортикального слоя), доля спонгиозного вещества (отношение внутренней ширины корня дуги к наружной). По данным послеоперационной компьютерной томографии производилась оценка корректности имплантации. Корректно установленными считались винты, расположенные внутрикостно или перфорирующие кортикальный слой не более, чем на 2 мм. Для оценки прогностического значения параметров корня дуги использован метод биномиальной логистической регрессии. Сравнение прогностической значимости морфометрических параметров осуществлялось путем построения ROC-кривых и вычисления параметра AUC. Для дискретных значений морфометрических параметров определены вероятность успешной имплантации, а также чувствительность, специфичность и общая точность прогноза.

**Результаты.** Из 233 имплантированных винтов корректно расположенными были признаны 191 (82,0%), некорректно — 42 (18,0%). Значимость прогностической модели была подтверждена для каждого рассмотренного морфометрического параметра ( $p < 0,001$ ). При этом наибольшим предиктивным значением обладала наружная ширина корня дуги, имевшая максимальное значение параметра AUC. В качестве пороговых величин наружной ширины корня дуги рассмотрены 3,5 мм (вероятность успешной имплантации 52%, общая точность прогноза максимальна), 6,0 мм (вероятность успешной имплантации 80%, чувствительность и специфичность прогноза принимают близкие значения), 7,5 мм (вероятность успешной имплантации 90%).

**Заключение.** Три рассмотренных пороговых значения наружной ширины корня дуги определяют четыре интервала данного морфометрического параметра, каждому из которых может быть сопоставлена тактическая рекомендация. При наружной ширине корня дуги более 7,5 мм рекомендована имплантация по методике free hand без привлечения ресурсоемких способов. При наружной ширине корня дуги 6,0 — 7,5 мм имплантация по методике free hand возможна, хотя и требует от оператора большей осторожности. При наружной ширине корня дуги 3,5 — 6,0 мм имплантация по методике free hand допустима, однако рекомендовано использование ассистированных способов. При наружной ширине корня дуги менее 3,5 мм рекомендован отказ от имплантации по способу free hand в пользу использования ассистированных методик или альтернативных методов фиксации.

## НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПЕДИАТРИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Котиков Павел Евгеньевич, Тихомирова Александра Александровна, Дохов Михаил Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru

**Ключевые слова:** информатизация; медицинские информационные технологии; информационное обеспечение медицины; подготовка специалистов.

**Введение.** Современное состояние медицинского образования требует выявления актуальных направлений в информационном обеспечении подготовки будущих врачей-педиатров в вузе. Преподаватели цикла информационных дисциплин постоянно работают над повышением эффективности обучения студентов [1],[2],[3]. Потенциал реализации положительных тенденций в области информатизации медицины в стране пока реализуется слабо, что показали обозначившиеся проблемы периода эпидемий. Более пристального внимания заслуживают вопросы улучшения качества непосредственно медицинского образования на основе совершенствования информационного обеспечения подготовки специалистов.

**Цель исследования.** Целью является выявление актуальных направлений информационного обеспечения образовательной деятельности, а также, — продолжение изучения проблем, рассмотренных ранее [8] применительно к современным условиям.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведен обзор целого ряда работ и обобщение практического опыта преподавания, как на кафедре медицинской информатики педиатрического вуза, так и в других учебных заведениях [1–4]. Выполнен анализ динамики в этой области за последние 4 года [3].

**Результаты.** Для подготовки специалистов, в достаточной степени компетентных в информационных проблемах медицины и здравоохранения, требуется создание специализированного программного обеспечения, обеспечивающего отработку всех практических действий врача-специалиста на практике. Также требуются несколько иные средства компьютерной имитации и предпочтительно, созданные на основе отечественного или свободного программного обеспечения [4].

Компьютерные тренажеры, основанные на современных базах знаний, обширных архивах историй болезни, позволили бы студентам проработать различные сценарии в постановке и лечении заболеваний. Этого можно достигнуть генерацией различных диагностических ситуаций. Пока в медицинских вузах тренажеров таких типов практически нет.

Перспективными видятся новые направления:

- активная работа по созданию систем поддержки принятия решений медицинскими специалистами;
- полный переход к применению только отечественных программных средств [4];
- использование защищённой среды работы с данными [5], [7], для безопасного применения этих данных как в научных исследованиях, так и в учебном процессе [6].
- формирование единой информационной среды, содержащей общие базы информационных и программных компонентов внутри университета;
- создание баз знаний и данных на основе онтологий самих компьютерных тренажерах, не зависящих от раздела медицины;
- использование данных не в текстовом виде, а в структурированном формализованном виде, свойственном базам данных [8];
- применение методик комплексной защиты данных [6, с.92];
- применение программно-аппаратных решений с повышенной устойчивостью к деструкциям [5], свободных от внутренней противоречивости [7];

– разработка методов индуктивного формирования баз знаний на основе онтологий экспертами конкретной предметной области.

**Заключение (или выводы).** Оценивая ситуацию в информационной сфере, нельзя не отметить переход к фазе ожесточённого информационного противоборства. Это безусловно потребует применения решительных организационных мер, незамедлительного перехода к масштабированному применению средств программно-аппаратной защиты, работы только в защищённых средах. Формирование ряда новых направлений развития информационного обеспечения для подготовки медицинских специалистов связано также с современным этапом цифровизации здравоохранения в стране [3].

**Литература:**

1. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // В сборнике: Подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
2. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 56-57.
3. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 538–539.
4. Тихомирова А.А., Котиков П.Е. О перспективах перехода на свободное программное обеспечение в здравоохранении / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 315–316.
5. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты безопасности медицинских данных в системах их хранения / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Педиатр. — 2017. Т. 8. № 51. С. М165.
6. Нечай А.А., Котиков П.Е. Методика комплексной защиты данных, передаваемых и хранимых на различных носителях информации / А.А. Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. — № 1. — С. 92-95.
7. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты защиты медицинских биометрических данных при их обработке / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 166-167.
8. Котиков П.Е., Тихомирова А.А., Дохов М.А. Актуальные направления совершенствования информационного обеспечения подготовки специалистов в педиатрическом медицинском университете / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 274-275.

## ЗАДАЧА СОЗДАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

*Котиков Павел Евгеньевич, Тихомирова Александра Александровна, Дохов Михаил Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru

**Ключевые слова:** цифровизация; медицинские информационные системы; информатизация; медицинские информационные технологии; информационное обеспечение медицины; свободное программное обеспечение

**Введение.** Использование свободного программного обеспечения давно стало актуальной задачей [1],[2]. Переход на его использование стимулируется не только непосредственными правительственными решениями в современных условиях, но и практической целесообразностью [2],[3],[6], в том числе, связанной с экономией финансовых средств.

**Цель исследования.** Целью является анализ возможностей применения свободного программного обеспечения в медицинских информационных системах и в образовательной деятельности медицинского вуза [3], [8].

**Материалы и методы.** Исследование основывается на анализе материалов, отражающих практику внедрения свободного программного обеспечения в России и за рубежом. В ходе исследования выполнен обзор и анализ целого ряда работ, обобщение полученного практического опыта преподавания [6],[8], как на кафедре медицинской информатики педиатрического вуза, так и в других учебных заведениях [4–6], а также в исследовательских учреждениях.

**Результаты.** Анализ показывает, что свободное программное обеспечение, позволяет оперативно разбираться в компьютерных системных проблемах непосредственно на уровне исходных кодов программ. Для медучреждений такая возможность исключительно важна. Свободное программное обеспечение не требует лицензионных отчислений. Экономически оно целесообразно в любом случае. В связи с этим, оправдан исследовательский анализ особенностей использования такого программного обеспечения в медицине, а также преимущества свободных программ в здравоохранении [3],[5]. В соответствии с федеральными законодательными нормами, свободное программное обеспечение допускается к использованию в государственных учреждениях наряду с отечественным проприетарным (не бесплатным) программным обеспечением. Отличия состоят только в определенных особенностях практики применения.

Известно, что к главным задачам применения информационных технологий в медицине относятся задачи автоматизации процессов управления в организациях здравоохранения и процессов обслуживания пациентов. Сейчас для комплексного решения этой задачи применяются медицинские информационные системы (МИС) [2]. Работа МИС всегда ориентирована на принципы, реализующие безопасность, кроссплатформенность, юридическую защиту прав пациентов, гарантию качества и экономию средств. Показательно, что всё это характерно для свободного программного обеспечения (ПО) нередко в большей степени, чем для коммерческого. Сейчас сложились четкие критерии отнесения программного обеспечения к категории свободного [1], [3]:

- доступность исходного кода программы, возможность его изменения, в том числе, используя любые входные данные;
- возможность запуска информационной системы всегда, когда это необходимо пользователю и для любых его целей;
- возможность создания и распространения точных копий и копий измененных версий.

Задача создания МИС на основе свободного ПО связана также со стремительным нарастанием проблем безопасности применения программных средств. Ряд проблем, связанных с устойчивостью работы систем управления данными, непротиворечивостью самих данных в базах хранения предпочтительнее решать в системах на свободном программном обеспечении [3], [5]. Это относится и к защите данных [5],[7]. Решение проблем обеспечивается доступностью контроля за кодом программ на всех этапах применения.

**Заключение (или выводы).** В основе постановки задачи создания МИС на основе свободного программного обеспечения лежат решающие преимущества свободного программного обеспечения:

- ликвидация зависимости от конкретного поставщика, что чрезвычайно важно для здравоохранения;
- устранение ограничений, связанные с невозможностью распространения и изучения открытого кода, что важно для безопасности [5];
- экономическая целесообразность;
- возможность самостоятельного внесения необходимых изменений в процессе эксплуатации МИС, без каких либо ограничений на это.

Вместе с тем есть ряд особенностей и ограничений, которые главным образом, касаются служб информационного обеспечения [1], [3],[8].

**Литература:**

1. Свободное программное обеспечение в государственном секторе. Сборник материалов. — М. INFO-FOSS.RU, 2007. — 112 с.
2. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 538–539.
3. Тихомирова А.А., Котиков П.Е. О перспективах перехода на свободное программное обеспечение в здравоохранении / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 315–316.
4. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // В сборнике: Подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
5. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты защиты медицинских биометрических данных при их обработке / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Детская медицина Северо-Запада.- 2018. Т 7. № 1. С. 166-167.
6. Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. Использование дистанционных образовательных технологий в системе непрерывного медицинского образования / Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 302-303.
7. Нечай А.А., Котиков П.Е. Методика комплексной защиты данных, передаваемых и хранимых на различных носителях информации / А.А.Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. — № 1. — С. 92-95.
8. Котиков П.Е., Тихомирова А.А., Дохов М.А. Актуальные направления совершенствования информационного обеспечения подготовки специалистов в педиатрическом медицинском университете / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 274-275.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОТУЛИНИЧЕСКОГО НЕЙРОПРОТЕИНА ТИПА А В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С МЕНТАЛЬНЫМИ ДЕФИЦИТАМИ, СОПРОВОЖДАЮЩИМСЯ МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

*Красавина Диана Александровна, Орлова Ольга Ратмировна, Иванов Юрий Иванович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: [krasa-diana@yandex.ru](mailto:krasa-diana@yandex.ru)

**Ключевые слова:** Ботулинический нейропротеин типа А; Мышечно-тонический синдром; резидуально-органическое нервно-психическое расстройство.

**Введение.** Нарушения, в основе которых лежит поражение головного мозга, обусловленное пре-, перинатальными факторами (внутриутробная гипоксия, родовая травма и др.), относят к резидуально-органическим нервно-психическим расстройствам (ОПР). Систематических эпидемиологических исследований данных расстройств в детской популяции не проводилось. В отдельных работах эпидемиологическая оценка колеблется от 10–12% до 47% детей, страдающих различными формами ОПР в детском возрасте [1]. Состояние чаще встречается у мальчиков. Среди ОПР выделяют дизонтогенетические формы: синдромы нарушения развития отдельных систем мозга, психического и психофизического инфантилизма, расстройства аутистического спектра (РАС), резидуальной олигофрении. Проведена серия исследовательских работ в которых установлено повышение отдельных нейропептидов в неонатальной крови (глутамат, CGRP) у детей с РАС или умственной отсталостью [2,3]. Установлена значительная корреляция уровней глутамата в крови и центральной нервной системе [4]. Также обнаружен повышенный уровень глутамата в крови детей с РАС, в сравнении с контрольной группой [5,6]. С высокой долей вероятности повышенный уровень глутамата способен усугублять клиническую картину у детей с РАС или умственной отсталостью [7]. Препараты БТА способны блокировать или снижать выделение глутамата [8]. CGRP так же известен своим участием в патогенезе мигрени. При обследовании детей с дизонтогенетическими формами ОПР обнаруживается повышенный мышечный тонус в мышцах шеи и плечевого пояса и сопряженным с ним изменением кровотока в вертебро-базилярном бассейне (ВББ). Введение препаратов БТА в проекции черепных блокирует высвобождение CGRP, что используется для лечения мигрени по протоколу PREEMPT [9]. Миорелаксирующий эффект препаратов БТА, при внутримышечном введении, используется для купирования явлений мышечно-тонического синдрома (МТС), болевого синдрома, который способен негативно влиять на эмоциональный фон. [10]

**Цель.** Оценить воздействие ботулотоксина на клиническую картину и эмоциональный статус детей с дизонтогенетическими формами ОПР.

**Материалы и методы.** В клинике единообразно обследованы и включены в группу 12 детей в возрасте от 2 до 7 лет (8 мальчиков и 4 девочки). Проведен осмотр невролога и нейропсихолога, дополненный транскраниальной доплерографией и ЭЭГ с депривацией сна. У всех детей обнаружены проявления дизонтогенетических форм ОПР различной степени тяжести. При ортопедическом осмотре выявлены изменения положения головы (наклон и ротация), при пальпации шеи — МТС различной степени выраженности. В области мышц черепа и его основания отчетливо прослеживалась болезненность (взрывная связка в точке прикрепления, в проекции тройничного нерва (в жевательной и височной мышцах), шейных и грудных спинномозговых нервов (в мышцах: подзатылочной группы, ременных, полуостистых, длиннейших, трапециевидных, поднимающих лопатку, кивательных, ромбовидных). На ЭМГ данных мышц выявлена выраженная асимметрия мышечного тонуса. По данным Rg-графии шейного отдела в группе исследуе-

мых обнаружены: гипоплазия С2, начальные проявления дегенеративно-дистрофических процессов; признаки нестабильности шейного отдела позвоночника. Детям проведены инъекции БТА (подкожно, внутривожно- в проекции выхода черепных нервов) от 2 до 4 ед. в каждую точку, а также в мышцы вовлеченные в мышечно-тонический синдром.

Через 4 недели после инъекций дети осмотрены ортопедом. Повторно дети проходили осмотр по стандартизированному алгоритму (кроме Rg) через 8 и 12 недель после введения.

**Результаты.** При осмотре через 4 недели у всех детей отмечалась нормализация мышечного тонуса. У 10 детей, на фоне проводимой терапии родители отмечали положительную динамику: улучшение контактности, восприятия информации и послушания, улучшение способности к концентрации внимания. При осмотре невролога, нейропсихолога отмечалось улучшение поведения и восприятия информации. У 2 детей не отмечалось динамики. У всех По обследованию ЭМГ отмечена нормализация мышечного тонуса в парных мышцах шейного и грудного отделов. Улучшение показателей вертебро-базиллярного кровотока по данным доплерографии. Отмечена корреляция облегчения симптомов дизонтогенетических форм резидуально-органических расстройств с восстановлением функционального состояния шейного отдела.

**Выводы.** Введение ботулинического токсина типа А оказывает положительное влияние на клиническую картину у детей с дизонтогенетическими формами ОПР. Наблюдаемый эффект может быть связан с улучшением кровотока в ВББ, на фоне нормализации мышечного тонуса, с уменьшением выделения глутамата и CGRP в центральной нервной системе. Полученные результаты требуют дальнейшего исследования.

#### Литература:

1. Клинические рекомендации: Диагностика и лечение органического психического расстройства в детском возрасте. / ред.совет: Е.В.Малинина, Е.В.Макушкин.- Москва-Челябинск — Российское общество психиатров, 2015 г.
2. Nelson KB, Grether JK, Croen LA, Dambrosia JM, Dickens BF, Jelliffe LL, Hansen RL, Phillips TM. Neuropeptides and neurotrophins in neonatal blood of children with autism or mental retardation. *Ann Neurol.* 2001 May;49(5):597–606. PMID: 11357950.
3. Nelson PG, Kuddo T, Song EY, Dambrosia JM, Kohler S, Satyanarayana G, Vandunk C, Grether JK, Nelson KB. Selected neurotrophins, neuropeptides, and cytokines: developmental trajectory and concentrations in neonatal blood of children with autism or Down syndrome. *Int J Dev Neurosci.* 2006 Feb;24(1):73–80. doi: 10.1016/j.ijdevneu.2005.10.003. Epub 2005 Nov 14. PMID: 16289943.
4. Hassan T. H. et al. Blood and brain glutamate levels in children with autistic disorder // *Research in Autism Spectrum Disorders.* — 2013. — Т. 7. — №. 4. — С. 541–548.
5. Yang P, Chang CL. Glutamate-mediated signaling and autism spectrum disorders: emerging treatment targets. *Curr Pharm Des.* 2014;20(32):5186–93. doi: 10.2174/1381612819666140110120725. PMID: 24410563.
6. Canitano R., Scandurra V. Glutamatergic agents in autism spectrum disorders: current trends // *Research in Autism Spectrum Disorders.* — 2014. — Т. 8. — №. 3. — С. 255–265.
7. Zheng Z, Zhu T, Qu Y, Mu D. Blood Glutamate Levels in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2016 Jul 8;11(7):e0158688. doi: 10.1371/journal.pone.0158688. PMID: 27390857; PMCID: PMC4938426.
8. McMahon HT, Foran P, Dolly JO, Verhage M, Wiegant VM, Nicholls DG. Tetanus toxin and botulinum toxins type A and B inhibit glutamate, gamma-aminobutyric acid, aspartate, and met-enkephalin release from synaptosomes. Clues to the locus of action. *J Biol Chem.* 1992 Oct 25;267(30):21338–43. PMID: 1356988.
9. Becker WJ. Botulinum Toxin in the Treatment of Headache. *Toxins (Basel).* 2020 Dec 17;12(12):803. doi: 10.3390/toxins12120803. PMID: 33348571; PMCID: PMC7766412.
10. Altindag O, Gur A, Altindag A. The relationship between clinical parameters and depression level in patients with myofascial pain syndrome. *Pain Med.* 2008 Mar;9(2):161–5. doi: 10.1111/j.1526-4637.2007.00342.x. PMID: 18298698.

## ОНКОНАСТОРОЖЕННОСТЬ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ГЕМОБЛАСТОЗОВ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Краснова Людмила Ивановна, <sup>1</sup>Пособнова Ольга Александровна, <sup>2</sup>Щербинина Ольга Николаевна

<sup>1</sup>«Пензенский государственный университет» Медицинский институт. 440026, Пенза, ул. Красная, д. 40

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областной онкологический диспансер». 440071, Пензенская область, г. Пенза, пр. Строителей, д.37а

E-mail: lik72@list.ru

**Ключевые слова:** дети; гемобластоз; диагностика; симптомы; злокачественные новообразования.

**Введение.** Доля злокачественных новообразований (ЗНО) среди заболевших детей всех возрастных групп составляет менее 1%, а общий показатель заболеваемости раком в мире колеблется от 50 до 200 случаев на 1 млн. детского населения. Несмотря на относительно редкую встречаемость, рак является 2-й по значимости причиной в структуре детской смертности в развитых странах, следуя сразу за травмами. В Российской Федерации (РФ) ЗНО стоят на 5-м месте среди причин смерти детского населения от 0 до 17 лет, после осложнений в перинатальном периоде, травм и отравлений, врожденных аномалий и болезней нервной системы.

Раннее выявление и лечение онкологических заболеваний снижают связанную с ними смертность. Раннее выявление рака предполагает проведение двух комплексов мероприятий — ранней диагностики и скрининга. Для выявления ЗНО в детском возрасте наиболее актуальна ранняя диагностика, т.к. для большинства нозологий детской онкологии методы скринингового исследования отсутствуют. Выявление рака на ранних стадиях повышает вероятность хорошего ответа на лечение, увеличивает шансы пациента на выживание, уменьшает тяжесть заболевания и позволяет использовать менее дорогостоящие методы лечения. Раннее выявление рака, скорейшее начало лечения позволяют значительно улучшить жизнь онкологических больных. Имеется три составляющих успеха ранней диагностики: — осведомленность о симптоматике различных видов рака и понимание необходимости обращения к врачу в случае возникновения признаков патологии; — наличие возможности пройти обследование и диагностику; — своевременное направление к специалисту для прохождения лечения.

**Цель исследования.** проанализировать сроки диагностики гемобластозов у детей с момента появления первых симптомов заболевания для повышения онконастороженности врачей педиатрического профиля специальностей.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе детского гематологического отделения ГБУЗ ООД г. Пенза. Изучили истории болезни пациентов с использованием аналитического и логического методов. Диагноз верифицировали с использованием клинических и лабораторных (показатели периферической крови, миелограммы, цитохимического исследования бластных клеток, иммунофенотипирования клеток костного мозга, цитогенетический метод) методов исследования.

**Результаты.** За период с 01.08.2020 по 21.03.2022 было обследовано 20 пациентов с острым лимфобластным лейкозом и лимфомами (лимфома Ходжкина, В-клеточная лимфома, лимфома типа Беркита, лимфобластная лимфома) в возрасте 3–17 лет, среди них было 11 мальчиков и 9 девочек. При распределении по возрасту обнаружили, что дошкольную возрастную группу составили 8 детей (40%), младшую школьную группу — 5 (25%), и 7 (35%) детей подросткового возраста. Выделили 3 группы детей в зависимости от срока диагностики гемобластозов с момента появления первых симптомов заболевания до госпитализации в стационар детского гематологического отделения. В I группу вошли 5 детей (25%) — пациенты с быстрой диагностикой — срок от момента появления первых жалоб до госпитализации до 1 мес. II группу составили 9 детей (45%) — пациенты с условно быстрой диагностикой — срок от момента появления первых жалоб до госпитализации до 2 мес. III группа — это 6 детей (30%) с дли-

.....  
тельной диагностикой — срок от момента появления первых жалоб до госпитализации более 2 мес.

**Выводы.**

1. Среди обследованных по гендерному признаку детей преобладали пациенты мужского пола (55%).
2. При распределении по возрасту доминирует (40%) дошкольная возрастная группа детей.
3. Выявлено, что в 45% случаев диагноз гемобластозов у детей устанавливается в период от 1 до 2 месяцев с момента появления первых симптомов.
4. Длительная диагностика гемобластозов у детей (сроком более 2 месяцев) определялась в 30% случаев.
5. Представленный анализ диктует необходимость онконастороженности для врачей педиатрического профиля специальностей.

## НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ФОН В АНАМНЕЗЕ ЖЕНЩИНЫ КАК НЕГАТИВНЫЙ ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

*Криволесова Татьяна Александровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: krivolesova.ta@mail.ru.

**Ключевые слова:** факторы риска; бесплодие; беременность; экстракорпоральное оплодотворение; медицинская помощь.

**Введение.** Важнейшим компонентом эффективности лечения с использованием методики экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) является отсутствие неблагоприятных, отягощающих факторов, препятствующих успешному наступлению зачатия. К таким факторам следует относить: возраст и вес пациентки, злоупотребление алкоголем и табакокурение, стрессовые ситуации и наличие психастенических состояний в анамнезе, несоблюдение сбалансированной диеты и физических нагрузок.

**Цель исследования.** изучить данные о наличии у пациенток неблагоприятного фона, который может оказать влияние на возможность успешной реализации протоколов ЭКО.

**Материалы и методы.** Проведен анализ первичной медицинской документации 498 женщин, прошедших процедуру ЭКО в медицинских организациях Санкт-Петербурга в 2020 году. Данные статистически обработаны, проведен расчет средних величин, экстенсивных и интенсивных показателей с оценкой достоверности их разности.

**Результаты.** В соответствии с полученными данными, средний возраст пациенток, получивших медицинскую помощь методом ЭКО в клиниках Санкт-Петербурга, составил  $34,7 \pm 0,4$  года.

В возрастной категории пациенток от 25 — 29 лет половина (50,0%) протоколов ЭКО не закончились беременностью, в возрасте от 30 до 35 лет уже у 52,4%. В возрасте пациенток от 36 до 40 лет неудачными оказались 54,8% процедур ЭКО, а среди пациенток 41 года и старше 81,8% протоколов не закончились зачатием.

Индекс массы тела (ИМТ) — важнейший критерий, отражающий состояние здоровья женщины и уровень ее физической подготовленности к зачатию и родам. Среди пациенток изученной группы у 76,7% индекс массы тела составлял от 19 до 25 и находился в пределах нормы. Таким образом, у каждой четвертой (23,3%) пациентки имелись отклонения веса от нормы в той или иной степени выраженности: у 18,5% имелся лишний вес или наблюдалась стадия предожирения, 1,9% уже страдали ожирением, у 2,9% пациенток имелся дефицит масса тела. При отклонениях ИМТ от нормы (недостаток массы тела, избыточный вес) беременность у женщин наступила лишь в 29,2% случаев, при нормальных показателях ИМТ показатель был значительно выше — 45,0% ( $t=3,7$ ;  $p<0,05$ ).

Умеренные физические нагрузки помогают справиться со стрессом и переживаниями, которые неизбежны перед началом протокола ЭКО. На постоянной основе физической культурой занимаются только 19,8% женщин, получающих медицинскую помощь с использованием методики ЭКО.

Проведенный нами анализ показал, что значительная доля пациенток (22,7%), проходящих процедуру ЭКО курят. Серьезное негативное влияние на эффективность зачатия и формирования плода на ранних сроках беременности оказывает употребление алкоголя. Выявлено, что в 22,9% случаях женщины систематически (чаще, чем 1 раз в месяц) употребляют алкогольные напитки.

Отсутствие вредных привычек в анамнезе (употребление алкоголя, курения), регулярное занятие спортом так же влияет на результат проведения процедуры ЭКО. Беременность с благоприятным анамнезом наступает по результатам ЭКО чаще — в 43,7% случаях, чем у женщин с вредными привычками и гиподинамическим образом жизни в анамнезе — 34,9% случаях ( $t=2,9$ ;  $p<0,05$ ).

Отрицательное влияние на функционирование репродуктивной системы оказывает психоэмоциональное напряжение любой природы. Психоэмоциональное напряжение в течение последних 6 месяцев испытывали 38,0 % женщин. При этом не выявлено связи между положительным или отрицательным результатом ЭКО и наличием психоэмоционального напряжения в анамнезе женщины ( $t<2$ ).

**Заключение.** Гарантированного результата успешности ЭКО врачи-специалисты не дают ни в каком возрасте, даже при отсутствии неблагоприятного фона. При этом, наличие неблагоприятных факторов в анамнезе женщины существенно влияет на результат проведения процедуры ЭКО. Во избежание подобных негативных последствий особое значение приобретает амбулаторный этап подготовки женщин к ЭКО. Именно на амбулаторном этапе — в женской консультации по месту жительства женщины должны выявляться данные факторы риска и приниматься меры по их возможному устранению.

## СИНДРОМ БЕКВИТА–ВИДЕМАНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ, КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ

*Крищанович Денис Дмитриевич<sup>1</sup>, Артюшевская Марина Владимировна<sup>2</sup>, Качан Сергей Эдмундович<sup>1</sup>, Демидович Татьяна Всеволодовна<sup>3</sup>, Румянцева Наталья Владимировна<sup>3</sup>, Воронай Людмила Викторовна<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения «Клинический родильный дом Минской области». Республика Беларусь, 220076 г. Минск, ул. Ф. Скорины 16.

<sup>2</sup>Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования». Республика Беларусь, 220013 г. Минск, ул. П. Бровки 3, корпус 3.

<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». Республика Беларусь, 220053 г. Минск, ул. Орловская 66, корпус 1

E-mail: d.krischanovich@gmail.com

**Ключевые слова:** синдром Беквита–Видемана; макросомия; макроглоссия; диагностика; хромосома 11p15.

**Введение.** Синдром Беквита–Видемана является генетическим гетерогенным состоянием. Заболевание вызывает ряд генетических (последовательность ДНК) и эпигенетических (метилование ДНК, модификация гистонов) изменений, приводящих к нарушению регуляции транскрипции генов регуляции роста на хромосоме 11p15 [1]. Частота встречаемости синдрома — 1 случай на 10–12 тысяч новорожденных; 85% случаев являются спорадическими и 15% — наследственными [2]. Развитие заболевания связано с нарушением баланса экспрессии импринтированных генов в регионе 11p15.5 (CDKN1C, KCNQOT1, H19, IGF2). Несбалансированная экспрессия генов в 40–50% случаев обусловлена потерей метилирования генов KCNQ1OT1 и CDKN1C на материнской хромосоме (центр импринтинга 2, IC2), в 20% случаев причиной является повышение экспрессии IGF2, вызванное отцовской однородительской дисомией хромосомы 11; до 5% случаев связано с гиперметилованием и недостаточной экспрессией генов H19 и IGF2 (центр импринтинга 1, IC1). Семейные случаи обусловлены мутациями в материнском аллеле гена CDKN1C или структурными перестройками хромосом, затрагивающими участок p15.5 (<5%) [2].

К основным («большим») признакам относят макросомию/overgrowth, макроглоссию, омфалоцеле/пупочную грыжу, висцеромегалию, насечки на мочках ушных раковин, гемигиперплазию, эмбриональные опухоли. Наиболее значимыми «малыми» признаками являются лицевые дисморфии, пламенеющий невус, диастаз прямых мышц живота. Неонатальная гипогликемия регистрируется с частотой до 60% случаев [3].

**Цель исследования.** установить причину заболевания у ребенка с клиническими проявлениями синдрома Беквита–Видемана.

**Материалы и методы.** Новорожденному ребенку проведены: клиничко-лабораторное и инструментальное обследование, синдромологическая диагностика, медико-генетическое консультирование семьи. Выполнены анализ кариотипа ребенка (GTG-banding) и молекулярно-генетическое исследование семьи (MLPAME030, MRC-Holland).

**Результаты.** Мальчик родился в сроке гестации 39 недель (273 дня) через естественные родовые пути от второй беременности, вторых родов. По данным скрининговых ультразвуковых исследований (УЗИ) у беременной В. в 19 недель патологии не выявлено; в 33 недели — крупный к сроку гестации плод, пиелоектазия справа; в 35 недель — крупный к сроку гестации плод. Ребенок родился с массой тела — 5250 г, длиной — 62,0 см, окружность головы — 37,0 см, окружность груди — 39,0 см. Оценка антропометрических показателей новорожденного Б. по шкале ВОЗ «ANTRO»: очень высокое гармоничное развитие. Оценка по шкале АПГАР 8/8 баллов. При первичном осмотре были выявлены клинические симптомы, характерные для синдрома Беквита–Видемана: макроглоссия, насечки на ушных раковинах с

двух сторон, гемангиомы кожи лба и верхнего века правого глаза. По данным УЗИ внутренних органов диагностировано: увеличение размеров печени, обеих почек. При лабораторном исследовании выявлен полицитемический синдром. В течение неонатального периода наблюдалось развитие дыхательной недостаточности обструктивного характера. Ребенок консультирован врачом-генетиком, рекомендовано кариотипирование для исключения перестроек 11p15.

Кариотип 46, XY. При проведении молекулярно-генетического исследования у ребенка установлено снижение метилирования в центре импринтинга IC2 материнской хромосомы 11 (локус p15.5). Микроделеции и микродупликации области 11p15.5 не обнаружены. Отсутствие нарушений у родителей и сестры свидетельствует о спорадическом генезе эпимутации у про-банда.

**Заключение.** Фенотипические признаки у представленного ребенка Б. соответствуют основным проявлениям синдрома Беквита–Видемана, обусловленного гипометилированием в центре импринтинга 2 (IC2) материнской хромосомы 11 (локус p15.5). Установление конкретного эпигенетического дефекта позволяет выработать тактику ведения пациента с учетом персонафицированных рисков для потомства и сибсов.

**Литература:**

1. Неонатология: национальное руководство/ под ред. Н.Н. Володина. М. ГЭОТАР-Медиа, 2019; 541–542.
2. Abdulla Ibragim et al. Methylation analysis and diagnostics of BWS // Clinical Epigenetics. 2014. V. 6 (11). P. 11–21.
3. Weksberg R, Shuman C, Beckwith JB: Beckwith-Wiedemann syndrome. Eur J Hum Genet. 2010, 18: 8–14.

## МИКРОБИОМ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ, ПИТАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ

*Кузнецова Юлия Васильевна, Завьялова Анна Никитична, Давлетова Лола Айдаровна,  
Лисовский Олег Валентинович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: u-piter@mail.ru

**Ключевые слова:** микробиом детей; гастростома; микробиом ротовой полости; дисфагия.

**Введение.** В настоящее время число пациентов с неврологическими заболеваниями велико. Среди многочисленных проявлений у таких больных имеет место дисфагия, требующая постановки гастростомы на длительный период времени. В литературе недостаточно данных о микробном разнообразии ротовой полости детей с гастростомами, зависимости микробиома от длительности стояния гастростомической трубки, о возможном влиянии на другие органы и системы.

**Цель исследования.** Идентификация таксономических групп микробиома ротовой полости у детей, питающихся через гастростому, определение зависимости микробиома ротовой полости от времени стояния гастростомической трубки.

**Материалы и методы.** Изучен микробиом ротовой полости 21 ребенка в возрасте от 1 года до 17 лет, имеющих неврологические нарушения, сопровождавшиеся дисфагией. Участники разделены на 2 группы в зависимости от длительности стояния гастростомической трубки: 1 группа — до года, 2 группа — больше года. Для сравнения изучался микробиом ротовой полости 12 детей от 1 года до 17 лет без неврологических нарушений, питающихся через рот.

Для изучения микробиома ротовой полости осуществлялся сбор жидкости из ротовой полости с последующим метагеномным секвенированием 16S рРНК. Для статистической обработки использован непараметрический анализ и медианное значение.

**Результаты.** В ходе исследования выделены следующие таксономические уровни: филы, классы, роды, патогенные роды, виды, патогенные виды. У детей 1 группы в ротовой полости обнаружено от 8 до 11 фил, медиана составляла 9. У детей 2 группы было также от 8 до 11 фил, медиана — 10. Основные филы были представлены Bacteroidota 26,2 и 37,8%, Firmicutes 37,7 и 15,8%, Proteobacteria 20,9 и 21,5%, Fusobacteriota 12,7 и 11,2%, Patescibacteria 2,7 и 2,4% соответственно. Статистически достоверных различий между двумя группами не выявлено.

Всего в обеих группах выделено 27 классов. Число классов в 1 группе составляло от 11 до 17, во 2 группе — от 10 до 21, медиана в 1 группе — 13, во 2 группе — 14, достоверные различия отсутствуют. Наибольшее число микроорганизмов в 1 и 2 группах представлены классами Bacteroidia 26,2% и 37,8%, Gammaproteobacteria 20,8% и 23,5%, Bacilli 15,7% и 11,7%, Fusobacteriia 12,7% и 9,5%, Clostridia 5,1% и 2,4% соответственно.

В обеих группах суммарно обнаружено 186 родов. В 1-ой группе было от 47 до 89 рода, медиана составила 71. Во второй группе выделено от 43 до 90 родов, медиана — 69,5. Наиболее часто бактерии были представлены родами Streptococcus 13,6% и 8,6%, Fusobacterium 8,6% и 7,4%, Prevotella 4,1% и 11,0%, Alloprevotella 7,3% и 7,7%, Gemella 4,7% и 1,8%, Porphyromonas 4,2% и 6,1% в 1 и 2 группе соответственно.

По результатам сравнения классов 1 и 2 группы с помощью критерия Манна-Уитни в программе Wolfram Mathematica 2016 полученные данные свидетельствуют об отсутствии достоверных отличий ( $p > 0.05$ ). Учитывая данный факт, было принято решение объединить 1 и 2 групп и сравнить микробиом ротовой полости детей, питающихся через гастростому (группы 1 и 2) с группой контроля (дети, питающиеся через рот).

Наблюдалось широкое распределение фил Bacteroidota, Firmicutes, Proteobacteria у пациентов с гастростомой, по сравнению с контролем, с преобладанием медианы у Firmicutes в группе контроля ( $p \leq 0.05$ ), Proteobacteria ( $p = 0,06$ ) в группе с гастростомой. Такие филы, как

*Fusobacteriota*, *Campylobacterota* с широким разбросом показателей достоверно преобладали ( $p \leq 0,05$ ) в группе контроля. Распределение фил *Patescibacteria*, *Actinobacteriota* у группы контроля и группах с гастростомой были примерно одинаковы ( $p > 0,05$ ). Отмечается широкое распределение показателей классов *Bacteroidia* и *Bacilli*, у пациентов с гастростомой, по сравнению с контролем, однако медиана приблизительно одинакова ( $p > 0,05$ ). При этом доля представителей класса *Gammaaproteobacteria* в достоверно выше в ротовой полости детей с гастростомами ( $p \leq 0,05$ ).

Распределение классов *Clostridia*, *Actinobacteria* и *Saccharimonadia* у группы контроля и группы с гастростомой было примерно одинаковым ( $p > 0,05$ ). Микроорганизмы класса *Coriobacteriia*, *Negativicutes*, *Campylobacteria*, *Fusobacteriia* с широким разбросом показателей достоверно преобладали в ротовой полости детей, питающихся через рот ( $p \leq 0,05$ ).

Индекс биоразнообразия (Шеннона) был достоверно меньше у детей с гастростомами ( $p < 0,01$ ) и составил  $2,17 \pm 0,27$  и  $3,78 \pm 0,63$  в группе контроля.

**Выводы.** Микробиом ротовой полости у детей, питающихся через гастростому менее 1 года и более 1 года, не имеет достоверных отличий, однако имеются достоверные отличия с микробиомом детей, осуществляющих питание через рот. Следовательно, изменения микробиома происходят в ранние сроки после прекращения питания через рот и носят стойкий характер.

Доля бактерий филы *Bacterioidota* практически не изменяется после постановки гастростомы. Значительно меняется соотношение фил *Firmicutes* и *Proteobacteria*: доля микроорганизмов филы *Firmicutes* снижается, а филы *Proteobacteria* растет. Число представителей фил *Fusobacteriota*, *Campylobacterota* достоверно снижается после прекращения питания детей через рот. Доля фил *Patescibacteria*, *Actinobacteriota* остается практически неизменной.

Изменения, имеющие достоверные отличия, выявлены в появлении большого числа микроорганизмов класса *Gammaaproteobacteria*, и снижении представителей классов *Coriobacteriia*, *Negativicutes*, *Campylobacteria* и *Fusobacteriia* после установки гастростомы.

Микробное биоразнообразие ротовой полости у детей, питающихся через гастростому, достоверно меньше, чем у детей, питающихся через рот.

Требует отдельного рассмотрения значимость изменений микробиома ротовой полости детей, питающихся через гастростому и возможность их коррекции.

## АМПУТАЦИЯ У ДЕТЕЙ С КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНЬЮ ДИСПЛАЗИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН

*Купатадзе Димитрий Димитриевич, Пономаренко Геннадий Николаевич, Азаров Михаил Валерьевич, Набоков Виктор Владиславович, Горчанинов Олег Николаевич, Кольцов Андрей Анатольевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: azarov\_89@mail.ru

**Ключевые слова:** сосудистые мальформации, ангиодисплазии, синдром Клиппеля-Треноне, пороки развития

**Введение.** Дисплазия магистральных вен (ДМВ) — синдром Клиппеля-Треноне (КТС). Заболевание проявляется у одного из 10 000 человек без гендерного предпочтения. Клиническая картина синдрома в описании авторов характеризуется триадой симптомов: сосудистыми пятнами, варикозными атипичными венами, гипертрофией мягких тканей и костей с увеличением объема и длины пораженной конечности. Следует подчеркнуть, что выраженность указанных симптомов зависит, прежде всего, от типа (эмбриональный или фетальный) и степени тяжести заболевания. КТС почти всегда носит спорадический характер, это означает, что он развивается у людей, не имеющих истории подобного расстройства в семье. Возникновение ангиодисплазий до сих пор остается невыясненной и малоизученной проблемой. Последние работы показали, что КТС может быть вызван мутациями в гене PIK3CA. Этот ген дает инструкции для получения белка p110 $\alpha$ , который представляет собой одну часть (субъединицу) фермента, называемого фосфатидилинозитол-3-киназой (PI3K). PI3K играет роль в химической сигнализации, что важно для многих клеточных активностей, включая рост клеток и деление (пролиферацию), движение (миграцию) клеток и их выживаемость. Измененная субъединица делает PI3K аномально активной, что позволяет клеткам расти и делиться непрерывно. Увеличение клеточной пролиферации приводит к аномальному росту костей, мягких тканей и кровеносных сосудов. КТС нередко является одним из нескольких синдромов чрезмерного роста, включая синдром мальформации и капиллярной мальформации, которые вызваны мутациями в гене PIK3CA. Вместе эти условия известны как связанный с PIK3CA спектр разрастания (PROS). Поскольку не все больные с КТС имеют мутацию в гене PIK3CA, возможно, что мутации в неопознанных генах также могут вызывать это заболевание. Огромное количество клинических и морфологических данных по диагностике и лечению этих детей указывает на перенесенный во внутриутробном периоде тромбоз. В литературе отсутствуют однозначные данные, касающиеся особенностей клиники, диагностики и лечения дисплазий магистральных вен в зависимости от их типа поражения. Отмеченные выше обстоятельства, подтверждают актуальность исследования особенностей клиники, диагностики и хирургического лечения магистральных вен при их дисплазиях у детей.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения детей с дисплазией магистральных вен

**Материалы и методы.** Произведен ретроспективный анализ 108 историй из 500 пациентов с врожденными пороками развития сосудов нижних конечностей. Все больные находились на обследовании и лечении в ангио-микрохирургическом отделении ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» с 2005 по 2020 годы.

**Результаты.** У всех детей отмечено затруднение адаптации в социуме: нарушение межличностного общения, проявления астенического синдрома, снижение внимания и успеваемости, повышенная утомляемость, эмоциональная неустойчивость и депрессивные состояния в подростковом возрасте на фоне выраженной, постоянной тревоги родителей в отношении будущего ребенка. У 73,1% больных с тяжелой формой ДМВ отмечаются стойкие нарушения формы и функции конечности (увеличение размеров конечности, выраженная патология стоп, хромо-

та, поражение обеих конечностей). У большинства детей имеется выраженная патологическая венозная сеть в проекции всей конечности 88,5%. При крайне тяжелых формах ДМВ больные жалуются на увеличение размеров конечности (вплоть до уродующей гипертрофии 100%), не опороспособность пораженной конечности, распространенные гладкие и бугристые сосудистые пятна с переходом на туловище, кровотечения из тазовых органов (из прямой кишки 40% и уретры 46,7%). У всех детей отмечено затруднение адаптации в социуме.

**Заключение.** (или выводы) Виды оперативных вмешательств у больных с дисплазией магистральных вен зависят от анатомии магистральных вен: при легких формах показано удаление или склерозирование патологических вен, при средней и тяжелой степенях удаляются патологические вены и ангиоматозные ткани конечности, при относительно компенсированном оттоке крови по магистральным сосудам выполняются ортопедические коррекции. При крайне тяжелой степени заболевания при неопороспособной конечности выполнять реконструктивные операции не рекомендуется, показания к ампутации необходимо определять индивидуально.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

*Курбанова Мухлиса Ровшанхановна, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Мусажанова Раъно Анварбековна, Шамсиева Лайло Алишеровна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3

E-mail: drkurbanovamuhliisa@gmail.com

**Ключевые слова:** дети; внебольничная пневмония; диагностика; лечение.

**Введение.** Диагностика и терапия внебольничной пневмонии у детей являются актуальными вопросами педиатрии в связи с достаточно высокой заболеваемостью и смертностью. Высокий уровень диагностических ошибок при внебольничной пневмонии, обусловленных недооценкой тяжести состояния больного, несвоевременным началом адекватной антибактериальной терапии (АБТ), низкая информативность существующих прогностических шкал диктуют необходимость поиска современных маркеров для прогнозирования течения пневмонии на ранних сроках. Проблема оптимизации терапии в амбулаторных и стационарных условиях остается актуальной задачей здравоохранения.

**Цель исследования.** Изучить динамику клинико-лабораторных особенностей внебольничной пневмонии у детей и оценить эффективность комплексной терапии.

**Материалы и методы.** Было обследовано 104 больных с внебольничной пневмонией (ВП) в возрасте от 1 года до 15 лет, находившихся на лечении в отделении пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз. Проводились клинико-биохимические и иммунологические исследования. Были сформулированы следующие группы: I группа 48 больных ВП, получавших базисную терапию (БТ); II группа — 56 больных ВП, получавших БТ, антибиотики соответственно установленной этиологии (защищенные цефалоспорины III поколения) и Исмижен по схеме. Данные обработаны методом вариационной статистики по Фишеру — Стьюденту.

**Результаты.** Проведенные исследования показали, что уровни С — реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ) в сыворотке крови у детей с ВП в начальном периоде болезни был существенно выше по сравнению с контрольной группой. Анализ результатов изучения цитокинов показал, что при ВП уровень IL-1 $\beta$  повышается в 3,7 раза по сравнению с данными контрольной группы, уровень IL-4 в 2,3 раза, уровень IL-6 в 2,0 раза, IL-8 в 2,3 раза выше показателей контрольной группы. Содержания TNF $\alpha$  повысился в 1,5 раза. Уровень сывороточного IFN $\gamma$  в 1,3 раза снизился, по сравнению контрольной группой. Изучения СРБ у обследованных детей показало их недостоверное снижение на 10-е сутки в I группе по сравнению с контролем ( $P > 0,05$ ). Предиктором неэффективной АБТ у обследованных групп больных становится высокий уровень СРБ в сыворотке крови, сохраняющийся в динамике заболевания на 10-е сутки у детей I группы. Это позволило индивидуализировать оценку течения ВП, что стало основой для дифференцированного лечения. Во II группе наблюдения результаты лечения при ВП затяжного течения выражались улучшением общего состояния и снижением симптомов интоксикации на 2–3 сутки, кашель становился мягче, количество мокроты уменьшалось по сравнению с данными I группы. Динамическое изучение концентрации СРБ в сыворотке крови у детей с ВП показало его снижение на 10-е сутки во II группе в 1,6 раза по сравнению с данными I группы ( $P < 0,01$ ). Прослеживается положительная динамика в содержании провоспалительных и противовоспалительных цитокинов ( $P < 0,01$ ). Во II группе уровень ИЛ-1 $\beta$ , IL-4, IL-8 и TNF $\alpha$  были снижены по сравнению с данными I группы ( $P < 0,01$  и  $P < 0,001$  соответственно). Концентрация IFN $\gamma$  в результате лечения достоверно повысился по сравнению с показателями I группы.

**Заключение.** Таким, образом, при внебольничной пневмонии у детей отмечается повышение С-реактивного белка, являющегося информативным показателем в диагностике заболевания и дисбаланс цитокинового статуса, выражающийся повышением уровней IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-4, TNF $\alpha$  и снижением концентрации IFN $\gamma$ . Традиционное лечение не приводит к нормализации измененных показателей. Предложенные схемы лечения у больных с внебольничной пневмонией показали клинико-лабораторную эффективность, что способствует оптимизации лечебной тактики.

## ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Курдынко Людмила Витальевна, Ветров Владимир Васильевич,  
Иванов Дмитрий Олегович, Резник Виталий Анатольевич, Романова Лариса Андреевна,  
Сергиенко Ольга Игоревна.*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет» Министерства  
Здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

vetrovplasma@mail.ru

**Ключевые слова:** беременность; коронавирусная инфекция; лечебные показатели.

**Актуальность.** Пандемия новой коронавирусной инфекции явилась серьезным испытанием для службы родовспоможения России.

**Цель.** Проанализировать работу Перинатального центра (ПЦ) СПбГПМУ в период пандемии новой коронавирусной инфекции с анализом основных акушерских показателей.

**Материал и методы исследования.** За полтора года с момента объявления в стране пандемии в ПЦ СПбГПМУ были родоразрешены 2333 женщины, среди которых 268 (основная группа; 11,5%) перенесли в 1, 2 и 3 триместрах беременности вирусную инфекцию COVID-19 в легкой (251 человек — 93,7%), средней (15—5,6%) и тяжелой (2 — 0,8%) формах. У остальных 2065 женщин (контрольная группа; 88,5%) этой инфекции в анамнезе не было. Результаты. Анализ показал, что в целом в группах данные по возрасту, гинекологической, соматической заболеваемости, паритету и социальному статусу статистически не отличались ( $p > 0,05$ ). ПЦ специализируется по оказанию помощи беременным с врожденными пороками развития (ВПР) плодов, поэтому и частота этой патологии в основной группе составила  $7,5 \pm 1,6\%$ , в контрольной группе —  $13,0 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,05$ ). Видимо, с этим профилем работы учреждения было связано то, что показатели преждевременных родов (ПР) и перинатальной смертности (ПС) в контрольной группе были выше ( $6,3 \pm 0,5\%$  и  $0,2/1000$  соответственно), чем в основной группе ( $4,1 \pm 1,3\%$ , ПС не было;  $p > 0,05$ ). При этом у беременных основной группы был не только ранее перенесенный COVID-19, но и достоверно большая, чем в контроле ( $p < 0,05-0,001$ ), частота осложнений беременности (угроза прерывания в 1,7 раза, вагинит — в 1,6 раза, преждевременное излитие вод — в 2,7 раза, оперативные роды — в 1,7 раза). Особенно отметим, что страдание печени по типу внутрпеченочного холестаза беременных в основной группе было в 15 раз чаще, чем в контрольной — в  $1,5 \pm 0,7\%$  и  $0,1 \pm 0,1\%$  случаях соответственно ( $p < 0,05$ ). Воспалительные находки в последе вирусной и бактериальной этиологии (ДНК, РНК вирусный хориодецидуит, гнойный интервиллузит, мембранит и др.) у пациенток основной группы были обнаружены в  $91,8 \pm 1,7\%$  случаев, а в контроле — достоверно реже, у  $80,1 \pm 0,9\%$  пациенток ( $p < 0,01$ ). К сожалению, исследование последов на COVID-19 не проводилось.

**Заключение.** Новая коронавирусная инфекция является дополнительным фактором риска для развития осложнений беременности.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ВИСКОТТА-ОЛДРИЧА

*Курышева Ольга Александровна, Налетов Андрей Васильевич, Якимчук Наталья Викторовна, Михеева Александра Александровна, Шарко Евгения Андреевна*

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», 83003, г.Донецк пр. Ильича, 16

E-mail: olga\_molly@mail.ru

**Ключевые слова:** ребенок, синдром Вискотта–Олдрича, тромбоцитопения.

**Введение.** Синдром Вискотта–Олдрича (WAS) — комбинированный первичный иммунодефицит, который характеризуется X-сцепленным рецессивным типом наследования и у трети больных проявляется триадой: рецидивирующими микробно-воспалительными заболеваниями, экземой (атопическим дерматитом) и кровотечениями, обусловленными тромбоцитопенией и дисфункцией тромбоцитов.

**Цель исследования.** Изучить клинические проявления заболевания на примере конкретного пациента с WAS.

**Материалы и методы.** Приводим случай наблюдения пациента с WAS на основании изучения истории болезни и амбулаторной карты пациента.

**Результаты.** Мальчик К. 5 мес. находился в педиатрическом отделении ГБУ «Городская детская клиническая больница № 1 г. Донецка» с июля 2020 года. Ребенок поступил с жалобами на изменения в клиническом анализе крови в виде анемии средней степени тяжести и тромбоцитопении. Из анамнеза жизни известно, что ребёнок родился от VIII беременности, в сроке гестации 39 недель. Беременность протекала на фоне отеков беременных, хронической цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ), генетической тромбофилии. I беременность закончилась родами в 1998 году, родился мальчик, который умер в возрасте 3 месяцев, со слов матери у ребенка был диагностирован лейкоз (ребенок от первого брака). II, III, IV беременности закончились медицинскими абортами в 2000, 2001, 2002 годах. V беременность закончилась родами в 2003 году, родился мальчик, который умер в возрасте 7 месяцев (ребенок от второго брака). VI беременность закончилась родами в 2007 году, родилась девочка, здорова (ребенок от третьего брака). VII беременность закончилась родами в 2016 году, родился мальчик, который умер в возрасте 3 месяцев, у ребенка диагностирована врожденная ЦМВИ, пневмоцистная пневмония (ребенок от четвертого брака). Роды V, срочные, нормальные, оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Масса тела при рождении 4300 грамм. Рос и развивался соответственно возрасту. В возрасте 3-х месяцев дважды перенес кишечную инфекцию, вызванную *Klebsiella pneumoniae* 10<sup>7</sup>, находился на стационарном лечении в инфекционном отделении. При обследовании в стационаре было выявлено снижение уровня тромбоцитов до 50 Г/л, анемия средней степени тяжести. В связи с выявленными изменениями в анализах крови в июле 2020 года находился на стационарном лечении в отделении онкогематологии и гематологии ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака» с диагнозом: острая цитомегаловирусная инфекция, активная фаза, первичный иммунодефицит, анемия тяжелой степени, тромбоцитопения. Были выявлены положительные Ig M, G к цитомегаловирусу (CMV). В отделении ребенку был введен Иммуновенин. Консультирован инфекционистом, установлен диагноз: врожденная ЦМВИ, манифестная генерализованная форма (гематологическая, печеночная) на фоне врожденного иммунодефицита. Далее ребенок переведен ГБУ «ГДКБ № 1 г. Донецка» для лечения ЦМВИ. При поступлении общее состояние ребенка прогностически тяжелое. Температура тела 36,7° С, частота сердечных сокращений — 111 в минуту, частота дыханий — 26 в минуту. Вес ребенка 9580 грамм. Сознание сохранено, активен. Большой родничок 1,5 x 1,5 см, на уровне костей черепа. Отмечается умеренный гипертонус в левой руке и левой ноге. Фотореакция зрачков живая, содружественная. Судорог, апноэ нет при осмотре. Кожные покровы бледные, следы внутривенных инъекций на коже висков, локтевых сгибах, лучезапястных суставов. На лице, туловище элементы папулезной сыпи, участки шелушения, единичные элементы петехиальной сыпи на туловище. Видимые слизистые бледно-

розовые, обычной влажности. Небные миндалины не гипертрофированы. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Костно-мышечная система без патологии. Дыхание через нос свободное, отделяемого нет. Над легкими перкуторно ясный легочной звук. При аускультации дыхание пуэрильное. Хрипы не выслушиваются. Одышка отсутствует. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. Тоны сердца умеренно приглушены, ритмичные, выслушивается систолический шум на верхушке сердца. Живот в объеме не увеличен, при пальпации мягкий. Печень на 2 см ниже края реберной дуги, Селезенка на 2,5 см ниже края реберной дуги. Стул 1–2 раза в сутки, кашицеобразный. Мочеиспускание не нарушено. Ребенок обследован в клинике. В клиническом анализе крови данного пациента на протяжении всего пребывания в клинике регистрировались анемия различной степени выраженности, нейтропения и тромбоцитопения (23–95 Г/л). Показатели биохимического анализ крови были в пределах возрастной нормы. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости определялась нормальная эхокартина печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки. Согласно данным нейросонографического исследования были выявлены эхопризнаки незначительной вентрикулодилатации, эхопризнаки лентикюлостриарной васкулопатии. При проведении эхокардиографического исследования отмечались минимальная трикуспидальная и пульмональная регургитации, аберрантная хорда в верхушечном отделе левого желудочка. Проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки, патологии не выявлено. Пациент консультирован отоларингологом, окулистом, неврологом, аллергологом, иммунологом, даны рекомендации по дальнейшему обследованию и лечению. Ребенок консультирован генетиком, установлен синдром Вискотта–Олдрича, однако по техническим причинам специфическая молекулярно-генетическая диагностика данного синдрома не может быть проведена, проведено медико-генетическое консультирование семьи. В августе 2020 г. проведена телемедицинская консультация сотрудниками Национального медицинского исследовательского центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева»).

**Получено следующее заключение.** по представленным документам, учитывая отягощенный семейный анамнез (смерти мальчиков в младенчестве), клиническую симптоматику, лабораторные изменения у ребенка вероятен диагноз первичный иммунодефицитный синдром. Рекомендовано молекулярно-генетическое обследование «Панель иммунологическая и определение TREC/KREC». В сентябре 2020 г. произведен забор крови для проведения молекулярно-генетического обследования «Панель иммунологическая» и определения TREC/KREC», образец крови отправлен в отделение иммунологии ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России. После получения результатов генетических исследований в декабре 2020 г. повторно проведена телемедицинская консультация ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России и сотрудниками Российской детской клинической больницы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России. Заключительный диагноз по результатам консультации: Первичный иммунодефицит. Синдром Вискотта–Олдрича. Врожденная цитомегаловирусная инфекция. Анемия легкой степени тяжести. Диспластическая кардиопатия (минимальная трикуспидальная и пульмональная недостаточность, аберрантная хорда в верхушечном отделе левого желудочка). Рекомендовано продолжить назначенную терапию, провести HLA-типирование ребенка, родителей, начать поиск совместимого донора костного мозга с последующим проведением трансплантации костного мозга (гемопозитических стволовых клеток). Для коррекции тромбоцитопении целесообразно назначение ромиплостима или эльтромбопага. Трансфузия тромбоцитов показана только в случае кровотечений. В отделении ребенок получал Вальцит, Мальтофер, Бисептол, Флуконазол, Аквадетрим, трансфузия тромбоконцентрата, внутривенный иммуноглобулин Октагам.

**Заключение.** Таким образом, диагноз установлен на основании типичной клинической картины (экзема, тромбоцитопения, иммунодефицит) и подтвержден с помощью современного метода диагностики — молекулярно-генетического исследования. Комбинированная посиндромная терапия инфекционных проявлений данного первичного иммунодефицита, проявлений экземы, заместительная терапия внутривенно иммуноглобулином, тромбоконцентратом дают лишь временный положительный эффект. Поэтому единственным эффективным куративным методом лечения является проведение трансплантации костного мозга (гемопозитических стволовых клеток).

## СИНДРОМ ГЕТЕРОТАКСИИ У ПЛОДОВ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Лазаревич Анастасия Анатольевна

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» 220053, Республика Беларусь, г. Минск ул. Орловская, 66

E-mail: lazikn@mail.ru

**Ключевые слова:** Синдром гетеротаксии, врожденные пороки сердца, правый, левый изомеризм, первый триместр, классификация

**Введение.** «Синдром гетеротаксии» (СГ) — общий термин для обозначения неправильного расположения внутренних органов грудной и брюшной полостей. К СГ относят левопредсердный и правопредсердный изомеризм. Спектр врожденных пороков сердца и экстракардиальных аномалий вариабелен. Существуют две наиболее распространенные классификации пациентов с СГ — по состоянию селезенки или по морфологии ушек предсердий. Для левопредсердного изомеризма характерны анатомически левые ушки предсердий, ВПС, полиспления, морфологически двухсторонние левые (двухдолевые) легкие, центральное расположение печени, отсутствие желчного пузыря, неправильное положение желудка, нарушение сердечного ритма по типу брадикардии или полной блокады. Характерными чертами правопредсердного изомеризма являются анатомически правые ушки предсердий, ВПС, аспления, морфологически двухсторонние правые (трехдолевые) легкие, неопределенная позиция печени, желчного пузыря, нарушение сердечного ритма по типу наджелудочковой тахикардии.

**Цель исследования.** Описать спектр ВПС и экстракардиальных аномалий у плодов с СГ, абортированных в первом триместре беременности. Обсудить вопрос актуальности имеющихся классификаций СГ.

**Материалы и методы.** Приводим наблюдения СГ у 7 плодов в первом триместре. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Voluson 730 Expert с использованием трансабдоминального (4–8 МГц) датчика. Нозологический диагноз подтвержден/установлен по результатам патоморфологического исследования плодов в первом триместре. Кариотипирование было успешно во всех случаях (получены нормальные кариотипы), в том числе в 71,4% (5/7) — с использованием тканей постабортного материала.

**Результаты.** В доступных нам литературных источниках мы не нашли описания случаев диагностики СГ у плодов в первом триместре беременности. Соотношение полов (мужской/женский) составило 2,5:1. Правый изомеризм ушек предсердий был выставлен в 57% случаев (4/7), левый изомеризм — в 1 наблюдении, 2 случая были с неопределенным изомеризмом. Декстрокардия наблюдалась в 57% случаев (4/7), левокардия в 43%. Наиболее частыми ВПС, диагностируемыми у плодов с СГ в первом триместре явились единственный желудочек сердца (ЕЖС) с атрезией/стенозом легочного ствола (ЛС) и двойное отхождение магистральных сосудов из правого желудочка (ДОМС из ПЖ) со стенозом ЛС. Гиграма шеи наблюдалась в 2 случаях, увеличение толщины воротникового пространства (ТВП) до 3 МоМ — еще в одном наблюдении. Экстракардиальные пороки включали обратное расположение органов брюшной полости (полное или частичное), аплазию хвоста поджелудочной железы, атрезию ануса. Эффективность пренатальной диагностики СГ в первом триместре составила 71,4% (5/7).

В наших наблюдениях при правопредсердном изомеризме встречалась аспления, полиспления и нормальное развитие селезенки. При левопредсердном — была диагностирована аспления. В двух случаях был выставлен неопределенный изомеризм с полиспленией и нормальным ее развитием.

По литературным данным и в наших наблюдениях подтверждается, что состояние селезенки не может разделить общую группу гетеротаксий на правый и левый изомеризмы и не имеет решающего значения в пренатальной и патоморфологической диагностике. Состояние селе-

зенки должно быть оценено у всех живорожденных с СГ. При диагностике врожденной асплении существует высокий риск генерализованной инфекции.

В нашем единственном наблюдении левопредсердного изомеризма у плода в первом триместре отмечено увеличение ТВП до 3 МоМ, диагностирован сложный ВПС: ДОМС из ПЖ с коарктацией дуги и перешейка аорты. В случаях с правопредсердным изомеризмом встречались ЕЖС с транспозицией магистральных сосудов и атрезией ЛС, ДОМС из ПЖ со стенозом ЛС. При неопределенном изомеризме диагностированы ДОМС из ПЖ со стенозом ЛС и ЕЖС (левой морфологии). Объединяет эти пороки сердца их функционально единственный желудочек, который работает на два круга кровообращения, осуществляя циркуляцию крови параллельно, а не последовательно.

Возникает вопрос: актуальна ли существующая классификация СГ, нужно ли вообще выделять изомеризм при СГ?

Вариабельность СГ, вероятно, отражает сложность биологии развития латерализации. В этот процесс вовлечено большое количество генов и регуляторных путей. Мутации генов в любой точке пути могут вызвать определенную фенотипическую картину.

**Выводы.** Существующие классификации по состоянию селезенки или по морфологии ушек предсердий часто не соответствует ожидаемой картине сердечных и экстракардиальных аномалий. Основная задача заключается в точном описании сложных пороков сердца и всех висцеральных проявлений при СГ, в том числе у плодов в первом триместре.

## ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА КАВАСАКИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Лазарчик Игорь Викторович<sup>1</sup>, Галашевская Алла Александровна<sup>2</sup>, Почкайло Алексей Сергеевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Минская областная детская клиническая больница. 223040, а/г Лесной, д.40, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования. 220013, г.Минск, ул. П.Бровки, д.3, Республика Беларусь

E-mail: igorlazarchik65@gmail.com

**Ключевые слова:** синдром Кавасаки; дети моложе 12 месяцев.

**Введение.** Синдром Кавасаки (СК) — остро протекающее системное заболевание, представляет собой системный васкулит с преимущественным вовлечением в процесс средних и мелких артерий. Клинические проявления СК после первых его описаний Tomisaku Kawasaki (1967) и до настоящего времени достаточно хорошо изучены, разработаны и сформулированы клинические диагностические критерии СК. Встречается преимущественно у детей младше 5 лет, пик заболеваемости приходится на возрастной период 18–24 месяца. У детей первого года жизни СК встречается реже, может иметь более тяжелое течение с высоким риском формирования аневризм коронарных артерий и большей частотой резистентности к внутривенному иммуноглобулину (ВВИГ).

**Цель исследования.** Изучить особенности течения СК у детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 6 пациентов первого года жизни с СК, госпитализированных в Минскую областную детскую клиническую больницу (МОДКБ) в 2009–2022 гг. Дети до года в выборке всех пациентов с СК (13) составили 46,2% (n=6), М:Д=1:1; возраст манифестации СК колебался в диапазоне 2–11 месяцев.

**Результаты.** До поступления в МОДКБ диагноз СК не был установлен. Пациенты были направлены с диагнозами: ОРИ, аллергическая реакция, многоформная эритема, лихорадка неутонченная. Длительность гипертермии до момента начала патогенетического лечения составила от 2 до 10 суток. У всех пациентов выявлен склерит, хейлит с вертикальными трещинами, причем явления хейлита обычно возникали в дебюте заболевания. У двух детей обнаружена гиперемия с отеком на месте введения БЦЖ вакцины (33,3%). Полиморфная эритема (преимущественно — на коже конечностей, туловища), отеки тыльной поверхности кистей и стоп выявлены в 100% случаев. Шейную лимфаденопатию наблюдали только у одного пациента (16,7%). Все указанные симптомы манифестировали в различной последовательности и ни у одного из пациентов не присутствовали одновременно, что вызывало обоснованные трудности в своевременной верификации диагноза. Даже в условиях стационара девочке 5 месяцев СК диагностирован только на 16 сутки заболевания, мальчику 7 месяцев с неполной формой СК диагноз был установлен только на аутопсии. Наблюдались выраженные отклонения от нормы лабораторных параметров, характерные для СК. Отмечен нейтрофильный лейкоцитоз с лейкомоидной реакцией у ребенка 2 месяцев (лейкоциты  $36,6 \cdot 10^9/\text{л}$ , п/я — 40%, с/я — 43%). Количество тромбоцитов нарастало постепенно на 5–7 сутки заболевания, от  $510 \cdot 10^9/\text{л}$  до  $1269 \cdot 10^9/\text{л}$ . Такие маркеры воспаления, как содержание С-реактивного белка в сыворотке крови и скорость оседания эритроцитов на фоне остроты процесса увеличивались в пределах 19,1–123,5 мг/л и 28–74 мм/час, соответственно. У ребенка 2 месяцев выявили повышение активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) до 158 Ед/л, аспаратаминотрансферазы (АСТ) до 84 Ед/л, лактатдегидрогеназы (ЛДГ) до 1022 Ед/л. Процесс у данного пациента был крайне тяжелыми с развитием гемодинамических нарушений, шока, гепатита, перикардита, плеврита. Из 6 пациентов курс ВВИГ 2,0 г/кг проведен 5 детям (не проведен мальчику 7 месяцев жизни). После использования ВВИГ и назначения ацетилсалициловой кислоты (АК) состояние детей стабилизировалось, температура снижалась до субфебрильной и нормализовалась обычно в течение 48 часов. У 2 детей (девочка 2 месяцев и мальчик 6 месяцев жизни) после первого

.....

курса ВВИГ через 6 и 7 дней соответственно, возник рецидив лихорадки, был применен повторный курс ВВИГ в комплексе с внутривенным введением глюкокортикостероидов. Д-ЭхоКГ не выявила поражений коронарных артерий у 4 пациентов; у девочки 10 месяцев показатели Д-ЭхоКГ в сопоставлении с данным ЭКГ (инверсия зубца Т) не позволили полностью исключить коронарит. Ребенку выполнена мультиспиральная компьютерная томография сердца с контрастированием, патологии не обнаружено. У мальчика 7 месяцев на аутопсии выявлены аневризмы коронарных артерий с их тромбозом. Все пациенты получали курс АК в дозе 5 мг/кг курсом до 8 недель.

**Выводы.** Синдром Кавасаки может манифестировать у детей первого года жизни и иметь тяжелое течение. Чрезвычайную важность имеет осведомленность и настороженность врача любой специальности в отношении развития СК у детей. У детей в возрасте до одного года может иметь место резистентное к введению внутривенных иммуноглобулинов течение заболевания, что требует пересмотра тактики лечения. Следует принимать во внимание наличие гиперферментемии, рецидива лихорадки после начала лечения, которые могут указывать на тяжелое течение заболевания, угрозу развития аневризм коронарных артерий.

## ГАЛАКТОЗЕМИЯ I ТИПА У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА, ТРУДНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

Лазарчик Игорь Викторович<sup>1</sup>, Мандрикова Елена Андреевна<sup>1</sup>, Матох Светлана Константиновна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Минская областная детская клиническая больница. 223040, а/г Лесной, д.40, Республика Беларусь

E-mail: igorlazarchik65@gmail.com

**Ключевые слова:** галактоземия; новорожденный ребенок; галактоза; осложнения; диагностика.

**Введение.** Диагностика, своевременное распознавание врожденного нарушения метаболизма веществ у новорожденного ребенка остается проблемным вопросом педиатрии. Галактоземия относится к наследственным нарушениям углеводного обмена, возникает в результате мутации генов, кодирующих ферменты, которые участвуют в обмене галактозы. В зависимости от блока ферментов, задействованных в сложном обмене галактозы, каскаде реакций приводящих к ее расщеплению до глюкозы выделяют 3 типа галактоземии. Патологическая основа галактоземии I типа — дефицит галактозо-1-фосфатуридилтрансферазы. Это ключевой фермент в механизме превращения галактозы в глюкозу. Нарушенный метаболизм приводит к накоплению в организме ребенка галактозы и ее токсических метаболитов (галактиола, галактоната, галактозо-1-фосфата), которые оказывают тормозящее влияние на активность ферментов углеводного обмена, следствием чего является гипогликемия. Системное действие токсических метаболитов индуцирует острое повреждение печени, головного мозга, почек, что проявляется полиморфизмом клиники. Галактоземия I типа встречается чаще, протекает тяжело, часто осложняется сепсисом почти у каждого второго пациента.

**Цель исследования.** Демонстрация случая галактоземии I типа с ранней манифестацией и крайне тяжелым течением с неблагоприятным исходом у доношенного новорожденного.

**Материалы и методы.** Представлены результаты наблюдения за новорожденной девочкой в Минской областной детской клинической больнице (МОДКБ).

**Результаты.** Ребенок от 2 беременности, 2 родов в сроке 39 недель, вес 3010 г, рост 49 см, Апгар 8/9 баллов. Беременность протекала на фоне токсикоза первой половины в 12–13 недель. Вскармливание с рождения молочной смесью в полном объеме, без признаков ее непереносимости. На третьи сутки жизни появилась желтуха, резкое увеличение концентрации общего билирубина до 405,0 мкмоль/л (при рождении — 28,5). В ЦРБ выставлен диагноз внутриутробной инфекции без ее уточнения, ребенок направлен в МОДКБ. При поступлении состояние ребенка тяжелое, снижен тургор тканей, живот увеличен, выражена венозная сеть по передней брюшной стенке, петехиальная геморрагическая сыпь, артериальное давление 83/54 мм.рт.ст., тахикардия, пальпируется край печени на 3 см ниже края реберной дуги. Данные мониторинга биохимических тестов, гемостазиограммы указывали на острое повреждение печени и ее дисфункцию на клеточном уровне: аланинаминотрансфераза — 152 Ед/л, аспаратаминотрансфераза — 196 Ед/л, лактатдегидрогеназа — 849 Ед/л, щелочная фосфатаза — 2583 Ед/л, общий белок — 37 г/л, мочевины — 13,0 ммоль/л, тромбоциты —  $1,0 \cdot 10^9$ /л; среди серии анализов минимальный уровень гликемии крови составил 2,1 ммоль/л. При ультразвуковом сканировании выявлено увеличение размеров печени, диффузные изменения в паренхиме печени, почек, поджелудочной железы, асцит. Проводилась дифференциальная диагностика с внутриутробными инфекциями, отрицательные результаты ИФА, ПЦР явились маркерами для исключения TORCH-инфекции. Выполнен диагностический поиск врожденных заболеваний брюшной полости хирургического профиля; проведен диагностический лапароцентез и дренирование брюшной полости, микробиологическое исследование асцитической жидкости. В связи с подозрением на нарушение обмена веществ врачом-генетиком взяты скрининговые тесты. С пер-

вых дней лечения в МОДКБ проведена элиминация молочной смеси, налажено энтеральное питание. Состояние ребенка прогрессивно ухудшалось, развилась полиорганная недостаточность, манифестировал и прогрессировал септический процесс, на 5 неделе заболевания установлены показания и налажен перитонеальный диализ, несмотря на многофакторную терапию на 41 сутки ребенок погиб. При генетическом скрининге выявлено повышение в крови концентрации галактозо-1-фосфата до 3587,6 мкмоль/л (норма до 250), активность уридилтрансферазы была в норме — 3,3 МЕ/г. На основании молекулярно-генетической диагностики у ребенка установлено гомозиготное носительство мутации p.Q188R гена GALT, диагностирована галактоземия I типа. У обоих родителей выявлено гетерозиготное носительство мутации p.Q188R.

**Выводы.** Галактоземия манифестирует в первые дни жизни и может протекать крайне тяжело со стремительным развитием и нарастанием как гепато-целлюлярной дисфункции, так и другими системными проявлениями патологического процесса. Дифференциальный диагноз весьма широк и требует мультидисциплинарного подхода к данной проблеме. Специфические генетические исследования и скрининг имеют решающее значение в верификации диагноза. Наиболее тяжелое проявление галактоземии — сепсис, который может иметь фатальное течение.

## ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НОВОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

*Лангуев Константин Александрович*

Приволжский исследовательский медицинский университет. 603950, БОКС-470, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1

E-mail: lka-2008@mail.ru

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, учащиеся, цифровые средства обучения, здоровье, профилактические мероприятия, школьная медицина

**Введение.** В Концепции модернизации отечественного образования указано, что основная задача системы образования, в т.ч. и школьной, заключается в обеспечении высокого качества образования на базе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и страны [1].

В России сформирован и реализуется комплекс стратегических задач, направленных на развитие образования. С 1 января 2019 года реализуется национальный проект «Образование», одной из задач которого является внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, а также образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс<sup>1</sup>.

В рамках данного проекта с 1 сентября 2020 года на основании Постановления Правительства России от 7 декабря 2020 года № 2040 в школах, располагающихся в Алтайском крае, Астраханской, Калининградской, Калужской, Кемеровской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Московской, Сахалинской, Тюменской, Челябинской областях и Ямало-Ненецком автономном округе реализуется экспериментальный проект «Цифровая образовательная среда» (ЦОС)<sup>2, 3</sup>.

Главными особенностями нового образовательного пространства к 2025 году должны стать инновационность и многофункциональность, позволяющие сделать процесс обучения российских школьников удобнее и эффективнее.

В этой связи школьные кабинеты, прежде всего, точного и естественнонаучного направления перепрофилируются под классы ЦОС.

Цель исследования – обоснование необходимости профилактики неблагоприятного влияния цифровой образовательной среды на состояние здоровья учащихся на основе анализа имеющейся нормативно-правовой базы и научной литературы.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на основе обобщения данных научной литературы с использованием системного подхода.

**Результаты.** Согласно Федеральным государственным общеобразовательным стандартам применение цифровых средств обучения (ЦСО), таких как персональный компьютер, ноутбук, нетбук, компьютерный и графический планшет, предусмотрено с первых дней обучения ребёнка в школе. Как свидетельствует педагогическое сообщество, рациональное применение ЦОС в учебном процессе способствует активации умственной деятельности учащихся, оказывает благоприятное воздействие на психоэмоциональное состояние и работоспособность [2]. Однако вместе с этим результаты гигиенических исследований свидетельствуют об ухудшении показателей здоровья детей и подростков в условиях нового учебного пространства [3].

<sup>1</sup> Указ Президента России № 204 от 7 мая 2018 год «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

<sup>2</sup> Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 года № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды»

Формирование ЦОС характеризуется комплексом дополнительных факторов, оказывающих негативное влияние на состояние здоровья детей и подростков [4]. Ежедневное воздействие неблагоприятных факторов ЦОС приводит к нарушениям нервно-психического и физического здоровья учащихся [5]. Таким примером может стать развитие компьютерный зрительный синдром (КЗС) у учащихся.

КЗС — симптомокомплекс, объединяющий признаки астенопии и синдрома «сухого» глаза, возникающий в результате продолжительной работы с персональным компьютером (ПК) и/или другим электронным цифровым устройством (ЭЦУ) [6].

По оценкам исследователей в области офтальмологии, ежедневная работа за ПК и/или иным ЭЦУ более 3 часов в день приводит к развитию КЗС в разных его проявлениях у 64–90% пользователей [7]. При этом риск развития КЗС повышается при увеличении длительности работы за ПК и/или иным ЭЦУ.

Изначально нарушения носят временный характер, но регулярные нагрузки на орган зрения могут привести к сохранению жалоб даже после окончания использования цифрового устройства [7].

Развитие КЗС зависит и от электромагнитного излучения от ПК, ноутбука или нетбука и электростатического заряда, которое создаётся на экране монитора. Важно отметить, что передняя часть экрана защищена антибликовым или поляризационным покрытием (плёнкой), блокирующим распространение излучений, но боковые стороны и задняя поверхность такой защиты не имеют. Процессор у ПК также производит низкочастотное электромагнитное излучение. Во время работы электронных устройств создаётся электромагнитное поле. Кроме того, при их длительной работе происходит увеличение положительных и недостаток отрицательных аэроионов, что способствует снижению умственной работоспособности учащихся и возникновению астенических симптомов. Биофизик и основоположник аэроионификации Александр Чижевский назвал отрицательные аэроионы «витаминами воздуха». Он утверждал, что воздух, насыщенный такими «витаминами», помогает сохранять бодрость и энергию в человеке [8].

Следует сказать, что развитие КЗС также зависит от условий использования ЭЦУ: неправильная организация рабочего места и, как следствие, нарушение эргономики зрительного труда.

Структурной единицей образовательного пространства в школе является рабочее место. Оно должно быть удобным, рационально организованным и поддерживать работоспособность учащихся во время учебного дня [9].

Анализируя исследования, касающиеся гониометрических показателей учащихся, отметим следующее: преимущественное отклонение суставных углов от рекомендуемых значений в сторону сгибания характерно для лучезапястного, коленного и голеностопного суставов, а в сторону разгибания — для локтевого сустава. Для головы, шеи и туловища чаще всего наблюдается избыточный наклон вперёд [9]. Несоответствие эргономических параметров учебного места, малоподвижный образ жизни при продолжительной работе за ЦСО приводит к развитию остеохондроза или сколиоза. Вместе с развитием остеохондроза или сколиоза у учащихся может развиваться синдром запястного канала. Патогенез вышеназванного синдрома связан с многократным повторением однообразных движений, приводящих к механической перегрузке мышц и сухожилий указательного и среднего пальца вследствие интенсивного использования клавиатуры и компьютерной мыши без использования специальной опоры для локтей или запястья [10]. Если заболевание прогрессирует, может развиваться невралгия локтевого нерва.

Как показывает проведённый анализ научной литературы, динамические паузы на уроках в виде упражнений для формирования навыков двигательной активности, а также гимнастика для глаз в классах основной и средней школы педагогами не организуется. Небольшая двигательная нагрузка, включение двигательных пауз в школьные занятия предупреждает развитие утомления. Динамические паузы на уроках благотворно влияют на восстановление умственной работоспособности, препятствуют нарастанию утомления, повышают эмоциональный уровень настроения учащихся, снимают статические нагрузки.

**Заключение.** В настоящее время отсутствуют единые гигиенические подходы к безопасному обучению детей и подростков в условиях ЦОС, а также остаётся незавершённым формирование гигиенических регламентов использования ЦСО [11].

Рационально-гигиенический режим обучения должен учитывать следующее:

учебные классы ЦОС необходимо оснастить ионизатором, позволяющим наполнить воздух помещения отрицательно-заряженными («здоровыми») ионами, а вместе с этим обезвредить его от патогенных микроорганизмов, аллергенов и нормализовать его по углекислому газу;

для снятия костно-мышечного напряжения, возникающего из-за вынужденного сидячего положения за компьютерным столом или ученической партой в течение длительного времени, рекомендуется использовать ортопедическую подушку с целью обеспечения правильной осанки позвоночника;

учебные места должны быть оборудованы подставками для ног. Эргономичное приспособление позволит держать ноги в правильном положении: мышцы не будут затекать, а кровь будет циркулировать правильно;

во время обучения за компьютерным столом (в том числе, в домашних условиях) или за партой с ЦСО локти должны быть расслаблены и находиться в правильном положении (90°). Этому способствуют специальные опорные подставки или коврик для запястья;

конструктивной особенностью ноутбука или нетбука является жёсткое скрепление монитора и клавиатуры между собой, что создаёт трудности для поддержания оптимальной учебно-рабочей позы. Для оптимизации позы учащихся рекомендуется использовать выносную клавиатуру;

во всех учебных классах с целью профилактики патологии зрения и костно-мышечного аппарата должны быть информационно-просветительские плакаты «Гимнастика для глаз» и «Комплекс упражнений физкультурных минуток»;

с целью выявления и предотвращения развития патологий у школьников необходимо продолжить развитие системы школьной медицины, активизировать санитарно-просветительскую и лечебно-профилактическую работу.

#### **Литература:**

1. Гатальская Е.А. Основные этапы модернизации системы образования в России XX века. Педагогический журнал. 2018. № 6А. С. 29–35;
2. Богомолова Е.С., Лангуев К.А., Олюшина Е.А. Гигиенические аспекты дистанционного образования обучающихся. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020. №3. С.35-39
3. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Храмцов П.И. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей в цифровой среде. Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 8. С. 4–7
4. Woo EH, White P, Lai CW. Impact of information and communication technology on child health. Paediatr Child Health. 2016. № 52. P. 590–594
5. Храмцов П.И. Школьные проекты формирования единой профилактической среды на основе системной интеграции двигательной активности в образовательный процесс (научный обзор). Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2016. № 3. С. 34-40
6. Бржеский В.В. Компьютерный зрительный синдром: четверть века противоречий: руководство. Офтальмологический портал Орган зрения [video.organum-virus.ru](http://video.organum-virus.ru). Офтальмология. 2021. 71 с
7. Захарова М.А., Оганезова Ж.Г. Современные подходы к терапии компьютерного зрительного синдрома. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2018. № 1. С. 50–54;
8. Ловецкий Г.И. Чижевский А.Л. – один из пионеров нанотехнологий. Электронный журнал: наука, техника и образование. 2016. № 3. С. 56–62;
9. Абляева А.В. Эргономика рабочих мест в школе как важный фактор сохранения здоровья подростков. Медицина труда и промышленная экология. 2020. № 60. С.707–709;
10. Cartwright M.S. Evidence-based guideline: neuro-muscular ultrasound for the diagnosis of carpal tunnel syndrome. Muscle Nerve. 2012. № 46. P. 287–293;
11. Лангуев К.А., Богомолова Е.С. Факторы риска в условиях современной школьной. Children's Medicine of the North-West. 2021. № 1. С. 218–219.

## ЛЕЧЕНИЕ СИРИНГОЦЕЛЕ КУПЕРОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ

*Лебедев Дмитрий Анатольевич, Узинцева Анастасия Алексеевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: uzintseva@gmail.com

**Ключевые слова:** сирингоцеле; куперовы железы; уретра; дети; подростки; лечение.

**Введение.** Сирингоцеле куперовой железы (СКЖ) — это кистозное расширение выводных протоков бульбоуретральных желез [1,2]. Заболевание имеет код N36.8 по МКБ-10. Патология встречается крайне редко, поэтому часто у врачей нет достаточного представления о данном заболевании [3]. За последние 3 года в отечественной литературе опубликовано 2 оригинальных работы, посвященных лечению СКЖ у подростка и молодого мужчины [2, 3].

**Цель исследования.** Изучение спектра клинических проявлений и анализ результатов малоинвазивного лечения СКЖ у детей.

**Материалы и методы.** В 2002–2022 гг. в 1 хирургическом отделении Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета СКЖ при обследовании выявлено у 11 пациентов в возрасте  $Me=14,21$  [5,05; 16,10] лет. По возрасту дети распределились на 4 группы: до 5 лет — 2 ребенка, 5 — 10 лет — 3 пациента, 10 — 15 лет — 2 ребенка, старше 15 лет — 4 пациента. СКЖ классифицировали по M.Maizels на 4 типа: тип А — 2 ребёнка, тип В — 3, тип С — 6 детей [4]. Тип D диагностирован не был. СКЖ типа А и В расценивали, как малое и большое закрытые, СКЖ типа С — как открытое, перфоративное. Диагностика основывалась на лучевых и эндоскопических методах. При выполнении ретроградной уретрографии контрастирована парауретрально расположенная полость при перфоративном СКЖ типа С. Также, определялись расширение просвета задней уретры и заброс контраста из полости СКЖ глубоко в проток куперовой железы. Всем пациентам была выполнена диагностическая уретроскопия, при которой окончательно определен тип патологии. СКЖ типа А представляло булавовидное кистозное образование незначительных размеров с ходом расширенного протока к бульбоуретральной железе. СКЖ типа В выглядело, как внутриуретральная киста значительных размеров, стенка которой выбухала в просвет уретры, в большинстве случаев не перекрывая его полностью. СКЖ типа С представляло перфорированную кисту, образующую дополнительный патологический резервуар для мочи, куда она собиралась при мочеиспускании, определяя клиническую симптоматику в виде постмикционного капельного подтекания мочи различной продолжительности. При выполнении уретроскопии дети были распределены по типу СКЖ: тип А наблюдался у 2 детей, тип В — у 3 пациентов, тип С — у 6. При анализе симптоматики было выявлено, что при СКЖ типа А заболевание протекало бессимптомно, сочетаясь с пороками развития нижних мочевых путей и пузырно-мочеточниковым рефлюксом; типа В — в 1 случае с клиническими проявлениями в виде боли, парестезии, и в 1 — с тяжелой инфравезикальной обструкцией с поражением как нижних, так и верхних мочевых путей, в 1 — бессимптомно, сочетаясь с пузырно-мочеточниковым рефлюксом; типа С — с периодическими болями, пенальными парестезиями, уретроррагией, постмикционным дриблингом мочи во всех случаях. После выполнения уретроскопии и окончательной диагностики малоинвазивное лечение было проведено 6 пациентам: 2 детям с СКЖ тип В выполнили пункцию и аспирацию, 4 больным с типом С — широкое соединение с просветом уретры (анруфинг).

**Результаты.** Средний возраст при СКЖ типа А составил  $Me=8,18$  [0,27; 16,10] лет, типа В:  $Me=6,14$  [5,05; 15,95] лет, типа С —  $Me=14,34$  [9,20; 16,72] лет. СКЖ типа А протекало бессимптомно. Симптоматика при СКЖ типа В встречалась только у тех детей, у которых сформировалась обструкция. После хирургического лечения СКЖ типа В во всех случаях наблюдались рецидив и сохранение имеющейся обструкции. При СКЖ типа С во всех случаях имелась клиническая симптоматика. Продолжительность клинических симптомов до госпитализации составила  $Me=27$  [4,0; 30,0] месяцев. Длительность вмешательств при типе В составила  $Me=30,0$  [20,0; 35,0] минут, при типе С —  $Me=45,0$  [10,0; 85,0] минут. В послеоперационном

периоде 5 пациентам был установлен катетер Фолея на  $Me=10,0$  [7,0; 11,0] суток. Выписку осуществляли через  $Me=10,5$  [9,0; 12,0] суток после малоинвазивного лечения. Контрольное обследование проведено 5 пациентам после вмешательства. У 3 детей из них диагностировано выздоровление, у 1 ребёнка — рецидив (при СКЖ типа В). Обструкция сохранилась у 1 пациента (тип В).

**Выводы.** Патология недостаточно освещена в отечественной литературе. Нередко встречается необоснованно длительное наблюдение пациентов [5]. СКЖ типа А выявляется случайно, протекает бессимптомно. СКЖ типа В составляет наиболее младшую возрастную группу, может протекать бессимптомно, а также с наличием обструкции, склонно к рецидивированию, что определяет отсутствие эффективности от аспирации. СКЖ типа С встречается в старшей возрастной группе, при нем отмечается специфическая клиническая симптоматика. Уретрорагия, парестезия, постмикционное подтекание мочи, боль являются важными критериями постановки диагноза. Наиболее достоверным методом диагностики СКЖ является уретроскопия.

#### **Литература:**

1. Cowper W. An Account of Two Glands and Their Excretory Ducts Lately Discover'd in Human Bodies. By William Cowper. F.R.S. Phil. Trans. 1699;21:364–9.
2. Протошак В.В., Сиваков А.А., Гозалишвили С.М., Карандашов В.К., Горбунов А.Е. СКЖ Купера (бульбоуретральная киста) // Урологические ведомости. 2021;11(2):175–82. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved65153>
3. Лебедев Д.А., Осипов И.Б. Эндоскопическое лечение СКЖ у подростка 14 лет. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2018;97(5):205–9.
4. Maizels M, Stephens FD, King LR, Firlit CF. Cowper's syringocele: a classification of dilatations of Cowper's gland duct based upon clinical characteristics of 8 boys. J. Urol. 1983;129(1):111–4.
5. Осипов И.Б., Лебедев Д.А., Сафрошина Е.В. Эндоскопические операции при комбинированной патологии мочевых путей у детей. Педиатр. 2016;7(2):215.

## ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПРИ КОРМЛЕНИИ ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ

*Лисица Иван Александрович, Кликунова Ксения Алексеевна, Прудникова Мария Дмитриевна, Ибатуллин Ильдар Фанисович, Проценко Алексей Юрьевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: ivan\_lisitsa@mail.ru

**Ключевые слова:** гастростомия, дисфагия, энтеральное питание, температура энтерального питания, зондовое кормление.

**Введение.** У больных с дисфагией основой паллиативной помощи является обеспечение адекватным питанием. При невозможности естественного приема пищи оптимальным является энтеральное питание специализированными смесями. Для краткосрочного питания устанавливаются назогастральные зонды, в случае длительной дисфагии наиболее часто используют гастростомию [1, 2, 3]. Существуют современные специализированные смеси для энтерального питания, которые можно вводить через назогастральный зонд и/или через гастростому [4]. При этом производители в инструкции не уточняют особенности применения своих продуктов через гастростому, рекомендуют разогревать питание перед введением до комнатной температуры.

**Цель исследования.** Оценить значение температуры смеси для энтерального питания при кормлении через гастростому.

**Материалы и методы.** Проведен обзор литературы, посвященной физиологии пищеварения и энтеральному питанию.

**Результаты.** В случае естественного питания пища поступает через верхние отделы пищеварительного тракта, где происходит коррекция температуры до физиологических параметров [4]. При кормлении через гастростому или еюностому питательная смесь вводится непосредственно в желудок или тонкую кишку. При этом несоответствие температуры питания физиологическим параметрам для организма человека приводит к угнетению активности пищеварительных ферментов [5], может влиять на перистальтику и приводить к нарушению пищеварения. Поэтому смесь для энтерального питания, вводимого через гастростому или еюностому должно иметь физиологическую температуру около 37°C. В то же время, возможно специальное введение охлажденных смесей для коррекции гипертермии и угнетения секреторной активности ферментативных систем при некоторых состояниях.

**Выводы.** Энтеральное питание, вводимое через гастростому и еюностому должно иметь физиологическую температуру около 37°C.

Введение через питательный свищ смеси нефизиологической температуры может вызвать нарушения пищеварения.

Возможно специальное введение охлажденных смесей для коррекции гипертермии и угнетения секреторной активности за счет местной гипотермии.

### **Литература:**

1. Гавщук М.В., Гостимский А.В., Багатурия Г.О., и др. Возможности импортозамещения в паллиативной медицине. Педиатр. 2018; 9(1): 72–76.
2. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденев А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А. и др. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021; 6 (2): 21–26.
3. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Завьялова А.Н., Барсукова И. М., Карпатский И. В., Лисовский О. В., Гостимский И. А. Эволюция гастростомы в паллиативной медицине. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2018; 4(64): 232–6.

4. Гостимский А.В., Гавшук М.В., Завьялова А.Н., Барсукова И.М., Найденов А.А., Карпатский И.В., Петросян А.А., Лисовский О.В. Особенности нутритивной поддержки и ухода за пациентами с гастростомой. Медицина: теория и практика. 2018; 3(2): 3–10.
5. Глухарева, Т. В. Биохимия: [учеб. пособие]. В 2 ч. Ч. 2. Основные регуляторы и биологические жидкости человеческого организма /Т. В. Глухарева, И. С. Селезнева ; [науч. ред. Ю. Ю. Моржерин]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 115 с.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ СТРЕСС У СТУДЕНТОВ — ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ КОРРЕКЦИИ

*Лисовский Олег Валентинович, Лисица Иван Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: oleg.lisowsky@yandex.ru

**Ключевые слова:** тревога, депрессия, экзаменационный стресс, адаптация.

**Введение.** Обучение в медицинском высшем учебном заведении, основанное на высокой учебной нагрузке, плотности учебного графика, сопряжено с высокими интеллектуальными и психоэмоциональными нагрузками [1, 2]. Наиболее остро это проявляется в предэкзаменационную сессию [3, 4]. Выпускники медицинских вузов также испытывают переживания по поводу государственной итоговой аттестации, поступления в клиническую ординатуру или начала самостоятельной профессиональной деятельности [3, 5]. Развитие на фоне эмоционального стресса тревожно-депрессивных расстройств личности могут в значительной мере повлиять не только на результаты государственных экзаменов, но и явиться триггерами эндогенных расстройств психики [5, 6]. Раннее выявление и коррекция тревожно-депрессивных расстройств являются ведущими объектами интереса медицинского педагогического сообщества [7].

**Цель исследования.** Изучить распространенность и динамику формирования тревожно-депрессивного синдрома у выпускников педиатрического факультета медицинского вуза в зависимости от этапов государственной итоговой аттестации; разработать комплексную программу профилактики в рамках формирования студент-ориентированной модели образования.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное клинико-эпидемиологическое обследование выпускников педиатрического факультета Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета 2021 года. Составлено 3 панели в зависимости от этапа проведения экзаменационных испытаний: в период подготовки к государственной итоговой аттестации (в апреле — мае 2021 года) — 255 человек, перед этапом оценки практических навыков ГИА (июнь 2021 года) — 270 человек и перед проведением оценки практических умений и навыков в симулированных условиях во время первичной аккредитации специалистов (июль 2021 года) — 146 человек. В качестве скринингового инструмента использована Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS), валидизированная в России.

**Результаты.** В сформированных выборках отменено незначимое расхождение по половой и возрастной структурам: в первой выборке 41 юноша (16,08%) и 214 девушка (83,92%), средний возраст — 23,93 года, во второй — 56 юношей (20,74%) и 215 девушек (79,26%), средний возраст составил 24,22 года, в третьей — 31 юноша (21,23%) и 115 девушек (79,86%), средний возраст 24,3 года. В период подготовки к ГИА показатели тревоги по шкале HADS составили 7,32 у юношей и 8,18 у девушек (среднее значение 8,04), что свидетельствует о наличии у девушек признаков субклинической тревоги; уровень депрессии — 5,37 у юношей, 5,29 у девушек (среднее по панели — 5,3), что указывает на отсутствие признаков депрессии. Перед проведением ГИА отменена динамика показателей тревоги: 7,01 у юношей, 8,75 у девушек (среднее по выборке 8,39), что свидетельствует о нарастании тревожных расстройств у девушек при сохранении показателей у юношей. При оценке депрессии определены средние значения 5,84 у юношей, 6,08 у девушек (среднее по панели — 6,03), что свидетельствует о нарастании скрытых депрессивных расстройств у девушек. Перед проведением первичной аккредитации уровень тревоги у девушек также увеличился (до 9,3 в среднем), у юношей, наоборот, имел тенденцию к снижению (6,71), среднее по выборке — 8,75. Признаков депрессии по объективным данным осмотра и результатам HADS не выявлено (5,26 у юношей, 6,66 у девушек, в среднем по выборке — 6,36). Таким образом, по результатам проведенного анализа определено, что в

динамике наблюдается увеличение тревожных симптомов более выражено, чем депрессивных. Также выявлено, что расстройства тревожно-депрессивного характера более подвержены девушки.

С целью профилактики развития тревожно-депрессивных расстройств предложены: использование комплекса медико-социальных мероприятий по активному выявлению (мониторингу) пограничных состояний, мониторингу психосоматических заболеваний как маркеров формирования психопатологических состояний; включение в образовательные программы курсов «учебных клиник» с моделированием реальных клинических ситуаций в учебных комнатах при использовании фантомно-симуляционного оборудования высокой степени реалистичности, внедрение интерактивных методик в образовательный процесс.

**Выводы.** Динамика нарастания тревожно-депрессивных расстройств у выпускников педиатрического факультета прямо пропорциональна приближению к итоговым экзаменам и началу самостоятельной профессиональной деятельности.

Психические нарушения, связанные с нарастающей тревожностью у девушек, выявленные при проведении исследования, имеют полиморфизм проявлений, стертую клиническую картину, неустойчивость симптоматики.

Необходимы профилактические мероприятия по раннему выявлению и коррекции тревожно-депрессивных расстройств.

#### **Литература:**

1. Кочорова Л.В., Скрипов В.С., Сливка А.С. К вопросу о тревоге и депрессии в молодежной студенческой среде. Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2020. Т. 8. № 2. С. 246–253.
2. Мустафина, З.З., Хузина А.О., Шарафутдинова И.Р. Тревожные и депрессивные расстройства у студентов лечебного и стоматологического факультетов БГМУ: распространённость, факторы риска. Молодой ученый. 2018. № 14 (200). С. 139–141.
3. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и др. Правовые особенности допуска врача-педиатра к профессиональной деятельности. М. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 2 (38). С. 140-148.
4. Проскуракова Л.А. Здоровье сбережение в системе высшего образования // Здоровье студента. 2012. с. 80–83.
5. Стрижев В.А., Бойко Е.О., Ложникова Л.Е. и соавт. Тревожно-депрессивные расстройства в медицинской студенческой среде. Кубанский научный медицинский вестник. 2016; (2) С. 126-131.
6. Максимович А.Б., Кадыров Р.В. Тревожные и депрессивные реакции у студентов вуза. Научное мнение. 2019. № 4. С. 54–59.
7. Попова Д.А., Давлетгильдеев Э.Р., Ерланова Е.Е. и соавт. Психоэмоциональное состояние студентов КАЗНМУ во время пандемии COVID-19. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2021. № 2. С. 309-314.

## МИКРОБИОЦЕНОЗ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В ПЕРИОДЕ «ПЕРВОГО» И «ВТОРОГО ДЕТСТВА» НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧИМЫХ РАЗЛИЧИЙ.

*Листопадова Анастасия Павловна, Кастрикина Анастасия Максимовна, Корнева Арина Алексеевна, Трухманов Михаил Сергеевич, Гурина Ольга Петровна, Завьялова Анна Никитична*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: Anastasiya Listopadova a.listopadova@mail.ru

**Ключевые слова:** атопический дерматит; дети; микробиом

**Введение.** Атопический дерматит (АД) — мультифакторное генетически детерминированное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся зудом, хроническим рецидивирующим течением, возрастными особенностями локализации и морфологии очагов поражения [1]. Факторы риска заболевания хорошо изучены; последние молекулярные исследования способствовали открытию новых звеньев патогенеза АД, включающих такие механизмы, как генетическая предрасположенность, нарушения микробиоты кишечника, кожи, каскад иммунных реакций, реализующих аллергическое воспаление [2, 3, 4, 5]. Особый интерес вызывает микробиота; коррекция ее изучается в контексте лечения и профилактики атопии [6, 7, 8, 9]. Показано, что микробиота в раннем возрасте претерпевает существенные изменения [10], в то же время микробиоценоз разных биотопов при атопическом дерматите в периодах первого и второго детства изучен недостаточно.

**Цель исследования.** Изучить особенности микробиоценоза у детей различных возрастных групп, страдающих атопическим дерматитом.

**Материалы и методы.** Материал для культуральных исследований (мазок из слизистой оболочки зева, носа и кал для исследования на дисбактериоз) получен от 80 пациентов с тяжелым течением атопического дерматита (индекс SCORAD выше 40 баллов), наблюдавшихся в кожно-венерологическом отделении многопрофильной клиники Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета с 2019г. по 2021г. Пациентов разделили на 2 возрастные группы: «первое детство» (ПД — от 3 до 7 лет), N=43чел (16 мальчиков/27 девочек) и «второе детство» (ВД — от 8 до 13 лет), N=37чел (22 мальчика/15 девочек). Всем детям определяли также антитела IgG к цитомегаловирусу, вирусу Эпштейна-Барр и *Mycoplasma pneumoniae* методом ИФА. Статистическая обработка выполнялась с использованием программы IBM SPSS Statistics 26. Количественные данные были проверены на нормальность распределения критерием Шапиро-Уилка, описаны в виде медианы и квартилей, критерий Манна-Уитни использовали для оценки различий между выборками. Качественные данные представлены в виде абсолютных значений и процентных величин, нормальность определялась критерием X-квадрат, а V-Крамера использовался для оценки силы связи между показателями. При уровне  $p < 0,05$  результаты считали статистически значимыми.

**Результаты.** В анализе кала на микробиоту *Escherichia Coli* с нормальной ферментативной активностью в повышенных количествах выявлялась у 8,7% среди детей ПД и 5,8% среди детей ВД ( $p=1$ ); *Staphylococcus aureus* (34,8% ПД, 17,6% ВД;  $p=0,297$ ); *Klebsiella pneumoniae* (21,8% ПД, 5,8% ВД;  $p=0,215$ ). В мазке из зева преобладали: *Streptococcus viridans* (среди детей ПД в значительном количестве в 90,7% случаев; среди детей ВД в 94,6% случаев;  $p=0,680$ ), *Neisseria непатогенная* (умеренное количество у 79% детей ПД, 86,5% среди ВД;  $p=0,556$ ). В мазке из носа значительное и обильное содержание *Staphylococcus aureus* составило 26,5% в ПД, 35,1% во ВД ( $p=0,463$ ). Обнаруженное наличие антител к цитомегаловирусу (27,9% ПД, 21,6% ВД;  $p=0,608$ ), вирусу Эпштейна-Барр (23,3% ПД, 29,7% ВД;  $p=0,612$ ), *Mycoplasma pneumoniae* (16,3% ПД, 18,9% ВД;  $p=0,776$ ) не доказало связь с возрастом детей.

**Заключение.** У детей различных возрастных групп, страдающих атопическим дерматитом, начиная с трехлетнего возраста не обнаруживаются различия в микробиоте слизистой оболочке носа, зева и кишечника, а также в частоте инфицирования цитомегаловирусом, вирусом Эпштейна-Барр и *Mycoplasma pneumoniae*. Данные подтверждают значимость формирования измененного микробиоценоза в раннем возрасте.

**Литература:**

1. Намазова-Баранова Л. С., Баранов А. А., Кубанова А. А., Ильина Н. И., Курбачёва О. М., Вишнёва Е. А., Новик Г. А., Петровский Ф. И., Макарова С. Г., Мурашкин Н. Н., Алексеева А. А., Селимзянова Л. Р., Левина Ю. Г., Эфендиева К. Е., Вознесенская Н. И. Атопический дерматит у детей: современные клинические рекомендации по диагностике и терапии. Вопросы современной педиатрии. 2016; 15 (3): 279–294.
2. Sastre J, Dávila I. Dupilumab: A New Paradigm for the Treatment of Allergic Diseases. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2018; 28(3): 139–50. doi: 10.18176/jiaci.0254.
3. Igawa K. Future trends in the treatment of atopic dermatitis. *Immunol Med*. 2019; 42(1): 10–5. doi: 10.1080/25785826.2019.1628467.
4. Косенкова Т. В., Новикова В. П., Гурова М. М., Грицинская В. Л., Нестеренко З. В., Смирнова Н. Н., Мельникова И. Ю., Александрович Ю. С., Пшениснов К. В., Кильдиярова Р. Р., Богданова Н. М., Косенко И. М., Ткаченко М. А., Листопадова А. П., Пеньков Д. Г., Ульяничева Е. С., Бойцова Е. А., Замятина Ю. Е., Шаповалова Н. С., Похлебкина А. А. и др. Проблемы пищевой аллергии у детей: механизмы развития, особенности течения, клинические варианты, подходы к лечению, диетотерапия. Москва, 2022.
5. Замятина Ю. Е., Новикова В. П., Мельникова И. Ю. Атопический дерматит и заболевания желудочно-кишечного тракта. Медицина: теория и практика. 2020; 5 (1): 40–49.
6. Карпеева Ю. С., Новикова В. П., Хавкин А. И., Ковтун Т. А., Макаркин Д. В., Федотова О. Б. Микробиота и болезни человека: возможности диетической коррекции. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020; 65(5): 116–125.
7. Хавкин А. И., Косенкова Т. В., Бойцова Е. А., Новикова В. П., Богданова Н. М. Микробиота кишечника как эпигенетический фактор формирования пищевой аллергии. В книге: Кишечная микробиота у детей: норма, нарушения, коррекция. Бельмер С. В., Хавкин А. И., Алешина Е. О., Алешкин А. В., Бехтерева М. К., Богданова Н. М., Бойцова Е. А., Волынец Г. В., Гасилова Т. В., Гончар Н. В., Гурова М. М., Ермоленко К. Д., Ипполитов Ю. А., Калинина Е. Ю., Кафарская Л. И., Комарова О. Н., Косенкова Т. В., Новикова В. П., Осмаловская Е. А., Ситкин С. И. и др. Под редакцией С. В. Бельмера и А. И. Хавкина. Москва, 2020: 324–337.
8. Orishak E., Listopadova A., Novikova V., Nilova L., Oganesyanyan E. The changes intestinal microbiota in children with chronic diseases. *Neurogastroenterology and Motility*. 2018. T. 30. № S1. С. 85–86.
9. Заславский Д. В., Новикова В. П., Чупров И. Н., Сыдинов А. А., Хведелидзе М. Г., Татарская О. Б. Пробиотики в профилактике и терапии атопического дерматита у детей. Вопросы практической педиатрии. 2016; 11(2): 51–57.
10. Гурова М. М., Новикова В. П. Эволюционные аспекты неонатальной гастроэнтерологии (часть 2): формирование кишечного микробиома и значение фактора питания в первые месяцы жизни. Вопросы детской диетологии. 2018; 16 (1): 34–41.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТСКОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ НАКАНУНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 И ПРИ ЕЕ РАЗВИТИИ

*Лозовская Марина Эдуардовна, Захарова Ольга Павловна, Гросова Анастасия  
Витальевна, Зинкевич Виктория Алексеевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул.  
Литовская, д. 2

E-mail: lozovskaja-marina@mail.ru

**Ключевые слова:** туберкулез; дети; выявление; очаги инфекции, лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза.

**Введение.** В последнее десятилетие в Российской Федерации отмечается значительное снижение заболеваемости туберкулезом (ТБ). Однако продолжающееся распространение множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза (МЛУ МБТ), негативно влияет на диагностику и лечение заболевания, в том числе, у детей.

**Цель исследования.** Оценить ситуацию по туберкулезу среди детей и подростков в Санкт-Петербурге накануне пандемии COVID-19 и при ее развитии.

**Материалы и методы.** Проанализированы основные статистические показатели по туберкулезу среди всего населения и детей в Санкт-Петербурге за 2019–2021 годы. Дана оценка методам выявления туберкулеза, эпидемиологической опасности туберкулезных очагов с детьми.

**Результаты.** В Санкт-Петербурге за последние годы сложилась стойкая тенденция к улучшению эпидемиологической обстановки по туберкулезу, которая сохранилась, несмотря на пандемию COVID-19. Снизилась заболеваемость среди всего населения, составив в 2019 г. — 25,8 на 100 тыс. населения, в 2020 г. — 23,7 на 100 тыс., в 2021 г. — 21,2. Негативным фактом является рост удельного веса множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза (МЛУ ТБ). Так, лица с МЛУ ТБ составили: в 2019 — 29,9%, в 2020 — 31,9%, в 2021 г. — 33,9% от впервые выявленных больных с бактериовыделением. Снижился охват взрослого населения профосмотрами методом флюорографии (ФЛГ), который составил: в 2019 — 63,7%, в 2020 — 61,1%, в 2021 г. — 55,0% (РФ 63%).

Тем не менее, показатель заболеваемости туберкулезом детей 0–14 лет за последние три года продолжил свое снижение: в 2019 — 7,2 на 100 тыс., 2020 — 5,0 на 100 тыс., 2021 г. — 4,7 на 100 тыс. детского населения (РФ — 6,7 на 100 тыс.). Заболеваемость туберкулезом подростков 15–17 лет, в силу их анатомо-физиологических и социальных особенностей, всегда выше, чем более младших детей: в 2019 г. она составила 16,0 на 100 тыс., в 2020 — 9,0 на 100 тыс., в 2021 г. — 8,9 на 100 тыс. (РФ — 12,4 на 100 тыс.). Абсолютные числа заболевших туберкулезом детей до 14 лет составили: 40 (2021 г.), 41 (2020 г.) против 58 в 2019 году. Подростков 15–17 лет выявлено: 11 (2021 г.), 14 (2020) против 19 человек в 2019 году. Структура клинических форм туберкулеза в 2019–2021 годах у детей и подростков была примерно одинаковой и сохраняла благоприятный характер. Бактериовыделителей среди детей 1–2 человека ежегодно, среди подростков 3–4 человека. Для выявления влияния эпидемии COVID-19 на эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу детей, мы детально изучили данные о диагностике случаев туберкулеза (дети до 14 лет включительно) в 2019, 2020 и 2021 годах. За эти три года все дети были выявлены профилактическими методами, за исключением 1 ребенка, диагностированного по обращению с жалобами в 2020 году. Детей, заболевших туберкулезом, у которых известен источник заражения в 2019 году было 43,1%, в 2020 году — 54,1%, в 2021 году — 46,2%. В остальных случаях контакт выявить не удалось. Следует отметить, что очагов, созданных взрослыми с МЛУ ТБ оказалось в 2019 году — 12,2%, в 2020 году — 5,4%; в 2021 году — 17,9% ( $p < 0,05$ ), то есть отмечается рост доли МЛУ очагов в последнем году. Установлено, что в 2021 году у 9/18 заболевших детей (50% имеющих туберкулезный кон-

такт), он был установлен только после заболевания ребенка: в том числе, 3 семейных, 4 гостевых (с родственниками, приехавшими из эпидемиологически неблагоприятных регионов) и 2 контакта по подъезду. В 2019 году дети с поздним выявлением контакта составили 11/25 (44%), в 2020 году 6/20 (30,0%). Эпидемия COVID-19 не оказала существенного влияния на течение туберкулеза у детей. Так, в 2020 году у 8 пациентов с туберкулезом диагностировалась инфекция COVID-19 (из них у 1 лёгкое течение — ринит, у 7 субклиническое); В 2021 году коронавирусная инфекция наслочилась на течение туберкулеза у 4 детей (3 легкое течение и 1 среднетяжелое течение). В всех случаях продолжалось плановое лечение туберкулеза, ухудшений в течении заболевания не отмечено.

**Заключение.** При сравнении эпидемиологической ситуации по туберкулезу у детей в Санкт-Петербурге накануне пандемии COVID-19 и в период ее развития (2019-2021 годы) установлена продолжающаяся положительная динамика снижения заболеваемости, а также благоприятная структура клинических форм. Вместе с тем, растет доля детей, выявленных в очагах множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза, что обуславливает применение более длительных и тяжелых режимов химиотерапии, чем в обычных случаях. Ключевой задачей по стабилизации ситуации по МЛУ ТБ и дальнейшему снижению заболеваемости туберкулезом является выявление туберкулезных очагов, в которых находятся дети, и профилактические мероприятия в них.

**Литература:**

1. Никифорова Н.А., Лозовская М.Э., Новик Г.А., Деревянко А.В., Кочмарев Н.В. Роль факторов риска в развитии туберкулеза у детей из очагов с устойчивостью микобактерий к рифампицину. Туберкулез и болезни легких. 2021;99(7):18–25.
2. Лозовская М.Э., Курова А.С., Васильева Е.Б., Ключкова Л.В., Никифорова Н.А., Мосина А.В. Особенности клинического течения и химиотерапии туберкулеза у детей из очагов с различным спектром лекарственной чувствительности микобактерий. Туберкулез и болезни легких. 2019;97(9):22–27.

## ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК (ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ, ПИЕЛОНЕФРИТ) В ДИНАМИКЕ 15-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Лучанинова Валентина Николаевна, Шамилова Хане Вагифовна,  
Мовчан Марина Сергеевна

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

E-mail: lvaln@mail.ru

**Ключевые слова:** гломерулонефрит; пиелонефрит; соматический статус; функция почек; катамнез.

**Введение.** Сравнительно редко заболевания почек у детей имеют циклическое течение, зато чаще склонны к прогрессированию. Одной из основных задач в нефрологии является предупреждение прогрессирования нефропатий, приводящих к развитию хронической почечной недостаточности (ХПН). В связи с этим изучение факторов прогрессирования заболеваний почек является одной из актуальных проблем.

**Цель исследования.** Изучить исходы острого и хронического гломерулонефрита, хронического пиелонефрита у детей по показателям функции почек и соматического статуса в динамике 15-летнего наблюдения.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 122 человека с хроническим пиелонефритом (хПН), 35 с острым и хроническим гломерулонефритом (оГН и хГН).

**Результаты.** В катамнезе 122 детей с хроническим пиелонефритом (обострения были в среднем 1 раз в 5–7 лет у 50% пациентов), развившимся на фоне аномалий мочевого пузыря и нейрогенной дисфункции мочевого пузыря. Отмечено увеличение числа больных с латентным течением заболевания (66,7% через 15 лет) и соответствующим уменьшением жалоб, связанных с интоксикацией, либо полным отсутствием жалоб, и, наоборот, увеличением жалоб на боли в пояснице, головную боль, отёки век. Длительность болезни не влияла на физическое развитие, но рост частоты АГ через 10 лет отмечался одновременно со снижением канальцевых функций почти у половины детей.

Из 35 детей с острым гломерулонефритом выздоровели только 34%, преимущественно за счёт гломерулонефрита с нефритическим синдромом (78%, в литературе дают 95%). Однако, у этих же детей при ультразвуковом исследовании определялись различные отклонения от нормы (диффузные изменения паренхимы почек, нечёткие контуры почек, и др.). При катамнестическом наблюдении детей с хроническим гломерулонефритом выявлено увеличение числа детей со сниженной массой тела через 10 лет наблюдения, нормальным АД у детей с нефротической формой, снижение АД у больных со смешанной, развитие гипертензии у больных с нефритическим (гематурическим вариантом), снижение канальцевых и клубочковых функций с возрастом, признаки двухстороннего нефросклероза при ультразвуковом исследовании. Отклонения физического развития отмечались преимущественно у детей с нефротической и смешанной формой ГН, что безусловно связано с проведением (у некоторых детей неоднократно) иммуносупрессивной терапии. Отмечено, что у пациентов с хроническим ГН со временем больше страдает концентрационная способность почек, что совпадает с мнением нефрологов о том, что исход ГН во многом зависит от наличия и выраженности тубулоинтерстициального компонента заболевания. Обострения ГН через 10 лет было у нескольких больных, что делает правомочным вопрос: нужно ли снимать с учета таких детей при отсутствии обострений.

**Заключение.** На основании факторного анализа выявлены достоверные критерии прогрессирования болезни при пиелонефрите и гломерулонефрите в катамнезе в течение 15 лет: наследственная отягощенность по патологии почек и гипертонической болезни, осложненное

течение беременности и родов, наличие хронического тонзиллита, частые острые респираторные заболевания, артериальная гипертензия у пациентов, осложнения в дебюте заболевания. О прогностическом значении острого повреждения почек в дебюте заболевания, вносящим вклад в неблагоприятный исход заболевания, указывают и другие нефрологи. Полученные результаты нашего исследования рекомендуют более длительное наблюдение пациентов вплоть до передачи их терапевтам с обязательным проведением противорецидивных профилактических лечебно-диагностических мероприятий.

## ВОЛНА $P_{300}$ В РЕШЕНИИ НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И В ИССЛЕДОВАНИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Лытаев Сергей Александрович, Суловицкая Юлия Владимировна, Новгородцева Ксения Александровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: physiology@gpmu.org

**Ключевые слова:** вызванные потенциалы; oddball парадигма; интерфейс мозг-компьютер

**Введение.** В 1965 г. были впервые опубликованы результаты экспериментов по исследованию поздней позитивной волны вызванных потенциалов (ВП) [1, 2], которые позволили сделать два важных вывода. Во-первых, поздняя позитивная волна возникала при неопределенности в отношении типа щелчка, и во-вторых, даже отсутствие стимула выявляло поздний позитивный комплекс, если указанный стимул имел отношение к задаче. Эти ранние исследования стимулировали использование метода регистрации потенциалов, связанных с событиями (event-related potential, ERP) для изучения сознания и послужили основой для обширных работ над  $P_{300}$  в последующие десятилетия [3].

Для генерации волны  $P_{300}$  ERP в настоящее время используются три парадигмы: с одним стимулом, «причудливая» (странная, oddball) и с тремя стимулами. В каждом случае субъекта просят следить за достижением цели, нажав кнопку или считая мысленно с последующим отчетом. Парадигма с одним стимулом нерегулярно представляет только один тип стимулов или цель с нулевым появлением цели любого другого типа [3, 4].

В последние два десятилетия практические исследования компонента  $P_{300}$  ERP связаны с системами «интерфейс мозг-компьютер» (ИМК), которые помимо решения физиологических и психологических задач имеют и социальное значение. Современные системы ИМК могут использовать ряд электрофизиологических сигналов — зрительные ВП (ЗВП), медленные корковые потенциалы (МКП), альфа-, бета-ритм ЭЭГ и компонент  $P_{300}$  вызванных потенциалов [4, 5].

**Материалы и методы.** Показано, что лица с ограниченными возможностями могут использовать ИМК на основе  $P_{300}$  для общения [4, 6]. Предложена система орфографии (спеллер)  $P_{300}$ , которая позволяет субъектам передавать последовательность букв на компьютер. Для создания «странной» oddball парадигмы на экране компьютера отображается матрица 6x6, содержащая буквы алфавита и цифры. Человек может выбрать конкретный знак, сосредоточив на нем внимание. ИМК также может использоваться для управления инвалидной коляской. С помощью  $P_{300}$  системы ИМК пользователь может выбрать пункт назначения в меню путем подсчета количества миганий пункта назначения. Помимо инвалидной коляски важным приложением для людей с тяжелыми нарушениями моторики является управление нейропротезными устройствами. ИМК можно использовать для управления движений конечностей, например, роботизированной руки. Системы ИМК могут поддерживать связь у парализованных пациентов, страдающих вследствие неврологических или нейромышечных заболеваний (например, боковой амиотрофической склероз) [7, 8].

**Результаты.** Индикатором завершения процессов категоризации в норме служит волна  $N_{350}$ . При мозговой патологии повышение амплитуды  $N_{350}$  в центральной коре свидетельствует (по аналогии с восприятием oddball зрительного образа) о более ранней (чем у здоровых) активации механизмов долговременной памяти. Актуализация кратковременной зрительной памяти сопровождается активацией поздних негативных волн на отрезке времени 400 — 500 мс в равной степени у здоровых и больных [9, 10]. Компонент  $N_{450}$  является наиболее специализированным индикатором восприятия неопознаваемых (oddball, «чудоковатых») зрительных образов. Волны более поздней негативации (600–1000 мс), вероятно, отражают дальнейшие процессы категори-

зации изображений, которые, протекают либо по инерции, представляя определенную цикличность и сходство с ранними и промежуточными этапами перцепции, либо активно отражают реверберацию возбуждения. Имеются основания полагать, что при мозговой патологии успешное опознание завершается раньше, чем у здоровых испытуемых, о чем свидетельствует понижение пиковой латентности волн  $P_{250}$  и  $N_{350}$ . Отрицательное опознание, в свою очередь, в этих случаях быстрее актуализирует механизмы долговременной памяти при интеграции ассоциативной и проекционной коры. Сверхпоздние волны ( $N_{750}$  и  $N_{900}$ ) по сравнению с контрольной группой у больных находятся в обратной зависимости — восприятие опознаваемой фигуры сопровождается более выраженными амплитудами, чем восприятие неопознаваемого (oddball) образа.

**Заключение.** Перспективные направления развития исследований систем ИМК  $P_{300}$  заключаются в увеличении пропускной способности информационных потоков [8–10]. Чтобы расширить применение  $P_{300}$  ERP для нескольких модальностей, необходимо тщательно изучить базовые физиологические механизмы и реакцию мозга для конкретной сенсорной системы и психической функции. Интеграция в системах ИМК состоит из целого ряда дисциплин, таких как инженерия, когнитивная и нейробиология, семантика, математика, психология, клиническая наука и создание программного продукта. Таким образом, ИМК системы позволяют пользователям связываться или управлять устройствами, используя мозговую деятельность.

#### Литература:

1. Sutton S., Braren M., Zubin J., John E.R. Evoked-Potential Correlates of Stimulus Uncertainty. *Science*. 1965. 150 (3700): 1187–1188. doi:10.1126/science.150.3700.1187.
2. Sutton S., Tueting P., Zubin J., John E.R. Information delivery and the sensory evoked potential. *Science*. 1967. 155 (3768): 1436–1439. doi:10.1126/science.155.3768.1436.
3. Pritchard W.S. Psychophysiology of P300. *Psychological Bulletin*. 1981. 89(3): 506–540. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.89.3.506>
4. Haider A., Fazel-Rezai R. Application of P300 Event-Related Potential in Brain-Computer Interface, Event-Related Potentials and Evoked Potentials, Phakkharawat Sittiprapaporn, IntechOpen, 2017. DOI: 10.5772/intechopen.69309
5. Лытаев С.А., Шостак В.И. Значение эмоциональных процессов у человека в механизмах анализа влияния разноконтрастной стимуляции. *Журн. высш. нервн. деят. им. И.П. Павлова*. 1993. Т. 43. № 6. С. 1067–1074.
6. Лытаев С.А., Шостак В.И. Методы анализа вызванных потенциалов мозга в клинике и психофизиологии. *Успехи физиологических наук*. 1995. Т. 26. № 3. С. 95–110.
7. Sellers E, Donchin E. A P300-based brain — computer interface: initial tests by ALS patients. *Clin Neurophysiol*. 2006. 117(3): 538–48. doi: 10.1016/j.clinph.2005.06.027
8. Levi-Aharoni H., Shriki O., Tishby N. Surprise response as a probe for compressed memory states. *PLOS Computational Biology*. 2020. 16 (2): e1007065. doi:10.1371/journal.pcbi.1007065.
9. Lytaev S., Vatamaniuk I. Physiological and Medico-Social Research Trends of the Wave P300 and More Late Components of Visual Event-Related Potentials. *Brain Sciences*. 2021. Т. 11. № 1. С. 1–14. DOI: 10.3390/brainsci11010125
10. Lytaev S. Long-Latency Event-Related Potentials (300–1000 ms) of the Visual Insight// *Sensors*. 2022, 22, 1323. <https://doi.org/10.3390/s22041323>.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

*Мамедова Севда Насреддиновна, Мусаев Сурхай Новрузович*

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра детских болезней II. AZ1022, Баку, ул. Бакиханова, д. 23,

E-mail: surxaymusayev@gmail.com

**Ключевые слова:** ювенильный ревматоидный артрит; COVID-19

Дети, страдающими ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА), за счет имеющихся нарушений аутоиммунитета, длительного приема иммуносупрессивных препаратов, представляют собой группу риска развития бактериальных и вирусных инфекций. Эта проблема особенно актуальна в период пандемии COVID — 19.

**Цель.** Проанализировать некоторые особенности течения ЮРА у пациентов школьного возраста, перенесших COVID — 19.

**Материалы и методы исследований.** Обследовано 23 пациента, с достоверным диагнозом ЮРА, согласно критериям ACR/EULAR 2010, находившихся на стационарном лечении в отделении кардиоревматологии Учебно-Терапевтической Клиники Азербайджанского Медицинского Университета. Девочек 13 (56,5%), мальчиков 10 (43,5%), возраст 6-17 лет, продолжительность заболевания 3-9 лет. Всем больным при поступлении в стационар был проведен анализ на наличие антител IgM+IgG+SARS-CoV-2 либо ПЦР РНК SARS-CoV-2.

**Результаты и обсуждение.** Основную группу (1 группа) составили 10 пациентов перенесших COVID-19 и IgG позитивный. Группу сравнения (2 группа) составили 13 детей, которые не болели COVID-19 и IgG негативный. У детей основной группы по результатам анализа крови чаще отмечалась анемия, относительно группы сравнения (60% и 23% соответственно). Сравнительный анализ значения СОЭ и уровня СРБ показал более высокое значение у пациентов основной группы. У 3 пациентов 1-й группы ухудшились рентгеновские показатели суставного синдрома. До заболевания COVID-19 рентгенологические изменения у больных I группы были распределены следующим образом: I стадия выявлена у 4 больных, II — у 3, III стадия — у 2 больных, IV стадия — у 1 больного. После перенесенного COVID-19: I стадия — у 2 больных, II — у 4, III — у 3, IV стадия — у 1 больного. Такие проявления постковидного синдрома (ПКС) как быстрая утомляемость, снижение аппетита, абдоминальный и диспепсический синдром среди детей основной группы чаще отмечались, по сравнению со 2 группой ( $p < 0,05$ ). У пациентов основной группы ухудшилось коморбидное состояние: у 3 детей отмечались изменения в моче (белок, лейкоциты, эритроциты), 4 пациентов имели выраженные признаки реактивного панкреатита. Изменение со стороны сердечно-сосудистой системы разной степени имели 5 детей. Однако, не было установлено статистически достоверного значения ( $p > 0,05$ ) отличий между сравниваемыми группами по таким проявлениям как продолжительность утренней скованности в суставах.

**Заключение.** Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что у всех пациентов с ЮРА, перенесших COVID-19 был выявлен ПКС. Часто отмечалось высокая степень активности основного процесса, которая подтверждалась повышением показателей острофазных проб и прогрессированием заболевания. Наряду с этим было выявлено системное поражение внутренних органов. Учитывая, что количество случаев выявления COVID-19 у детей с ЮРА неуклонно растет, требуется продолжения исследования для детального изучения последствий данного заболевания.

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОКСИДА АЗОТА В ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА ОТ СЕПСИСА У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Маммадова Туказ Аскер

Научно-Исследовательский Институт Педиатрии имени Кубра Яхья Фараджевой.  
AZ1065, Баку, ул. Бести Багирова, д. 15

E-mail: tukaz.mammadova@gmail.com

**Ключевые слова:** некротический энтероколит; сепсис; доношенный новорожденный; дифференциация.

**Введение.** Некротический энтероколит (НЭК) является тяжелым приобретенным заболеванием желудочно-кишечного тракта неонатального периода. Этиология НЭК является многофакторной и зависит от гестационного возраста пациента. Высокий процент смертности среди новорожденных при НЭК (30%) и сепсисе (70%) способствует глубокому изучению и проведению дифференциальной диагностики этих двух патологических состояний. Необходимо выявление новых биомаркеров, которые могли бы помочь в проведении дифференциации НЭК от болезней со схожими симптомами. Дифференциальную диагностику НЭК важно провести с сепсисом, спонтанной перфорацией кишечника, вирусным энтероколитом, энтероколитом, индуцированным молочным белком. Эти заболевания имеют похожие клинические симптомы, но различаются по патогенезу и методам лечения.

**Цель исследования.** Выявить диагностическую значимость оксида азота (NO) в дифференциации некротического энтероколита от сепсиса у доношенных новорожденных.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование случай-контроль проводилось в отделениях интенсивной терапии и патологии доношенных новорожденных госпиталя Научно-Исследовательского Института Педиатрии имени К.Я. Фараджевой, в городе Баку Азербайджана. Критериями включения в группу исследования были наличие соответствующих клинических абдоминальных и системных признаков НЭК у доношенных новорожденных. Сбор данных проводился у больных, поступивших в наш госпиталь в первые две недели постнатальной жизни. Группы исследования формировали методом «случай-контроль». Первую группу составили 83 новорожденных с НЭК, вторую — 17 пациентов с септическим осложнением течения болезни.

Анализ и статистическая обработка результатов исследования были проведены с использованием Python 3 — sklearn 0.22 и scipy 1.6.1. Статистический анализ полученных цифровых данных были выполнены по критерию Манна Уитни и ROC-curve (receiver operating characteristic curve) анализа.

**Результаты.** Гипоксическое происхождение патогенеза НЭК определило направленность нашего исследования. С этой целью был изучен NO, как медиатор гипоксии, в крови у больных НЭК. Были обследованы 100 больных доношенных новорожденных с НЭК. У 83-х пациентов был диагностирован НЭК без септического осложнения течения болезни. У 17-ти больных было выявлено развитие сепсиса (НЭК+Сепсис). В клинической картине НЭК II, НЭК III и НЭК+Сепсис имелись сходства, вследствие чего для проведения ROC-анализа были сравнены эти группы больных. Однако, в клинике у пациентов с НЭК II и НЭК III доминировал проявление гипоксического фактора, то есть функциональные и органические нарушения деятельности со стороны центральной нервной, сердечно-сосудистой и респираторной систем. Тогда, как у больных с НЭК+Сепсис особенностью клиники являлась превалирование проявления инфекционного фактора, то есть наличие очагов инфекции в различных органах и системах. Нами было выявлено, что при НЭК без септического осложнения в плазме у больных наблюдалось статистически значимое повышение продукции NO: в 1,5 раза при НЭК I, в 2,2 раза при НЭК II, а в 3,2 раза — при НЭК III. Тогда как, у пациентов при развитии сепсиса уровень NO снижается даже ниже его значения, чем при НЭК I. В крови у больных НЭК вы-

.....

является повышение продукции NO в зависимости от степени тяжести болезни, а при развитии сепсиса происходит снижение его

уровня. Изменение уровня NO может быть использован в качестве прогностической модели не только для ранней диагностики, оценки тяжести НЭК, а также выявления развития сепсиса в динамике лечения заболевания у доношенных новорожденных.

Нами было выявлено, что NO является специфичным маркером для проведения дифференциальной диагностики тяжелой формы НЭК и НЭК+Сепсис. Мы определили медианы значения плазменного показателя NO у больных НЭК II и НЭК III 83,70мкмоль\л [69,70; 117,90] и НЭК+Сепсис 35,60мкмоль\л [32,10; 49,90]. В результате проведенного теста по критерию Манна Уитни было выявлено существование статистически значимой разницы между группами больных ( $p < 0,001$ ). С помощью ROC — анализа был установлен следующий критический уровень NO, определяющий группу риска больных, у которых может развиваться сепсис:  $NO > 48,43$  мкмоль\л. Этот критический уровень NO в динамике может быть использован для выявления развития сепсиса, с помощью которого можно оптимизировать тактику ведения и провести своевременную коррекцию лечения больных НЭК.

**Заключение.** Результаты нашего исследования показывают, что NO является биомаркером, который может быть использован для проведения дифференциальной диагностики тяжелой формы НЭК от септического осложнения течения болезни у доношенных новорожденных. Гиперпродукция NO, вызванная гипоксическим поражением центральной нервной системы и мезентериальной гипоперфузией, является признаком НЭК. Гипопродукция NO при генерализации инфекционного процесса тоже способствует повреждению кишечника у новорожденных и является показателем развития сепсиса. Повышенная при НЭК и пониженная при НЭК+Сепсис продукции NO являются показателями патологического процесса в кишечнике детей. Таким образом, определение параметров пограничных критических значений NO, как критерий, может применяться в дифференциальной диагностике некротического энтероколита от сепсиса у доношенных новорожденных.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА У ДЕВОЧКИ 11 ЛЕТ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

*Марьина Ольга Ивановна, Макина Ольга Викторовна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

Ярославский государственный медицинский университет. 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Революционная, 5

E-mail: olga210697@yandex.ru

**Ключевые слова:** сахарный диабет; аутоиммунный тиреоидит; клинический случай; сочетанная патология.

**Введение.** Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) и сахарный диабет 1 типа (СД1) относятся к аутоиммунным заболеваниям, усугубляющим течение друг друга. Для клиницистов известен факт вероятности сочетания данных заболеваний у 30% пациентов с СД1. По данным литературы, декомпенсированный АИТ в фазе гипотиреоза вызывает развитие гипогликемических состояний, дислипидемию, эндотелиальную дисфункцию, резистентность к инсулину. Неконтролируемый гипертиреоз у больных сахарным диабетом может спровоцировать неотложные гипергликемические состояния. Таким образом нераспознанная дисфункция щитовидной железы может ухудшить метаболический контроль и привести к затруднению достижения компенсации СД.

**Цель исследования.** Представление случая течения недиагностированного АИТ на фоне манифестации сахарного диабета 1 типа.

**Материалы и методы.** Девочка 11 лет с впервые выявленным СД1 в фазе кетоацидоза и диагностированное АИТ в фазе тяжёлого гипотиреоза, осложнённого энцефалопатией.

**Результаты.** Девочка поступила в отделение с впервые выявленным СД1 в кетоацидотическом состоянии. Метаболические отклонения (рН крови 7,15; рСО<sub>2</sub> 12,3 mmHg; рО<sub>2</sub> 79 mmHg) усугублялись гиперхолестеринемией 20,06 ммоль/л, за счёт ЛПНП 12,95 ммоль/л, гипертриглицеридемией 3,91 ммоль/л, повышением индекса атерогенности (6,46). После стабилизации углеводного состояния появилась неврологическая симптоматика в виде когнитивного дефицита, снижение уровня бодрствования, инверсии сна, брадимнезии, эхолалии, микроочаговой симптоматики (парез конвергенции, акцент коленного и ахиллова рефлекса справа, атипичный подошвенный рефлекс справа). По МРТ головного мозга: расширение субарахноидального пространства больших полушарий на фоне атрофических изменений. ЩЖ пальпаторно 0 ст (ВОЗ), неоднородная. Уровень ТТГ более 100 мМЕ/л; св.Т4 0,00 нг/дл; АТ-ТПО 444,0 МЕд/мл, кортизол 15,88 мкг/дл. На УЗИ ЩЖ диффузные изменения по типу АИТ. На ЭКГ синусовая брадикардия с нарушением процесса реполяризации. Гликемия в течение дня на фоне гипотиреоза 8–12 ммоль/л. В лечении базис-болюсная инсулинотерапия, левотироксин 100 мкг/сут, дексаметазон 16 мг/сут в/в. На фоне терапии улучшение по тиреоидному профилю, неврологической картине, гликемия стабилизировалась, липидные показатели с улучшением.

**Выводы.** Сочетанная аутоиммунная патология приводит к развитию дестабилизации со стороны не только метаболических показателей, но и к дисфункции сердечной деятельности и тяжёлым неврологическим отклонениям (вплоть до атрофических изменений).

## БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СПОНТАННЫХ СООБЩЕНИЙ)

*Матвеев Александр Васильевич, Шейхмамбетова Лиля Наримановна, Егорова Елена Александровна, Волуйко Полина Андреевна*

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». 295000, РФ, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7.

E-mail: elena212007@rambler.ru

**Ключевые слова:** нежелательные реакции; детский возраст; спонтанные сообщения

**Введение.** Изучение фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, а также риска развития нежелательных реакций (НР) при применении лекарственных препаратов (ЛП) у детей занимает особое место при назначении фармакотерапии данной категории пациентов, так как способствует повышению безопасности терапии и уменьшению риска развития осложнений.

**Целью исследования** является изучение НР при применении различных фармакологических групп ЛП у пациентов детского возраста, полученных на основании карт-извещений о НР или отсутствии терапевтического эффекта ЛП, зарегистрированных в Республике Крым и в г. Севастополь за период 2019–2020 гг.

**Материалы и методы.** Объектами исследования стали 75 карт-извещений о возникновении НР при применении различных фармакологических групп ЛП у детей от рождения до исполнения им полных 18 лет. Выявление случаев развития НР проводилось с использованием кодов Анатомо-терапевтически-химической (АТХ) классификации лекарственных средств Всемирной организации здравоохранения, данных инструкций Государственных реестров лекарственных средств Российской Федерации.

**Результаты.** Анализ представленных карт-извещений по возрастным категориям пациентов позволил выявить, что наибольшее количество случаев НР наблюдалось у пациентов в возрастных категориях от 3 до 7 лет (21%) и от 29 дней до 1 года (17,1%). По 15,8% случаев НР наблюдалось у пациентов в возрасте от 7–10 лет и 14–18 лет. Реже НР наблюдались у лиц в возрасте от 1 года до 3 лет (10,5%) и в возрасте от 0 до 28 дней (5,3%). Следует отметить, что возникновение НР проявлялось у пациентов мужского и женского пола практически в равном соотношении (54% и 46% соответственно).

Распределение подозреваемых ЛС с учетом АТХ-классификации позволило выделить группы — «лидеры» по частоте развития НР. Чаще всего НР были обусловлены применением:

- 1) ЛП, влияющих на функции центральной нервной системы (23,7%) — вальпроевая кислота, ламотриджин и рисперидон;
- 2) противомикробных средств (22,4%) — цефтриаксон, амикацин и ванкомицин;
- 3) ЛП, влияющих на пищеварительный тракт и обмен веществ (6,6%) — омепразол, метоклопрамид и месалазин;
- 4) ЛП, влияющих на дыхательную систему (3,9%) — ренгалин, будесонид и сальбутамол.

Единичный случай возникновения НР был обусловлен применением ЛП, оказывающего влияние на сердечно-сосудистую систему (спиринолактон).

Наиболее частыми клиническими проявлениями НР у детей являлись аллергические реакции (41%) и нарушения со стороны центральной нервной системы (ЦНС) (15,8%), проявляющиеся головокружением, нервозностью, головной болью и сомнолентностью. Нарушения со стороны ЖКТ встречались в 11,8% случаев и клинически проявлялись развитием рвоты, запоров, тошноты, снижением аппетита. В 5,3% случаев НР клиническими проявлениями являлись нарушения со стороны системы кровотока.

В 5 случаях (6,6%) в картах-извещениях содержалась информация об отсутствии терапевтического эффекта при применении подозреваемых ЛС. Информация о развитии летального исхода содержалась в 3 спонтанных сообщениях (3,9%).

**Заключение.** Обнаруженная частота развития НР у пациентов детского возраста свидетельствует о достаточно высоких рисках развития НР у пациентов представленной возрастной категории. Учет фармакокинетических параметров ЛС у пациентов детского возраста, рациональный выбор лекарственных препаратов, проведение индивидуального подбора доз может способствовать повышению безопасности фармакотерапии и снижению риска развития угрожающих жизни состояний, обусловленных применением ЛС.

## ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СОСУДИСТО-НЕРВНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ У ДЕТЕЙ

*Махин Юрий Юрьевич, Полозов Роман Николаевич, Дюг Игорь Витальевич, Волков Антон Андреевич, Колбая Левтер Мамукаевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: aa.volkov@gpmu.org

**Ключевые слова:** повреждения артерий; повреждения вен; повреждения нервов; ангиомикрохирургия.

**Введение.** Хирургическая анатомия магистральных сосудов и нервов у здорового ребенка характеризуется достаточным постоянством близости их расположения относительно друг друга практически во всех областях тела и конечностей.

Близкое расположение структур подчеркивает и название «пучок», используемое для обозначения совместно проходящих сосудов и нервов. Это объясняет, почему изолированные повреждения сосудов или нервов встречаются относительно реже сочетанных повреждений. При оказании помощи, хирургическая тактика должна учитывать эти особенности и должна быть, в первую очередь, направлена на выявление сочетанных повреждений, подозревая их даже в тех случаях, когда клиническая картина не характерна.

Во время осмотра можно выявить симптомы, которые позволяют заподозрить повреждения сосудов и нервов: бледность кожных покровов, снижение температуры пораженного участка тела, ослабление или исчезновение пульса на заинтересованной конечности — в первую очередь сигнализируют о повреждении сосудов. Изменение, снижение или исчезновение различных видов чувствительности, появление парестезий — свидетельство повреждения нервов. Раны в проекции сосудисто-нервных пучков, переломы костей (в особенности, вблизи крупных суставов), обширные гематомы, выраженный отек сегмента конечности — могут быть причинами повреждений как сосудов, так и нервов.

Наиболее грозным следствием повреждения сосудов является ишемия, которую удобно классифицировать по классификации В.С. Савельева, согласно которой онемение, похолодание и парестезии при физической нагрузке выделяют как отдельную, нулевую степень ишемии. Степень И1 А — онемение, похолодание, парестезии в покое. И1 Б — онемение, похолодание, парестезии + боль. И2 А — то же + парез (снижение объема самостоятельных движений). И2 Б — то же + плегия (отсутствие самостоятельных движений). И3 А — частичная контрактура суставов. И3 Б — полная контрактура суставов. И3 В — деструкция (гангрена).

Очевидно, что наличие столь грозных осложнений объясняет актуальность выработки принципов хирургического лечения детей с повреждениями сосудисто-нервных магистралей

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения детей с повреждениями сосудисто-нервных магистралей

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 292 историй болезни пациентов микрохирургического отделения Санкт-Петербургского педиатрического медицинского университета за период с 1991 по 2021 год.

**Результаты.** Изучены результаты лечения 292 детей с повреждениями сосудисто-нервных магистралей. Аутовенозная пластика применялась только в 16% случаев, чаще при повреждениях в плечевой и бедренной зонах. Последствия повреждений в виде аневризм, артериовенозных соустьев и пульсирующих гематом встретили в единичных наблюдениях. Решающее значение для результатов лечения имеет ранняя диагностика ишемии и венозной недостаточности

**Заключение.** Наиболее благоприятные исходы при лечении повреждений сосудисто-нервных магистралей у детей наблюдались при соблюдении следующих принципов:

1. Единомоментная реконструкция всех структур составляющих сосудисто-нервный пучок.
2. Ревизия (и, при необходимости, реконструктивное вмешательство) при переломах костей сопровождающихся ишемией.
3. Опорожнение глубоких межмышечных гематом в течение суток после их возникновения.
4. Обязательная тщательная ревизия ран, расположенных в проекции сосудисто-нервных пучков.
5. Возможно более ранняя УЗ-диагностика при подозрении на закрытое повреждение сосудисто-нервных пучков.
6. Использование микрохирургической техники при реконструкции сосудов и нервов.

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕСПИРАТОРНОГО ХЛАМИДИОЗА У ДЕТЕЙ

Махкамова Гулноза Тураходжаевна, Шамансурова Элмира Амануллаевна.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан 100140 ул Богишамол д 223

E-mail: mail@tashpmi.uz, E-mail: gulnoza\_mt@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхит; пневмония; дети; хламидийные инфекции; лечение; диагностика.

**Введение.** В настоящее время, учитывая широкое распространение хламидиозов в человеческих популяциях, способность хламидий вызывать множество заболеваний человека со склонностью к хронизации и влиять на воспроизводство населения, эта инфекция приобрела особую медицинскую и социальную значимость и стала серьезной проблемой международной и национальных служб здравоохранения. Следует согласиться с мнением отечественных экспертов, что в Узбекистане, впрочем, как и за рубежом, пока недостаточно эпидемиологических данных, чтобы оценить частоту заболеваний дыхательных путей, при которых внутриклеточные возбудители являются этиологически значимыми. Распространенность хламидийной инфекции у детей с бронхолегочной патологией значительно варьирует (от 6,2 до 50%). С данной инфекцией в настоящее время связывается в первую очередь развитие респираторных форм заболеваний у детей (острые респираторные заболевания — ОРЗ, круп, бронхообструктивный синдром, пневмония и бронхиальная астма). Описаны также и внелегочные формы заболевания (менингит, миокардит, пиелонефрит, реактивный артрит, лимфаденопатия и лимфаденит, конъюнктивит, уретрит и многие другие). Смешанные варианты хламидийно-микоплазменной инфекции характеризуются развитием более тяжелых форм респираторных заболеваний (деструктивные и плевропневмонии) с функциональными расстройствами (синдром вегетативной дистонии, дискинезия желчевыводящих путей, вертебробазиллярная недостаточность и др.)

Целью настоящей работы явилось определение реальной значимости и отбора клинических, лабораторных и функциональных методов для диагностики и контроля за эффективностью лечения хламидийной инфекции.

**Материалы и методы исследования.** Нами было обследовано 35 детей с хламидийными бронхитами и пневмониями в возрасте от 4 до 15 лет.

При обследовании данной категории детей мы применяли представленную ниже диагностическую схему:

- Сбор подробного анамнеза жизни и заболевания ребенка, включая семейный анамнез.
- Общеклиническое обследование, включающее осмотр педиатром, пульмонологом, обязательный осмотр оториноларингологом.
- Стандартный набор лабораторных исследований.
- Рентгенография грудной клетки с подробным описанием патологических изменений в легочной ткани.
- Исследование функции внешнего дыхания, а именно проведение спирографии — на аппарате Vitalograph alpha Hamburg Германия.

**Результаты.** Высокая степень инфицированности хламидиями была выявлена у детей с бронхитом, которая составила 68,6% (24 ребенка). При анализе клинической картины у детей, больных бронхитом, инфицированных хламидиями, преобладали обструктивный компонент (у 12 детей; 50%) и рецидивирование болезни, что позволяет высказать предположение об участии хламидийной инфекции в развитии этих осложнений. У детей пневмониями частота инфицирования хламидиями составила 31,4. Случаи заболевания в 81,8% случаев приходились на ранний и дошкольный возраст. Важную роль в передаче инфекции играл воздушно-капельный путь и частый контакт с инфицированными лицами.

Очень часто хронизация инфекции приводит к развитию бронхообструктивного синдрома, нередко на начальных стадиях болезни протекающего бессимптомно, а впоследствии переходящего

в бронхиальную астму. По этой причине, как только становится методически возможным (как правило, это дети старше 4 лет), показано исследование ФВД. Из 20 обследованных нами детей с респираторным хламидиозом у 69,2% отмечалась вентиляционная недостаточность. Анализ индивидуальных кривых показал наличие обструктивных нарушения средней и легкой степени у 83% (17) детей, умеренные обструктивные нарушения — у 3 больных.

**Заключение.** Таким образом, все вышеизложенное позволяет утверждать, что у детей с респираторным хламидиозом отмечаются изменения функционального состояния внешнего дыхания. Лечение респираторного хламидиоза должно быть комплексным. Обязательным является назначение этиотропных антибиотиков (макролиды) для уничтожения возбудителя. Но не менее важно поддержать функциональное состояние легких.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА РОМЕТИН ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

*Махкамова Гулноза Тураходжаевна, Шамансурова Элмира Амануллаевна.*

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт, 100140, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул.Богишамол, 223

E-mail: mail@tashpmi.uz

**Ключевые слова:** Острые респираторные; острые респираторные вирусные инфекции; иммуностимулирующих; поколение препаратов

**Введение.** Острые респираторные заболевания (ОРЗ) — большая группа болезней, имеющих сходные эпидемиологические, патофизиологические и клинические особенности, выделяющие их среди других инфекционных заболеваний. Подавляющее большинство ОРЗ имеют вирусную этиологию и обозначаются аббревиатурой ОРИ (ранее ОРВИ) — острые респираторные вирусные инфекции, однако и бактерии (хламидии, микоплазмы и др.), и некоторые грибы, а также простейшие рассматриваются как этиологические агенты ОРЗ. Сегодня в ряду иммуностимулирующих препаратов с доказанной высокой эффективностью в лечении и профилактике ОРЗ ведущее место заняли индукторы эндогенного интерферона — поколение препаратов универсально широкого спектра действия (арбидол, амиксин, Эргоферон, неовир, циклоферон и др.)

**Цель исследования.** Изучить клиническую эффективность и переносимость препарата РОМЕТИН таблетки 0,1 г производства Институт биоорганической химии имени академика А.С. Садыкова Академии наук Республики Узбекистан, в сравнении с традиционной терапией, включавший препарат ЭРГОФЕРОН таблетки, производства Материя Медика Холдинг НПФ, ООО (Россия). Исследование было сравнительное, открытое, рандомизированное, контролируемое, с двумя параллельными группами. Отбор больных производился из пациентов, обратившихся в семейную поликлинику. В группе, получавшей исследуемый препарат, было 30 пациентов, получавших препарат сравнения — 30 человек. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу, диагнозу и тяжести заболевания. Средний возраст в группе, получавшей исследуемый препарат, составлял  $41,2 \pm 2,5$  года, из них мужчин было — 30% со средним возрастом 38,1 лет, женщин — 70% со средним возрастом 42,5 лет. В группе, получавшей препарат сравнения, средний возраст составлял  $43,8 \pm 2,6$  лет, из них мужчин было — 36,7% со средним возрастом 46,5 лет, женщин — 63,3% со средним возрастом 42,2 года. Препарат Рометин принимался по 2 таблетки 3 раза/сут 2 дня. Затем на 3 и 4 дни принимают по 1 таблетке 3 раза/сут, на 5-й день по 1 таблетке 2 раза/сут. В сумме 20 таблеток. Эргоферон в соответствии с инструкцией по применению.

**Выводы.** Проведенные исследования с применением Рометин таблетки 0,1 г показывают, что препарат обладает достаточной клинической активностью, эффективностью, хорошей переносимостью и может быть рекомендован для регистрации и медицинского применения в Республике Узбекистан в качестве противовирусного препарата.

## ЧАСТОТА ВЫДЕЛЕНИЯ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE У ДЕТЕЙ

Махкамова Гулноза Тураходжаевна.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан 100140 ул Богишамол д 223

E-mail: mail@tashpmi.uz, E-mail: gulnoza\_mt@mail.ru

**Ключевые слова:** пневмония; дети; пневмококковые инфекции; диагностика.

**Введение.** Пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae* чаще других приводит к летальным исходам, чем все остальные возбудители пневмонии (Djuretic T.et.al., 1998). При пневмококковой пневмонии чаще, чем при остальных формах пневмонии, развивается эмпиема легких, что еще более затрудняет лечение детей и может потребовать хирургического вмешательства. У детей с пневмококковой пневмонией очень высок риск развития бактериемии.

**Цель.** определение частоты встречаемости *S.pneumoniae* в этиологической структуре пневмоний у детей.

**Методы исследования.** Бактериологический посев носоглоточной слизи брали у 52 детей в возрасте от 2 месяцев до 12 лет с пневмонией, поступивших на стационарное лечение в две клиники г. Ташкента. Материал из носовой полости забирали сухим стерильным ватным тампоном, вводимым в глубь полости носа. Материал из носоглотки брали стерильным заднеглоточным ватным тампоном, осторожно вводя его через носовое отверстие в носоглотку. Культуральная диагностика пневмококков проводилась согласно общей схеме исследования материала при бактериальных инфекциях дыхательных путей. При посеве на питательные среды и дальнейшей инкубации в течение 24 часов при 37°C на плотных питательных средах пневмококки образовывали нежные, мелкие, прозрачные колонии. Просмотр чашек проводился визуально.

**Результаты.** *S.pneumonia* выделена у 15,4% детей, у 9% — *Klebsiella pneumoniae*, у 30% — *Staphylococcus aureus*, в единичных случаях — стрептококки и грибы рода *Candida*, в 14% случаев — возбудитель не обнаружен.

**Заключение.** пневмококк до настоящего времени является частым этиологическим агентом при пневмониях у детей. Высокая частота выявления золотистого стафилококка требует проведения сравнительных серологических и иммунологических исследований для определения достоверности результатов бактериологических исследований.

## ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ПЕРВИЧНУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Межидов Казбек Султанович*

Республиканская детская клиническая больница им. Е.П. Глинки. 364028, Чеченская республика, г. Грозный, улица имени Исмаила Ибрагимовича Бисултанова, д.101

E-mail: spbgpma-ozz@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; заболеваемость; COVID-19; Чеченская Республика.

**Введение.** Заболеваемость является одним из важнейших компонентов оценки здоровья детского населения. Грамотный анализ заболеваемости лежит в основе разработки лечебно-профилактических и социальных мероприятий, направленных на улучшение здоровья детей, оценки эффективности проводимых мероприятий, выявления факторов риска развития патологии. Показатели заболеваемости служат одним из критериев оценки качества работы медицинских организаций и системы здравоохранения в целом. Первичная заболеваемость по данным обращаемости является одним из важных показателей доступности медицинской помощи. В то же время этот вид заболеваемости детей во многом зависит и от ряда субъективных факторов, таких как медицинская активность родителей, их медицинская грамотность, культура населения, традиции, религия и т.д. Пандемия COVID-19, помимо влияния на здоровье, оказала негативное влияние на все сферы жизни населения — экономическое положение, качество жизни, образование, отдых, работу и т.д.

**Цель исследования.** Оценить влияние пандемии COVID-19 на первичную заболеваемость детского населения Чеченской Республики.

**Материалы и методы.** С целью изучения первичной заболеваемости детей 0–14 лет в Чеченской республике и её сравнения с заболеваемостью в Российской Федерации в целом проанализированы годовые формы федерального статистического наблюдения «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» (ф. № 12) по Чеченской Республике и статистические сборники ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России «Заболеваемость детского населения России (0–14 лет) с диагнозом, установленным впервые в жизни» за 2016–2020 гг.

**Результаты.** Было установлено, что первичная заболеваемость детей Чеченской Республики в 2020 году составила 237,5‰. В структуре первичной заболеваемости с существенным отрывом преобладали болезни органов дыхания, удельный вес которых составил 56,3%. Далее шли болезни нервной системы (7,8%), Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,8%), болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (6,7%), болезни уха и сосцевидного отростка (5,5%) и травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (5,2%).

Оценка динамики первичной заболеваемости показала, что в период 2015–2019 гг. в целом по стране она существенно не менялась, в то время как в Чеченской Республике четко прослеживалась тенденция снижения первичной заболеваемости детского населения, которая к 2019 году, по сравнению с 2016 годом снизилась в 1,4 раза. При этом уровень первичной заболеваемости в Чеченской Республики был в разы ниже, чем в РФ в целом (2016 г. — 1794,4‰ против 452,1‰; 2017 г. — 1748,0‰ против 342,9‰; 2018 г. — 1751,2‰ против 338,3‰; 2019 г. — 1724,6‰ против 318,8‰).

В 2020 году большинство регионов страны в полной мере столкнулись с пандемией COVID-19 и приняли ряд ограничительных мер, направленных на предотвращение распространения инфекции, не стала исключением и Чеченская Республика.

Все это не могло не сказаться на обращаемости населения в медицинские организации и привело к тому, что в среднем по стране первичная заболеваемость детей в 2020 году, по сравнению с 2019 годом сократилась в 1,17 раза (с 1724,6‰ до 1485,4‰), а в Чеченской Республике в

1,35 раза (с 318,8‰ до 237,5‰). Наиболее высокие темпы снижения заболеваемости были отмечены по классу «Болезни глаза и его придаточного аппарата» (в 1,36 раза), «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» (в 1,36 раза), «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (в 1,34 раза), «Болезни уха и сосцевидного отростка» (в 1,29 раза) и «Болезни органов пищеварения» (в 1,28 раза). То есть большие темпы снижения обращаемости были именно по тем классам болезней, многие заболевания которых не требуют оказания неотложной медицинской помощи. Существенное снижение заболеваемости инфекционными болезнями очевидно было связано со снижением контактов в период пандемии, соблюдением населением мер противоэпидемического характера.

**Заключение.** Уровень первичной заболеваемости детского населения Чеченской Республики на протяжении последних лет был в разы ниже, чем по стране в целом и имел тенденцию к снижению.

Пандемия COVID-19 привела к существенному снижению обращаемости детского населения в медицинские организации, что связано как с введенными ограничительными мерами, так и с субъективными причинами.

## КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ОКСИДА АЗОТА У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С МИКСТ-ИНФЕКЦИЕЙ

*Мирсалихова Наргис Хайруллаевна*

Ташкентская медицинская академия, 100109, г.Ташкент, ул. Фаробий, 2

E-mail: nargis080@yandex.ru

**Ключевые слова:** оксид азота; внебольничная пневмония; дети; микст инфекция.

**Введение.** Активно ведутся исследования отдельных механизмов патогенеза внебольничной пневмонии, ее диагностики и терапии. Изучение новых аспектов в патогенезе инфекционных заболеваний, в частности исследование медиаторов межклеточного взаимодействия, к числу которых относится оксид азота (NO) и его метаболиты, представляет особый интерес, особенно в педиатрии. Обладая свободнорадикальными свойствами, NO контролирует многие биохимические процессы и функции организма. Оксид азота является одним из главных средств защиты клеток, участвуя в обеспечении резистентности организма к проникновению и развитию инфекций. NO является мощным ингибитором репликации вирусных копий и играет важную роль в ответе макроорганизма на вирусную инвазию.

Целью настоящего исследования явилось оценить прогностическую значимость показателей оксида азота при внебольничной пневмонии, ассоциированной с микоплазменной, хламидийной и герпесвирусной инфекцией у детей.

**Материалы и методы исследования.** В работе приведены данные биохимических исследований оксида азота (281 детей, из них 45 с внебольничной пневмонией (ВП), 115 ВП с микоплазменной инфекцией (МИ) и герпесвирусной (ГВИ), 97 ВП с МИ и хламидийной инфекцией (ХИ) и 69 ВП с МИ, ХИ и ГВИ) и динамика результатов больных, получавших базисную терапию (115 детей, из них 48 ВП с МИ и ГВИ, 45 ВП с МИ и ХИ и 22 ВП с МИ, ХИ и ГВИ). Контрольную группу составили 24 практически здоровых детей.

Результаты и их обсуждения. Проведенные в этом плане исследования показали, что у детей с ВП в сочетании с микст-инфекцией наблюдается увеличение уровня конечных продуктов метаболизма оксида азота. Выраженность их зависела от вида возбудителей. Так, у детей с ВП уровень конечных продуктов оксида азота достоверно повысился в 1,2 раза относительно значений практически здоровых детей. Сочетание ВП с вирусными инфекциями еще больше увеличивало содержание этих метаболитов в сыворотке крови: у больных ВП с МИ и ГВИ отмечалось достоверное повышение содержания  $\text{NO}_2(\text{NO}_3)$  до  $12,9 \pm 0,4$  мкмоль/л по сравнению ВП без микст-инфекций ( $p < 0,05$ ) и данный показатель возрастал в 1,3 раза по сравнению практически здоровых детей. У больных ВП с МИ и ХИ отмечалось достоверное повышение содержания  $\text{NO}_2(\text{NO}_3)$  до  $13,8 \pm 0,5$  мкмоль/л по сравнению ВП без микст-инфекций ( $p < 0,01$ ) и данный показатель возрастал в 1,4 раза по сравнению с практически здоровыми детьми. По отношению ВП с МИ и ГВИ показатель возрастал в 1,1 раза. У больных ВП с МИ, ХИ и ГВИ отмечалось более достоверное повышение содержания  $\text{NO}_2(\text{NO}_3)$  до  $16,1 \pm 0,5$  мкмоль/л по сравнению ВП без микст-инфекций ( $p < 0,001$ ) и данный показатель возрастал в 1,7 раза по сравнению с практически здоровыми детьми, по отношению ВП с МИ и ГВИ показатель возрастал в 1,2 раза, по отношению ВП с МИ и ХИ возрастал в 1,2 раза, т.е. ХИ, особенно в сочетании с ГВИ существенно повышала выработку оксида азота. Следует сказать, несмотря на наблюдаемую нами повышенную продукцию NO, отмечалось ингибирование eNOS в 1,2; 1,4; 1,5 и 1,8 раза в сыворотке крови у детей всех групп, соответственно по сравнению с практически здоровыми детьми. Превалировало на фоне микст-инфицирования у детей ВП с МИ и ХИ, где отмечалось достоверное снижение eNOS до  $11,2 \pm 0,4$  мкмоль/мин\*мг белка в сравнении с ВП без микст-инфекции ( $p < 0,01$ ). У больных ВП с МИ, ХИ и ГВИ констатировали большую

достоверность уменьшения eNOS до  $9,3 \pm 0,5$  мкмоль/ мин\*мг белка в сравнении с ВП без микст-инфекций ( $p < 0,001$ ). Активность НР в крови больных ВП возросла в 1,1 раза, у больных ВП с МИ и ГВИ — в 1,2 раза, у больных ВП с МИ и ХИ — в 1,3 раза по сравнению с практически здоровыми детьми. Особенно у больных (в 2,0 раза,  $p < 0,001$ ) отмечалось более достоверное повышение НР в крови у больных ВП с МИ, ХИ и ГВИ в 1,8 ( $p < 0,001$ ) раза выше значений детей ВП без микст-инфекций. Проведенные исследования содержания ONOO<sup>-</sup> показали увеличение его содержания в 1,3 раза в группе детей с ВП, в 1,6 раза у больных ВП с МИ и ГВИ. Еще большее увеличение мы наблюдали у детей при сочетании ВП с МИ и ХИ, уровень его значимо возрос в 1,9 раза. Резкий всплеск этого соединения мы отметили у больных ВП с МИ, ХИ и ГВИ при этом отмечалось повышение ONOO<sup>-</sup> в крови в 2,3 ( $p < 0,001$ ) раза выше значений детей ВП без микст-инфекций, и данный показатель возрос в 2,9 раза по сравнению с практически здоровыми детьми. Таким образом, приведенные данные показали, что более выраженная продукция оксида азота характерна для детей с ВП с МИ и ХИ и ВП с МИ, ХИ и ГВИ, что, наверняка, обусловлено токсическими свойствами вирусов, поражением клеток крови и эндотелия сосудов, приводящими к кровоизлияниям в ткани, особенно на фоне микст-инфекции.

**Выводы.** При внебольничной пневмонии, ассоциированной с МИ, ХИ и ГВИ наиболее выраженный дисбаланс установлен в NO-системе (достоверное повышение  $\text{NO}_2(\text{NO}_3)$  в 1,7 раза по отношению к группе практически здоровых детей и 1,4 раза по отношению к группе с ВП без микст-инфекций; ONOO<sup>-</sup> 2,9 и 2,3 раза; снижение eNOS в 1,8 и 1,6 раза; НР в 2,0 и 1,8 раза соответственно), которые характеризуют активность воспалительного процесса и являются прогностическим критерием заболевания.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НАСЕЛЕНИЯ

Михайлова Светлана Алексеевна<sup>1</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>2</sup>, Ситдикова Ирина Дмитриевна<sup>2,3</sup>, Халфиев Ильнур Нилович<sup>3</sup>, Колпакова Марина Владимировна<sup>4</sup>, Наумова Виктория Андреевна<sup>4</sup>, Манаева Лидия Александровна<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Казанский Государственный Медицинский Университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д.49.

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

<sup>3</sup> Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики, 420021, Казань, ул. Сары Садыковой, д.16.

<sup>4</sup> Набережночелнинский государственный педагогический университет, 423806, Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.28

E-mail: svetamikhailova00@mail.ru

**Ключевые слова:** младенческая смертность; показатель; новорожденные; система здравоохранения; перинатальная медицина.

**Введение.** Младенческая смертность — один из основных статистических показателей демографии, является важной характеристикой общего состояния здоровья и уровня жизни населения страны, региона, города. Это своеобразный показатель, отражающий все виды помощи детям и матерям, социально-экономическую ситуацию в стране, материальные и санитарные условия. Этот показатель также включает в себя благосостояние населения, эффективность профилактической работы по эпидемиологическим мероприятиям. Уровень младенческой смертности является наиболее чувствительным показателем в оценке качества оказания медицинских услуг и социально-экономического уровня развития страны.

**Цель исследования.** Проанализировать и оценить показатель младенческой смертности по республике и стране.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на основе анализа данных статистической отчетности, современных литературных источников, определяющих общую тенденцию по демографической ситуации в стране и республике. В ходе исследования использовали методы изучения и обобщения опыта, аналитический, статистический

**Результаты.** Младенческая смертность в России в 2021 году снизилась до нового минимума в 4,4 смерти на тысячу детей, родившихся живыми. В 2021 году смертность новорожденных в Татарстане снизилась почти на 20% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, 3,8 случая на тысячу родившихся живыми детей. Это на 19,7% меньше, чем за такой же период 2020 года.

**Заключение.** Уровень смертности является ключевым показателем здоровья нации и развития государства, также не следует забывать, что развитие болезней и смертность зависят от работы системы здравоохранения и эффективности этого процесса. Младенческая смертность имеет ряд причин, влияющих на её уровень: заболевание матери или состояние последа, патология беременности и родов, врожденные аномалии, инфекционные заболевания, несчастные случаи, респираторными заболеваниями

Проблема снижения показателей ранней детской смертности является одним из приоритетных направлений в сфере здравоохранения, и благодаря внедрению комплекса мероприятий, направленных на снижение младенческой смертности в целом по стране, повышение профессионального уровня специалистов перинатальной медицины в РФ, обеспечение специалистов-неонатологов современными высокотехнологичными средствами и методами терапии новорожденных, отмечается тенденция к снижению данного показателя.

## ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ЖИРОВОГО КОМПОНЕНТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ОЖИРЕНИЯ

Михно Анна Григорьевна<sup>1</sup>, Солнцева Анжелика Викторовна.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет», 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83.

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», Минский р-н, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, д. 43

E-mail: mikhno.anna@gmail.com

**Ключевые слова:** дети; ожирение; композиционный состав тела; жировая ткань

**Введение.** Композиционный состав тела дает представление об объеме жировой ткани и ее распределении у пациентов с ожирением.

**Цель исследования.** оценить количественное содержание жирового компонента у пациентов с разными формами ожирения.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 200 детей (108 мальчиков (М) (ИМТ  $32,68 \pm 4,57$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,23 \pm 2,01$  лет) и 92 девочки (Д) (ИМТ  $31,30 \pm 4,65$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,43 \pm 2,49$  лет)) с разными формами ожирения (алиментарным (АО), морбидным (МО)) в возрасте от 10,6 до 17,9 лет, наблюдавшихся в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска с 2019 по 2022 гг.

В зависимости от показателей ИМТ выделены подгруппы: МО (ИМТ  $32,95 \pm 4,61$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,16 \pm 2,28$  лет) — 138 пациентов (77 М (ИМТ  $33,25 \pm 4,52$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,45 \pm 2,04$  лет) и 61 Д (ИМТ  $32,95 \pm 4,76$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,16 \pm 2,65$  лет)); АО (ИМТ  $27,86 \pm 2,04$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,77 \pm 2,05$  лет) — 62 пациента (31 М (ИМТ  $27,67 \pm 2,11$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,59 \pm 2,00$  лет) и 31 Д (ИМТ  $28,04 \pm 1,98$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,96 \pm 2,11$  лет)). Группу контроля составили 84 пациента (45 М (ИМТ  $20,35 \pm 2,08$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $13,91 \pm 2,99$  лет) и 39 Д (ИМТ  $19,79 \pm 2,36$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,73 \pm 2,40$  лет)) соответствующей стадии полового развития по Таннеру (ИМТ  $20,09 \pm 2,21$  кг/м<sup>2</sup>, возраст  $14,29 \pm 2,75$  лет). Группы детей с разными формами ожирения и нормальной массой тела были сопоставимы по полу ( $\chi^2 = 0,572$ ;  $p = 0,45$ ) и возрасту ( $p = 0,779$ ).

Проведена оценка антропометрических данных (масса, рост) с расчетом ИМТ, степени полового созревания по Таннеру. У детей с ожирением и группы контроля проведено исследование показателей композиционного состава тела методом двойной энергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДЭРА) на денситометре «PRODIGY LUNAR» (США). У пациентов исследуемой и контрольной группы определяли показатели композиционного состава тела с расчетом общей жировой массы (ОЖМ) (кг, %), индекса жировой массы (ИЖМ) = общая жировая масса (кг)/рост<sup>2</sup> (м<sup>2</sup>), показателей распределения по абдоминальному (андроидному) (АР) и гиноидному (ГР) типам; коэффициента АР/ГР.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программ Excel for Windows 2003–2016, IBM SPSS Statistics 23. За уровень статистической значимости принимали вероятность  $p = 0,05$  (95% уровень доверия).

**Результаты.** Нами при оценке содержания жировой ткани у детей пубертатного возраста с разными формами ожирения установлено увеличение показателя АР (девочки АО  $50,38$  ( $45,10$ – $54,25$ ) vs  $29,23$  ( $21,30$ – $38,91$ )%,  $U_{АО-К} = 4,0$ ;  $p < 0,001$ ; девочки МО  $53,90$  ( $51,48$ – $56,55$ ) vs  $29,23$  ( $21,30$ – $38,91$ )%,  $U_{МО-К} = 4,3$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики АО  $48,81$  ( $46,85$ – $52,95$ ) vs  $24,27$  ( $13,20$ – $33,60$ )%,  $U_{АО-К} = 5,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики МО  $51,04$  ( $46,23$ – $52,42$ ) vs  $24,27$  ( $13,20$ – $33,60$ )%,  $U_{МО-К} = 7,0$ ;  $p < 0,001$ ), ГР (девочки АО  $52,58$  ( $50,38$ – $54,13$ ) vs  $38,54$  ( $31,70$ – $45,60$ )%  $U_{АО-К} = 1,0$ ;  $p < 0,001$ ; девочки МО  $52,98$  ( $52,02$ – $54,53$ ) vs  $38,54$  ( $31,70$ – $45,60$ )%  $U_{МО-К} = 3,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики АО  $47,66$  ( $44,10$ – $51,95$ ) vs  $29,83$  ( $19,30$ – $41,80$ )%  $U_{АО-К} = 14,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики МО  $48,29$  ( $43,30$ – $52,42$ ) vs  $29,83$  ( $19,30$ – $41,80$ )%  $U_{МО-К} = 44,0$ ;  $p < 0,001$ ), АР/ГР (девочки  $U_{АО-К} = 12,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 18,5$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики  $U_{АО-К} = 24,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 42,0$ ;  $p < 0,001$ ) относительно кон-

троля. Отмечен рост показателя АР у девочек МО в сравнении с АО ( $U_{АО-МО} = 77,0$ ;  $p = 0,047$ ), в отличии от мальчиков МО ( $U_{АО-МО} = 217,0$ ;  $p = 0,372$ ). Половые отличия по процентному содержанию ГР ( $U = 217,0$ ;  $p = 0,001$ ), АР ( $U = 77,0$ ;  $p = 0,042$ ) и АР/ГР ( $U = 302,0$ ;  $p = 0,042$ ) определены в подгруппе детей МО с более высокими показателями у девочек.

По результатам нашей работы выявлено увеличение уровней ОЖМ (% и кг) у детей МО и АО по сравнению с контролем (девочки  $U_{АО-К} = 10,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 11,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики  $U_{АО-К} = 7,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 6,5$ ;  $p < 0,001$  vs девочки  $U_{АО-К} = 8,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 5,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики  $U_{АО-К} = 4,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 6,0$ ;  $p < 0,001$ ). Межгрупповых отличий процентного содержания ОЖМ у детей с ожирением не установлено (девочки  $U_{АО-МО} = 109,0$ ;  $p = 0,407$ ; мальчики  $U_{АО-МО} = 299,0$ ;  $p = 0,522$ ). Зарегистрировано увеличение ОЖМ у мальчиков МО относительно АО ( $U_{АО-МО} = 97,0$ ;  $p = 0,001$ ), при отсутствии отличий у девочек ( $U_{АО-МО} = 78,0$ ;  $p = 0,72$ ). Отмечены половые отличия среди детей МО с увеличением ОЖМ (%) у девочек ( $U = 238,5$ ;  $p = 0,003$ ).

В работе установлено повышение ИЖМ у детей АО и МО относительно контроля (девочки  $U_{АО-К} = 7,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 9,0$ ;  $p < 0,001$ ; мальчики  $U_{АО-К} = 8,0$ ;  $p < 0,001$ ;  $U_{МО-К} = 5,00$ ;  $p < 0,001$ ). Отмечен межгрупповой рост ИЖМ у детей МО в сравнении с АО (девочки  $U_{АО-МО} = 63,0$ ;  $p = 0,013$ ; мальчики  $U_{АО-МО} = 101,0$ ;  $p = 0,002$ ).

**Заключение.** Установлено достоверное увеличение количественного содержания жирового компонента у пациентов с разными формами ожирения.

## ВОЗРАСТ МАТЕРИ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ОБЪЕКТИВНЫЕ ОТКАЗЫ ОТ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ РЕБЕНКА НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

*Моисеева Карина Евгеньевна, Алексеева Анна Владимировна, Харбедия Шалва Демнаевич, Глуценко Владимир Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru

**Ключевые слова:** грудное вскармливание, дети первого года жизни, возраст матери, объективные отказы от грудного вскармливания

**Введение.** Несмотря на понимание значения продолжительности грудного вскармливания для здоровья детей, как отмечает ВОЗ, многие матери прекращают кормление ребенка грудью уже через несколько недель после родов, что может оказывать существенное влияние на здоровье ребенка [3, 4, 5]. Вокруг «оптимального» возраста для деторождения существует множество мнений. Еще несколько десятков лет назад «старыми первородящими» было принято называть женщин чуть старше 25 лет. С точки зрения современной медицины такой подход считается неверным. В настоящее время ряд экспертов идеальным возрастом для рождения первенца считают 20–29 лет. Однако, существует мнение, что лучшим возрастом для деторождения является 30–34 года, так как в этом возрасте женщина достигает баланса между своим психологическим и физическим здоровьем и материальным благополучием [1, 2]. Таким образом, принимая во внимание, что на особенности ухода и воспитания ребёнка в значительной мере влияют личностные качества женщины, ее психическая зрелость, которые формируют материнское поведение на разных этапах ее взросления, то изучение влияния возраста матери отказы от грудного вскармливания ребенка на первом году жизни является актуальной темой для исследования.

**Цель исследования.** оценить влияние возраста матери на объективные отказы от грудного вскармливания ребенка на первом году жизни.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование проводилось на базе 7 детских поликлиник г. Санкт-Петербурга в 2018–2019 году. Все детские поликлиники (отделения) являлись клиническими базами ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава Российской Федерации. Специально для настоящего исследования была разработана форма «Анкета матери ребенка в возрасте одного года». Анкетирование матерей проводилось методом случайной выборки. В исследовании приняли участие 1742 женщины, средний возраст которых составил  $29,1 \pm 0,12$  лет.

Статистическая обработка результатов и анализ данных проведены с использованием компьютерной программ Microsoft Office Excel и программного пакета для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft-Statistica 10.0.

**Результаты.** Непосредственно в учреждениях родовспоможения матери, участвовавшие в анкетировании, планировали продолжать грудное вскармливание в среднем до  $12,8 \pm 0,11$  месяцев. Анализ влияния возраста матери на продолжительность кормления ребенка грудью, планируемый в акушерском стационаре, позволил установить, что наиболее продолжительно собирались кормить детей грудным молоком матери в возрасте 40 лет и старше (в среднем до  $14,8 \pm 0,10$  мес.), а наименее долго — матери до 20 лет (в среднем до  $12,1 \pm 0,10$  мес.). Однако, как показало исследование, средние фактические сроки кормления составили только  $6,4 \pm 0,10$  месяцев, и они были наибольшими у матерей в возрасте до 20 лет (в среднем до  $9,2 \pm 0,11$  мес.), а наименьшими — у матерей 35–39 лет и 40 лет и старше (в среднем  $3,6 \pm 0,11$  мес. и  $4,3 \pm 0,09$  мес. соответственно).

К основным объективным причинам отказов от грудного вскармливания относятся отсутствие молока, болезнь матери и болезнь ребенка. Изучение влияния возраста матери на удельный вес отказов от грудного вскармливания показало, что доля отказов, обусловленных отсут-

ствием молока, была наименьшей у матерей до 20 лет (25,4%) и росла по мере увеличения возраста женщин. У матерей в возрасте 20–24 лет доля отказов из-за отсутствия молока составила 33,4%, 25–29 лет — 38,1%, 30–34 лет — 40,7%, 35–39 лет — 58,7% и 40 лет и старше — 64,5%.

Наиболее часто прекращали грудное вскармливание по причине своего заболевания женщины в возрасте 30–34 года (9,1%), наименее часто — матери до 20 лет (0,6%). Вследствие своей болезни отказались от грудного вскармливания 6,9% женщин в возрасте 20–24 лет, 7,2% — 25–29 лет, 4,2% — 35–39 лет и 3,1% — 40 лет и старше.

Анкетирование выявило, что с увеличением возраста матери возрастал удельный вес отказов, связанных с заболеванием ребенка. У женщин до 20 лет удельный вес отказов по этой причине составил 1,2%, 20–24 лет — 1,7%, 25–29 лет — 2,5%, 30–34 лет — 3,2%, 35–39 лет — 4,1% и 40 лет и старше — 4,7%.

В ходе исследования был проведен анализ зависимости удельного веса отказов по объективным причинам от возраста матери. Он выявил, что между удельным весом объективных отказов от всех причин и возрастом матери есть прямая сильная корреляционная связь ( $r_{xy} = +0,82$ ). Такая же закономерность прослеживалась при изучении отказов, связанных с отсутствием молока ( $r_{xy} = +0,83$ ), и по причине болезни ребенка ( $r_{xy} = +0,85$ ).

**Заключение.** Матери 40 лет и старше, находясь в организациях родовспоможения, планировали кормить ребенка грудным молоком наиболее длительно, но фактически дольше всего продолжали грудное вскармливание женщины в возрасте до 20 лет. С увеличением возраста матери растет удельный вес отказов от грудного вскармливания по причине отсутствия молока и в связи с болезнью ребенка.

#### Литература:

1. Моисеева К.Е., Алексеева А.В., Иванов Д.О., Юрьев В.К., Глушенко В.А., Харбедия Ш.Д. Некоторые результаты оценки питания детей первого года жизни, проживающих в мегаполисе. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020. Т. 99. № 5. С. 117–124. Алексеева А.В. Мнение родителей об организации профилактической работы с детьми грудного возраста. Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4. № 3. С. 48–53.
2. Моисеева К.Е. Состояние и пути совершенствования организации медицинской помощи новорожденным в организациях родовспоможения: дис. д-ра мед. наук: 14.02.03 / Моисеева Карина Евгеньевна. СПб., 2021. 377 с.
3. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глушенко В.А., Пузырев В.Г., Соколова В.В., Алексеева А.В. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело». СПб, 2019.
4. Юрьев В.К., Теблеев Ц.М., Пузырев В.Г. Особенности медико-социальной характеристики женщин, прерывающих беременность. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5: 275.
5. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глушенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Санкт-Петербург, 2015. Часть II. 40 с.

## ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА МАТЕРИ НА ПРЕДОТВРАТИМЫЕ ОТКАЗЫ ОТ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ РЕБЕНКА НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

*Моисеева Карина Евгеньевна, Алексеева Анна Владимировна, Харбедия Шалва Демнаевич, Глуценко Владимир Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети первого года жизни, грудное вскармливание, возраст матери, субъективные отказы от грудного вскармливания

**Введение.** Сохранение и укрепление здоровья детского населения является первостепенной задачей, которая стоит перед любым современным обществом для воспитания здорового будущего поколения [3, 4, 5]. Питание ребенка на первом году жизни является важным элементом, необходимым для его правильного физического развития. Материнское молоко — это оптимальная пища для детей первого года жизни, содержащая все необходимые ребенку пищевые вещества, микроэлементы и биологически активные соединения [2]. В связи с тем, что в последние годы возраст деторождения в нашей стране перемещается в более старшую возрастную группу, то изучение влияния возраста матери на причины отказов от грудного вскармливания на первом году жизни ребенка представляет значительный интерес для исследования

**Цель исследования.** оценить влияние возраста матери на питание детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование проводилось на базе 7 детских поликлиник г. Санкт-Петербурга в 2018–2019 году. Все детские поликлиники (отделения) являлись клиническими базами ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава Российской Федерации. Специально для настоящего исследования была разработана форма «Анкета матери ребенка в возрасте одного года». Анкетирование матерей проводилось методом случайной выборки. В исследовании приняли участие 1742 женщины. Оценка распределения матерей по возрасту показала, что большинство из них относилось к возрастной группе 25–29 лет (34,8%). Женщин в возрасте до 20 лет было 1,9%, 20–24 года — 22,5%, 30–34 года — 27,6%, 35–39 лет — 11,3% и 40 лет и старше — 1,8%.

Статистическая обработка результатов и анализ данных проведены с использованием компьютерной программ Microsoft Office Excel и программного пакета для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft-Statistica 10.0.

**Результаты.** В организациях родовспоможения наиболее продолжительно собирались кормить детей грудным молоком матери в возрасте 40 лет и старше (в среднем до  $14,8 \pm 0,10$  мес.), а наименее долго — матери до 20 лет (в среднем до  $12,1 \pm 0,10$  мес.). Однако, фактические сроки грудного вскармливания были наибольшими у матерей в возрасте до 20 лет (в среднем до  $9,2 \pm 0,11$  мес.), а наименьшими — у матерей 35–39 лет и 40 лет и старше (в среднем  $3,6 \pm 0,11$  мес. и  $4,3 \pm 0,09$  мес. соответственно).

Среди субъективных или предотвратимых причин отказов от грудного вскармливания наиболее значимыми являются отказ ребенка от груди, нежелание матери продолжать кормление ребенка грудным молоком и необходимость выхода на учебу или работу [1]. Изучение субъективных или предотвратимых причин отказов от грудного вскармливания показало, что отказ ребенка от груди чаще всего встречался у матерей в возрастных группах 25–29 лет и 30–34 года (19,3% и 14,8% соответственно). Доля отказов у женщин в возрасте до 20 лет была 8,1%, 20–24 лет — 4,5%, 35–39 лет — 3,9%, 40 лет и старше — 1,7%.

Нежелание матери продолжать грудное вскармливание наиболее часто послужило причиной отказа от кормления грудью у женщин до 20 лет и, снижаясь по мере увеличения возраста матери, было минимальным у женщин 40 лет и старше. Соответственно, у матерей до 20 лет

доля отказов по данной причине составила 21,0%, 20–24 лет — 18,2%, 25–29 лет — 15,4%, 30–34 лет — 9,5%, 35–39 лет — 8,6%, 40 лет и старше — 3,8%.

Оценка отказов от грудного вскармливания по причине необходимости выхода матери на учебу или работу показала противоположную тенденцию — доля отказов у женщин до 20 лет была наименьшей (4,4%), а в возрасте 40 лет и старше — наибольшей (20,1%). Матери в возрасте 20–24 лет прекращали грудное вскармливание вследствие потребности продолжать учиться или работать в 9,2% случаев, 25–29 лет — 12,4%, 30–34 лет — 17,3% и 35–39 лет — 19,9%.

Анализ зависимости удельного веса отказов по субъективным причинам от возраста матери показал, что между возрастом матери и удельным весом отказов, обусловленных необходимостью выхода на учебу или работу, имелась прямая сильная корреляционная связь ( $r_{xy} = +0,86$ ). А между возрастом матери и долей отказов в связи с ее нежеланием продолжать кормление ребенка грудным молоком была обратная сильная корреляционная связь ( $r_{xy} = -0,84$ ).

**Заключение.** Находясь в организациях родовспоможения, планировали кормить ребенка грудным молоком наиболее длительно матери возрастной группы 40 лет и старше, но фактически дольше всего продолжали грудное вскармливание женщины в возрасте до 20 лет. С увеличение возраста матери растет удельный вес отказов от грудного вскармливания вследствие необходимости выхода на учебу или работу, но снижается доля отказов, непосредственно связанных с нежеланием матери продолжать грудное вскармливание.

#### Литература:

1. Моисеева К.Е., Алексеева А.В., Иванов Д.О., Юрьев В.К., Глущенко В.А., Харбедия Ш.Д. Некоторые результаты оценки питания детей первого года жизни, проживающих в мегаполисе. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020. Т. 99. № 5. С. 117–124. Алексеева А.В. Мнение родителей об организации профилактической работы с детьми грудного возраста. Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4. № 3. С. 48–53.
2. Моисеева К.Е. Состояние и пути совершенствования организации медицинской помощи новорожденным в организациях родовспоможения: дис. д-ра мед. наук: 14.02.03 / Моисеева Карина Евгеньевна. СПб., 2021. 377 с.
3. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глущенко В.А., Пузырев В.Г., Соколова В.В., Алексеева А.В. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело». СПб, 2019.
4. Юрьев В.К., Теблеев Ц.М., Пузырев В.Г. Особенности медико-социальной характеристики женщин, прерывающих беременность. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5: 275.
5. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Санкт-Петербург, 2015. Часть II. 40 с.

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Моисеева Карина Евгеньевна, Юрьев Вадим Кузьмич, Харбедия Шалва Демнаевич

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru

**Ключевые слова:** новорожденные, акушерские стационары, показатели больничной летальности, региональный уровень летальности

**Введение.** Период новорожденности — это период адаптации ребенка к условиям внеутробной жизни [1, 3]. В условиях низкой рождаемости особенно важной становится борьба за жизнь и здоровье каждого вновь рожденного ребенка [4, 5]. По данным Федеральной службы государственной статистики младенческая смертность с 2018 по 2020 годы снизилась на 11,6% и составила 4,5 случая на 1000 родившихся живыми детей и достигла своего исторического минимума. Однако, согласно Постановлению Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. N 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» ожидаемыми результатами работы здравоохранения будут снижение младенческой смертности до 3,9 случаев на 1000 родившихся живыми детей к 2030 году. Таким образом, оценка больничной летальности новорожденных в акушерских стационарах может служить для разработки мер по ее снижению на всех уровнях организаций родовспоможения и рассматриваться в качестве резерва для дальнейшего снижения младенческой смертности, что и обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

**Цель исследования.** оценить динамику больничной летальности новорождённых в акушерских стационарах Российской Федерации.

**Материалы и методы.** Были проанализированы официальные статистические отчеты и публикации Федеральной службы государственной статистики за 2013–2019 годы, сборники «Основных показателей здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации» федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России за 2014–2020 годы. Для оценки значимости различия количественных показателей в случае нормального распределения использовался t-критерий Стьюдента. Статистическая обработка результатов и анализ данных проведены с использованием компьютерной программ Microsoft Office Excel и программного пакета для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft-Statistica 10.0.

**Результаты.** Установлено, что в период с 2013 по 2016 гг. летальность новорожденных в Российской Федерации снизилась с 1,0% до 0,6% и в течении последующих трех лет не превышала этот уровень [2]. Больничная летальность в Северо-Западном федеральном округе в 2013–2016 гг. была ниже среднероссийского уровня, а с 2017 года показатели практически сравнялись. В 2013 показатель больничной летальности в организациях родовспоможения федерального округа был равен 0,8% и за семь лет снизился до 0,5%. Динамика больничной летальности новорожденных в организациях родовспоможения Российской Федерации и федерального округа.

Оценка больничной летальности новорожденных, родившихся больными и заболевших, в организациях родовспоможения отдельных субъектов, входящих в состав Северо-Западного федерального округа, показала, что в 2019 году наиболее высокие показатели были в Мурманской и Псковской областях (1,6%), а наиболее низкие — в Республике Коми и Ленинградской области (0,3%). При этом превышали среднероссийский и среднеокружной уровни показатели

летальности в Мурманской и Псковской областях (в 2,7 раз и 3,2 раза соответственно), в Вологодской и Калининградской областях (в 1,8 раз и 2,2 раза соответственно), в Республике Карелия (в 1,7 раз и 2,0 раза соответственно). Ниже среднероссийского и среднеокружного уровней больничной летальности отмечались данные показатели в Республике Коми и Ленинградской области (в 2,0 раз и 1,7 раза соответственно), а также в Санкт-Петербурге (в 1,5 раз и 1,3 раза соответственно). В Архангельской области больничная летальность новорожденных соответствовала среднему значению в Российской Федерации, но была выше, чем в среднем в федеральном округе в 1,2 раза. В Новгородской области уровень летальности соответствовал среднеокружному, но был ниже, чем в среднем в России в 1,2 раза.

Оценка динамики больничной летальности новорожденных, родившихся больными и заболевших, в организациях родовспоможения субъектов, входящих в состав федерального округа, показала, что в период с 2013 по 2019 гг. показатели выросли в Калининградской (в 5,5 раз), Новгородской (в 5,0 раз), Псковской (в 2,0 раза) и Мурманской (в 1,6 раз) областях. Динамика снижения больничной летальности наблюдалась в акушерских стационарах Ленинградской области (в 4,0 раза), Республики Коми (в 2,7 раза), Вологодской области (в 1,7 раза), Республике Карелия (в 1,5 раза), Архангельской области (1,2 раза). Уровень летальности в Санкт-Петербурге не изменился.

**Заключение.** Таким образом, больничная летальность новорожденных, родившихся больными и заболевших, в организациях родовспоможения Северо-Западного федерального округа в целом была в 2013–2019 гг. была ниже среднероссийского уровня. Наиболее высокие показатели были в Мурманской и Псковской областях, а наиболее низкие — в Республике Коми и Ленинградской области. Превышали среднероссийский уровень показатели летальности в Мурманской, Псковской, Вологодской и Калининградской областях, Республике Карелия.

#### **Литература:**

1. Алексеева А.В. Мнение родителей об организации профилактической работы с детьми грудного возраста. Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4. № 3. С. 48–53.
2. Моисеева К.Е. Состояние и пути совершенствования организации медицинской помощи новорожденным в организациях родовспоможения: дис. д-ра мед. наук: 14.02.03 / Моисеева Карина Евгеньевна. СПб., 2021. 377 с.
3. Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Глущенко В.А., Пузырев В.Г., Соколова В.В., Алексеева А.В. Алгоритмы расчета деятельности медицинских организаций: учебно-методическое пособие для студентов по направлению подготовки 34.0.01 «Сестринское дело». СПб, 2019.
4. Юрьев В.К., Теблеев Ц.М., Пузырев В.Г. Особенности медико-социальной характеристики женщин, прерывающих беременность. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5: 275.
5. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Санкт-Петербург, 2015. Часть II. 40 с.

## ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖИ ДО И ПОСЛЕ ПЕРИОДА ИЗОЛЯЦИИ

Москвина Анастасия Руслановна, Завьялова Анна Никитична

Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: moskvinaanastasia7@gmail.com.

**Ключевые слова:** студенты; школьники; дистанционное обучение; очное обучение; пищевое поведение; физическая активность.

**Введение.** На пищевое поведение и физическую активность современных подростков, а также на психологическое состояние, отношение к себе и окружающему миру повлияла изоляция во время пандемии Коронавируса, болезнь и её последствия.

**Цель исследования.** Выявить изменения в признаках эмоциогенного, экстернального и ограничительного пищевого поведения (ПП) и различия в оценке уровня физической активности школьников и студентов до и после пандемии COVID-19.

**Материалы и методы.** Опросники прошли 252 человека от 15 до 23 лет. Средний возраст — 20 лет. Из них 174 опрошенных — студенты до и после пандемии. Ж 152, М 22. Также было проанкетировано 78 школьников после пандемии. Ж 53, М 15. Пройденные опросники: EAT-26, DEBQ, оценка уровня ФА, IPAQ, ODA-23+

Также для удобства исследования все опрошенные разделены на 3 группы:

Группа А- студенты до пандемии

Группа В- студенты после пандемии

Группа С- школьники

### Результаты.

1. Анализ опросника пищевого поведения EAT-26. Процент студентов групп А и В, которые входят в шкалу булимии и пищевой озабоченности, никак не изменился за время изоляции. Это число варьируется от 15% до 16%. Группа С же показывает более высокий процентный показатель, составляющий 18%

2. Голландский опросник шкалы ограничительного, эмоциогенного, экстернального ПП группы А соответствуют 2,86; 2,36; 3,33. Все три составляющие повышены. При этом колебания уровня ограничительного ПП наблюдается в пределах от 1 до 4,5; уровня эмоциогенного ПП от 1 до 4,8 и неэффективного ограничительного ПП от 1,7 до 4

У групп В и С сгенерировал коэффициенты 2,6; 2,3; 3,2. Данные выше нормы. Показатель уровня ограничительного пищевого поведения в пределах 1- 5; эмоциогенного — от 1 — 5 и неэффективного ограничительного — 1,6 — 5. Некоторые анкетированные имеют отклонения сразу по нескольким шкалам, чего не наблюдалось в доковидном периоде. Также повысился показатель крайних отклонений примерно на 1 единицу.

3. Опросник для оценки уровня ФА в зависимости от мотивации студентов до коронавирусной инфекции. В исследуемой группе выяснилось, что 55% студентов до пандемии проявляли попытки в сторону ФА. Они пытались или уже занимались интенсивной или умеренной ФА, но не регулярно. 9% людей занимались ФА 3 и более раз в неделю последние 5–6 месяцев. Другие 36% не занимались ФА и ближайшие 6 месяцев не собирались начать.

Опросник ФА после коронавирусной инфекции группы С: 67% исследуемых пытаются или уже занимаются интенсивной или умеренной ФА, но не регулярно; 19% физически активны; 14% — физически неактивны. Опросник ФА в зависимости от мотивации группы В- школьников: 73% исследуемых пытаются или занимаются интенсивной или умеренной ФА, но не регулярно; 22% активны; 5% — неактивны. Прослеживается рост активности студентов после долгой изоляции.

4. Опросник для определения ФА. 49% с нормальными показателями, 11% на границе и 40% с отклонением от нормы, что свидетельствует о проявлении гиподинамии в группе А. В

группе В 51% опрошиваемых студентов страдают гиподинамией, соответственно у 49% людей она отсутствует. У школьников страдающих гиподинамией показатель выше и составляет 77%, а отсутствует у 23%. Процент учащихся с гиподинамией сильно возрос. Это связано с длительными ограничениями в передвижении. Изменением ритма жизни и двигательной активности.

5. Опросник ОДА-23 + разделяет людей на категории по степени интенсивности физической активности. В исследуемой выборке процент студентов группы В распределился следующим образом: 0%-очень низкий уровень ФА, 29,9% — низкий, 63,9% — умеренный, 5,5% — высокий и 0,7% — очень высокий. У студентов группы А наибольший процентный показатель пришёлся на очень низкий уровень физической активности, после на умеренный и 0% составили высокий и очень высокий уровни ФА. У группы С распределение такое: 0% — очень низкий уровень ФА, низкий и очень высокий. 81% — умеренный, 19% — высокий.

**Выводы.** Приходя к заключению можно вынести несколько основных моментов.

1. Период до изоляции характеризуется средним уровнем ФА и низким процентом людей, страдающих гиподинамией. Наблюдается отклонения в ПП.

2. После изоляционный период показал рост людей с гиподинамией, но также увеличилось процентное число учащихся, которые начали заниматься активной деятельностью и увеличивать свои физические нагрузки. Это закономерный процесс, являющийся следствием ограниченного образа жизни. Так же изменились показатели трёх видов пищевого поведения в большую сторону. Стали встречаться люди, имеющие отклонения сразу по нескольким видам пищевых поведений. Особенно увеличилось количество учащихся с эмоциогенным ПП, так как за период пандемии возрос уровень стресса, что привело к психоэмоциональной неустойчивости.

3. Школьники в настоящее время в основном занимаются умеренной активностью. Наблюдается достаточно высокий процент с гиподинамией. Это связано с тем, что опрошенные являются старшеклассниками, которые в основном ведут сидячий образ жизни в связи с нагрузкой в школе. У них преобладает отклонение в эмоциогенном и ограничительном ПП.

#### **Литература:**

1. Новикова В.П., Гурова М.М. Мультидисциплинарные проблемы ожирения у детей. Санкт-Петербург; Спец. литература. 2019. С.582.
2. Moskvina A., Slobodchikova M., Zavyalova A.N. Eating habits and physical activity of the first year students of the pediatric faculty. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2020. Т. 40. С. 489–490.
3. Завьялова А.Н., Гоготадзе И.Н., Миронова А.В. Неврогенная анорексия — междисциплинарная проблема. В книге: XX Давиденковские чтения. Сборник тезисов юбилейного конгресса с международным участием XX Давиденковские чтения к 125-летию создания первой в России кафедры усовершенствования врачей-неврологов. Под редакцией профессора С.В. Лобзина. 2018. С. 139–140.

## НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

*Мотов Игорь Юрьевич, Лозовская Марина Эдуардовна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: jesuisigor123@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулез, лечение, противотуберкулезные препараты; токсические реакции; аллергические реакции.

**Введение.** Нежелательные явления (НЯ) при противотуберкулезной химиотерапии (ХТ) являются одной из причин низкой эффективности лечения туберкулеза. В последние годы отмечается рост лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза (МБТ), что усугубляет проблему лекарственной переносимости, особенно у детей.

**Цель исследования.** Оценка нежелательных побочных эффектов противотуберкулезных препаратов, развившихся у детей при лечении лекарственно-чувствительного (ЛЧ ТБ) и множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза (МЛУ ТБ).

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включен 101 ребенок, детей в возрасте от 0 до 3-х лет — 26 (25,7%), от 4 до 6 лет — 28 (27,7%), от 7 до 11 лет — 33 чел (32,7%), 12–14 лет — 14 человек (13,9%). В зависимости от эпиданамнеза дети разделены на 2 группы: с ЛЧ ТБ — 1-я группа — 82 человека и с МЛУ ТБ — 2-я группа — 19 человек (18,8%). Структура клинических форм туберкулеза в двух группах была сходная, но осложненное течение значительно чаще встречалось во 2-ой группе ( $\chi^2=7,3$   $p<0,05$ ). В 1-ой группе применялись I/III режимы ХТ, во 2 группе — IV режим. Детям 1 группы использовался стандартный набор из четырех основных противотуберкулезных препаратов. Детям 2 группы назначалась комбинация 4–5 противотуберкулезных препаратов с учетом, как резистогаммы МБТ источника заражения, так возрастных ограничений и выраженности процесса: пиперазид — 15 (78,9%), протионамид — 14 (73,6%), амикацин — 13 (68,4%), ПАСК — 10 (52,6%), этамбутол — 9 (47,3%), левофлоксацин — 7 (36,8%), циклосерин — 5 (26,3%), линезолид — 3 (15,8%), изониазид — 2 (10,5%), капуреомидин — 1 (5,3%). В качестве «препаратов сопровождения» дети получали гепатопротекторы, витамины, пробиотики. Оценка НЯ при ХТ проведена за период интенсивной фазы, которая составила у детей 1 группы  $2,5 \pm 0,06$  мес., для детей 2 группы  $6,2 \pm 0,6$  мес.

**Результаты.** НЯ при ХТ наблюдались у 78 (77,2%) из 101 ребенка. Анализ возрастных особенностей показал, что среди детей раннего возраста НЯ имели 22 (84,6%) человека, в дошкольном возрасте 23 (76,6%), в младшем школьном возрасте 24 (77,4%), в старшем школьном возрасте 9 (64,2%). Таким образом, дети раннего возраста оказались наиболее подверженными НЯ при ХТ. У детей 1 группы в процессе лечения отсутствовали НЯ — у 18 (21,0%) детей. Среди остальных 64 (78,0%) пациентов имели место только токсические реакции — у 28 (43,8%), только аллергические — у 11 (17,2%), оба типа НЯ — у 25 (30,5%). У некоторых детей НЯ имели повторный характер, в результате чего наблюдалось 2–3 эпизода НЯ. В среднем на каждого ребенка 1 группы приходилось — 1,5 эпизода НЯ. Среди детей 2 группы (19 чел.) отсутствовали НЯ — у 5 (26,3%). Среди остальных 14 (73,7%) пациентов токсические — у 6 (42,6%) детей, аллергические — у 4 (28,6%), оба типа НЯ — у 4 (28,6%) больных. В среднем на каждого ребенка из 2 группы приходилось по 1,3 эпизода НЯ.

Сравнительный анализ структуры НЯ показал следующее. В обеих группах токсические реакции преобладали над аллергическими, составляя в 1 группе 68,9%, во 2 группе — 76,0% ( $p>0,05$ ). В структуре НЯ в двух группах преобладали случаи бессимптомного повышения трансаминаз, далее следовали: изолированная эозинофилия, гиперурикемия. Наиболее частыми НЯ с клиническими проявлениями были диспептические явления в сочетании с гиперфер-

ментемией и гипербилирубинемией, особенно во 2 группе (7,3% и 16,0%  $p < 0,05$ ). Остальные НЯ встречались в единичных случаях. Оценен уровень бессимптомной гиперферментемии (49 НЯ): повышение трансаминаз (АлАт и/или АсАт) менее 2-х норм отмечалось в 27 (55,1%); от двух до трех норм — 5 (10,2%), свыше трех норм — 17 (34,7%). Максимальный уровень бессимптомной гиперферментемии у ребенка составил АлАт — 628 Ед/л и АсАт — 379 Ед/л. Все наблюдаемые НЯ имели устранимый характер и были нивелированы путем назначения симптоматической (гепатопротекторы, витамины, сорбенты, десенсибилизирующие препараты и др.) и дезинтоксикационной терапии. Однако у 21 ребенка требовались временные отмены препаратов: у 17 (20,7%) в 1 группе и 4 (21,0%) во 2 группе. По конечным результатам во всех случаях лечение было эффективным.

**Заключение.** Нежелательные явления при ХТ встречались у детей больных ЛЧ ТБ в 78,0% случаев, при МЛУ ТБ — в 73,7%; среди них токсические НЯ составляют около 2/3, аллергические — 1/3. Лабораторный мониторинг позволяет установить самый частый вид НЯ — бессимптомную гиперферментемию (37,8% и 36,0% от всех НЯ), тем самым предотвратив более тяжелые осложнения.

#### **Литература:**

1. Борзакова С.Н., Аксенова В.А., Рейзис А.Р. Лекарственные поражения печени у детей, больных туберкулезом (обзор). // Туберкулез и болезни легких, 2010. — №8. — С. 3–12.
2. Климов Г.В., Ершова Н.Г., Богданова Е.В. Нежелательные побочные реакции при лечении детей, больных туберкулезом // Туберкулез и социально-значимые заболевания. — 2018. — №4. — С.42–47.
3. Лозовская М.Э., Курова А.С., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В., Никифорова Н.А., Мосина А.В. Особенности клинического течения и химиотерапии туберкулеза у детей из очагов с различным спектром лекарственной чувствительности микобактерий. Туберкулез и болезни легких. 2019;97(9):22–27.
4. Яровая Ю. А., Лозовская М. Э., Клочкова Л. В., Васильева Е. Б. Анализ проведения превентивного лечения детям из очагов туберкулезной инфекции. // Конгресс с международным участием «Здоровые дети — будущее страны» Санкт-Петербург 29–30 мая 2017 — Педиатр, т.8 спецвыпуск. С. 78–80. с. 369.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Моторенко Наталья Викторовна<sup>1</sup>, Титова Надежда Дмитриевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет 246000, Гомель, ул. Ланге 5.

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования 220013, Минск, ул. Петруся Бровки, 3, корп. 3

E-mail: nmotorenko31@mail.ru

**Ключевые слова:** воронкообразная грудная клетка; дети; лёгкие; сердце.

**Введение.** Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) наиболее часто встречающийся порок развития грудной клетки, представляющий собой разнообразные по форме западения грудины и хрящевых отделов рёбер. ВДГК встречается у 1 из 400–800 детей [1]. Клинические проявления ВДГК зависят от степени западения грудино-рёберного комплекса. Чаще всего наблюдается западение хрящевой части 3–8 рёбер, что приводит к уменьшению объёма грудной клетки, снижению вентиляционного резерва лёгких, нарушению дренажной функции бронхов и хронизации воспалительных процессов.

За счёт деформации грудной клетки происходит сдавление, смещение и ротация сердца между грудной клеткой и позвоночным столбом. Наиболее выраженные изменения касаются правого желудочка и правого предсердия за счёт компрессионного воздействия на него грудино-рёберного комплекса. Снижение сердечного выброса приводит к нарушению систолической и диастолической работы сердца [2].

**Цель исследования.** Оценить состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем у детей с воронкообразной деформацией грудной клетки.

**Материалы и методы.** В исследование включены 36 детей с воронкообразной деформацией грудной клетки II и III степени проходивших лечение на базе ортопедо — травматологического отделения Учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» с 2019 по 2021 год. Всем пациентам была проведена электрокардиография в 12 стандартных отведениях, эхокардиография по стандартной методике в В- и М- режимах, спирография, компьютерная томография грудной клетки. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением пакета прикладных компьютерных программ «Statistica», 10.0.

**Результаты.** Возраст пациентов соответствовал подростковой группе (средний возраст  $14,23 \pm 2,45$ ). Распределение по полу было следующим: 26 (72,22%) мальчиков, 10 (27,78%) девочек.

Наиболее часто пациенты предъявляли жалобы на слабость, быструю утомляемость — 27 (75%), одышку (при подъёме на 2–3 этаж) — 22 (61,11%), боли в сердце — 13 (36,11%), частые респираторные заболевания (более четырёх раз в год) — 17 (47,22%), чувство «сердцебиения» — 10 (27,78%). У 30 (83,33%) пациентов были жалобы на косметический дефект грудной клетки.

При электрокардиографическом исследовании наиболее часто у детей с ВДГК встречались метаболические изменения в миокарде — 15 (41,67%), нарушения ритма сердца: неполная блокада правой ножки пучка Гиса — 15 (41,67%), синусовая брадикардия — 10 (27,78%), синусовая тахикардия — 6 (16,67%), предсердный ритм у 3 (8,33%). Гипертрофия правого предсердия выявлена у 5 (13,89%), левого — у 1 (2,78%) пациента. Отклонение электрической оси сердца у 6 (16,67%) пациентов.

По данным эхокардиографии у данных пациентов чаще всего регистрировались малые аномалии развития сердца: пролапс митрального клапана — у 14 (38,89%), дополнительные хорды левого желудочка — у 24 (66,67%) пациентов. У 5 (13,89%) пациентов выявлена дилатация правых отделов сердца.

С целью оценки функции дыхания пациентам проводилась спирометрия. У всех пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки выявлено достоверное снижение показателей ЖЕЛ ( $74,71 \pm 3,67\%$ ), ОФВ1 ( $69,64 \pm 2,94\%$ ), индекса Тиффно ( $85,74 \pm 3,02\%$ ) ( $p < 0,05$ ), что говорит о рестриктивно-обструктивном типе нарушения внешнего дыхания.

При изучении компьютерных томограмм органов грудной клетки у 6 (16,67%) пациентов был диагностирован пневмофиброз, у 5 (13,89%) пациентов — компрессия правых отделов сердца, у 4 (11,11%) — сужение сегментарных бронхов, у 4 (11,11%) — плевродиафрагмальные спайки, у 1 (2,78%) пациента были выявлены эмфизематозные буллы в нижних отделах лёгких. У всех пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки наблюдалось смещение органов средостения влево.

**Заключение.** Таким образом, деформация грудной клетки приводит к выраженным нарушениям дыхательной системы, развитию хронической гипоксии, снижению компенсаторных возможностей организма, учащению воспалительных процессов в лёгких. Изменение геометрии сердца приводит к нарушениям ритма, метаболическим изменениям в миокарде, дилатации правых отделов сердца. Всё это требует комплексного клинического обследования пациентов с ВДГК для своевременного предупреждения развития осложнений.

**Литература:**

1. Creswick, H.A. Family study of the inheritance of pectus excavatum / H.A. Creswick, M.W. Stacey, R.E. Kelle // J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41. — P. 1699.
2. Park, S.Y. Case of right ventricular dysfunction caused by pectus excavatum / S.Y. Park // J. Cardiovasc. Ultrasound. — 2010. — Vol. 18, № 2. — P. 62–65.

## СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА: АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

*Музаффарова Миляуша Шамилевна<sup>1</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>2</sup>, Ситдикова Ирина Дмитриевна<sup>2,3</sup>, Колпакова Марина Владимировна<sup>3</sup>, Садыкова Альбина Тагировна<sup>3</sup>, Султанова Камиля Исфатовна<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Казанский государственный медицинский университет, 420012, Казань, ул. Бутлерова, д.49.

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

<sup>3</sup> Набережночелнинский государственный педагогический университет, 423806, Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.28

E-mail:sar1002@mail.ru

**Ключевые слова:** состояние здоровья; вариабельность сердечного ритма; донозологическое состояние; показатель активности регуляторных систем.

**Введение.** Общеизвестно, что каждый период жизни организма характеризуется определенными вариациями роста и развития организма, а также отдельных его частей. Каждый из периодов процесса роста имеет свои присущие процессы дифференцировки. При этом необходимо отметить, что уровни физического и психического развития индивида служат показателями адаптационных реакций организма к меняющимся факторам окружающей среды [1]. Периоды среднего и старшего школьного возраста характеризуются бурным развитием как психического, так и физического здоровья. Наблюдается быстрый рост и прибавление веса, активация функций половых желез, что определяет развитие вторичных половых признаков. Наряду с половыми также усиливается функция других желез, в частности гипофиза, щитовидной железы. На фоне данных изменений организм подростков претерпевает определенные изменения, что может сказываться на уровне адаптационных механизмов [1].

Иными словами, данный период характеризуется большой уязвимостью к изменяющимся факторам среды обитания, образа жизни. В связи с этим, изучение состояния здоровья детей данного возрастного периода является актуальной, в частности сквозь призму профилактической медицины.

**Цель исследования.** оценка состояния здоровья детей подросткового возраста путем изучения вариабельности сердечного ритма.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 32 подростка в возрасте от 15 до 18 лет, женского пола. Исключалось наличие хронической патологии и вредных привычек. Каждому респонденту было проведено электрокардиографическое исследование с дальнейшим анализом вариабельности сердечного ритма.

Методами вариационной пульсометрии, корреляционной ритмографии, автокорреляционного и спектрального анализа были рассчитаны такие показатели, как: суммарный эффект регуляции, функции автоматизма, вегетативный гомеостаз, вазомоторный (сосудистый) центр, степень централизации управления. Также для суммарной оценки состояния регуляторных систем, был проведен анализ показателя активности регуляторных систем (ПАРС).

**Результаты.** По показателю суммарного эффекта регуляции большинство респондентов имели нормокардию — 56%, умеренная тахикардия зафиксирована у 40%, а у 3% респондентов — умеренная брадикардия. При этом у 15% наблюдается также умеренная аритмия.

Наблюдалось выраженное смещение вегетативного баланса в сторону преобладания парасимпатических влияний — у 50% респондентов. У 12% — преобладало симпатическое влияния и лишь у 9% респондентов наблюдается равновесие отделов вегетативной нервной системы.

Анализ степени централизации управления выявил, что у половины респондентов наблюдается резкое снижение активности центральных уровней регуляции, у 34% — умеренное сни-

жение. Только у 1 респондента наблюдается нормальная активность центральных уровней регуляции. Снижение регуляции симпатического звена на фоне ослабления центральных механизмов регуляции могут свидетельствовать об утомлении организма [1].

Согласно оценке вазомоторного центра у большинства респондентов наблюдается нормальная активность подкоркового центра (68%).

На основе исследования регуляторных систем была проведена оценка ПАРС, который показал, что лишь у 28% респондентов наблюдается физиологическая норма, при этом у большинства подростков данный показатель характеризует донозологическое состояние — 56%, у 12% — преморбидное состояние, а у 3% — срыв адаптации.

**Заключение. и выводы.** Таким образом, анализ вариабельности сердечного ритма подростков выявил, что у большинства наблюдается преобладание парасимпатического звена регуляции. Наряду с ослаблением центральных механизмов регуляции это может свидетельствовать об утомлении организма. Оценка показателя активности регуляторных систем выявил у большинства респондентов донозологическое состояние, характеризующееся повышенным функциональным напряжением адаптационных механизмов организма. Важно не допустить переход данного состояния в следующий уровень, после которого может наступить срыв адаптации. В связи с этим проведение профилактических мероприятий на данном этапе является важной составляющей сохранения здоровья подрастающего поколения.

Требуется дальнейшее изучение состояния подростков, с анализом факторов, влияющих на состояние здоровья. Комплексный подход позволит разработать целенаправленные профилактические мероприятия для сохранения и укрепления здоровья подростков.

#### **Литература:**

1. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье: Учебное пособие. — Изд-во РУДН. 2006. 84с.

## ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ

*Мусажанова Раъно Анварбековна, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Азизова Нигора Давлятовна, Узакова Шохсанам Бахромовна, Арипова Шахноза Хабибуллаевна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

E-mail: Shahnoza0910@list.ru

**Ключевые слова:** дети; хронический бронхит; диагностика; иммунитет; цитокины.

**Введение.** Хронический бронхит является одним из наиболее распространенных заболеваний. Истоки многих хронических болезней взрослых лежат в раннем детстве и причины хронизации с наибольшей полнотой могут быть раскрыты в начале формирования болезни. Особо отмечается роль иммунной системы в их формировании. Несмотря на кропотливый труд врачей и исследователей всего мира в изучении ХБ механизмы формирования и течение этих заболеваний, особенно в детском возрасте, остаются все еще не до конца понятными. Иммунологический дисбаланс сопровождается длительными и вялотекущими обострениями заболевания, что приводит к ухудшению прогноза больного.

**Цель исследования.** Изучение иммунологических характеристик хронического бронхита у детей.

**Материалы и методы.** В исследование включено 45 больных, детей с хроническим бронхитом (ХБ) в возрасте от 7 до 15 лет. В качестве группы сравнения обследованы 25 детей с острым бронхитом (ОБ), контрольную группу составили 20 практически здоровых детей. Проводились общеклинические, функциональные и иммунологические исследования. Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишера-Стьюдента.

**Результаты.** Основными клиническими симптомами заболевания были слабость, потливость, снижение аппетита, бледность, которые определялись в 90% случаев. Кашель был, в основном, влажный со слизисто-гнойной мокротой. Определялось укорочение перкуторного звука. При аускультации на фоне ослабленного дыхания выслушивались сухие и влажные хрипы. Анализ результатов изучения иммунного статуса у больных ХБ в фазе обострения заболевания выявил следующие отклонения: достоверное снижение CD3<sup>+</sup>- лимфоцитов по отношению к группе сравнения ( $p < 0,01$ ). При изучении CD4<sup>+</sup>- лимфоцитов был выявлен их глубокий дефицит. Отмечалось повышение CD8<sup>+</sup>-лимфоцитов по отношению к группе сравнения в 1,3 раза ( $p < 0,01$ ). Отмечалось достоверное повышение CD16<sup>+</sup>-лимфоцитов по отношению к группе сравнения ( $p < 0,01$ ). Было выявлено повышение CD20<sup>+</sup>-лимфоцитов у детей по сравнению с данными контрольной группы ( $p < 0,01$ ). Уровень IgG по отношению к группе сравнения оказался сниженным в 1,2 раза. У больных ХБ уровень IgA повышен относительно данных контрольной группы в 2,1 раза ( $p < 0,001$ ). При этом у детей с ХБ уровень IgM был повышенным по отношению к группе сравнения в 1,8 раза. При оценке цитокинового статуса было выявлено, что у детей с ХБ уровень ИЛ-1 $\beta$  по отношению к группе сравнения повысился в 3,1 раза ( $p < 0,001$ ). Уровень ИЛ-4 повысился в 3,0 раза по отношению к группе сравнения ( $p < 0,001$ ). При анализе содержания ИЛ-8 у детей с ХБ нами отмечено его увеличение в 4,0 раза по сравнению с данными группы сравнения ( $p < 0,001$ ). Такое повышение содержания цитокинов свидетельствует об активации процессов воспаления. После проведенного традиционного лечения у детей с ХБ показатели иммунного и цитокинового статуса оставались значительно нарушенными. Отклонения в цитокиновой системе в фазе ремиссии, является следствием постоянного антигенного раздражения, характеризующего хроническое течение заболевания.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования показали, что развитие хронического воспалительного процесса в легких сопровождается значительной продукцией цитокинов, что свидетельствует о высокой антигенной стимуляции клеток-продуцентов. Установленные нарушения цитокинового гомеостаза подтверждают существующее положение о роли системы иммунитета в патогенезе хронического бронхита и его прогрессировании.

## НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ В СТРУКТУРЕ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ

*Мусатова Людмила Александровна, Краснова Людмила Ивановна, Кравченко Алина Юрьевна, Кузьмичева Анастасия Алексеевна*

«Пензенский государственный университет» Медицинский институт. 440026, Пенза, ул. Красная, д. 40

E-mail: lik72@list.ru

**Ключевые слова:** психо-неврологическая патология; болезни нервной системы; детская инвалидность.

**Введение.** Заболевания нервной системы занимают одну из лидирующих позиций в структуре инвалидизации детского населения, являясь при этом одной из самых социально-значимых проблем в медицине. На сегодняшний день сформированы основные принципы лечения и диагностики данных патологий, однако, сведения о прогнозировании церебральных нарушений, процент их манифестирования и процессы декомпенсации у детей представляют трудности.

**Цель исследования.** изучить структуру заболеваемости и распространенности неврологической патологии у детей городской детской поликлиники №3 города Пензы.

**Материалы и методы.** Анализ историй болезни детей-инвалидов с выявленной нервно-психической патологией, карточек недоношенных детей, данных дородового патронажа, акушерско-гинекологического анамнеза и выписных эпикризов детей-инвалидов из родильных домов.

**Результаты.** Проанализировано 8814 историй болезни детей от 0 до 17 лет, прикрепленных к городской детской поликлинике №3 г. Пензы. Были выделены часто встречаемые нервно-психические расстройства у детей: детский церебральный паралич (ДЦП), сенсоневральная тугоухость, задержка психо-речевого развития, расстройства аутистического спектра (РАС), эпилепсия. Всего заболеваний, приведших к инвалидизации — 191. Количество детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, а также болезнями нервной системы, болезнями уха и сосцевидного отростка — 116. Процент данных патологий является преобладающим и составляет 60,8%. Психические расстройства и расстройства поведения (умственная отсталость, аутизм, дезинтегративное расстройство детского возраста, синдром Ретта) выявлены у 46 детей, среди них 39 мальчиков и 7 девочек. Болезни нервной системы (эпизодические и пароксизмальные расстройства, церебральный паралич и другие паралитические синдромы, другие нарушения нервной системы) диагностированы у 47 детей, среди них 32 мальчика и 15 девочек. Болезни уха и сосцевидного отростка обнаружены у 23 детей, среди них 13 мальчиков и 10 девочек. В группу недоношенных вошли дети со сроком гестации менее 38 недель. Большинство детей имеют 2 и 3 степени недоношенности. Всего недоношенных детей выявлено 17, что составляет 14,7% от общего числа детей-инвалидов с нервно-психической патологией.

**Выводы.** В структуре детской инвалидности процент детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, а также болезнями нервной системы, болезнями уха и сосцевидного отростка является преобладающим и составляет 60,8%.

Анализ структуры детей-инвалидов с психо-неврологическими расстройствами по полу показывает, что данные патологии встречаются в большинстве случаев у мальчиков, что составляет 72,4% от общего количества детей-инвалидов.

Процент недоношенных среди детей-инвалидов с нервно-психической патологией составляет 14,7%, что является высоким показателем.

## ПОЛНЫЙ СИНДРОМ КАВАСАКИ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ COVID-19

Мусатова Людмила Александровна, Краснова Людмила Ивановна, Бакулина Ирина Вячеславовна, Теплухина Олеся Владимировна

«Пензенский государственный университет» Медицинский институт. 440026, Пенза, ул. Красная, д. 40

E-mail: lik72@list.ru

**Ключевые слова:** дети, синдром Кавасаки; новая коронавирусная инфекция COVID-19; ЭХО-КГ.

**Введение.** С 2020 года во всем мире отмечается рост заболеваемости синдромом Кавасаки у детей после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19. Синдром Кавасаки относится к трудно диагностируемой патологии детского возраста, с малоизученной этиологией, при которой прослеживается связь с перенесенными вирусными заболеваниями, в т.ч. новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [1,3].

**Цель исследования.** поделиться опытом работы педиатра по выявлению полного синдрома Кавасаки у ребенка и представить клинический случай из практики.

**Материалы и методы.** на базе ревматологического отделения №9 ГБУЗ ПОДКБ им.Н.Ф. Филатова (г.Пенза) проанализирован клинический случай развития синдрома Кавасаки у ребенка 13 лет после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19. Для диагностики выполнены лабораторные (общий клинический анализ крови, общий анализ мочи, ПЦР крови на ДНК ВПГ 1, 2, 6; ВЭБ, ЦМВ) и инструментальные исследования (ЭХО-КГ, УЗИ коленных суставов, УЗИ органов брюшной полости и почек).

**Результаты.** Девочка 13 лет поступила в инфекционное отделение 22.02.22г. с жалобами на длительную фебрильную лихорадку, артралгии, слабость. Ребенок от первой, нормально протекавшей беременности, росла и развивалась по возрасту, привита по Национальному календарю прививок, наследственность неотягощена. В жизни болела ОРВИ без особенностей, в 4 года перенесла ветряную оспу, в 9 лет — пневмонию, в январе 2022 года — COVID-19. Через 1 месяц от начала заболевания COVID-19 отметила повышение температуры до 38,5С<sup>0</sup>, лихорадила 8 дней, без положительной динамики от амбулаторного лечения, в связи с чем 22.02.22 ребенок госпитализирован в инфекционное отделение, где с помощью инструментальных методов обследования выявили признаки незначительной дилатации коронарных артерий (ЭХО-КГ от 22.02.22г.), осмотрена кардиологом, выставлен диагноз: синдром Кавасаки. В динамике — склерит, размеры коронарных артерий на верхней границе нормы (ЭХО-КГ от 02.03.22г.). 4.03.2022г. ребенок был переведен в ревматологическое отделение, где в ОАК отмечалось изолированное повышение СОЭ (15мм/ч). При ПЦР диагностике ВПГ1, 2, 6; ВЭБ, ЦМВ — выявлены не были. В ОАМ определяется протеинурия, гематурия. На ЭХО-КГ определяется увеличение диаметров ЛКА и ПКА, признаки незначительного количества жидкости в перикардиальной полости (4.03.22г.); УЗИ ОБП и почек — без признаков патологии; УЗИ коленных суставов- признаки незначительного отека мягких тканей в области суставов, двусторонняя реактивная лимфоаденопатия подколенных лимфатических узлов (признаки гоноартрита). Диагностирован синдром Кавасаки, полная форма (артрит, склерит, лихорадка, поражение почек, кардит, коронарит, перикардит), НК 0–1. В результате проведенной терапии отмечается нормализация общего состояния ребенка, произошел регресс воспалительных изменений, отмечается положительная лабораторно-инструментальная динамика.

### Выводы.

1. Представленный клинический случай демонстрирует трудность диагностики синдрома Кавасаки у детей, что связано с малоизученностью патологии и камуфлированием под другие заболевания.

.....

2. Этиология синдрома Кавасаки до конца не выяснена, что требует дальнейшего изучения данной проблемы.

3. Представленный клинический случай диктует необходимость учета значимости синдрома Кавасаки как осложнения вирусных инфекций у детей, в том числе COVID-19, для врачей педиатрического профиля специальностей.

## ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ

Мусатова Людмила Александровна<sup>1</sup>, Краснова Людмила Ивановна<sup>1</sup>, Рушакова Светлана Дмитриевна<sup>2</sup>, Рушаков Вадим Евгеньевич<sup>1</sup>, Юсупова Юлия Сулеймановна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Пензенский государственный университет» Медицинский институт. 440026, Пенза, ул. Красная, д. 40.

<sup>2</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Пензенская областная детская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова». 440008, Пензенская область, г. Пенза, Бекешская ул., д.43.

E-mail: lik72@list.ru

**Ключевые слова:** дети; холтеровское мониторирование; ЭКГ; WPW феномен.

**Введение.** Холтеровское мониторирование ЭКГ одно из важных исследований в диагностике заболеваний сердца. Проведенный в автоматическом режиме и скорректированный врачом анализ ритма сердца позволяет получить большой объем информации: общие данные о ритме сердца за весь период наблюдения — средняя, максимальная, минимальная частота сердечных сокращений, общее количество экстрасистол, пароксизмов тахикардии, пауз, периодов мерцания и трепетания предсердий, распределение нарушений ритма, их максимальное количество в течение суток, связь с физической нагрузкой или состоянием покоя, физиологическими потребностями.

**Цель исследования.** изучить результаты суточного мониторирования ЭКГ у детей в Пензенской области за 2017 год.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных суточного мониторирования ЭКГ 480 случаев заболевания детей вегетососудистой дистонией, синкопальными состояниями, изменениями на ЭКГ. Для анализа в отделении функциональной диагностики ГБУЗ «ПОДКБ им. Н.Ф. Филатова» использовался комплекс суточного мониторирования ЭКГ Миокард-Холтер-2 (г. Саров).

**Результаты.** За 2017 год проведено 480 исследований детям от 0 до 18 лет с вегетососудистой дистонией, синкопальными состояниями, изменениями на ЭКГ. Из них девочек было 185 (39%), мальчиков 295 (61%). По возрасту пациенты распределились следующим образом: дети до 12 мес. — 9 (1,9%), от 1 до 7 лет — 55 (11,5%), от 8 до 13 лет — 167 (34,7%), от 14 до 17 лет — 249 (51,9%). В 99% (475 детей) зарегистрирована синусовая аритмия, из них в 81% отмечалась миграция водителя ритма, эпизоды предсердного ритма. Наджелудочковые нарушения ритма выявлены у 450 детей (93%), из них наджелудочковая тахикардия у 45 пациентов (10%), у 378 (84%) единичная наджелудочковая экстрасистолия. У 27 (6%) детей выявлен феномен WPW, в том числе, 7 детей до года, у которых на фоне феномена WPW регистрировались пароксизмы НЖТ, фибрилляции и трепетания предсердий. Желудочковые нарушения ритма отмечались у 319 детей (71%), из них патологическая желудочковая активность у 48 пациентов (15%), в том числе желудочковые тахикардии и желудочковые ритмы у 12 детей (25%). В остальных случаях 271 человек (85%) редкая эктопическая желудочковая активность. У 388 (81%) детей отмечены паузы СА и АВ блокады, из них по продолжительности превышающие возрастную норму у 73 (19%) пациентов: обусловленные СА-блокадой II ст. у 8 (11%), АВ-блокадой II ст. у 6 (8%). У одного пациента выявлена полная АВ блокада. В 95% (456 детей) отмечалась нормальная вариабельность ритма сердца, нормальный циркадный профиль. У детей до года 1,9% — вариабельность ритма сердца умеренно снижена, отмечался ригидный циркадный профиль, признаки вегетативной денервации. В 3% регистрировался усиленный циркадный профиль, повышенная чувствительность ритма сердца к симпатическим влияниям ЧСС.

### Выводы.

1. Среди обследованных по гендерному признаку детей преобладали пациенты мужского пола (61%).
- 2) При распределении по возрасту доминирует (51,9%) старшая школьная возрастная группа детей.

3. Обнаружена высокая диагностическая значимость данного метода в диагностике заболеваний сердца у детей, увеличение частоты встречаемости феномена WPW в детской практике.

4. Представленный анализ диктует необходимость использования холтеровского мониторинга ЭКГ у детей с раннего возраста для своевременного выявления угрожающих жизни аритмий и профилактики синдрома внезапной смерти.

## БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ЗАТЯЖНОГО ТЕЧЕНИЯ НА ФОНЕ ДИФФУЗНОГО ЭУТИРЕОИДНОГО ЗОБА

*Мухамедов Форрух Нодирджанович, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Мусажанова Раъно Анварбековна, Абдуллаева Малика Кудратовна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант, дом 3.

E-mail: farruh\_muhamedov84@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; внебольничная пневмония; диффузный эутиреоидный зоб; биохимия.

**Введение.** Внебольничная пневмония остается одной из актуальных проблем здравоохранения. Обращает на себя внимание возрастание количества больных с затяжным течением заболевания. В настоящее время широко изучается взаимосвязь заболеваний щитовидной железы и соматической патологии. Недостаточное внимание к этим патофизиологическим механизмам может приводить к нарастанию тяжести соматической патологии, снижению функциональных возможностей щитовидной железы, частому рецидивированию основного патологического процесса и снижать эффективность проводимой терапии.

**Цель исследования.** Изучить особенности биохимических показателей у детей с внебольничной пневмонией затяжного течения, протекающей на фоне диффузного эутиреоидного зоба.

**Материалы и методы.** Обследовано 45 детей с внебольничной пневмонией (ВП) затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба в возрасте от 7 до 14 лет. Группу сравнения составили 15 больных с ВП без патологии щитовидной железы. Для постановки диагноза учитывались анамнестические данные, результаты функциональных и биохимических методов исследования. Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишера-Стьюдента.

**Результаты.** При изучении клинических симптомов и признаков у больных с ВП затяжного течения на фоне ДЭЗ выявлены утомляемость, сонливость, резкая смена настроения, снижение памяти, задержка физического развития, сухие, бледные кожные покровы, выпадение волос, аллергические реакции, головные боли, запоры. Результаты биохимических исследований у детей с ВП затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба позволила установить недостоверно повышенный уровень  $T_3$  ( $P > 0,05$ ), по сравнению с данными детей без диффузного эутиреоидного зоба ( $P > 0,05$ ), что указывает на напряжение функциональной активности тиреоидной системы. Уровень  $T_4$  в группе детей с ВП затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба снижен в 1,4 раза по отношению к группе сравнения. Характерно повышение отношения  $T_3/T_4$ , которые были повышены по сравнению с данными без ДЭЗ в 1,4 раза. У детей с ВП затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба определяется усиление интенсивности прооксидантной системы — увеличение диеновых конъюгатов по сравнению с детьми без диффузного эутиреоидного зоба в 1,7 раза ( $P < 0,01$ ). При анализе данных малонового диальдегида по сравнению с детьми без диффузного эутиреоидного зоба отмечалось его повышение в 1,7 раза ( $P < 0,01$ ). У детей с ВП затяжного течения на фоне диффузного эутиреоидного зоба отмечалось снижение супероксиддисмутазы и каталазы по сравнению с детьми без диффузного эутиреоидного зоба и было снижено в 1,7 раза ( $P < 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, мы подтвердили высокую значимость функционального состояния щитовидной железы в развитии детей с внебольничной пневмонией затяжного течения, определив при этом направленность биохимических изменений. Диагностировать и начинать лечить затяжного течения внебольничной пневмонии в сочетании с диффузным эутиреоидным зобом необходимо вовремя, в детском и юношеском возрасте, когда еще нет грубых изменений в щитовидной железе.

## ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ В ДОМАХ РЕБЕНКА И ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЬЯХ

*Мухамедрахимов Рифкат Жаудатович*

Санкт-Петербургский государственный университет. 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9

E-mail: rjm@list.ru

**Ключевые слова:** дети; психическое здоровье; дом ребенка; замещающая семья.

**Введение.** Психическое здоровье младенцев и детей раннего возраста определяется как способность испытывать, регулировать и выражать эмоции, формировать близкие и безопасные отношения, исследовать окружение и учиться (Zero to Three, 2001). Эти способности наилучшим образом реализуются в заботливом окружении, в соответствии с ожиданиями семьи, сообщества, в контексте культуры, и их развитие рассматривается в качестве синонима здорового социального и эмоционального развития ребенка (Zero to Three, 2001; Zeanah C. & Zeanah P., 2001). Данные многочисленных исследований свидетельствуют, что психическое здоровье ребенка связано с его ранним социально-эмоциональным опытом (Zeanah C. & Zeanah P., 2019), что предполагает необходимость изучения взаимодействия и формирования отношений с ухаживающим близким взрослым как основного содержания социального и эмоционального опыта маленького ребенка. В этом смысле психическое здоровье детей младенческого и раннего возраста может быть рассмотрено как состояние оптимального психического (социального, эмоционального, когнитивного) функционирования детей в контексте взаимообусловленного, эмоционально позитивного взаимодействия и формирования отношений с чувствительными и отзывчивыми родителями или заменяющими их постоянными близкими взрослыми, а также в семейном, социальном и культуральном контексте. Нарушение взаимодействия и формирования отношений с близким взрослым является одним из основных факторов и в то же время показателей нарушения психического здоровья, изучение которых у детей с ранним опытом социально-эмоциональной депривации является актуальной научной задачей.

Цель исследования заключается в изучении показателей психического здоровья у детей с ранним опытом проживания в депривационных условиях организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

**Материалы и методы.** Метод исследования состоит в анализе и обобщении результатов многолетних исследований показателей психического здоровья детей младенческого, раннего и дошкольного возраста с опытом ранней депривации при проживании в различных социально-эмоциональных условиях сиротских учреждений, в т. ч. домах ребенка Санкт-Петербурга, а также после перевода в замещающие семьи (приемные и семьи усыновителей). Анализировались материалы исследований, в которых в качестве показателей психического здоровья детей рассматривались прежде всего характеристики взаимодействия ребенка с ухаживающим близким взрослым, его поведение по отношению к незнакомому человеку, а также тип привязанности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–28–00626, <https://rscf.ru/project/22–28–00626/>.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что показатели психического здоровья детей с опытом ранней институционализации изменяются в зависимости от качества социально-эмоционального окружения детей в период проживания в условиях сиротского учреждения, и могут быть связанными с комплексом факторов, включающих возраст детей на время обследования, возраст поступления и длительность пребывания в учреждении, длительность пребывания в замещающей семье, а также тип замещающей семьи (родственная, неродственная).

**Заключение.** Обобщение полученных данных свидетельствует о специфических изменениях показателей психического здоровья у детей с опытом ранней институционализации как при проживании в условиях сиротского учреждения, так и после перевода в замещающую семью, и поддерживает научную информацию о влиянии качества раннего социально-эмоционального окружения на психическое здоровье ребенка. Полученные данные подчеркивают необходимость использования для детей с опытом ранней институционализации и их близких взрослых научно обоснованных программ сопровождения, направленных на поддержку социально-эмоциональных условий формирования психического здоровья детей.

## СКРИНИНГ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА ТУБЕРКУЛЕЗНУЮ ИНФЕКЦИЮ В Г. ТАШКЕНТ ЗА 3 ГОДА (2018-2019 ГГ.)

*Мухтермова Вера Николаевна.*

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт. Город Ташкент. Юнусабадский район, улица Багишамол 223. Индекс 100140

E-mail: mukhteremova.vera@gmail.com.

**Ключевые слова:** Туберкулез; дети группы риска; туберкулин; диаскинтест; латентная туберкулезная инфекция; туберкулезное инфицирование; вираж.

**Введение.** Проблемы противотуберкулезной помощи детскому населению в Узбекистане, тесно связаны с современной эпидемиологической ситуацией, которая несмотря на стабилизацию в последние годы, сохраняется напряженной, особенно в городе Ташкенте. В данной ситуации наиболее четкими индикаторами состояния проблемы туберкулеза являются эпидемиологические показатели у детей. Для изучения этих показателей в Узбекистане в последние 7 лет наряду с туберкулиновыми пробами широко применяется высокочувствительный тест, ответственный за вирулентные и иммуногенные свойства возбудителя — Диаскинтест.

**Цель работы.** Изучить эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу среди детского населения г.Ташкент за период с 2018 по 2020 годы. Оценить эффективность применения туберкулиновой пробы и пробы Диаскинтест, в выявлении инфицированности и заболеваемости активным туберкулезом среди групп риска детского населения г.Ташкента за три года (2018–2020 гг.).

**Материалы и методы.** Изучено состояние по туберкулезу среди групп риска детского населения за 2018–2020 в г.Ташкенте. Изучены показатели заболеваемости туберкулезом среди детского населения, первичная инфицированность детей микобактериями туберкулеза (Вираж туберкулиновых проб)

**Результаты и заключение:** Иммунологические методы обследования, согласно приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, от 2014 года, проводилось среди контингента из групп риска. Доля контингента группы риска в возрасте от 0 до 17 лет в 2020 году составляет — 171361(26,4%).

В течении трех лет по городу методом туберкулинодиагностики обследовано 57 000 детей и подростков, что составило (33,2%) от числа подлежащих. 75,6% контингента обследовано в условиях ЛПУ и СП.

Скрининговым методом с помощью пробы — Диаскинтест в течении 3 х лет охвачено 20 602 (96,2%) от числа подлежащих детей только в специализированных фтизиатрических учреждениях.

По результатам трех лет, туберкулиновыми пробами Манту 2 ТЕ охвачено 59694 детей из группы риска, что в среднем составило 46,6% от числа подлежащих. Охват подлежащих пробой Диаскинтест за 3 года составил -96,2%

Средний показатель общей чувствительности на туберкулин за 3 года составила — 24,8%, выявление первичной инфицированности «Вираж» — 10,1%, а по пробе Диаскинтест — 6,85%. Выявление общей инфицированности (ЛТИ) по пробе Манту 2ТЕ в среднем составила 26,0%, по пробе Диаскинтест -41,1%.

Выявление локальных форм туберкулеза за 3 года пробой Манту 2ТЕ составило -386 (4,8%). По пробе Диаскинтест — 367 (5,9%).

По анализу заболеваемости туберкулезом детского населения (0–17 лет) по годам установлено, что с 2020 года уровень выявления локального туберкулеза значительно вырос (2018–21,7 на 100 тыс. детского населения, 2019–24,3 на 100 тыс. детского населения, 2020 — 42,9 на 100 тыс. детского населения) благодаря применения в диагностике иммунологических методов (туберкулин и Диаскинтест).

По анализу структуры туберкулеза за 2020 год установлено, что большинство локальных форм у детей составляет туберкулез органов дыхания 269 (86,5%), внелегочные формы ТБ – 42 (13,5%).

По анализу методов диагностики локального туберкулеза (иммунологические, бактериологические, рентгенологические, гистологические и др.), установлено что большинство форм туберкулеза органов дыхания подтверждено с помощью внутрикожных иммунологических проб (Туберкулин, Диаскинтест)- 239 (89,0%).

В структуре туберкулеза органов дыхания у детей (0–17 лет) за 2020 год установлено, что большинство форм занимает первичный локальный туберкулез : Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов — 198 (73,6%), Первичный туберкулезный комплекс (ПТК) 63 (23,4%), туберкулезный плеврит — 4(1,5%), диссеминированный ТБ — 1(0,3%), и 3 формы вторичного туберкулеза (1,1%) (Очаговый ТБ легких — 1, Инфильтративный ТБ легких — 2). Распад легочной ткани и бактериовыделение по анализу мокроты установлены у 1 больного (0,3%).

**Выводы.** Таким образом можно сделать заключение, что применение иммунологических диагностических методов обследования (туберкулин и Диаскинтест) у детей группы риска в последние три года позволило сформировать когорту инфицированных туберкулезом детей, которые ежегодно обследуются в условиях поликлиники или специализированных фтизиатрических отделениях, что позволяет своевременно диагностировать туберкулез на ранних этапах развития заболевания и предотвращает развитие распространенных и запущенных форм туберкулеза.

По данным скрининга с использованием кожных проб, отмечено увеличение частоты форм первичного локального туберкулеза (туберкулез внутригрудных лимфатических узлов -76,3%, ПТК — 23,4% и малых форм вторичного туберкулеза — 1,5%).

Скрининг при помощи туберкулиновой пробы и пробы Диаскинтест, позволяет более точно сформировать группу диспансерного наблюдения (ЛТИ), для своевременного проведения первичной химиопрофилактики.

#### **Литература:**

1. Аксенова В.А. и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей. Мед. альянс. 2015;3:10–23.
2. Руководство по ведению пациентов с латентной туберкулезной инфекцией. WHO/NTM/TB/2015.01//www.who.int/tb.
3. Эпидемиологические аспекты детско-подростковой заболеваемости туберкулезом в Республике Казахстан: Монография. Бекембаева Г. С., Абилдаев Т.Ш., Хауадамова Г.Т. Алматы, 2012
4. Яровая Ю.А. Динамика пробы Манту с 2ТЕ и пробы Диаскинтест на фоне превентивного лечения у детей из очагов туберкулеза. Актуальные проблемы туберкулеза: Материалы VIII межрегиональной научно-практ. и учебно-метод. конф. с международным участием. Под общ. ред. А.В.Асеева. 2019:164–168.

## АНАЛИЗ РАБОТЫ ДЕТСКИХ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ АСТРАХАНСКОГО РЕГИОНА

*Набережная Жанна Борисовна, Ромахова Анна Александровна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, Астрахань, ул. Бакинская 121

E-mail: jnaber@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; факторы риска; центры здоровья.

**Введение.** Целенаправленная федеральная программа по формированию здорового образа жизни среди граждан Российской Федерации была начата в рамках Национального проекта «Здоровье». В аспекте первичной профилактики различных факторов риска неинфекционных заболеваний важное значение имеют профилактические мероприятия, начатые в детском возрасте, так как они оказывают влияние на формирование привычек поведения [1]. На всей территории Российской Федерации были созданы Центры здоровья. Астраханская область вошла в число первых её участников [2]. В Астраханском регионе два центра здоровья расположенных на базах детских городских поликлиник обслуживают детское население.

**Цель исследования.** Провести анализ отдельных аспектов работы детских центров здоровья Астраханского региона.

**Материалы и методы.** Путем выкопировки информации из отчетной формы № 68 за 2017–2018 года было проанализировано 32579 обращений детского населения Астраханской области в центры здоровья. Были рассчитаны показатели, характеризующие структуру обратившихся детей и результатов их обследования. Проводилось сплошное исследование с применением статистического и аналитического методов.

**Результаты.** Работу с населением детского возраста в Астраханской области реализовывают 2 центра здоровья, на базе детских городских поликлиник № 1 и № 3. Они обслуживают почти 205000 детей [3]. За исследуемый период в центры обратилось более 30000 детей, из них впервые 4/5. Было зарегистрировано 54804 посещения, в среднем 1,7 посещения на одного ребенка.

Из всех обследованных детей здоровыми оказалось 36,6%, а у остальных были выявлены факторы риска. Анализ путей обращения детского населения в центры определил, что 51,1% обратились по решению родителей, 18,1% были направлены медицинскими работниками образовательных учреждений, 17,7% поликлиниками по месту жительства и 13,1% обратились самостоятельно.

Удельный вес здоровых детей несколько отличался в зависимости от путей обращения в центр. Из детей, направленных амбулаторно-поликлиническими учреждениями по месту прикрепления здоровыми оказались 39,8%, из детей решение о посещении было принято родителями — 36,4%, из направленных медицинскими работниками образовательных учреждений 36,0% и самостоятельно пришедших — 34,2%. Среди 63,4% детей с выявленными факторами риска только 40% были направлены первично к врачам-специалистам в амбулаторно-поликлинические учреждения [4, 5].

В центрах здоровья было проведено 36590 осмотров двумя врачами-специалистами, причем врачом-педиатром в 100% случаев, а медицинский психолог в 12,3%. Из детей с наличием факторов риска, были направлены к врачам-специалистам амбулаторно-поликлинических учреждений педиатром 40,0%, а психологом 33,1%. Всем детям, обратившимся в центры здоровья, были назначены индивидуальные планы по здоровому образу жизни. Из числа детей, обученных основам здорового образа жизни, прошли обучение в школах здоровья 4706. Половина в четырех школах профилактики, а именно заболеваний костно-мышечной системы 19,1%, бронхиальной астмы, ХОБЛ 14,6%, артериальной гипертензии 8,4%, сахарного диабета 7,6%. Вторая половина детей прошли обучение в прочих школах: «Бросаю курить самостоятельно»

20,1%, здорового питания 10,8%, профилактики табакокурения 7,9%, профилактике ожирения 4,9%, в школе ожирения 4,7% и артериальной гипертензии 1,7% [6].

**Выводы.** О популярности и востребованности центров здоровья свидетельствует то, что из всех детей 20% обратились в него повторно. В 2/3 случаях у детей были выявлены различные факторы риска. Обращает на себя внимание тот факт, что чуть более 1/2 детей в центры здоровья приходят по решению их родителей, следовательно, необходимо осуществлять работу среди населения для увеличения доли других путей обращения. Деятельность школ здоровья является эффективной, так как 15% детского населения прошли в них обучение из числа лиц обученных основам здорового образа жизни.

**Литература:**

1. Оказание медицинской помощи детскому населению в центрах здоровья для населения: методические рекомендации, 2017. — С. 90.
2. Набережная И.Б., Захаров Д.А., Набережная Ж.Б. Центры здоровья — как способ реализации национального проекта «Здоровье» // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке, 2012. — Т.14. — № 3. — С. 246.
3. Набиуллина Г.А., Набережная Ж.Б., Набережная И.Б. Отдельные аспекты деятельности центров здоровья // Профилактическая медицина, 2018. — том 21. — № 2–2. С. 88–89.
4. Набиуллина Г.А., Набережная Ж.Б., Набережная И.Б. Центры здоровья — как способ формирования здорового образа жизни // Профилактическая медицина, 2017. — том 20. — № 1–2. С. 60.
5. Набережная Ж.Б. Деятельность детских центров здоровья в Астраханской области // Медицина: теория и практика, 2019. — том 4. — № 5. С. 372–373.
6. Набережная Ж.Б. Отдельные аспекты деятельности детских центров здоровья // Образовательный вестник Сознание, 2019. — том 21. — № 9. С. 50–53.

## НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ОКАЗАВШИХСЯ БЕЗ ОПЕКИ РОДИТЕЛЕЙ

*Набережная Жанна Борисовна, Ромахова Анна Александровна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, Астрахань, ул. Бакинская 121

E-mail: jnaber@mail.ru

**Ключевые слова:** дети-сироты, группы здоровья, заболевания, здоровье

**Введение.** В современных условиях проблема детей-сирот приобретает большую остроту и актуальность. Наличие детей-сирот в Российской Федерации является одной из наиболее важных нерешенных медико-социальных проблем. На начало 2021 года численность детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, составила более четырехсот тысяч человек. В Астраханской области проживает около пяти тысяч детей, оставшихся без попечения родителей, из них 13%, находятся на полном государственном обеспечении в специализированных учреждениях [1].

**Цель исследования.** Изучить некоторые показатели здоровья детей, оставшихся без попечения родителей и детей-сирот, находящихся в центре «Созвездие».

**Материалы и методы.** Применялся статистический метод, путем выкопировки данных из материалов медицинской документации («История развития ребенка» форма 112/у) за 2021 год.

**Результаты.** Государственное специализированное учреждение Астраханской области центр «Созвездие», оказывающий социальную помощь детям, оставшимся без попечения родителей, был основан в ноябре 1996 года на базе яслей-сада №125. Основной задачей центра является реализация дополнительной образовательной программы по подготовке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, к жизни в современных социально-экономических условиях. Ежегодно в учреждении пребывает 50 воспитанников в возрасте от 6,5 до 18 лет. Все воспитанники центра обучаются в Средней Образовательной школе № 57. В структуре учреждения действует амбулаторное отделение, оказывающее первичную доврачебную и врачебную медико-санитарную помощь детям. Вся медицинская работа проводится в тесном контакте с воспитателями и педагогами.

При анализе историй развития детей за изучаемый период, нами было выявлено, что профилактический медицинский осмотр прошли 36 человек. При поступлении в центр у 5,6% детей было выявлено дисгармоничное развитие по дефициту массы тела. Анализ результатов диспансеризации показал, что среди воспитанников центра, 1, 4 и 5 групп здоровья установлено не было, 2-я группа здоровья была установлена у 11,1%, а 3-я соответственно у 88,9%.

При углубленном медицинском осмотре, каждого ребенка, были выявлены следующие заболевания. Болезни органов дыхания в 2021 г. заняли первое ранговое место (25,7%), на втором месте были психические расстройства (13,2%). Третье ранговое место приходилось на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (11,8%). четвертое место заняли болезни глаза и его придатков (10,3%). Пятое ранговое место пришлось на болезни нервной системы (8,1%).

**Выводы.** Оценка физического развития воспитанников центра показала, что большая доля детей была с гармоничным развитием (94%). Основная причина дисгармоничного развития — это дефицит массы тела, что связано с отягощенным социальным анамнезом воспитанников. Обращает на себя внимание факт, что при определении групп здоровья практически здоровых детей, среди воспитанников не было. Основная причина — это образ жизни, который определяет психологические, социальные и медицинские особенности таких детей. Анализ структуры заболеваемости детей выявил, что доминирующей патологией, остаются заболевания органов дыхания. В первую очередь, ОРВИ, что обусловлена поступлением детей младшего школьного возраста с низкой резистентностью организма к простудным заболеваниям. Второе место занимали психические расстройства и нарушение поведения, так как с каждым годом в учреж-

.....

дение поступает все больше детей с выраженной социально-педагогической запущенностью, у которых часто выявляется тревожность, разные виды страхов и агрессивность. Таким образом, основной задачей медицинских работников является своевременное выявление заболеваний у воспитанников и комплексное их лечение в других медицинских организациях.

На наш взгляд данному центру «Созвездие» необходимо наладить сотрудничество с Центрами здоровья, которые работают в нашем регионе с 2010 года [2]. Работа данных Центров здоровья актуальна и востребована, так как в них проводится более комплексное обследование и выявление различных факторов риска и заболеваний [3, 4, 5]. Положительным моментом является, то что эти центры здоровья осуществляют также и выездную деятельность.

#### **Литература:**

1. Решетников, В. А. Социальная реабилитация дезадаптированных детей: монография / В. А. Решетников, Т. М. Хижаева — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2005 — 150 с.
2. Набережная И.Б., Захаров Д.А., Набережная Ж.Б. Центры здоровья — как способ реализации национального проекта «Здоровье» // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке, 2012. — Т.14. — № 3. — С. 246.
3. Набережная Ж.Б. Деятельность детских центров здоровья в Астраханской области // Медицина: теория и практика, 2019. — том 4. — № 5. С. 372–373.
4. Набережная Ж.Б. Отдельные аспекты деятельности детских центров здоровья // Образовательный вестник Сознание, 2019. — том 21. — № 9. С. 50–53.
5. Набиуллина Г.А., Набережная Ж.Б., Набережная И.Б. Отдельные аспекты деятельности центров здоровья в Астраханском регионе // Профилактическая медицина, 2020. — том 23. — № 5–2. С. 24–25.

## ОКАЗАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА БАЗЕ ОБЛАСТНОЙ БОЛЬНИЦЫ В СЛОЖИВШЕЙСЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

*Набережная Инна Борисовна<sup>1</sup>, Захаров Дмитрий Александрович<sup>2</sup>, Захарова Ульяна Дмитриевна<sup>1</sup>, Аубекиров Артур Рамилевич<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, Астрахань, ул. Бакинская 121<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области Александро-Мариинская областная клиническая больница, 414056, Астрахань, ул. Татищева 2<sup>2</sup>

E-mail: innanab1975@gmail.com

**Ключевые слова:** высокотехнологичная медицинская помощь; коронавирусная инфекция; COVID-19; профиль.

**Введение.** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области Александро-Мариинская областная клиническая больница (АМОКБ) — современная многопрофильная медицинская организация, оказывающая первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП) в стационарных условиях и условиях дневного стационара [1, 4, 5].

В 2020 году в условиях ограничительных мероприятий в связи с возникновением угрозы распространения новой коронавирусной инфекции работа АМОКБ была направлена на организацию оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, а также оказание специализированной медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в условиях противоэпидемического режима, а также восстановление плановой работы, для оказания в том числе и высокотехнологичной медицинской помощи.

**Цель исследования.** Произвести анализ оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе Александро-Мариинской областной клинической больницы в условиях сложившейся эпидемиологической ситуации.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили отчетная форма № 67-МО-ОУЗ приказа МЗ № 29 об оказании высокотехнологичной медицинской помощи, аналитические записки, статьи из сборников. Применялись статистический и библиографический методы. В работе использовались абсолютные и относительные величины.

**Результаты.** За 2020 год медицинскую помощь получили в условиях круглосуточного стационара — 24200 пациентов (2019 г. — 41448), дневного стационара, оказывающего медицинскую помощь в стационарных условиях — 662 (2019г — 2130). В связи с ограничительными мероприятиями, изменением маршрутизации пациентов по причине распространения новой коронавирусной инфекции, приостановкой деятельности по оказанию профильной специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи и созданием инфекционного госпиталя для лечения контактных и больных COVID-19 число госпитализированных больных уменьшилось в условиях стационара на 41,6%, дневного стационара на 69%.

Оказание медицинской помощи с применением высоких медицинских технологий для лечения сложных заболеваний в 2020 году, на базе АМОКБ осуществлялось по 14 профилям (абдоминальная хирургия, гематология, комбустиология, нейрохирургия, онкология, офтальмология, торакальная хирургия, травматология и ортопедия, сердечно-сосудистая хирургия, ревматология, неонатология, урология, челюстно-лицевая хирургия).

Высокотехнологичная медицинская помощь, включенная в базовую программу обязательного медицинского страхования была запланирована по 8 профилям и составила — 183 квоты, что на 355 квот меньше, чем в 2019 года (538 квот). Наибольшее количество квот составляли

квоты по профилю сердечно-сосудистая хирургия 45,9% (84 квоты), онкология 23,5% (43) и травматология и ортопедия 12% (22) [4, 5]. Остальные квоты распределились следующим образом: нейрохирургию (12), неонатологию (9), ревматологию (6), гематологию (5) и комбустиологию (2).

За счет средств бюджета всех уровней было запланировано 199 квоты ВМП по 10 профилям, что на 16 квот или 7,4% меньше 2019 года (215 квот). В связи с большой очередностью подавляющее большинство квот (53,8%), как и в 2019 году, выделено по профилю травматология и ортопедия (эндопротезирование суставов). Получили же ВМП всего 73 пациента, из них 32,9% сельских жителей. В связи с приостановкой с апреля месяца деятельности по оказанию профильной специализированной, в т.ч. высокотехнологичной, медицинской помощи, объемы выполнены на 36,7%. Из 107 запланированных случаев оказания ВМП по профилю травматология и ортопедия, было выполнено лишь 22, из 20 по профилю офтальмология, не выполнено не одной, из 20 квот профиля урология, выполнено лишь 8 [2, 3].

За 2020 год в отделениях хирургического стационара проведено 154 операции с применением высоких медицинских технологий (2019 — 665). Высокие технологии при лечении выполнялись пациентам, нуждающимся в эндопротезировании крупных суставов, абдоминальной хирургии, при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника, восстановлении посттравматических изменений свода черепа, опухоли мозга, а также пациентам с острым коронарным синдромом, которым была необходима ангиопластика со стентированием сосудов.

В 2020 году в течение первых 4 месяцев в АМОКБ функционировал региональный сосудистый центр (РСЦ), оснащенный, наряду с базовыми технологиями, высокотехнологичной нейрохирургией, сосудистой и эндоваскулярной хирургией, где проводились операции не только при внутримозговых гематомах, но и сосудистых аневризмах и мальформациях, а также стентирования сосудов.

Всего в АМОКБ было госпитализировано 837 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и острым нарушением мозгового кровообращения, а в 2019г. — (2290). С ОКС госпитализировано 451 пациент (2019г. — 938). Уменьшение числа операций на 63,4% связано с приостановкой деятельности РСЦ в связи с организацией инфекционного госпиталя для лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID -19.

**Выводы.** Перепрофилирование ведущего областного учреждения Астраханской области в инфекционный госпиталь заметно снижает возможности оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи населению Астраханского региона, что в дальнейшем негативно скажется на основных показателях общественного здоровья [4, 5].

#### **Литература:**

1. Набережная И.Б. Анализ динамики оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе ведущего областного учреждения / И.Б. Набережная. — Текст: непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. — 2021. — № 10(112). — Ч.2. — С. 57–60.
2. Набережная И.Б. Анализ оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе областной больницы / И.Б. Набережная, Ж.Б. Набережная, Д.А. Захаров. — Текст: непосредственный // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». — 2013. — том 15. — № 3. — С. 22–24.
3. Набережная И.Б. Оказание высокотехнологичной медицинской помощи в многопрофильном стационаре / И.Б. Набережная, Ж.Б. Набережная, Д.А. Захаров. — Текст: непосредственный // Труды Астраханской государственной медицинской академии. — Астрахань. — 2013. — Том 43 (XLIII). — С. 19–20.
4. Набережная И.Б. Оказание высокотехнологичной медицинской помощи в областной клинической больнице / И.Б. Набережная, Ж.Б. Набережная, Д.А. Захаров. — Текст: непосредственный // Медицинские и биологические науки: достижения и перспективы: международный научный конгресс. — Танзания. — 2018. — С. 424–427.
5. Набережная И.Б. Региональный опыт оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе областной больницы / И.Б. Набережная, Ж.Б. Набережная, А.Г. Сердюков, Д.А. Захаров. — Текст: непосредственный // Актуальные вопросы реализации майских указов (2012 г.) президента РФ: мат. V межрегиональной научно-практической конференции организаторов здравоохранения Юга России с международным участием. — Ростов на Дону: Изд-во РостГМУ. — 2017. — С. 124–126.

## ОКАЗАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПРОФИЛЮ НЕОНАТОЛОГИЯ

*Набережная Инна Борисовна<sup>1</sup>, Захаров Дмитрий Александрович<sup>2</sup>*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, Астрахань, ул. Бакинская 121<sup>1</sup>

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области Александро-Мариинская областная клиническая больница, 414056, Астрахань, ул. Татищева 2<sup>2</sup>

E-mail: innanab1975@gmail.com

**Ключевые слова:** высокотехнологичная медицинская помощь; новорожденные; неонатология; регион; профиль.

**Введение.** Одним из национальных приоритетов нашего государства является всесторонняя охрана здоровья населения, а также сохранение жизни матери и ребенка. Основой реализации поставленных задач служит повышение уровня рождаемости, сохранение здоровья новорожденных детей, предупреждение материнской и младенческой смертности. Исполнительные органы на всех уровнях разрабатывают и реализуют программы по профилактике, лечению заболеваний, а также по обеспечению доступности высокотехнологичных видов медицинской помощи.

**Цель исследования.** Произвести анализ динамики оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) детскому населению в Астраханской области по профилю неонатология.

**Материалы и методы.** Источниками информации для комплексной оценки оказания ВМП в регионе послужила база данных подсистемы мониторинга реализации государственного задания по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи Информационно-аналитической системы Минздрава России с занесением ее в персональный компьютер и созданием собственной базы исследования. В настоящее исследование было включено 2395 случая оказания ВМП детям по профилю неонатология, учтенные в Астраханской области с 2011 по 2019 гг.

В работе использовались абсолютные и относительные величины. Применялся метод построения динамического ряда и был осуществлен его дальнейший анализ.

**Результаты.** В настоящее время в Астраханской области учреждениями, которые оказывают высокотехнологичную медицинскую помощь детям по профилю неонатология, являются: областной перинатальный центр (структурное подразделение областной клинической больницы), клинический родильный дом и областная детская клиническая больница. Оказание ВМП по профилю неонатология началось впервые в перинатальном центре, с 2011 года, затем в 2012 году присоединился клинический родильный дом, а в 2013 — областная детская больница. Следует отметить, что профиль неонатология занимает в структуре оказания ВМП детям Астраханской области первое место, составляя практически 1/3 (30,2%). Большая часть оказанной ВМП пришлась на клинический родильный дом (42,6%), затем областной перинатальный центр (30,9%) и оставшиеся квоты были выполнены на базе областной детской больницы.

Из числа всех случаев оказания ВМП по данному профилю, 98,7% были выполнены в медицинских организациях нашего региона, что в первую очередь связано с наличием в Астраханской области ведущего перинатального центра, а также с тяжестью состояния и невозможностью транспортировки таких детей в другие субъекты Российской Федерации. К врачебному персоналу, работающему в областном перинатальном центре, предъявляются завышенные запросы, которые требуют от них постоянного совершенствование своих знаний и умений в области лечения новорожденных с различной патологией, а также выхаживания глубоко и экстремально недоношенных детей с массой тела до 1500 г.

При анализе динамического ряда оказания ВМП по профилю неонатология было выявлено следующее: начиная с 2011 года наблюдается ежегодный абсолютный прирост, с максималь-

ным значением зафиксированным в 2014 году и составившим 164 случая (с 201 в 2013 до 365 случаев в 2014). В 2016 году отмечено максимальное количество случаев — 447. А начиная с 2017 года наблюдается ежегодная убыль по числу оказанной ВМП по профилю неонатология, с минимальным значением пришедшимся на 2019 год и составившим 231 случай. Это практически в два раза меньше, чем в 2016 году (447 и 231 соответственно).

Из всего профиля неонатология, максимальное количество (66,0%) было оказано по виду сопряженному с синдромом дыхательных расстройств, врожденной пневмонией и сепсисом новорожденных. Еще 33,5% оказанной ВМП была связана с выхаживанием недоношенных с малой и крайне малой массой тела при рождении.

Анализ случаев оказания ВМП показал, что состав детей по половому признаку был несколько неоднородным. Нами приводится суммарный показатель за анализируемый период. Так отмечается некоторое преобладание мальчиков, составивших 57,0%. Такое соотношение отмечается практически во всех годах, за исключение 2012 и 2013 годов, где чуть больше было девочек.

В общей структуре детей получивших ВМП за исследуемый период доля жителей сельских районов в среднем составила 38,7%. Такое соотношение было практически во всем изучаемом периоде, за исключением 2011 года, где практически в 2,4 раза преобладали дети рожденные матерями, проживающими в сельской местности.

В структуре исходов при оказании ВМП преобладало «выздоровление», составившее 52,4%, затем «улучшение» — 45,3%. Еще 0,3% исходов заняло «без перемен» и «ухудшение». Летальность составила 2,0%, причем в 68,8% случаев она пришлась при оказании ВМП новорожденным с низкой и экстремально низкой массой тела.

**Выводы.** Таким образом, произведенный анализ оказания высокотехнологичной медицинской помощи детскому населению Астраханской области по профилю неонатология свидетельствует о большом количестве патологии, связанной с перинатальным периодом и необходимость осуществления данного вида медицинской помощи при рождении. При этом в регионе недостаточное количество медицинских организаций, уровень их оснащенности и кадровый состав, способный своевременно оказывать ВМП новорожденным. Современное развитие неонатологии базируется не только на постоянном усовершенствовании мероприятий по диагностике, лечению и профилактике заболеваний матери и ребенка, но и включает постоянное усовершенствование всех ее составляющих путем разработки инновационных технологий, способных корректировать возникающие состояния и сохранять жизнь будущему поколению.

## ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСМП В ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ

Набиева Анна Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: hamatum@bk.ru

**Ключевые слова:** ИСМП, ВПС, инфекционный контроль

**Введение.** С течением времени структура сердечно-сосудистой патологии у детей подвергается преобразованиям, все большее место занимают врожденные пороки сердца (ВПС). В настоящее время установленная частота ВПС составляет 6–8 случаев на 1 тыс. живорожденных. Около половины всех случаев врожденного порока развития со стороны сердечно-сосудистой системы требует оперативного вмешательства, в том числе с применением аппарата искусственного кровообращения (АИК). Каждый год около 5000 детей, рожденных на территории России, требуют кардиохирургической коррекции в первые дни жизни [1].

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являясь глобальной проблемой мировой системы здравоохранения, нанося существенное негативное влияние на здоровье пациентов и крупный экономический ущерб, занимают ведущую роль при прогнозе качества оказания медицинской помощи для детей, с ВПС, после перенесенных кардиохирургических операций.

**Цель исследования.** Определение этиологической характеристики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у детей с ВПС, после проведения кардиохирургической операции.

**Материалы и методы.** Выполнен анализ случаев ИСМП в детской кардиохирургии, за период с 2014 по 2021 гг.

Для определения этиологии ИСМП у пациентов исследовался следующий клинический материал: раневое отделяемое, моча, кал, мокрота, материал их трахеобронхиального дерева (ТБД), ликвор, смывы с кожи, кровь, посев извлеченного катетера (ЦВК и ПВК), маски из носа, зева и трахеостомы [2]. Отбор биологического материала для микробиологических исследований выполнялся на основании МУ 4.2.2039–05.4.2 «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории». Идентификация микроорганизмов проводилась стандартными общепринятыми бактериологическими методами. Исследования материала, отобранного в процессе госпитализации пациентов проводились в бактериологической лаборатории центральной клиническо-диагностической лаборатории ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России. Также анализу подвергались результаты бактериологических исследований, проведенных в других лечебных учреждениях, полученных из переводных эпикризов пациентов.

Проводилось определение чувствительности монокультур к антибиотикам.

**Результаты.** Всего выявлен 151 случай ИСМП. Структура выявленных инфекций представлена следующим образом: инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) — 71, инфекции кровотока (ИК) — 30, инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) — 21, инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) — 29.

При анализе 71 случая инфекций нижних дыхательных путей, этиологический агент установлен у 57 человек (80.3%). Среди пациентов, с подтвержденным возбудителем ИСМП, у 30 детей из мокроты, смывов из трахеобронхиального дерева, из трахеостомы, из носа и зева выделялся 1 вид микроорганизма, у 20 детей определялось 2 и более вида.

В ходе исследования выявлено, что в структуре возбудителей ИНДП преобладали следующие микроорганизмы: *Klebsiella* spp. (22.8%), *Pseudomonas aeruginosa* (17.0%), *Acinetobacter* spp. (12.5%), *Burkholderia* spp. (9.1%), *Staphylococcus epidermidis* (6.8%), *Enterococcus* spp. (6.8%), *Streptococcus* spp. (6.8%), *Escherichia coli* (5.7%), *Elizabethkingia* spp. (3.4%), *Staphylococcus aureus* (2.3%), *Enterobacter* spp. (2.3%), *Serratia marcescens* (2.3%) и прочие.

Этиологический фактор при возникновении инфекции кровотока установлен у 19 пациентов (63.3%) из 30. В результатах бактериологических анализов, полученных при посеве крови, а также удаленных центральных и периферических катетерах, выявлен 1 вид микроорганизма в 18 случаях, у одного пациента определено 2 возбудителя.

Ведущим возбудителем ИК является *Klebsiella* spp. (25.0%). Остальные микроорганизмы занимали следующие позиции соответственно: *Pseudomonas aeruginosa* (15.0%), *Staphylococcus epidermidis* (15.0%), *Staphylococcus aureus* (10.0%), *Acinetobacter* spp. (10.0%), *Enterococcus* spp. (10.0%) и прочие.

Изучение этиологии возникновения инфекции мочевыводящих путей позволило установить возбудителя у 24 пациентов (82.8%). Циркуляция одного микроорганизма определена у 21 пациента, трех детей ИМСП вызвана двумя патогенами.

Структурное распределение этиологии ИМВП представлено следующим образом: *Enterococcus* spp. (29.6%), *Klebsiella* spp. (22.1%), *Burkholderia* spp. (15.0%), *Escherichia coli* (11.1%), *Staphylococcus epidermidis* (7.4%), *Enterobacter* spp. (7.4%), *Acinetobacter* spp. (3.7%) и прочие.

Локусы, из которых выделены указанные микроорганизмы: посев мочи и посев удаленного мочевого катетера.

Ведущая этиологическая роль в развитии инфекций, в области хирургического вмешательства в данном исследовании принадлежала *Staphylococcus epidermidis* (53.3%). На последующих позициях расположились, соответственно: *Enterococcus* spp. (13.3%), *Acinetobacter* spp. (13.3%), *Staphylococcus haemolyticus* (13.3%) и *Klebsiella* spp. (6.8%).

Все указанные микроорганизмы выделены из послеоперационной раны 15 пациентов (71.4%), у оставшихся 6 человек (28.6%) возбудитель не выявлен.

**Заключение.** Подводя итоги данного этапа исследования, можно сделать вывод, что этиологическая характеристика возбудителей ИСМП в детской кардиохирургии имеет широкое разнообразие. В учреждениях, оказывающих медицинскую помощь по профилю кардиохирургия необходимо ведение расширенного активного микробиологического мониторинга, с определением чувствительности к антимикробным препаратам.

#### **Литература:**

1. Перинатальная кардиология: настоящее и будущее. Часть I: врожденные пороки сердца. / Е.Л. Бокерия. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2019. — Т. 64, № 3 — С. 5–10.2.
2. Микробиологический мониторинг в перинатальном центре третьего уровня / А.С. Набиева // Сборник: Трансляционная медицина: от теории к практике. Сборник научных трудов 9-й всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. — 2021. — С. 153–159.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

*Налетов Андрей Васильевич, Свистунова Наталия Александровна, Мацынина Наталья Ивановна, Сердюкова Дарья Андреевна*

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького». 283003, Донецк, пр. Ильича, 16

E-mail: nalyotov-a@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; COVID-19; функциональные гастроинтестинальные расстройства.

**Введение.** Изучение внелегочных проявлений и долгосрочных последствий COVID-19 является актуальным в педиатрической практике в период пандемии. Гастроинтестинальные симптомы достаточно часто сопровождают бронхолегочную патологию у детей с коронавирусной инфекцией. SARS-CoV-2 взаимодействует с рецепторами ангиотензин-превращающего фермента 2 типа, которые присутствуют на клетках эпителия желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), что в последствии может привести к воспалению, изменению проницаемости слизистых оболочек, нарушению состава кишечной микробиоты. Проводимая пациентам с COVID-19 терапия также может оказывать негативное влияние на состояние ЖКТ.

Функциональные абдоминальные болевые расстройства (ФАБР) являются наиболее распространенной группой функциональной гастроинтестинальной патологии. Согласно рекомендациям Общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов «Функциональные расстройства органов пищеварения у детей» (2020), в группу ФАБР входят «функциональная диспепсия», «синдром раздраженного кишечника», «функциональная абдоминальная боль», «билиарная дисфункция».

**Цель исследования.** оценить особенности клинического течения ФАБР у детей школьного возраста, перенесших COVID-19.

**Материалы и методы.** На базе ГБУ «Городская детская клиническая больница №1 г. Донецка» нами было обследовано 37 детей школьного возраста (7–17 лет), страдающих ФАБР, которые развились на фоне перенесенной COVID-19 инфекции. У всех пациентов на основании клинико-лабораторных и рентгенологических результатов обследования была диагностирована новая коронавирусная инфекция, проведено соответствующее лечение с клинико-лабораторным выздоровлением. У всех пациентов, включенных в исследование, была исключена органическая патология ЖКТ при проведении углубленного лабораторного и инструментального обследования.

Диагностика ФАБР основывалась на рекомендациях Общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов «Функциональные расстройства органов пищеварения у детей» (2020). Для определения типа синдрома раздраженного кишечника (СРК) была дополнительно использована Бристольская шкала формы кала.

**Результаты.** Анализ клинической картины заболевания позволил установить наличие функциональной диспепсии у 54,0±8,2% детей. У данных пациентов определялись такие симптомы, как чувство переполнения в животе, после приема пищи, тошнота, раннее насыщение, эпигастральная боль или жжение.

У 70,2±7,5% детей был диагностирован СРК. У 32,4±7,7% пациентов выявлена диарея (СРК с диареей), у 16,2±6,1% — запор (СРК с запором), у 21,6±6,8% — диарея чередовалась запором (смешанный СРК).

У 10,8±5,1% детей диагностирована функциональная абдоминальная боль (продолжительная или рецидивирующая боль в околопупочной области, не связанная с физиологическими причинами).

Симптомы билиарной дисфункции были установлены у 32,4±7,7% пациентов.

**Выводы.** Таким образом, COVID-19 может вызывать развитие функциональной гастроинтестинальной патологии у детей. При этом для пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, характерным является формирование overlap-синдрома — перекреста ФАБР. У данных пациентов имело место сочетание СРК с функциональной диспепсией или СРК с билиарной дисфункцией.

## ЭКТОПИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

*Налетов Андрей Васильевич, Чалая Любовь Феликсовна, Москалюк Оксана Николаевна, Бычков Данил Вячеславович, Разгонов Валерий Иванович*

<sup>1</sup> Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» 283003, Донецк, пр. Ильича, 16.

<sup>2</sup> ГБУ «Городская детская клиническая больница №1 г. Донецка» 283121, Донецк, ул. Челюскинцев, 263

E-mail: nalyotov-a@mail.ru

**Ключевые слова:** дети, эктопированная поджелудочная железа

**Введение.** Эктопия поджелудочной железы (ПЖ) — врожденная аномалия развития ПЖ, которая характеризуется наличием добавочной ПЖ, морфологически не связанной с ортотопическим органом, с полным разобщением с ним кровоснабжения и иннервации. Эктопированная ПЖ (добавочная ПЖ, гетеротопия ПЖ, аберрантная ПЖ, хористома) в детском возрасте является редкой патологией. Эктопия поджелудочной железы в стенку желудка (ЭПЖСЖ) у детей встречается в 1,9% случаев всех заболеваний желудка. Заболевание не имеет патогномичных симптомов и зачастую выявляется только при развитии осложнений. Наличие аберрантной поджелудочной железы в гастродуоденальной зоне способствует развитию в слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки морфофункциональных изменений, вплоть до перерождения желудочного эпителия.

**Цель исследования.** Изучить особенности клинико-инструментальных проявлений ЭПЖСЖ у пациентки 8 лет, находившейся на лечении в кардиоревматологическом отделении Государственного бюджетного учреждения «Городская детская клиническая больница № 1 г. Донецка».

**Материалы и методы.** Медицинская карта наблюдения ребенка в поликлинике, история болезни пациентки, находившейся на лечении в кардиоревматологическом отделении Государственного бюджетного учреждения «Городская детская клиническая больница № 1 г. Донецка». Результаты инструментальных методов обследования: фиброзофагогастродуоденоскопия (ФГЭДС), компьютерная томография органов брюшной полости, забрюшинного пространства с per os контрастированием.

**Результаты.** Клиническое наблюдение. Девочка, 8 лет, поступила в клинику с жалобами на чувство «комка в горле», затруднения вдоха, колющие боли в сердце, тошноту после еды. Вышеуказанные жалобы непостоянные, регистрировались периодически в течение полугода. Ухудшение в состоянии отмечается в течение последней недели. При клиническом осмотре обращали на себя внимание: незначительная болезненность при пальпации в эпигастральной области, наличие короткого систолического шума на верхушке сердца без зоны проведения, S-образный сколиоз грудного отдела позвоночника, плоскостопие.

ФЭГДС. В желудке натощак содержится умеренное количество мутного, с примесью желчи, секрета. На большой кривизне определяется овальное образование до 13 мм в диаметре с углублением до 6 мм. Слабая гиперацидность. URT-Нр тест отрицательный. Заключение: эритематозная гастропатия, дуоденогастральный рефлюкс, эктопия поджелудочной железы в стенку желудка.

Компьютерная томография органов брюшной полости, забрюшинного пространства с per os контрастированием. В проекции антрального отдела на большой кривизне определяется локальное утолщение стенки желудка с ровными, четкими контурами до 1,5 см. Окружающая клетчатка не инфильтрирована, регионарные лимфатические узлы не увеличены. Заключение: эктопированная поджелудочная железа?

ЭхоКГ. Размеры камер и сократительная способность сердца в норме, аберрантная хорда в полости в левого желудочка. Функциональная регургитация на трикуспидальном клапане и легочной артерии.

УЗИ органов брюшной полости. Нормальная эхокартина печени, желчного пузыря, ПЖ, селезенки.

Консультация хирурга. Аберрантная поджелудочная железа. Учитывая отсутствие признаков малигнизации образования, рекомендовано динамическое наблюдение (ФЭГДС 1 раз в год, компьютерная томография при необходимости, биопсия образования в случае ухудшения клинической картины).

Клинический диагноз: Вегетативно-сосудистая дисфункция. Эктопированная поджелудочная железа в стенку желудка. Функциональная диспепсия: постпрандиальный дистресс-синдром. Гиперкинетический синдром. Дисплазия соединительной ткани: аберрантная хорда в полости левого желудочка, дуоденогастральный рефлюкс, S-образный сколиоз груднопоясничного отдела позвоночника, плоскостопие. Хронический фарингит.

**Выводы.** Эктопия ПЖ в стенку желудка — редкая в детском возрасте аномалия развития. Данная патология не имеет патогномоничных симптомов. В данном клиническом случае выявление аберрантной ПЖ явилось эндоскопической находкой. Поводом для обследования послужили жалобы, обусловленные коморбидной патологией желудочно-кишечного тракта — функциональной диспепсией. Учитывая возможность развития осложнений даже в детском возрасте, пациентка требует динамического наблюдения педиатра, гастроэнтеролога, хирурга с проведением ежегодной ФЭГДС.

## КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

*Науменко Светлана Андреевна, Даниленко Лариса Андреевна, Середа Василий Михайлович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская д.2

E-mail: swet.danilenko2017@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети, трудная жизненная ситуация, социально-педагогическое сопровождение, социально-психологическая реабилитация, социально-реабилитационный центр

**Актуальность.** Восстановление и формирование нормативно личностного и социального статуса несовершеннолетних, которые оказались в трудной жизненной ситуации, на сегодняшний день остается одним из проблемных вопросов. Высокие темпы распространения социальной дезадаптации «уязвимой» категории детей диктуют необходимость внедрения новых организационных подходов на основе междисциплинарного взаимодействия.

**Цель.** Организация комплексного сопровождения, адаптации, социально-педагогической и социально-психологической реабилитации несовершеннолетних, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

**Материалы и методы.** С 2021 года на базе социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних Российского Красного Креста нами разработана и внедрена программа комплексного сопровождения детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Полустационарную программу реабилитации длительностью 3 месяца прошли 50 детей в возрасте от 6 до 18 лет, имеющие проблемы с социальной и психологической адаптацией. Ступенчатость и преемственность программных компонентов реализуется в последовательных этапах реабилитации данной категории детей: адаптационного, интеграционного и стабилизационного. Первый уровень включает диагностику психологической и социальной составляющих здоровья, разработку приоритетных направлений индивидуального реабилитационного плана. На втором уровне происходит реализация реабилитационных мероприятий. Индивидуальное психологическое консультирование и ежедневное наблюдение динамики детей центра, а также социально-психологическая помощь обеспечивает преобразование деструктивных отношений, в том числе внутри семьи, формирование навыков преодоления негативных эмоциональных состояний, повышение уровня стрессоустойчивости. Педагогическое сопровождение предусматривает регулярные учебные занятия с целью освоения школьной программы, повышения уровня мотивации к обучению. Высоко востребованы занятия по языковой адаптации, основанные на методиках обучения русскому языку как иностранному для детей-инофонов. Мероприятия профориентационной направленности вырабатывают навыки социального взаимодействия. Индивидуальное и групповое консультирование родителей специалистами по вопросам здравоохранения, образования, восстановления детско-родительских отношений способствует повышению психолого-педагогической осведомленности родителей. На третьем уровне с целью оценки качества и эффективности программы реабилитации проводится мониторинг реабилитационных мероприятий, оценивается динамика психологической и социальной составляющих здоровья детей.

**Результаты.** По данным наших наблюдений реализация в полном объеме программы реабилитации способствует повышению эффективности социализации и реабилитации несовершеннолетних, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

**Выводы.** По нашему мнению специализированный реабилитационный центр является рациональной организационно-функциональной структурой, обеспечивающей качественное комплексное сопровождение детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации детей.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛИМФАДЕНОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Наумова Александра Сергеевна

АО «Медицина» (клиника академика Ройтберга) 125047, Москва, 2-й Тверской-Ямской переулоч, д.10

E-mail: alex.naumova@gmail.com

**Ключевые слова:** лимфаденопатия; дети; подростки; диагностика; лимфома.

**Введение.** Количественная и размерная лимфаденопатия (ЛАП) обнаруживается при проведении физикального осмотра у 80% пациентов детского и подросткового возраста. Среди причин развития ЛАП у детей выделены в том числе и жизнеугрожающие заболевания. Учитывая сходство клинической картины увеличения лимфатических узлов опухолевой и неопухолевой этиологии, прежде всего возникает необходимость проведения дифференциального диагноза.

**Цель исследования.** Разработка алгоритмов дифференциальной диагностики ЛАП у детей для повышения онкологической настороженности врачей педиатрических специальностей, оказывающих медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях.

**Материалы и методы.** Был проведен анализ 129 публикаций в индексируемых международных журналах с целью анализа современной классификации ЛАП у детей, этиологии ЛАП у детей, диагностических возможностей для ЛАП у детей, тактики ведения детей с ЛАП.

**Результаты.** В настоящее время применяются классификации ЛАП у детей по распространенности, по течению патологического процесса и по длительности. Острый инфекционный лимфаденит — увеличение лимфатического узла, обусловленное воспалительной реакцией непосредственно в ткани узла и сопровождающееся внешними признаками воспаления. Острый инфекционный лимфаденит может быть вирусным, бактериальным или вызываться простейшими. Локальная ЛАП — это увеличение одной группы лимфатических узлов или нескольких групп, расположенных в одной или двух смежных анатомических областях. Локальные ЛАП от всех случаев ЛАП у детей составляют 75%, из которых 50% приходится на ЛАП головы и шеи. Увеличение лимфатических узлов головы и шеи как правило является следствием инфекции дренируемых зон и может быть быстро диагностировано при наличии первичного очага инфекции. Дифференциальный диагноз периферической ЛАП включает врожденные пороки развития (например, боковые или срединные кисты шеи) и иные заболевания (например, сосудистые мальформации). Генерализованная ЛАП (ГЛАП) — увеличение лимфатических узлов в двух или более анатомически не связанных группах лимфатических узлов или увеличение лимфоузлов одной группы с одновременным увеличением внутригрудных/внутрибрюшных лимфоузлов. Генерализованная ЛАП занимает 25% от всех случаев ЛАП у детей, и всегда обусловлена течением патологического процесса. При подтверждении наличия ГЛАП у детей необходимо исключать системные патологические процессы: тяжелые инфекции, аутоиммунные заболевания, вторичные иммунодефицитные состояния, ЗНО.

**Заключение.** Диагностические алгоритмы ЛАП основаны на совокупности анамнеза, физикального обследования, лабораторных исследований, методов функциональной диагностики (УЗИ всех групп периферических лимфатических узлов, УЗИ органов брюшной полости с оценкой размеров печени, селезенки, мезентериальных лимфатических узлов; рентгенография органов грудной клетки), методов лучевой диагностики (компьютерная томография с внутривенным контрастированием региона увеличенных лимфатических узлов предпочтительнее магнитно-резонансной томографии). При выявлении показаний к биопсии увеличенного лимфатического узла «золотым стандартом» является инцизионная (открытая) биопсия.

## МЕХАНИЗМЫ АПОПТОЗА ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПОРАЖЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

*Никитченко Дарья Юрьевна, Девялтовская Маргарита Георгиевна*

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». 220053, Республика Беларусь, город Минск, ул. Орловская, д. 66

E-mail: dacanik54@gmail.com

**Ключевые слова:** апоптоз; перинатальное поражение; гипоксия; ишемия; перинатальная асфиксия.

Среди причин перинатальных поражений головного мозга ведущее место занимает внутриутробная и интранатальная гипоксия плода, второе по значимости место принадлежит фактору механической травматизации ребенка в процессе родов — как правило, в сочетании с той или иной выраженностью предшествующей внутриутробной гипоксии. В структуре этиопатогенетических факторов перинатальной патологии включают инфекционные (в том числе вирусные) и токсико-метаболические варианты поражения нервной системы.

Имеют значения вмешательства, проводимые в первые 48–72 часа жизни ребенка: введение гиперосмолярных растворов, искусственная вентиляция легких (ИВЛ) и связанная с ней гипоперфузия мозга на фоне падения напряжения углекислого газа, недостаточная коррекция объема циркулирующей крови и др. [1,2,3,4]

Существует тесная связь между гипоксией и апоптозом. Гипоксия может вызывать апоптоз нейронов, способствуя повреждению митохондрий, перегрузку клеток кальцием и увеличение количества свободных радикалов кислорода. [5]

Нейроны относятся к клеткам, имеющим выраженную чувствительность к проапоптотическим факторам. Одним из основных триггеров выступает церебральная ишемия. Наличие потенциалзависимых натриевых каналов повышает восприимчивость нейронов к натриевой перегрузке и отеку, в то время как потенциалзависимые кальциевые каналы делают нейроны предрасположенными к кальциевой перегрузке. Благодаря глутамат-управляемым каналам нейроны становятся чувствительными к эксайтотоксичности. [6]

Каскад процессов апоптоза может быть спровоцирован либо прямым действием на геном клетки (вирусы), либо через нейромедиаторы (глутамат), либо причинами, связанными с физическим повреждением клетки, реперфузией, токсическим воздействием. Также к числу индукторов апоптоза можно отнести активацию фагоцитарных реакций и активацию свободнорадикальных реакций. [7]

Богатое содержание полиненасыщенных жирных кислот, высокий уровень потребления кислорода, повышенная доступность свободного железа и низкие антиоксидантные возможности в незрелом мозге по сравнению со взрослым — все это способствует повышению чувствительности мозга новорожденного к окислительному стрессу после гипоксической ишемической энцефалопатии. [8]

Некротическая гибель клеток происходит сразу после повреждения и является преобладающим путем гибели клеток после необратимого или тяжелого повреждения. Механизмы апоптоза включаются позже быстрых реакций некротических каскадов и принимают участие в завершении формирования очагов повреждения, являясь важной частью окончательной гибели клеток и могут длиться несколько дней и даже недель после первого повреждения. [2,7,9]

Таким образом, результат изучения механизма апоптоза клеток ЦНС является важной основой разработки новых методов лечения перинатальных поражений нервной системы.

### **Литература:**

1. Клиточенко, Г. В. Этиология, патогенез и диагностика перинатального поражения нервной системы у детей / Г. В. Клиточенко и др. // Малюжинская кафедра детских болезней педиатрического факультета ВолгГМУ Лекарственный вестник. — 2019. — Т. 13, № 1. — С. 38–41.

2. Mohsenpour, Hadi. A Review of Plant Extracts and Plant-Derived Natural Compounds in the Prevention/Treatment of Neonatal Hypoxic-Ischemic Brain Injury/ Hadi Mohsenpour et al.// *International Journal of Molecular Sciences*. — 2021. — V. 22, № 142. — P. 123–131.
3. Maiwald, Christian A. Effect of allopurinol in addition to hypothermia treatment in neonates for hypoxic-ischemic brain injury on neurocognitive outcome (ALBINO): study protocol of a blinded randomized placebo-controlled parallel group multicenter trial for superiority (phase III) /Christian A. Maiwald et al.// *BMC Pediatrics*. — 2019. — V. 19, № 1. — Published online 2019 Jun 27. doi: 10.1186/s12887-019-1566-8.
4. Eun, Kim Young. Thrombin Preconditioning Enhances Therapeutic Efficacy of Human Wharton's Jelly — Derived Mesenchymal Stem Cells in Severe Neonatal Hypoxic Ischemic Encephalopathy/ Kim Young Eun et al. // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2019. — V. 20, № 10. — Published online 2019 May 20. doi: 10.3390/ijms20102477.
5. Guo, Ying. Effects of Microvesicles on Cell Apoptosis under Hypoxia / Ying Guo et al. // *Oxid Med Cell Longev*. — 2019. — V. 2019, № 5972152. — Published online 2019 Apr 17. doi: 10.1155/2019/5972152.
6. Fricker, Michael. Neuronal Cell Death / Michael Fricker et al.// *Physiol. Rev*. — 2018. — V. 98, № 2. — P. 813–880.
7. Трепилец, С.В. Гипоксически-геморрагические поражения мозга у новорожденных: значение определения нейрхимических маркеров, маркеров воспаления и апоптоза в неонатальном периоде и результаты катamnестического наблюдения/ С.В. Трепилец и др.]/ *Педиатрия*. — 2018. — Т. 97, № 1. — С. 31–37.
8. Zhang, Juan. Tert-butylhydroquinone Post-Treatment Attenuates Neonatal Hypoxic-ischemic Brain Damage in Rats/ Juan Zhang et al.// *Neurochemistry International*. — 2018. — V. 116. — P. 1–12.
9. Albrecht, Martin. Neuroprotective strategies following perinatal hypoxia-ischemia: Taking aim at NOS/ Martin Albrecht et al.// *Free Radical Biology and Medicine*. — 2019. — № 142. — P. 123–131.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ДЕТЕЙ С СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Ниязова Малика Тахировна

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Ташкент, улица Богишамол 223

E-mail: nmalika70@gmail.com

**Ключевые слова:** сенсоневральная тугоухость, неврологический статус, факторы риска, дети.

**Актуальность.** Около 6% населения земного шара (278 млн. человек) страдает глухотой или имеют проблемы со слухом. Сенсоневральная тугоухость — это снижение слуха, обусловленное заболеванием внутреннего уха, слухового нерва или центральных отделов головного мозга (ствол мозга или слуховая кора). Сенсоневральная тугоухость заметно влияет на качество жизни пациентов, а в последние годы отмечается неуклонный рост числа больных с данной

Целью настоящего исследования. Изучение клинико-неврологической симптоматики у с сенсоневральной тугоухостью

**Материалы и методы исследования.** за период 2016 — 2022 гг. проведено обследование и динамическое наблюдение 60 детей с нейросенсорной тугоухостью, находившихся на лечение в клинике ТашПМИ и в клинике Реацентр Ташкент.

**Результаты исследования.** Активные жалобы на нарушения речи у детей после года предъявляли родители лишь 9% пациентов с сенсомоторной алалией, однако, при осмотре нарушения становления предречевого развития выявили еще 72% человек, что проявлялось как запаздыванием становления речи, так и фонематическими нарушениями. Эти нарушения отмечались у всех больных с проявлениями тяжелой гипоксии, — 100%, несколько реже, — у детей, родившихся в состоянии средней степени тяжести, — 75% ( $p < 0,05$ ) и в 2 раза реже, — у больных, определивших признаки легкой гипоксии 42% ( $p < 0,01$ ).

Запрокидывание головы у отмечалось у 28% детей. В структуре жалоб на нарушения слуха отсутствие или непостоянство слуховых реакций отмечалось у 52%.

Синдром нарушения предречевого развития отмечался у всех больных в исследуемой группе, что проявлялось запаздыванием сроков появления гуляния, лепета, фонематическими нарушениями

Для детей с нарушениями слуха характерны расстройства психоэмоциональной сферы, характеризующиеся наличием повышенной эмоциональной возбудимости (53,8%), раздражительности (69,2%), двигательной расторможенности (3,8%), робости (57,7%). Также отмечаются астенические проявления в виде снижения работоспособности (73,1%), истощаемости всех психических процессов (69,2%), замедление восприятия (88,5%), трудности переключения внимания (92,3%), малый объем памяти (96,2%) отставание в предречевом развитии.

Отставание в моторном развитии отмечалось у 76% детей, что заключалось в запаздывании сроков самостоятельного удерживания головы, сидения, стояния, ходьбы: 35% ребенка отмечали негрубо-умеренное отставание темпов физического развития, 38% определили выраженное отставание в моторном развитии, из них 32%, — с признаками тяжелой гипоксии: дети самостоятельно не сидели, стато-опорные функции отсутствовали. 9% детей.

При исследовании мышечного тонуса у 7% детей отмечен гипертонус в той или иной степени, свидетельствующий о поражении пирамидной системы. Гиперкинезы составили 8%. Повышение сухожильных рефлексов (7%) сопровождалось гипертонусом и характеризовалось расширением их зоны и клонусом стоп, с формированием контрактур (2%). Отставание в психоречевом развитии в различной степени отмечалось у 98% детей, что также объясняется тяжестью данной патологии. Все дети в меньшей степени использовали пораженную конечность,

.....

выполняли минимум движений. У 5% детей были затруднены движения в кисти, из них у 3% детей движения были невозможны.

**Выводы.** Таким образом, для детей с нарушениями слуха характерны отставание психомоторном развитии, значительно страдает речевое развитие. У детей с гипоксией мозга (из анамнеза) отмечен гипертонус в той или иной степени, свидетельствующий о поражении пирамидной системы.

Для детей с нарушениями слуха характерны расстройства психоэмоциональной сферы, характеризующиеся наличием повышенной эмоциональной возбудимости, раздражительности, двигательной расторможенности, робости. Также отмечаются астенические проявления в виде снижения работоспособности, истощаемости всех психических процессов, замедление восприятия, трудности переключения внимания, малый объем памяти.

## МЕДИЦИНСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА В СОВЕТСКОЙ РОССИИ

*Новикова Татьяна Олеговна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tatiana.o.novikova@gmail.com

**Ключевые слова:** беременность, женская консультация, охрана материнства и младенчества, Советская Россия

**Введение.** Репродуктивное здоровье и поведение женщин на протяжении длительного времени рассматривались в контексте частно-семейных вопросов, носящих закрытый и интимный характер. Интенсивное развитие медицины в конце XIX — начале XX века приводит к медиализации повседневного женского здоровья. Вопросы репродуктивного поведения женщин становятся специальной темой в контексте социальной политики государства. Смена власти в России в начале XX века актуализирует «женский вопрос», и сюжеты, связанные с деторождением, оказываются в центре политического и социально-экономического внимания. В самом начале деятельности Советской власти утверждается система охраны материнства и младенчества, «которая выходит из узких медицинских рамок, ставит широкие социальные задачи и призвана сохранить связь матери и ребенка» [2]. И если сюжеты, связанные с родовспоможением, заботой и уходом о младенцах и детях раннего возраста, подвергаются широкому историческому осмыслению, то за рамками исследовательского интереса оказываются темы, связанные с формированием патронажа беременных [4].

Таким образом, целью настоящего исследования выступает анализ системы медицинского сопровождения беременных женщин в Советской России начала XX века. Акцент в работе сделан на двух аспектах: 1) изучении европейских и отечественных тенденций указанного исторического периода, касающихся специфики медиализации беременности; 2) компаративном анализе заботы о здоровье беременной женщины в России в предшествующие эпохи и отражение этого опыта в акушерско-гинекологической практике в первые десятилетия XX века.

Методологической основой выступают принципы историзма и системности. Указанные принципы задают специфику конкретных методов настоящего исследования, которыми являются историко-сравнительный и проблемно-хронологический.

**Результаты и обсуждение.** Обращение за консультативной помощью к врачам по вопросам, связанным с течением беременности отмечается в обеспеченных дворянских кругах уже во второй половине XIX века. Мицюк Н.А. отмечает, что подобные консультации не были продиктованы достижениями в области акушерской науки, а зависели от состоятельности семьи и индивидуального желания пациенток [4]. Для широких слоев населения специализированная гинекологическая помощь, направленная на ведение беременности, была недоступна [5].

В начале XX века в ряде европейских стран начинается осознание необходимости организации медицинской заботы о беременных женщинах. Ставится вопрос о создании специализированных клиник, целью которых будет выступать защита беременных женщин и предотвращение младенческой смертности [6, 7]. Неслучайным оказывается и термин, который используется в западноевропейской практике для обозначения подобных клиник — «антенатальная». Обосновывается удобство термина тем, что он позволяет рассматривать целый комплекс проблем, связанных с внутриутробной жизнью ребенка, с одной стороны, и спецификой протекания беременности женщины, с другой [6].

В Советской России первая консультация для беременных была организована в 1917 году. В качестве основных задач функционирования консультаций для беременных выделялись: систематическое наблюдение за беременными женщинами и кормящими матерями; просвещение женщин в вопросах личной гигиены; профилактика распространения абортов через материальную

поддержку женщин и распространения информации о средствах контрацепции. Отдельным значимым элементом работы консультаций виделся патронаж беременных: «Войти в домашнюю жизнь беременной, ее улучшить, создать гигиенические условия существования, научив ее чистоте, добиться того, чтобы беременная не дышала испорченным воздухом и не была покрыта насекомыми, не работала бы на 8-м месяце и не имела бы половых сношений непосредственно перед родами — первый момент патронажной работы» [цит по 1, с. 213]. В 1925 году А.Н. Рахманов предложил называть консультации для беременных женскими, поскольку в эти учреждения обращение осуществлялось по широкому спектру вопросов, связанных с репродуктивным здоровьем и половым поведением [3]. В этой связи работу женской консультации можно разделить на два методологических плана: собственно сопровождение беременности и наблюдение гинекологических пациенток, и санитарно-просветительская работа в области охраны материнства и младенчества.

**Заключение.** Анализ отношения к беременности в начале XX века в Советской России, позволяет заключить, что акушерско-гинекологическое сопровождение беременности — это не только медицинская помощь и поддержка женщине, но особая идеологическая и социальная миссия. Забота о женщине в период вынашивания ребенка — один из важных аспектов системы охраны материнства и младенчества в рассматриваемый исторический период.

Сквозь призму, выдвигаемых рекомендаций [1, 3], можно сделать вывод о том, какого было отношение общества к беременности, какую роль и место в этом обществе должна занимать женщина и какие действия и образ жизни со стороны беременной оказываются социально-желательными.

#### **Литература:**

1. Бравая Р.М. Охрана материнства и младенчества на Западе и в СССР : Исторический очерк. М. Гос. мед. изд-во, 1929
2. Колганова Е.В. Зарождение системы охраны материнства и младенчества в России в конце XIX — начале XX вв. автореф. дис....канд. истор. наук: 07.00.02; МГУ им. М.В. Ломоносова, М. 2012. 26 с.
3. Методика работы женской консультации: Сборник в помощь врачу женской консультации / Под ред. д-ра И. Д. Френкина и проф. Р. А. Черток; Ворон. обл. науч.-иссл. ин-т охраны материнства и младенчества. Воронеж: Ворон. обл. кн-во, 1937
4. Мицюк Н.А. Формирование системы медицинского патронажа беременных на рубеже XIX-XX вв // Экстремальное в повседневной жизни населения России: история и современность (к 100-летию русской революции 1917 г.): Материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 16–18 марта 2017 года. СПб: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, 2017. С. 329–335.
5. Шестакова О.А. «Капля молока» г-жи М.Н. Ольсен-Нобель. СПб. Тип. Т-ва Андерсона и Лойцянского, 1910.
6. Ballantyne J.W. Note On An Antenatal Or Pregnancy Clinic At The Edinburgh Royal Maternity Hospital. The British Medical Journal. 1916. v. 2. № 2908: 420–421.
7. Ruggles G. Antenatal Clinics in England and France. The Public Health Journal 18, no. 5 (1927): 210–15.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТА IN VITRO В КОРРЕКЦИИ КИШЕЧНОГО ДИСБАКТЕРИОЗА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В

Нурматова Наргиза Фатхуллаевна

Ташкентская медицинская академия 100109, Ташкент, Узбекистан, ул.Фароби 2.

E.mail: nargiza-nurmatova78@yandex.ru

**Ключевые слова:** хронический гепатит В; микробиота кишечника; лечение; дети.

**Целью исследования** явилась оценка эффективности применения биопрепарата на основе метода индивидуальной оценки по чувствительности лимфоцитов в тесте in vitro у детей, больных хроническим гепатитом В (ХГВ).

**Материалы и методы.** Обследовано 92 детей с ХГВ в возрасте от 3-х до 14 лет с различной степенью дисбактериоза кишечника (ДК): II (21,7%); III (37,0%); IV (41,3%). Лямблиоз кишечника диагностировали методами ИФА и ПЦР фекалий, трехкратной микроскопией кала. ДК — по методу Р.В.Эпштейн-Литвак (1977г) с использованием классификации В.М. Гранитовой (2002). Метод индивидуальной оценки выбора биопрепарата основан на определении функциональной активности Т-лимфоцитов с добавлением: Бифилакс-иммуно, Лакто-Г и Наримакс-плюс. Критериями оценки служили результаты Е-РОК > 5% к контролю — гиперэргический, Е-РОК < 5% — гипозэргический и Е-РОК без изменений [UZ IAP 04570]. По итогам полученных результатов проводилось лечение с применением наиболее высокочувствительного препарата. Основную группу составили 50 детей, получившие на фоне базисной терапии биопрепарат в возрастной дозировке; другие 42 детей (контрольная группа) на фоне базисной терапии получили бифидум- и лактобактерин в общепринятых дозах в течение месяца.

**Результаты.** При сравнительном анализе результатов теста in vitro наибольшая чувствительность лимфоцитов ( $p < 0,05$ ) выявлена к поликомпонентному пробиотику Бифилакс-иммуно (66,3%), в меньшей степени к синбиотику Лакто-Г (47,8%) и Наримакс-плюс (38,0%). В связи с этим, больным детям основной группы был назначен Бифилакс-иммуно. Так, после лечения у больных основной группы отмечалась положительная динамика в клинических проявлениях ХГВ, как диспепсического синдрома, в виде снижения регистрации тошноты и рвоты в 2,0 и 2,2 раза, болей в животе и метеоризма в 2,1 раза, неустойчивого стула в 2,6 раза к контролю ( $p < 0,01$ ). Достоверно чаще сокращалась выраженность внепеченочных признаков ХГВ и гепатоспленомегалии соответственно в 1,2 и 1,6 раза ( $p < 0,05$ ). Если, до лечения из общего числа больных ДК проявлялся в виде снижения содержания бифидобактерий (87,2%) и лактобактерий (80,8%) на фоне роста представителей условно-патогенной флоры (УПФ) — грибов рода *Candida* (57,4%), *St.aureus et St.epidermidis* (27,6% и 25,5% соответственно), клебсиелл (17,0%) и протей (14,9%), то после лечения содержание индигенной микрофлоры достоверно повысилось по сравнению с группой контроля ( $p < 0,01$ ). При этом, количество УПФ — *St. aureus et St.epidermidis* выявлялись только у 8,0%, грибы рода *Candida* у 17,2% больных основной группы (против 18,2% и 38,5% детей группы контроля,  $p < 0,01$ ). Клебсиеллы и протей не были обнаружены ни у одного больного ( $p < 0,01$ ). Значений нормы достигали биохимические показатели со значительным влиянием на синдромы цитолиза (снижение АлАТ, АсАТ) и эндотоксемии (снижение СМП, ЦИК,  $\gamma$ -глобулина, СОЭ). Это способствовало развитию клинической в 76,5%, биохимической в 64,4% и микробиологической ремиссии в 62,0% случаев (против 23,8%, 28,2% и 25,2% соответственно группы контроля,  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** У детей, больных ХГВ для коррекции ДК с целью индивидуального подхода и повышения эффективности лечения (32,8%) необходимо проводить тест in vitro, что позволяет избегать возможных побочных осложнений и нежелательных затрат при использовании неэффективных средств, которые способствует благоприятному течению основного заболевания.

## ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЫ НА ФОНЕ ЛЯМБЛИОЗНОЙ ИНВАЗИИ

Нурматова Наргиза Фатхуллаевна, Хошимов Аброр Анваржонович

Ташкентская медицинская академия 100109, Ташкент, Узбекистан, ул.Фароби 2.

E.mail: nargiza-nurmatova78@yandex.ru

**Ключевые слова:** хроническая крапивница; лямблиоз; микробиота кишечника; дети.

**Введение.** У детей, больных с аллергией в анамнезе паразитоз следует рассматривать как триггерный фактор, приводящий к обострению основного заболевания, и как совокупность эндоаллергенов, способных дополнительно сенсibilизировать организм.

Целью работы явилось изучить особенности микробиоты кишечника у детей, больных с паразитарной крапивницей.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились 111 детей в возрасте 3–14 лет. Диагноз хронической крапивницы (ХК) устанавливался на основании анамнеза, клинико-лабораторных и аллергологических исследования (кожные тесты и определение специфических антител в крови). Исследование кала на дисбактериоз проводили по методике Р.В.Эпштейн-Литвак и Ф.Л.Вильшанской (1977г.). Методом ИФА в сыворотке крови определяли антитела к антигенам лямблий и в кале определяли наличие специфического антигена — GSA 65.

**Результаты и обсуждение.** У детей, больных с хронической крапивницей на фоне лямблиоза кишечника ни у одного больного не обнаружен дисбактериоз I степени. II степень дисбактериоза выявлена у 18,9±1,1% больных. Из них у 71,4±5,7% больных выявлено снижение кислотообразующей активности лактобацил, дисбаланс в количестве и качестве кишечной палочки *E.coli*, снижение количества полноценных эшерихий. На фоне дефицита защитных компонентов кишечного микробиоценоза происходило размножение протеев (14,2±1,1%), грибов рода *Candida* (28,5±2,1%). III степень дисбактериоза выявлена у 37,8±3,5% больных ХК. Эта выражалось снижением количества анаэробов по отношению к аэробам. Резко увеличилось количество условно-патогенных микроорганизмов — представители семейства *Enterobacteriaceae*: клебсиеллы (14,2±1,5%), стафилококки (21,4±2,5%), протей (21,4±1,0%). У 43,3±3,7% больных выявляли IV степень нарушения микробиоценоза кишечника, который характеризовался полным отсутствием бифидо- и лактобактерии, значительным ростом условно-патогенных микроорганизмов (стафилококков-31,2±2,1%, протеев-31,2±1,1%, клостридий-12,5±1,0% и др.) и их токсических метаболитов. Результаты исследования показали, что у детей, больных ХК с лямблиозом кишечника нарушение микробиоценоза кишечника было более выраженное, что характеризовалось частым выявлением III и IV степени дисбактериоза (32,7% и 50,0% соответственно).

**Заключение.** Особенностью паразитарной аллергии является торпидность течения, склонность к рецидивам и резистентность к противоаллергической терапии, в том числе к глюкокортикоидам. В этом случае, лямблиоз кишечника, у детей, больных с хронической крапивницей усугубляет имеющийся дисбактериоз кишечника, который в совокупности оказывают отрицательное действие на течение и исход основного заболевания.

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В

Нурматова Наргиза Фатхуллаевна

Ташкентская медицинская академия 100109, Ташкент, Узбекистан, ул.Фароби 2.

E.mail: nargiza-nurmatova78@yandex.ru

**Ключевые слова:** хронический гепатит В; микробиота кишечника; дети.

**Введение.** Несмотря на проведение вакцинации против гепатита В у детей и достижения в области их диагностики и лечения, данная проблема остается актуальной для мирового и отечественного здравоохранения. Одним из патогенетических моментов является тесная анатомо-функциональная связь гепатобилиарного тракта и кишечника, которая в условиях хронической вирусной персистенции способствует развитию глубоких структурных изменений в печени вместе с нарушениями секреторной, моторной и барьерной функциями

**Цель исследования.** Изучить состояние микробиоценоза кишечника у детей, больных хроническим гепатитом В (ХГВ) в зависимости возраста.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 125 детей: в возрасте от 3 до 7 лет — 52 (41,6%), 8–14 лет — 73 (58,4%) больных ХГВ. Диагноз ХГВ устанавливался на основании анамнеза, клинико-лабораторных и инструментальных исследований. Этиологический диагноз подтверждался по наличию в сыворотке крови маркеров HBV-вируса и исключения HCV, HDV-вирусов. В диагностике дисбактериоза использовали методики Р.В. Эпштейн-Литвак, Ф.Л. Вильшанской (1977г).

**Результаты.** Анализ изменения микробиоценоза кишечника показал, что у детей, больных ХГВ в возрасте от 8 до 14 лет у 53,4±5,9% детей- выявлен выраженный дисбактериоз — IV степени (против 30,8±6,5% больных дошкольного возраста,  $p<0,01$ ). Дисбактериоз кишечника III степени у детей, больных школьного возраста выявлен в 27,4±5,3% случаев, что было в 1,5 раза больше чем в группе сравнения — (46,1±7,0%,  $p<0,05$ ). По выявлению II степени дисбактериоза кишечника достоверные различия не отмечены ( $p>0,05$ ). Изучение состояния микробиоценоза кишечника у обследованных больных показало, что нормальное содержание бифидо- и лактобактерии выявлялись только в группе больных дошкольного возраста в незначительных случаях (3,8±2,7% и 5,8±3,3% соответственно,  $p>0,05$ ). Значительные их снижения (менее  $10^5$  КОЕ на 1 г кала) выявлены у 69,2±6,5% и 53,8±7,0% детей, больных дошкольного возраста, тогда как в группе больных школьного возраста эти показатели достигались до 84,9±4,2% и 80,8±4,6% случаев соответственно ( $p<0,001$ ). Уменьшение количества *E.coli* ( $<10^7$  КОЕ/г) выявлялись у больных школьного возраста более чем в 1,2 раза относительно детей из группы дошкольного возраста (83,6±4,4% против 67,3±6,6% соответственно,  $p<0,05$ ). У больных, ХГВ — грибы рода *Candida* выявлялись у 44,2±6,9% больных дошкольного возраста, тогда как у детей школьного возраста эти изменения регистрировались более 1,5 раза больше (68,5±5,5%,  $p<0,01$ ). Среди факультативной флоры, гемолизирующий кокк — *St.epydermidis* достоверно чаще присутствовал в группе детей, больных школьного возраста в 35,6±5,6% случаев, а у больных от 3-х до 7 лет выявлен более в 2,3 раза меньше, ( $p<0,001$ ). Обнаружение протеи у больных основной группы выявлялись более в 2,8 раза больше, чем в группе контроля ( $p<0,02$ ). Присутствие *St.aureus* и *Klebsiella* отмечалась практически с одинаковой частотой в обеих исследуемых группах ( $p>0,05$ ). Кроме этого, у 50,6% детей, больных школьного возраста имели место ассоциации 2-х, 3-х и более видов условно-патогенных микроорганизмов, (21,1% случаев в группе сравнения,  $p<0,001$ ).

**Заключение.** Таким образом, возрастная характеристика регистрации представителей облигатной и условно-патогенной микрофлоры кишечника у детей, больных ХГВ, показало, что наиболее выраженный дисбактериоз кишечника наблюдалась у больных школьного возраста. По-видимому, это связано с низкой компенсаторной возможности организма что обусловлено с увеличением давности заболевания, которое способствует к прогрессированию основного заболевания, что необходимо учитывать при введении больных.

## ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ГЕМОДИАЛИЗОМ

*Нурходжаев Сабир Насирходжаевич, Даминов Ботир Тургунпулатович*

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г.Ташкент, улица Богишамол 223

E-mail: [sabir\\_nurkhodjaev@tashpmi.uz](mailto:sabir_nurkhodjaev@tashpmi.uz)

**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность; гемодиализ; депрессия; тревога.

**Введение.** Хроническая почечная недостаточность (ХПН) определяется как прогрессирующая и необратимая потеря функции почек. По мнению Билал А., Заман Ф.У. (2020). ХПН считается проблемой общественного здравоохранения во всем мире, и около 50 миллионов человек во всем мире страдают от хронических заболеваний почек. Обычно большинству пациентов с ХПН требуется заместительная терапия, включая гемодиализ, перитонеальный диализ и трансплантацию почки, среди которых гемодиализ является наиболее распространенным методом заместительной терапии. Пациенты, находящиеся на гемодиализе, страдают от различных физических и психических проблем. У таких пациентов часто наблюдаются депрессия и тревога.

**Цель исследования.** Гемодиализ может оказывать серьезное психологическое воздействие на пациентов, страдающих хроническими заболеваниями почек. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния гемодиализа на психическое здоровье лиц с хроническими заболеваниями почек.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Республиканского центра нефрологии и трансплантации почки города Ташкента, в течении 4 месяцев (сентябрь — декабрь 2021 г.). В исследование были включены пациенты подростки от 15 до 18 лет с диагнозом ХПН, добровольным участием и подписанной формой согласия со стороны родителей или опекунов. В то время как любой предыдущий анамнез психических заболеваний, пациенты с предыдущим диализом в анамнезе, пациенты, неспособные дать согласие на участие, были исключены из исследования. Все пациенты были направлены нефрологами для участия в исследовании на основании результатов биохимических исследований пациентов. Участники были проинформированы о добровольном участии и о праве выйти из этого исследования в любое время. Было обследовано 112 пациентов, в I группу вошли 58 (51,8%) пациентов, страдающих ХПН 4–5-й и отправленные на диализ впервые (n=58). Во II группу были включены пациенты с ХПН 1–3 стадии, которым не рекомендовался гемодиализ (n=54). Эти две группы были сопоставимы по полу и возрасту. После того, как от всех родителей или опекунов участников было получено письменное согласие, с ними было проведено анкетирование для определения уровня депрессии и тревоги.

**Результаты.** В результате проведенного исследования было выявлено, что у 76,4% пациентов развились депрессивные симптомы, а у 32,3% отмечены симптомы стойкой тревоги. Тревожность — еще одна часто встречающаяся психопатология при ХПН. Уровень тревоги у пациентов с терминальной почечной недостаточностью оценивается примерно в 12–52%. Кроме того, было выявлено, что у 18,3% имеется семейный анамнез по хроническим заболеваниям почек. Результаты настоящего исследования также показали отсутствие существенной разницы между результатами группы I и группы II в отношении качества жизни, депрессии, тревоги. Результаты показали плохое качество жизни при незначительном снижении показателей депрессии и тревоги.

**Заключение.** В результате проведенного исследования был сделан вывод о том, что пациенты, проходящие лечение гемодиализом, страдали депрессией, тревогой и низким качеством жизни. Эффективная командная работа, часто междисциплинарная, необходима для эффективного управления взаимосвязанными проблемами; только совместные усилия приводят к лучшим результатам и повышению качества жизни.

## НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ, ВОЗНИКШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ COVID ИНФЕКЦИИ: ОТ ОСТРОГО ПЕРИОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ ДО РЕАБИЛИТАЦИИ

*Овсянникова Елена Михайловна, Шабат Марьяна Борисовна, Караштина Олеся Владимировна*

Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «Газпром», Поликлиника №2 (детская), 119192, г. Москва, Мичуринский проспект, д.19, корп.5.

E-mail: ovsel@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; COVID инфекция; почки.

**Введение.** Проблема острого инфекционного поражения различных органов при COVID инфекции у детей продолжает активно изучаться. Это актуально не только в острый период заболевания. Очень важны наблюдение и тактика ведения этих детей в разные этапы данного заболевания.

**Цель исследования.** Наблюдение за патологическими изменениями в почках у детей после перенесенной COVID инфекции.

**Материалы и методы.** В рамках данной работы было проведено наблюдение в динамике 185 детей в возрасте 6 ( $\pm 4$ ) лет, переболевших COVID инфекцией. У наблюдаемых детей не было отмеченоотягощенной наследственности по заболеваниям почек. Острый период COVID инфекции у ряда детей сопровождался различными патологическими изменениями в моче.

**Результаты.** Анализируя данные, нами было установлено, что у 12 детей (6,5%) в периоде ремиссии COVID инфекции была отмечена дизурия, у 6 (3,2%) — салурия и 2 (1,1%) — гематурия.

**Заключение.** Выявленные нарушения в периоде клинического благополучия позволяют сделать вывод, что все дети, перенесшие COVID инфекцию, нуждаются в плановом наблюдении нефролога (желательно в специализированных нефрологических центрах), которое обязательно должно включать биохимическое, иммунологическое и инструментальное обследование.

## РЕДКИЙ ВАРИАНТ СИНДРОМА ПРАДЕРА–ВИЛЛИ

*Оленев Алексей Сергеевич, Паршина Наталия Васильевна, Тыртова Людмила Викторовна, Нагорная Ирена Игоревна.*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: A.S.Olenev@gmail.com .

**Ключевые слова:** синдром Прадера — Вилли; низкорослость; без булимии и ожирения; гормон роста.

**Введение.** Синдром Прадера–Вилли (СПВ) представляет собой сложное мультисистемное состояние, вызванное нарушением экспрессии отцовских импринтинговых генов 15-й хромосомы (локусы q11–13). Чаще всего (75%) имеет место микроделеция хромосомы 15 отцовского происхождения, реже — материнская изодисомия. Сообщается об отсутствии клинических различий между больными с микроделецией и изодисомией. В большинстве случаев синдром возникает спорадически, но в некоторых ситуациях могут возникать и семейные случаи. СПВ характеризуется неонатальной мышечной гипотонией, недостаточной прибавкой массы тела на первом году жизни, а в дальнейшем — развитием гиперфагии и ожирения, замедления темпов роста, задержкой психомоторного развития, гипогонадизмом. Характерны специфические фенотипические особенности: узкая височная часть черепа, гипопигментация, маленькие размеры кистей и ступней. Показано положительное влияние терапии рекомбинантным гормоном роста (р-ГР) на антропометрические параметры, а при начале лечения до 1 года и на моторное развитие, благодаря улучшению мышечной функции.

**Цель исследования.** Проанализировать особенности клинической картины и результат длительной заместительной терапии пациента при синдроме Прадера–Вилли.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведен обзор целого ряда работ по проблеме, проанализированы результаты длительного наблюдения за пациентом с синдромом Прадера–Вилли, не имеющего булимии и избыточной массы тела, получающего рекомбинантный гормон роста (р-ГР). Оценка антропометрических данных осуществлялась с помощью программы Anthrocalc для детей с синдромом Прадера–Вилли.

**Результаты.** Приводим описание собственного наблюдения ребенка с синдромом Прадера–Вилли. Отмечались типичные для синдрома особенности перинатального периода: многоводие, роды на 40 неделе путем кесарева сечения (обвитие пуповины вокруг шеи, ягодичное предлежание) с массой 2480 граммов и длиной тела 47 см. Диагностирована задержка внутриутробного развития, мышечная гипотония, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, двухсторонний крипторхизм. На первом году жизни диффузная мышечная гипотония сохранялась. В 2,5 года — низведение правого яичка в мошонку. В 3 года установлен диагноз синдром Прадера–Вилли, подтвержденный молекулярно-цитогенетическим методом. Ребенок находился на рациональном питании, признаков булимии не отмечалось. При обследовании в 4,3 года отмечались низкорослость на фоне удовлетворительного питания (рост 92 см, -1,5 SDS, масса 12,5 кг, ИМТ 14,8 кг/м<sup>2</sup>, -1,0 SDS), гипопигментация волос и кожи, акромикрия, половое развитие допубертатное, яички объемом 1 мл; левое в нижней трети пахового канала, выводится до корня мошонки; правое у входа в мошонку; penis 3x1 см. Проведена стимуляционная проба с клонидином, максимальный уровень ГР 1,78 нг/мл (норма более 10 нг/мл), что указало на недостаточность гормона роста. На МРТ головного мозга и гипофиза умеренная смешанная гидроцефалия, мальформация Арнольд-Киари I. Данных за наличие патологических образований и аномалии развития гипоталамо-гипофизарной области не получено. С 4 лет ежегодно проводилась рентгенография лучезапястных суставов, костный возраст во всех исследованиях отставал от паспортного на 2 года. В 6,3 лет рост низкий 97 см (-2,7 SDS), пониженного питания, масса 14 кг, ИМТ 14,9 кг/м<sup>2</sup> (-1,6 SDS). Инсулиноподобный фактор роста 1 (ИФР-1) 42,9 нг/мл (норма 20–250). По результатам повторно проведенной стимуляционной пробы с клонидином (максимальный уровень ГР 2,70 нг/мл) подтверждена соматотропная недостаточ-

ность. Консультирован нейрохирургом по поводу мальформации Арнольда-Киари I, показаний для нейрохирургического лечения нет.

С 6,3 лет постоянно получает препарат р-ГР из расчета 0,033 мг/кг подкожно 1 раз в сутки. На фоне терапии максимальная скорость роста в первый и второй год — 6 см/год; через 1 год 103 см (-2,7 SDS); через 2 года 109 см (-2,2 SDS); через 4 года рост 118 см (-2,7 SDS); через 5 лет рост 122,5 см (-2,9 SDS). В 11,5 лет впервые было выявлено снижение уровня свободного тироксина на фоне нормального тиреотропного гормона; диагностирован вторичный гипотиреоз, начата заместительная терапия L-тироксином 25 мг. На фоне терапии уровень свободного тироксина при последующих исследованиях нормализовался. В 13 лет рост 134 см (-2,7 SDS). Для уточнения гонадотропной функции гипофиза проведена проба с трипторелином: ответ ЛГ, ФСГ — допубертатный, что указывало на дефицит гонадотропинов. От терапии гипогонадотропного гипогонадизма решено было воздержаться до достижения костного возраста 12 лет. В 14,4 лет рост 138 см, -1,9 SDS. За все время лечения отмечалась недостаточная масса тела по отношению к росту, ИМТ составлял от 14,1 до 15,1 кг/м<sup>2</sup>, SDS от -1,9 до -2,9. При этом уровень ИФР-1, исследуемый ежегодно для оценки приверженности и безопасности, составлял от 164,4 до 250,9 нг/мл и не выходил за пределы референтных значений для соответствующего возраста.

**Заключение.** В клиническом симптомокомплексе пациента с генетически подтвержденным синдромом Прадера–Вилли отсутствуют часто встречающиеся ожирение с гиперфагией. Имеет место дефицит массы тела и низкорослость с доказанной недостаточностью ГР. Длительная терапия р-ГР оказалась мало эффективна, что, по-видимому, обусловлено индивидуальными конституциональными особенностями.

## ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ТЫВЫ В УСЛОВИЯХ СЕМЬИ

Омзар Ольга Сергеевна

Перинатальный центр Республики Тыва. 667000, Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159 а

e-mail: oyn-2014@yandex.ru

**Ключевые слова:** питание, дошкольники, Республика Тыва

**Введение.** Сбалансированное питание является основой формирования здоровья, роста и развития детей [1–5]. Физиологические особенности дошкольников характеризуются интенсивностью роста и интеллектуального развития, напряженностью процессов метаболизма, требующими высоких энергетических затрат. Для восполнения энергетических затрат чрезвычайно важно рациональное питание, обеспечивающее растущий организм необходимыми пищевыми веществами в правильном (качественном) соотношении и достаточном количестве [6–9].

**Цель исследования.** проанализировать частоту употребления дошкольниками основных продуктов питания в домашних условиях.

**Материалы и методы.** Методом случайной выборки на основе добровольности проведено интервьюирование родителей детей в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих дошкольные образовательные учреждения в г.Кызыле, пп.Каа-Хем и Сукпак Кызылского кожууна. Учитывая, что питание детей в детсадах регламентируется нормативными документами и не имеет существенных различий у дошкольников, мы проанализировали структуру питания детей в домашних условиях. На основе международной анкеты-опросника «CINDI» (WHO, Regional Office for Europe, 1999) нами разработана адаптированная, полностью структурированная анкета с набором возможных ответов на каждый из фиксированных вопросов [10]. Всего в анализ было включены данные 1256 анкет; из них 838 детей коренного населения (тувинцы) и 418 — дошкольников пришлого населения (европеоиды). Анализ материала выполнен методами вариационной статистики с помощью прикладных программ «Statistica v.7.0© statsoft». Различия результатов считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Основу рациона питания в домашних условиях у всех детей составляют макаронные, хлебобулочные и кондитерские изделия, крупы. Установлено, что мясо, которое является богатым источником животных белков, макро- и микроэлементов употребляли ежедневно 56,1% детей-тувинцев и 46,5% дошкольников пришлого населения ( $p < 0,001$ ). Практически не употребляют мясо в питании (реже 1 раза в неделю) 4,2% детей пришлого населения и 3,5% дошкольников-тувинцев. Следует отметить, что часто мясо в питании дошкольников заменялось мясопродуктами (колбасы, сосиски). Выявлен низкий уровень потребления молока и молочных продуктов: ежедневно получают молочные продукты 2/3 обследованных дошкольников. Совсем из домашнего рациона питания детей исключили молоко 7,9% родителей пришлого населения и 3,7% коренного населения ( $p < 0,001$ ). Потребление фруктов и соков дошкольниками нельзя считать достаточным; только 41,6% детей-тувинцев и 52,3% детей-европеоидов получают фрукты и фруктовые напитки ежедневно ( $p = 0,001$ ). Получали фрукты реже одного раза в неделю 3,1% тувинцев и 2,2% европеоидов. Отмечается недостаточное использование в питании детей овощей, служащих ценным источником углеводов, витаминов и микроэлементов, обеспечивающих организм растительной клетчаткой. Ежедневно в питании присутствовали овощи чаще у дошкольников пришлого населения 37,4%, чем у тувинцев (15,9%;  $p = 0,001$ ). Реже одного раза в неделю овощные блюда в домашнем рационе питания присутствуют у 15,6% детей тувинцев и 11,6% у детей-европеоидов ( $p = 0,003$ ).

**Заключение.** Таким образом, нами выявлено, что имеет место нарушение принципов рационального питания дошкольников в домашних условиях. Необходимо усилить образовательные мероприятия по формированию культуры питания, как у детей, так и их родителей, чтобы сохранить здоровье подрастающего поколения.

**Литература:**

1. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. Санкт-Петербург, 2020. часть I.
2. Косенкова Т.В., Новикова В.П., Гурова М.М. и др. Проблемы пищевой аллергии у детей: механизмы развития, особенности течения, клинические варианты, подходы к лечению, диетотерапия. Москва, 2022.
3. Грицинская В.Л., Сенди С.С. Особенности физического развития и питания школьников Республики Тыва. Вопросы детской диетологии. 2012; 10(4): 6–8.
4. Грицинская В.Л., Фурцев В.И., Топанова Л.В. Влияние вида вскармливания на прирост массы тела детей первого года жизни. Вопросы детской диетологии. 2008; 6(4): 18–21.
5. Грицинская В.Л., Никитина И.Л. Соматометрические показатели физического развития школьников г.Санкт-Петербурга. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018; 63(1): 66–70.
6. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Клинико-психологические аспекты адаптации первоклассников. Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2003; 23 (3): 51–53.
7. Прахин Е.И., Грицинская В.Л. Информационно-сравнительная характеристика индивидуально-типологических оценок роста и развития детей. В сборнике: Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Красноярск, 1997: 74–77.
8. Грицинская В.Л., Гордиец А.В., Галактионова М.Ю. и др. Клинико-метаболические показатели в период адаптации к школе. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2001; 80(5): 57–59.
9. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. Красноярск, 2005.
10. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю., Килина О.Ю. Методы и методика оценки роста и развития детей. Абакан, 2017.

## ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ СИНДРОМЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

*Павловская Екатерина Юрьевна, Александрович Юрий Станиславович, Беляева Наталия Андреевна, Кипятков Никита Юрьевич.*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup> Детская городская больница № 17 святителя Николая Чудотворца. 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, дом 40

[l.pavlovskaya@yandex.ru](mailto:l.pavlovskaya@yandex.ru)

**Ключевые слова:** синдром центральной гиповентиляции, ЭЭГ новорождённых, мониторинг ЭЭГ

**Введение.** Метод регистрации биоэлектрической активности головного мозга с помощью ЭЭГ в последнее время существенно расширил область применения. В неонатологии он может использоваться как критерий соответствия зрелости головного мозга постконцептуальному возрасту ребенка. В данном случае многоплановое ЭЭГ исследование было проведено ребенку поступившему в отделение ОАРИТ новорожденных в возрасте 1 дня в крайне тяжелом состоянии с диагнозом внутриамниотическая инфекция (Р 39.2), сопутствующий диагноз церебральная ишемия 1 степени, перинатальный контакт Covid-19 [1]. Ребенок находился на ИВЛ по мере улучшения состояния неоднократно экстубировался однако каждый раз функция самостоятельного дыхания не была эффективной. Возникла рабочая гипотеза о возможном синдроме центральной гиповентиляции, была запланирована консультация генетика. В результате анализа ДНК ребенка в одной из хромосом увеличенное число копий GCN-повтора локализованного в гене PNOX2B (NM\_003924.3). Диагноз синдром врожденной центральной гиповентиляции для ребенка был подтвержден молекулярно-генетическими методами [3].

**Цель.** В ожидании результатов генетического анализа было запланировано углубленное исследование ЭЭГ для изучения возможных изменений в работе головного мозга для помощи в постановке правильного диагноза, которое позволило обнаружить интересные особенности.

**Материалы и методы.** На базе отделения реанимации СПб ГБУЗ «Детская городская больница № 17 святителя Николая Чудотворца» проводился дневной мониторинг ЭЭГ бодрствования и сна на аппарате Мицар-202 в 8 биполярных отведениях по международной схеме «10–20». Полученные записи оценивались на предмет соответствия биоэлектрической активности постконцептуальному возрасту и наличия пароксизмальной активности, определялась спектральная мощность безартефактных участков [2]. Затем регистрировался суточный мониторинг на аппарате Энцефалан-131–03 в двух биполярных отведениях с целью построения суммационной ЭЭГ которая в последующем оценивалась визуально, а также с использованием спектрального анализа. Третьим этапом проводился ночной ЭЭГ-мониторинг сна, который тоже оценивался на соответствие биоэлектрической активности постконцептуальному возрасту и наличия пароксизмальной активности.

**Результаты.** На дневном ЭЭГ-мониторинге БЭА соответствовала постконцептуальному возрасту, дифференцировка сон-бодрствование и фаз сна была хорошо выражена. При суточном мониторинге суммационной ЭЭГ днем регистрировалась постоянное нормальное напряжение (С) с амплитудой минимальной больше 10 мкВ и максимальной 50 мкВ. Цикл сон-бодрствование (SW+) ночью регистрировалось так же постоянное нормальное напряжение (С) но с амплитудой минимальной больше 5 мкВ, а максимальной не более 20 мкВ. Поэтому решено было делать ночной мониторинг ЭЭГ на котором дифференцировка сон-бодрствования и фаз сна выражена, в период сна регистрируются признаки нейрофизиологической незрелости, пароксизмальной и эпилептиформной активности не зарегистрировано. При сравнении

спектральной мощности дневной ЭЭГ и ночной ЭЭГ отмечается существенное смещение сигнала в дельта-диапазон до 46 мкВ<sup>2</sup> ночная ЭЭГ, и до 32 мкВ<sup>2</sup> дневная ЭЭГ.

**Вывод.** При изучении биоэлектрической активности головного мозга результаты ночного мониторинга ЭЭГ оказались значительно более информативными. Суммационное ЭЭГ значительно упрощает проведение этого исследования, но не отменяет ценности визуальной оценки кривых позволивших в нашем случая выявить необычные и ценные для диагностики находки. Результаты полученные при регистрации биоэлектрической активности продемонстрировали разную степень изменений на ЭЭГ в периоды дневной сон-бодрствование и ночной сон, что косвенно могло свидетельствовать о наличии синдрома центральной гиповентиляции (синдром Ундины).

**Литература:**

1. Ермоленко К.Ю., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Конев А.И., Середняков К.В., Александрович И.В., Дитковская Л.В., Павловская Е.Ю. Оценка эффективности использования прогностических шкал у детей с нейроинфекциями // Инфекционные болезни. 2021. Т. 19. № 2. С. 76–82.
2. Кипятков Н.Ю., Дутов В.Б. Перспективы использования интегративных показателей компьютерной обработки ЭЭГ в структуре экспресс-анализа нейрокогнитивного статуса // Педиатр. 2014. Т. 5. № 1. С. 44–48.
3. Острейков И.Ф., Соколов Ю.Ю., Мизерницкий Ю.Л. Врожденный центральный гиповентиляционный синдром (клинический случай синдрома Ундины) // Журнал Земский врач. № 2 (13). 2012. С. 39 — 41.

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОСТНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИИ У МАЛОВЕСНЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ.

*Панахова Нушаба Фархад кызы<sup>1</sup>, Адилова Айтекин Исмаил кызы<sup>1</sup>, Дунямалыева Хюрю Узеир кызы<sup>2</sup>, Оруджева Пюсте Али кызы<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup> Научно Исследовательский Институт Педиатрии им. К.Фараджевой, Баку AZ1065, Басти Багирова 15.

<sup>2</sup> Азербайджанский Медицинский Университет, Баку, AZ 1022, Самед Вургун, 167

nushaba2009@yandex.ru

**Ключевые слова:** маловесный новорожденный, перинатальные факторы риска, гипотрофия

**Введение.** Нарушение физиологических процессов в раннем периоде жизни, трудности в развитии навыков в кормлении, в том числе, неудачи в грудном вскармливании, дисфагии в раннем детском возрасте создают проблемы в питании новорожденных, родившихся преждевременно. Современные исследования в этом направлении показывают, что рост в постнатальном периоде, а не в пренатальном, в большей степени коррелирует с конечным результатом. Даже короткие периоды поступления необходимых питательных веществ в раннем периоде жизни связаны с лучшими показателями развития нервной системы у детей в последующие годы жизни. Учитывая вышесказанное своевременное выявление факторов риска развития гипотрофии с проведением необходимых превентивных мероприятий позволит снизить риск развития этого недуга и достичь высоких темпов роста на последующих этапах онтогенеза.

**Цель исследования.** выявить ante- и неонатальные факторы риска развития гипотрофии у маловесных новорожденных, подверженных перинатальной гипоксии.

**Материал и методы исследования.** : Катамнестическое исследование проведено у 140 маловесных новорожденных, получавших лечение в неонатальных отделениях НИИ Педиатрии. Среди них диагноз гипотрофии у грудном возрасте был выставлен 15 детям. В 9-ти случаях выявлена гипотрофия 1-ой степени, в 4-х — гипотрофия 2-ой степени, в 2-х — гипотрофия 3-ей степени. 20 детей, родившихся преждевременно, и составивших 1-ую группу здоровья вошли в контрольную группу. Статистическую обработку результатов проводили на основании регрессионного анализа.

**Результаты исследования.** Регрессионный анализ антенатальных факторов риска установил, достоверное влияние возраста матери на возможность развития гипотрофии ( $\chi^2=5,62$ , ОШ=1,2, CI-1,035–1,443,  $p=0,018$ ). Хотя и недостоверно, отягощенный акушерский анамнез более чем 2 раза увеличивает риск развития данной патологии ( $\chi^2=2,1$ , ОШ=2,7, CI-0,709–10,023,  $p=0,147$ ). При анализе перинатальных факторов риска установлено, что наиболее неблагоприятными в отношении развития гипотрофии являются низкий гестационный возраст (ОШ=1,54,  $\chi^2=6,094$  CI-0,463–0,915,  $p=0,014$ ) и высокая частота респираторной терапии (ОШ=2,54,  $\chi^2=6,09$ , CI-1,333–4,863,  $p=0,005$ ). В клинике поражения ЦНС преобладание синдрома угнетения функций (ОШ=7,35,  $\chi^2=8,093$ , CI-1,86–29,05) и судорожного синдрома (ОШ=3,583,  $\chi^2=2,107$ , CI-0,639–20,081) свидетельствуют в пользу тяжести гипоксической энцефалопатии в основной группе детей. Интолерантность к энтеральному питанию в неонатальном периоде также увеличил риск развития гипотрофии в грудном возрасте в 3,5 раз (ОШ=3,5,  $\chi^2=3,515$ , CI-0,945–12,966).

**Выводы.** Таким образом, более пожилой возраст матери, отягощенный акушерский анамнез в сочетании с низким гестационным возрастом и тяжестью перинатальной энцефалопатии, неблагоприятно отражающимися на адаптационных возможностях организма новорожденного с быстрым истощением его энергетических ресурсов, являются факторами риска гипотрофии на последующем этапе онтогенеза

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

*Панова Ирина Витальевна, Летифов Гаджи Муталибович, Домбаян Светлана Христофоровна, Брыксина Евгения Юрьевна, Давыдова Надежда Анатольевна*

Ростовский государственный медицинский университет. 344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29

E-mail: pan\_tol@list.ru

**Ключевые слова:** дети, гастродуоденит; *Helicobacter pylori*; тиреотропный гормон; тироксин; трийодтиронин.

**Введение.** Особенностью течения хронического гастродуоденита (ХГД) у детей в настоящее время является увеличение удельного веса тяжелых (эрозивных) форм поражения гастродуоденальной области, что может быть связано с повышением роли *Helicobacter pylori* (НР) в развитии кислотозависимых заболеваний, а также с тем, что пик манифестации хронической гастродуоденальной патологии приходится на пубертатный период, для которого характерна нестабильность нейро-гормональной регуляции, что влияет на функциональное состояние щитовидной железы. Поэтому исследование функции щитовидной железы с учетом фактора НР-инфицированности представляется важным для уточнения механизмов формирования ХГД у детей в период становления пубертата.

**Цель исследования.** Оценить функцию щитовидной железы с учетом фактора НР-инфицированности для уточнения механизмов формирования ХГД у детей в период становления пубертата.

**Материалы и методы.** В группу исследования вошли 154 ребенка с ХГД в стадии клинико-эндоскопического обострения заболевания в возрасте от 9 до 15 лет, находившихся в I-III стадии полового развития (СПР), определяемой по критериям Tanner J.M. Верификация диагноза проводилась с использованием эзофагогастродуоденоскопии и выполнением биопсии слизистой оболочки (СО) желудка и пищевода. Диагностика НР осуществлялась тремя методами: 1) полимеразной цепной реакцией для детекции ДНК *Helicobacter pylori* в биоптатах СО антрального отдела желудка; 2) уреазным методом с определением уреазной активности в биоптате СО желудка; 3) иммуноферментным анализом сыворотки крови на наличие суммарных иммуноглобулинов к *Helicobacter pylori*. Исследование уровня гормонов в сыворотке крови (тиреотропный гормон — ТТГ, трийодтиронин — Т3, тироксин — Т4) проводилось методом иммуноферментного анализа. Группу контроля составили 56 здоровых детей, сопоставимых по возрасту, полу, СПР с группой исследования. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием методов непараметрической статистики (критерий Манна-Уитни,  $\chi^2$ ). Данные представлены в виде абсолютных значений (N), %, медианы (Me), а также 25 и 75 квартиля [25%-75%]. Достоверным считали уровень значимости  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** В группе больных у 84 (54,5%) детей диагностирован поверхностный гастродуоденит (ПГД), а у 70 (45,5%) — эрозивный гастродуоденит (ЭГД). Установлено, что у 58 (37,7%) детей ХГД был ассоциирован с НР (1 группа), а у 96 (62,3%) детей обследование не выявило наличие НР (2 группа). Эрозивный гастродуоденит чаще диагностировался у НР-положительных больных — 34 (58,6%) в сравнении с НР-негативными детьми — 36 (37,5%),  $p < 0,05$ . У детей с поверхностным гастродуоденитом НР-негативные формы заболевания — 60 (62,5%) встречались достоверно чаще, чем НР-ассоциированные процессы — 24 (41,4%),  $p < 0,05$ . С учетом результатов оценки в крови суммарных антител методом ИФА в группе НР-положительных больных было выделено 2 подгруппы: НР-серопозитивные (1 подгруппа) — 26 (44,8%) детей и НР-серонегативные (2 подгруппа) — 32 (56,2%) больных. В 1 подгруппе ЭГД был диагностирован у 20 (76,9%) больных, что достоверно превышало количество детей с ПГД — 6 (23,1%),  $p < 0,01$ . Во 2 подгруппе достоверных различий количества больных с

ПГД — 18 (56,2%) и ЭГД — 14 (43,8%) выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Также установлено, что эрозивная форма ХГД чаще выявлялась у детей в 1 подгруппе — 20 (76,9%) в сравнении со 2 подгруппой — 14 (43,8%) ( $p = 0,05$ ).

Проведенное исследование гормонального статуса в группе у НР-позитивных и НР-негативных пациентов выявило статистически значимые различия уровня тиреоидных гормонов в виде более низких значений общего Т3 у НР-позитивных больных: 1,90 (1,80–2,10) нмоль/л и 2,10 (1,90–2,30) нмоль/л соответственно ( $p < 0,05$ ). Снижение уровня Т3 у НР-положительных детей может быть проявлением тиреоидной дисфункции на этапе пубертатного развития. Учитывая гастроинтестинальные эффекты гормонов щитовидной железы, можно предположить, что эти изменения могут приводить к нарушению секреторно-моторной функции гастродуоденальной области, что в свою очередь, способствует формированию патологии гастродуоденальной области. Также выявлено, что у больных 1 подгруппы уровень ТТГ был существенно выше, чем у детей 2 подгруппы (1,90 (1,70–2,30) мкМЕ/мл и 1,75 (1,55–2,10) мкМЕ/мл, соответственно  $p < 0,05$ ) и группы контроля (1,80 (1,30–2,20) мкМЕ/мл,  $p < 0,05$ ), что указывает на снижение протективного потенциала СО гастродуоденальной области у НР-положительных серопозитивных пациентов, так как известно, что повышенные концентрации ТТГ подавляют синтез мукополисахаридов и тем самым влияет на состояние мукозального барьера.

**Заключение.** Таким образом, для детей в возрасте 9–15 лет с НР-ассоциированным ХГД характерны более тяжёлые (эрозивные) формы поражения СО гастродуоденальной области, сопровождающиеся дисфункциональным состоянием щитовидной железы. Выявленный дисбаланс тиреоидных гормонов в виде депрессии Т3, а также повышенное содержание ТТГ потенцируют трофические нарушения СО гастродуоденальной зоны, обеспечивая развитие эрозивных форм поражения гастродуоденальной области. Данное обстоятельство подтверждает необходимость проведения эрадикационной терапии НР-ассоциированной ХГД у детей пубертатного периода, которая не только устраняет фактор инфекции, но и, возможно, опосредованно уменьшает гормональную дисрегуляцию, тем самым способствуя повышению регенераторного потенциала СО желудочно-кишечного тракта, что в конечном итоге уменьшает возможность формирования тяжелых форм заболевания.

## ЗНАЧЕНИЕ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИХ ОРИЕНТИРОВ В СОВРЕМЕННЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

*Пашко Анна Анатольевна, Багатурия Георгий Отарович, Васильева Анастасия Григорьевна, Мосягин Вадим Борисович, Растеряев Анатолий Николаевич, Шурыгина Ксения Борисовна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

E-mail: spb@gpmu.org

**Ключевые слова:** топографо-анатомические ориентиры, треугольник Кало, вена Мейо.

**Введение.** следующий за оперативным приемом этап хирургической операции — ревизия — представляет собой осмотр и оценку раны. Для точной ориентировки в последней необходимы надежные, проверенные десятилетиями клинической практики ориентиры. Их ценность существенно увеличивается при лапароскопических вмешательствах, где операционное поле сужено.

**Цель исследования.** проследить частоту упоминания и определить значимость треугольника Кало, как ориентира для обнаружения в операционной ране пузырных протока и артерии при лапароскопической холецистэктомии и вены Мейо для разграничения пилорического отдела желудка и начала двенадцатиперстной кишки.

**Материалы и методы.** изучение доступной отечественной литературы.

### **Результаты.**

1. Жан-Франсуа Кало /1861 — 1944/, французский хирург, описал треугольник /впоследствии получивший его имя/ в своей докторской диссертации, защищенной 12 декабря 1890 года.

Во всех изученных литературных источниках, посвященных лапароскопической холецистэктомии, обязательно упоминается названный треугольник. Особое внимание обращается на его типичное или атипичное формирование. В типичном случае это — равнобедренный треугольник, двумя сторонами которого являются пузырный и общий печеночный желчные протоки, а основанием — пузырная, реже — правая печеночная артерии. По С.А.Гордееву /2007/ типичное строение треугольника Кало встречалось в 71,5% /из 2673 наблюдений/, в остальных — атипичное, причем в 17,4% это касалось желчных протоков, а в 14,1% — пузырной артерии.

По И.И.Кагану с соавторами /2016/ в 90% наблюдений / из 70 человек/ было обнаружено типичное анатомическое строение гепатобилиарной зоны, в 10% — атипичное, из них 4,3% случаев особенности анатомического строения были выявлены у желчных протоков, а в 5,7% — у пузырной артерии.

Все авторы указывают, что любое нетипичное расположение анатомических образований, составляющих треугольник Кало, затрудняет ориентировку оперирующего хирурга в ране и является предрасполагающим фактором к развитию тяжелых инвалидизирующих пациента осложнений.

2. Уильям Джеймс Мейо / 1861–1939 / американский хирург в 1908 году описал приток правой желудочной вены, проходящей спереди по границе между привратником желудка и двенадцатиперстной кишкой /ДПК/. Автор назвал эту вену препилорической, она более известна как вена Мейо, и предложил использовать в качестве ориентира для разграничения дуоденальных и пилорических язв.

В нашей стране первым изучил строение пилорических вен Ф.И.Валькер /1920/: в 20% наблюдений на передней поверхности привратника или начальной части ДПК проходила одна вена, в 10% — их было две, а в большинстве случаев /70%/ по верхнему и нижнему краю привратника разветвлялись пучки тонких вен.

Наиболее основательное исследование /100 препаратов/ предпринял Ф.П.Маркизов /1955/. Вены привратника имели вид двух веерообразных пучков: верхнего и нижнего. Связь между пучками наблюдалась в 65 случаях через очень тонкие сосуды, в 35 наблюдениях это был крупный венозный ствол/очевидно — вена Мейо/.

В дальнейших исследованиях частота обнаружения вены Мейо широко варьировала: от 17 наблюдений из 60 по И.Л.Серапинас /1958/ до 52 из 100 по А.И.Горбашко /1965/. Итог был подведен в монографии под редакцией А.Н.Максименкова /1970/: строение анастомоза между правыми желудочной и желудочно-сальниковыми венами имеет практическое значение, хотя выраженный анастомоз бывает сравнительно редко.

**Выводы.**

1. Треугольник Кало, как топографо-анатомический ориентир, активно используется хирургами при операциях на желчном пузыре до настоящего времени.

2. Вена Мейо (препилорическая вена) после 70-х годов 20 века в хирургической литературе не упоминается.

**Литература:**

1. Гордеев С.А. Варианты анатомии треугольника Кало при лапароскопической холецистэктомии /Режим доступа: [https://www.celt.ru/articles/art/art\\_128.phtml](https://www.celt.ru/articles/art/art_128.phtml) (дата обращения 01.03.2022)/
2. Каган И.И., Баталова Ю.С., Нузова О.Б. Анатомио-хирургические основы оптимизации техники лапароскопической холецистэктомии // Пермский медицинский журнал. — 2016.- Т. XXXI11, № 5.- С. 27 — 31.
3. Пашко, А.А. Вена Мейо как топографо-анатомический ориентир. // Материалы Всероссийской научной конференции «Теория и практика прикладных анатомических исследований в хирургии» Санкт-Петербург, 2001, С.106–107.

## ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВА ТЕЛА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ШЕРЕШЕВСКОГО–ТЕРНЕРА ДОПУБЕРТАТНОГО И ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА

Песковая Надежда Александровна<sup>1</sup>, Солнцева Анжелика Викторовна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения. 220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаёнка, д. 17.

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии, 223053, Республика Беларусь, Минская обл., Минский р-н, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, д. 43

E-mail: tavgena@tut.by

**Ключевые слова:** синдром Шерешевского–Тернера; дети; пубертат; ожирение; состав тела.

**Введение.** Распространенность ожирения среди подростков и взрослых с синдромом Шерешевского–Тернера (СШТ) по данным некоторых авторов, сопоставима с общепопуляционной. Однако по результатам других работ установлены более высокие значения индекса массы тела (ИМТ), процента жировых отложений у пациенток с СШТ по сравнению со здоровыми сверстницами. Ожирение, особенно абдоминальный тип, ассоциировано с метаболическими нарушениями, включая патологию углеводного обмена и дислипидемию.

**Цель исследования.** Провести анализ состояния параметров антропометрического статуса и композиционного состава тела у детей с СШТ в зависимости от стадии полового развития по Таннеру.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу включено 85 пациенток с СШТ в возрасте  $13,6 \pm 2,0$  лет, наблюдавшихся в Республиканском центре медицинской реабилитации и бальнеолечения с 2018 по 2021 гг., которые были разделены на подгруппы допуберата ( $n=41$ ) и пубертата ( $n=44$ ). Группу контроля составили 80 девочек соответствующего возраста с нормальной массой тела. Определение показателей композиционного состава тела проводилось методом двойной энергетической рентгеновской абсорбциометрии на денситометре «PRODIGY LUNAR». По результатам исследования показателей композиционного состава тела рассчитана общая жировая масса (ОЖМ, %), свободная жировая масса (СЖМ, кг), индексы: жировой массы (ИЖМ) =  $\text{ОЖМ}(\text{кг})/\text{рост}^2(\text{м}^2)$ , свободной жировой массы (ИСЖМ) =  $\text{СЖМ}(\text{кг})/\text{рост}^2(\text{м}^2)$ , центрального ожирения (ИЦО) =  $\text{жировая масса туловища}(\text{кг})/\text{жировая масса нижних конечностей}(\text{кг})$ ; показателей распределения: жировая масса верхних и нижних конечностей/жировая масса туловища (ВНК/Т), жировая масса нижних конечностей/общая жировая масса (НК/ОЖМ), жировая масса туловища/общая жировая масса (Т/ОЖМ), по абдоминальному (андроидному) (АР) и гиноидному (ГР) типам; коэффициента АР/ГР. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программного пакета SPSS Statistics 23.0 и Microsoft Office Excel 2007.

**Результаты.** Отмечены достоверно более высокие значения ИМТ ( $20,52 (18,34; 23,22)$  кг/м<sup>2</sup> vs.  $18,35 (16,30; 20,59)$  кг/м<sup>2</sup>,  $p < 0,0001$ ) и SDS ИМТ ( $0,42 (-0,25; 1,31)$  vs.  $-0,19 (-0,73; 0,54)$ ,  $p < 0,0001$ ) у пациенток с СШТ в сравнении с группой контроля. Большинство девочек с СШТ  $58/85 (68,2\%)$  имели нормальную массу тела, избыток массы тела выявлен у  $22/85 (25,9\%)$  пациенток, ожирение — у  $5/85 (5,9\%)$ .

Анализ показателей состава тела выявил достоверное повышение у пациенток с СШТ по сравнению с контрольной группой процентного содержания ОЖМ ( $36,20 (28,60; 42,25)\%$  vs.  $29,15 (25,63; 37,10)\%$ ,  $p = 0,002$ ) и ИЖМ ( $6,63 (4,61; 8,64)$  кг/м<sup>2</sup> vs.  $4,65 (3,67; 6,37)$  кг/м<sup>2</sup>,  $p < 0,0001$ ), более высокие показатели индекса центрального ожирения АР/ГР ( $0,82 (0,68; 0,94)$  vs.  $0,73 (0,63; 0,86)$ ,  $p = 0,011$ ).

У девочек с СШТ из подгрупп как допубертата, так и пубертата выявлены достоверно более высокие показатели ИМТ ( $p < 0,05$ ), SDS ИМТ ( $p < 0,05$ ), процентного содержания ОЖМ ( $p < 0,05$ ), ИЖМ ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольными подгруппами. Значения индексов АР/

ГР, ВНК/Т, НК/ОЖМ, Т/ОЖМ, ИЦО достоверно отличались в исследуемой и контрольной подгруппах допубертата, что указывало на преимущественно абдоминальный тип распределения жировой массы у девочек с СШТ допубертатного возраста.

В подгруппе пубертата с СШТ в сравнении с контрольной подгруппой выявлено достоверное повышение индекса АР/ГР ( $p=0,013$ ). Другие индексы, указывающие на преимущественно абдоминальный тип распределения жировой массы (ВНК/Т, НК/ОЖМ, Т/ОЖМ, ИЦО) в данных подгруппах достоверно не отличались.

Не отмечено значимых различий по показателям SDS ИМТ ( $p=0,993$ ), процентного содержания ОЖМ ( $p=0,285$ ), индексов АР/ГР ( $p=0,113$ ), ВНК/Т ( $p=0,568$ ), НК/ОЖМ ( $p=0,149$ ), Т/ОЖМ ( $p=0,339$ ), ИЦО ( $p=0,257$ ) у детей с СШТ в подгруппах допубертата и пубертата.

С помощью корреляционного анализа определена связь анализируемых показателей с возрастом пациенток. Подтверждена достоверная взаимосвязь значений ИМТ ( $p=0,435$ ;  $p=0,003$ ), процентного ( $p=0,346$ ;  $p=0,022$ ) и количественного ( $p=0,555$ ;  $p=0,0001$ ) содержания ОЖМ, ИЖМ ( $p=0,41$ ;  $p=0,006$ ), индекса АР/ГР ( $p=0,426$ ;  $p=0,004$ ) с возрастом в подгруппе допубертата с СШТ. Среди пациенток с СШТ подгруппы пубертата и в подгруппах контроля указанная взаимосвязь не выявлена.

**Выводы.** Избыток массы тела и ожирение выявлены у 27/85 (31,76%) девочек исследуемой группы. Достоверное повышение по сравнению с контрольной группой SDS ИМТ, процентного содержания ОЖМ и ИЖМ, более высокие показатели индекса центрального ожирения АР/ГР у девочек с СШТ по сравнению с группой контроля являются предикторами формирования метаболических нарушений. Выявленные изменения параметров состава тела у детей с СШТ могут свидетельствовать об избыточном накоплении жировой массы в условиях дефицита эстрогенов у девочек с СШТ подгруппы допубертата, тогда как в условиях повышения уровня эстрогенов на фоне пубертатного развития исследуемые показатели приближаются к таковыми у девочек контрольной подгруппы.

## К ВОПРОСУ О ФЕТАЛЬНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

*Петренко Юрий Валентинович, Прокопьева Наталья Эдуардовна,  
Иванов Дмитрий Олегович, Похлебкина Алевтина Алексеевна, Гурина Ольга Петровна,  
Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна,  
Леваднева Марина Ивановна, Тарханова Елена Борисовна, Новикова Валерия Павловна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: posohova.nina2014@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; ожирение; материнское ожирение; фетальное программирование; инсулиноподобный фактор роста I

**Введение.** Концепция фетального программирования здоровья является сегодня общепринятой [1, 2, 3]. В связи с эпидемией ожирения во всем мире особый интерес вызывает влияние материнского ожирения на рост, развитие и здоровье их детей [4]. Наиболее изученными являются перинатальные особенности метаболического и цитокинового статуса детей, рожденных от матерей с ожирением [5, 6, 7, 8, 9]. Между тем, материнское ожирение имеет и отдаленные последствия, в том числе на развитие ожирения и метаболического синдрома [4, 10]. Одним из наиболее значимых белков, участвующих в эндокринной, аутокринной и паракринной регуляции процессов роста, развития и дифференцировки клеток и тканей организма является инсулиноподобный фактор роста I (IGF-1).

**Цель исследования.** Оценить влияние материнского ожирения на уровень IGF-1 в сыворотке крови у детей разного возраста.

**Материалы и методы.** Обследованы 4 группы детей: 1-новорожденные 2–3 дня жизни ( $n=36$ ), 2-дети одного года жизни ( $n=31$ ), 3-дети 5–6 лет ( $n=31$ ) и 4-дети 13–14 лет ( $n=36$ ). Каждая группа включала 2 подгруппы: а — дети, рожденные от матерей с ожирением и б — дети, рожденные от матерей с нормальным ИМТ. У всех детей определен уровень IGF-1 в сыворотке крови методом ИФА. Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием IBM SPSS Statistics 26. Гипотеза о нормальности распределения в выборках проверялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для сравнения между группами применялся критерий Манна-Уитни. При уровне  $p < 0,05$  результаты считали статистически значимыми.

**Результаты.** Уровень IGF-1 в сыворотке крови у новорожденных от матерей с ожирением ( $n=16$ ) составил  $77,91 \pm 38,79$  нг/мл, от матерей с нормальным ИМТ ( $n=20$ ) —  $36,10 \pm 20,56$  нг/мл;  $p=0,0002$ . Уровень IGF-1 в сыворотке крови у годовалых детей, рожденных от матерей с ожирением ( $n=14$ ) составил  $112,06 \pm 33,25$  нг/мл, от матерей с нормальным ИМТ ( $n=17$ ) —  $69,18 \pm 32,80$  нг/мл;  $p=0,0012$ . В обеих группах дети от матерей с ожирением имели значимо более высокие показатели IGF-1. В то же время у детей 5 лет, рожденных от матерей с ожирением ( $n=15$ ) не отмечено значимых различий в уровнях IGF-1 с детьми от здоровых матерей ( $n=16$ ):  $258,61 \pm 140,76$  нг/мл и  $249,02 \pm 113,41$  нг/мл;  $p=0,8273$ ). В подростковом возрасте уровень IGF-1 в сыворотке крови у детей, рожденных от матерей с ожирением ( $n=18$ ) вновь превышал показатели детей, рожденных от матерей с нормальным ИМТ ( $n=18$ ):  $531,39 \pm 73,28$  нг/мл и  $439,75 \pm 140,08$ ;  $p=0,0192$ .

**Заключение.** Выявлены возрастные особенности содержания IGF-1 в сыворотке крови детей, рожденных от матерей с ожирением: увеличение в раннем возрасте и у подростков 14 лет в сравнении с детьми от здоровых матерей и равные с контролем значения у детей 5 лет. Предположительно это может быть связано с первым ростовым скачком у детей 5 лет, что требует дополнительного изучения.

### Литература:

1. Иванов Д.О., Петренко Ю.В., Леонова И.А. Фетальное программирование и ожирение у детей. В сборнике: Трансляционная медицина. Санкт-Петербург. 2015:388–415.

2. Иванов Д.О., Ревна М.О. Особенности формирования метаболических нарушений в перинатальный период, детском и подростковом возрасте. *University Therapeutic Journal*. 2021; 3 (3): 5–15.
3. Хорошина Л.П., Иванов Д.О. Голодание в детстве и болезни в старости. На примере малолетних жителей блокированного Ленинграда. Санкт-Петербург. 2020. (Издание 2-е, дополненное и исправленное)
4. Петренко Ю.В., Новикова В.П., Полунина А.В. Ожирение у матерей и здоровье детей разного возраста. *Педиатр*. 2018; 9(3): 24–27.
5. Смирнова Н.Н., Куприенко Н.Б., Новикова В.П., Хавкин А.И. Плацента как орган-мишень материнского ожирения. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2021;20(5): 93–99.
6. Новикова В.П., Петренко Ю.В., Иванов Д.О., Прокопьева Н.Э., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Косенкова Т.В., Бойцова Е.А. Цитокиновый статус новорожденных детей, матери которых страдают ожирением. *Вопросы детской диетологии*. 2021; 19(4): 76–80.
7. Novikova V.P., Petrenko Yu.V., Ivanov D.O., Prokopyeva N.E., Gurina O.P., Blinov A.E., Varlamova O.N., Kosenkova T.V. Umbilical cord blood cytokines TNF $\alpha$  and IFN  $\gamma$  levels increased in children born to mothers who are obese *Archives of Disease in Childhood*. 2021;106 (S2): A48.2-A48.
8. Прокопьева Н.Э., Новикова В.П., Петренко Ю.В., Иванов Д.О., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н. Преадиipoцитарный фактор в пуповинной крови у детей, рожденных от матерей, страдающих ожирением. *Forcipe*. 2021;4( S2):121.
9. Петренко Ю.В., Иванов Д.О., Мартягина М.А., Новикова В.П., Гурина О.П., Яковлев А.В., Исламова К.Ф. Инсулиноподобный фактор роста и его динамика у детей первого года жизни, рожденных от матерей с ожирением. *Педиатр*. 2019;10 (1):13–20.
10. Bruno C, Vergani E, Giusti M, Oliva A, Cipolla C, Pitocco D, Mancini A. The “Adipo-Cerebral” Dialogue in Childhood Obesity: Focus on Growth and Puberty. *Physiopathological and Nutritional Aspects*. *Nutrients*. 2021 Sep 28;13(10):3434. doi: 10.3390/nu13103434.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БИОСИМИЛЯРОВ ИНСУЛИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ПОДРОСТКОВ.

Платонов Вадим Валерьевич<sup>1,2</sup>, Дубинина Татьяна Александровна<sup>1</sup>, Патракеева Евгения Михайловна<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Детский городской многопрофильный клинический центр высоких медицинских технологий имени К.А.Раухфуса. 191036 Санкт-Петербург Лиговский пр. д.8.

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет. Санкт-Петербург 194100 ул. Литовская д.2.

<sup>3</sup> Клиника Фомина. Санкт-Петербург 191014 Басков переулок д.2

E-mail: v\_platonov@mail.ru

**Ключевые слова:** сахарный диабет, подростки, инсулинотерапия, биосимиляры, инсулин.

**Введение.** Сахарный диабет 1 типа это тяжелое хроническое аутоиммунное заболевание, требующее постоянной инсулинотерапии для поддержания показателей гликемического контроля в диапазонах, снижающих риски развития и прогрессирования специфических осложнений. В течение последних лет в некоторых регионах Российской Федерации происходит замена оригинальных препаратов инсулина на биосимиляры, что сопровождается возрастающим числом родительских страхов и тревог, касающихся эффективности и безопасности такой смены инсулинотерапии. В то же время исследований, описывающих применение биосимиляров инсулина у детей в настоящее время критически мало, не только в отечественных, но и в зарубежных источниках.

**Цель исследования.** Изучить возможное влияние смены терапии оригинальными препаратами инсулина на терапию с использованием отечественных биосимиляров на показатели гликемического контроля у подростков с сахарным диабетом 1 типа.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Городского детского эндокринологического центра СПбГБУЗ ДГМКЦ ВМТ имени К.А.Раухфуса. Обследовано 24 подростка с сахарным диабетом 1 типа, проживающих на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области в возрасте от 12 до 15 лет (средний возраст  $13,4 \pm 1,1$  лет), 13 мальчиков (54%, средний возраст  $13,1 \pm 1,1$  лет) и 11 девочек (46%, средний возраст  $13,0 \pm 0,9$  лет). Инсулинотерапия проводилась в режиме многократных ежедневных инъекций. Контроль показателей гликемии осуществлялся системой флэш-мониторирования гликемии. Оценивалось время в целевом диапазоне (TIR), время выше целевого диапазона (TAR), время ниже целевого диапазона (TBR) и уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) на фоне терапии оригинальными препаратами инсулинов и через 3 и 6 месяцев после перевода на терапию отечественными биосимилярами.

Уровень HbA1c оценивался иммунохимическим методом. Параметры TIR, TAR и TBR рассчитывались автоматически и оценивались согласно Международному Консенсусу по использованию систем непрерывного мониторинга гликемии и времени в целевом диапазоне по отчетам стандартного амбулаторного профиля глюкозы (АПП). Отчеты АПП были получены на онлайн платформе LibreView.

Частота амбулаторных визитов после смены инсулинотерапии не менялась — 1 осмотр в 3 месяца с оценкой показателей гликемического контроля. Дополнительного структурированного обучения в специализированных школах диабета не проводилось.

Статистический анализ результатов исследования был проведен с помощью пакета программ, Microsoft Office Excel и Statistica 6.0. Распределение количественных показателей на нормальность оценивалась по критерию Колмогорова-Смирнова. Описательный анализ для выборок с нормальным распределением включал в себя размер выборок, их среднее значение (M), стандартное отклонение M(SD). Оценка различий между выборками проводилась с ис-

пользованием критерия Стьюдента. За пороговый уровень значимости принято значение  $p < 0,05$

**Результаты.** До смены инсулинотерапии средний уровень HbA1c у обследованных подростков составлял  $7,75 \pm 1,13\%$ , TIR —  $64,7 \pm 11,1\%$ , TAR —  $26,3 \pm 12,2\%$ , TBR —  $8,9 \pm 4,8\%$ . Гендерных различий в исследуемых показателях не отмечалось — HbA1c у мальчиков —  $7,78 \pm 1,39\%$ , у девочек —  $7,70 \pm 0,76\%$  ( $p > 0,05$ ), TIR у мальчиков —  $65,8 \pm 13,1\%$ , TIR у девочек —  $63,5 \pm 8,6\%$  ( $p > 0,05$ ), TAR у мальчиков —  $24,8 \pm 13,8\%$ , TAR у девочек —  $28,0 \pm 10,3\%$  ( $p > 0,05$ ), TBR у мальчиков —  $9,3 \pm 5,4\%$ , TBR у девочек —  $8,4 \pm 4,2\%$  ( $p > 0,05$ ).

Через 3 и 6 месяцев после смены инсулинотерапии были получены следующие показатели гликемического контроля: HbA1c(3мес) —  $7,68 \pm 1,01\%$ , HbA1c(6мес) —  $7,55 \pm 0,97\%$  ( $p > 0,05$ ), TIR(3мес) —  $65,1 \pm 10,6\%$ , TIR(6мес) —  $66,5 \pm 10,7\%$ , ( $p > 0,05$ ), TAR(3мес) —  $26,8 \pm 10,9\%$ , TAR(6мес) —  $25,5 \pm 11,1\%$ , ( $p > 0,05$ ), TBR(3мес) —  $8,1 \pm 4,3\%$ , TBR(6мес) —  $7,9 \pm 4,5\%$  ( $p > 0,05$ ). Статистически достоверных различий в исследуемых показателях между мальчиками и девочками через 3 и 6 месяцев после смены инсулинотерапии не отмечалось. Полученные данные указывают на отсутствие клинически значимого ухудшения показателей гликемического контроля после перевода подростков с сахарным диабетом I типа на терапию отечественными биосимилярами инсулина.

**Выводы.** Применение отечественных биосимиляров инсулина для лечения подростков с сахарным диабетом I типа не сопровождается ухудшением таких показателей гликемического контроля как гликированный гемоглобин, время в целевом диапазоне, время в диапазоне выше и ниже целевого.

## ДЕТИ С ОЧАГОВЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА, НАПРАВЛЕННЫЕ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА. ДАННЫЕ МОСКОВСКОГО ГОРОДСКОГО КАБИНЕТА РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

*Платонова Анна Николаевна, Нанкина Ирина Аркадьевна, Быкова Ольга Владимировна, Батышева Татьяна Тимофеевна*

ГБУЗ Научно-практический центр детской психоневрологии ДЗ г. Москвы. 119602, г.Москва, Мичуринский пр-т, 74

E-mail: anna\_ppp@rambler.ru

**Ключевые слова:** рассеянный склероз; дети; магнитно-резонансная томография; очаговые изменения; диагностика

**Введение.** Московский городской специализированный кабинет для лечения детей и подростков, страдающих рассеянным склерозом (РС) работает с 2007 года на базе ГБУЗ Научно-практический центр детской психоневрологии (ранее Детская психоневрологическая больница №18). В кабинет направляются московские пациенты с подозрением на РС и другие демиелинизирующие заболевания из поликлиник по месту жительства. РС-это хроническое демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы, поражающее преимущественно людей молодого трудоспособного возраста и приводящее к постепенной инвалидизации. Считается, что у 2 — 10% всех больных РС заболевание дебютирует в детском и подростковом возрасте. На прием в кабинете РС с целью дифференциальной диагностики часто обращаются пациенты без клинической картины РС, однако с различными очаговыми изменениями на магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга, которые могут явиться случайной находкой при обследовании иной патологии нервной системы.

**Цель исследования.** Представить анализ группы пациентов с очаговыми изменениями на МРТ головного мозга с сопутствующей неврологической патологией без инвалидизации и без клинических проявлений рассеянного склероза, обратившихся на прием в Московский городской кабинет по лечению детей и подростков с рассеянным склерозом в 2020г

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ медицинских карт детей и подростков, обратившихся на прием в Московский городской кабинет по лечению детей и подростков с рассеянным склерозом в 2020г

**Результаты.** В 2020г в кабинет РС обратилось 13 пациентов, в возрасте 10–17 лет, направленных неврологами детских городских поликлиник в связи с обнаруженными гиперинтенсивными в T2 очаговыми изменениями на МРТ головного мозга. Из них девочек-8, мальчиков- 5. Все пациенты наблюдались по месту жительства со следующими диагнозами, ряд больных имел сочетание патологий: хроническая головная боль напряжения- 5 человек, мигрень без ауры-1, мигрень с аурой-1, вазо-вагальные синкопальные состояния- 4 больных, астено-невротический синдром- 5 человек, детская абсансная эпилепсия, ремиссия-1, двусторонняя сенсоневральная тугоухость-1 ребенок. На МРТ головного мозга у всех больных были выявлены сходные изменения: очаги гиперинтенсивные в T2, изоинтенсивные в T1, локализация- супратенториально в белом веществе обоих полушарий, в субкортикальных отделах лобных теменн-височных, затылочных долей обоих полушарий, перивентрикулярно у передних и задних рогов и тел боковых желудочков, в глубоких отделах в проекции подкорковых ядер, в лучистом венце, размером чаще всего 3–6 мм, в редких случаях до 10мм, количеством от единичных до множественных, все очаги контрастнонегативные и в динамике при повторных МРТ без изменения количества и размеров. Все выявленные изменения потребовали дополнительного динамического наблюдения за пациентами, в ряде случаев назначены дополнительные исследования, в том числе коагулограмма. Однако, во всех случаях дополнительного лечения не потребовалось. В ходе наблюдения, все изменения были расценены

как следствие перинатальной постгипоксической лейкопатии, либо, в случае мигрени, как следствие проходящих нарушений церебральной перфузии.

**Выводы.** Наличие очаговых изменений на МРТ головного мозга у ребенка без клинических обострений рассеянного склероза и прогрессирующих изменений неврологического статуса могут свидетельствовать о перенесенной в перинатальном периоде гипоксической лейкопатии при отягощенном перинатальном анамнезе, а также, в случае мигрени, о проходящих нарушениях церебральной перфузии. В таких случаях, очаги на МРТ, как правило, небольшие, супратенториальной, преимущественно субкортикальной и перивентрикулярной локализации, не накапливающие контрастное вещество и без отрицательной динамики при повторных исследованиях.

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В СЕМЬЯХ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ ПЕРИНАТАЛЬНУЮ ПАТОЛОГИЮ

*Плотникова Елена Владимировна*

Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий. 198205, Санкт-Петербург, ул. Авангардная, д. 14, лит. А.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

E-mail: radtaksa@gmail.com

**Ключевые слова:** перинатальная патология; дети; психологи; социологический опрос родителей.

**Введение.** В семье, где рождается ребенок с особыми потребностями, возникает множество проблем, которые могут негативно влиять на экономическое и психологическое состояние родителей. Поэтому для дальнейшего совершенствования медицинской помощи и реабилитации таким семьям, важно проводить социологические исследования.

**Цель исследования.** Выявить основные проблемы в семьях с детьми, имеющими перинатальную патологию.

**Материалы и методы.** Был проведен опрос 150 родителей, чьи дети получали медицинскую реабилитацию в «Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских технологий».

**Результаты.** Было выявлено, что если психологический климат в семье до появления ребенка 94,0% родителей оценивали как «устойчивый», то после появления ребенка с особыми потребностями, доля респондентов с таким ответом составила уже 88,0%.

Почти 2/3 (62,1%) родителей отметили, что на их семью в самой большей степени влияют проблемы, связанные с физическим развитием ребенка, 34,5% — указали на проблемы, связанные с питанием ребенка, 20,7% — на проблемы, связанные с психическим развитием ребенка, 13,8% — отметили недостаток информации по заболеванию ребенка, 6,9% — отметили низкий материальный уровень и 3,4% — недостаток знаний по уходу за ребенком.

Определение степени влияния различных проблем на семью отличался среди респондентов разного возраста, социального положения, материального достатка и состава семьи.

Можно отметить, что если всех родителей в возрасте до 30 лет волнуют проблемы, связанные с питанием ребенка, то в группе респондентов старше 40 лет таких ответов не наблюдалось. При этом, недостаток информации по заболеванию ребенка отметили только респонденты старше 30 лет.

Наблюдается снижение доли родителей, отметивших проблему питания ребенка, с увеличением числа детей в семье: с 54,5% — в семьях с одним ребенком до 12,5% — с тремя детьми в семье (различие показателей доказано  $t=2,6$ ).

Процент родителей, отметивших такую проблему как недостаток знаний по уходу, был только в семьях с одним ребенком (9,1%), тогда как доля лиц, отметивших недостаток информации по заболеванию, имела тенденцию к росту с увеличением числа детей (с 9,1% — в семьях с единственным ребенком до 25,0% — в семьях с тремя детьми).

Естественно, что на мнение респондентов определенное влияние оказало их материальное положение. Так, низкий материальный достаток как основную проблему, указали половина родителей с ежемесячным доходом в семье до 10 тыс. рублей на одного человека. Такой же процент респондентов в данной группе указал на проблемы, связанные с физическим развитием ребенка.

**Заключение.** Рождение ребенка с отставанием в развитии неизбежно влечет за собой родительский кризис, поэтому раннее сопровождение специалистами имеет очень большое значение. Таким образом, не только ребенок с перинатальной патологией требует медицинской помощи и реабилитации, но также зачастую очень важно оказать психологическую помощь и его родителям.

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ ВЕН КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ

*Полозов Роман Николаевич, Канина Лариса Ярославовна, Набоков Виктор Владиславович, Колбая Левтер Мамукаевич, Замятина Юлия Сергеевна.*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул.Литовская, д.2

E-mail: polozov-03@mail.ru

**Ключевые слова:** дисплазия вен; артериовенозная мальформация; флебэктазия; венозные вариксы.

**Введение.** Дисплазии вен кисти и пальцев (ДВКП) у детей характеризуются наличием врожденных флебэктазий (вариксы), конгломератов вен с возможной локализацией их в подкожной клетчатке, мышцах, вдоль сосудисто-нервных пучков, а в некоторых случаях в нервных стволах и внутри фиброзно-синовиальных влагалищ сухожилий сгибателей. Возникающие периодически тромбозы в данных патологических очагах (флебэктазиях — вариксах) проявляются воспалением и появлением у детей болевого синдрома с нарушениями функции пораженной кисти, а также фибротизацией окружающих вариксы тканей. Пациентам с ДВКП зачастую устанавливают неверный диагноз: «гемангиома», «кавернозная гемангиома», «артериовенозная мальформация», «лимфангиома». Зачастую ошибочный диагноз приводит к выбору пассивной тактики хирурга или неправильного лечения.

**Цель исследования.** Определить оптимальные сроки и методы хирургического лечения детей с дисплазиями вен кисти и пальцев.

**Материалы и методы.** В микрохирургическом отделении СПбГПМУ года наблюдались и получали лечение 154 пациента с дисплазиями вен кисти и пальцев. По результатам проведенного лечения, исходя из различий в локализации патологии, и клинической картины, больные с ДВКП были разделены на 4 группы: легкие, средние, тяжелые и крайне тяжелые поражения. От сроков специализированного обследования и хирургического лечения зависел результат лечения. Пациенты госпитализировались в специализированное отделение планово, по выявлению симптомов заболевания. Считаем нецелесообразным и вредным длительное наблюдение таких пациентов у врачей поликлиники по причине прогрессирования флебэктазий, появлению дегенеративных изменений и флеболитов в тканях кисти и пальцев. На предоперационном этапе выполнялась УЗД, варикофлебография (по показаниям), во время которых определялись локализация, размеры, структура и распространенность поражения ДВКП, а также проводилась дифференциальная диагностика между выше указанными заболеваниями. Уточнялась взаимосвязь с анатомически значимыми структурами кисти (сосудисто-нервными пучками, сухожилиями, мышцами, костями), вовлеченными в зону поражения. Использовались следующие хирургические методы лечения: этапная варикосклеротерапия с использованием этоксисклерола различных концентраций (методика «foam-form») и компрессионного трикотажа. При открытых операциях выполнялись рациональные разрезы с выкраиванием кожных лоскутов различной формы, иссекались патологические венозные вариксы и разрастания после проводимого часто тенолиза, невролиза, артериолиза. Всегда использовались принципы хирургии кисти и микрохирургическая техника оперирования.

**Результаты.** УЗД и варикофлебография позволяют точно определить распространенность патологических вариксов в зоне поражения. Полученные данные во время обследований позволяют определить наиболее эффективный метод лечения индивидуально для каждого пациента. Выработаны показания к различным видам ангиохирургических вмешательств, в зависимости от размеров и локализации патологических вариксов, что позволяет выполнить максимальное удаление патологических тканей кисти и пальцев.

**Заключение.** Применяемая тактика и методы оперирования повышают эффективность проводимого лечения венозных дисплазий кисти и пальцев у детей.

## ПРОНИЦАЕМОСТЬ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Полунина Анна Владимировна,<sup>1</sup> Новикова Валерия Павловна,<sup>1</sup> Блинов Александр Евгеньевич,<sup>1</sup> Варламова Ольга Николаевна,<sup>1</sup> Белова Анна Александровна,<sup>1</sup> Балашов Алексей Львович,<sup>1,3</sup> Баннова Светлана Леонидовна,<sup>1</sup> Воронцов Павел Владимирович,<sup>2</sup> Белевич Светлана Вячеславовна<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская д.2

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 195271, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр. д. 72 литер А.

<sup>3</sup> Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Городская поликлиника №56", детское поликлиническое отделение № 48, 192241, Санкт-Петербург, Пражская улица, 38

E-mail: anna.polunina.doc@icloud.com

**Ключевые слова:** дети; кишечная проницаемость, зонулин, COVID-19, коронавирусная инфекция, вирус SARS-CoV-2,

**Введение.** Изучение особенностей течения инфекции COVID-19 у детей сегодня крайне актуально [1]. Обнаружено, что у детей частота гастроэнтерологических симптомов при этом заболевании, по данным разных авторов, составляет от 5% до 66% [2, 3, 4]. У взрослых диарея встречается с частотой 7,2–8,2%, тошнота или рвота 7,1–8,5%, боль в животе 2,0–3,4% [5]. Это связывают с обнаружением вируса в кишечнике и нарушением состава кишечной микробиоты [6, 7, 8]. Предполагается, что вирус SARS-CoV-2 повреждает кишечную стенку и повышает кишечную проницаемость, благодаря чему вирусные частицы попадают в кровь и вызывают тяжелое течение заболевания и осложнения [9]. Наиболее популярным для оценки проницаемости кишечника является определение зонулина в стуле [10].

**Цель исследования.** На основании определения уровня зонулина в стуле оценить состояние проницаемости кишечной стенки при новой коронавирусной инфекции у детей.

**Материалы и методы.** Проведена оценка уровня зонулина в кале у 35 детей от 3 до 14 лет с подтвержденной ПЦР мазка из зева новой коронавирусной инфекцией, из них мальчиков 21, девочек 14 человек. Забор кала для исследования проводился при установлении диагноза, через 2 недели после начала наблюдения и через 1 мес. Исследование кала на зонулин проводилось на базе НИЦ ФГБОУ ВО «СПБГПМУ» Минздрава России методом иммуноферментного анализа с помощью тест-системы IDK Zonulin ELISA («Immundiagnostik AG», Германия). Среднее значение показателя, заявленное производителем тест-системы, по данным обследования 40 практически здоровых лиц, —  $61 \pm 46$  нг/мл. При значениях показателя  $< 83,15$  нг/мл результат расценивался как норма, при  $83,15 - 110,0$  нг/мл — как повышенная концентрация,  $> 110$  нг/мл — как высокая концентрация. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты.** Уровень зонулина в стуле в начале болезни составил  $77,38 \pm 12,59$  нг/мл, через 2 недели  $-76,26 \pm 13,10$  нг/мл, через месяц после выздоровления  $-82,64 \pm 11,99$  нг/мл;  $P_{1,2} = 0,75$ ;  $P_{1,3} = 0,04$ ;  $P_{2,3} = 0,04$ . Т.о., уровни зонулина в начале болезни и через 14 дней от начала болезни не имели значимых различий, тогда, как через месяц наблюдалось значимое повышение. Несмотря на то, что средние показатели на всем протяжении наблюдения не превышали референсных значений, в дебюте заболевания 1 детей (31,42%), через 14 дней 10 детей (28,57%) имели повышенную концентрацию, а через 1 мес 14 детей (40%) имели повышенную, а 2 ребенка (5,71%) — высокую концентрацию зонулина в кале через месяц после выздоровления ( $p_{2,3} < 0,05$ ).

**Заключение.** У детей с инфекцией COVID-19 проницаемость кишечной стенки не меняется в ходе болезни, но значимо увеличивается через месяц после перенесенной болезни. Необ-

ходимы дальнейшие исследования для подтверждения значения уровня зонулина в стуле как доклинического маркера постковидных заболеваний.

#### Литература:

1. Александрович Ю.С., Байбарина Е.Н., Баранов А.А., Вишнева Е.А., Зверева Н.Н., Иванов Д.О., Крючко Д.С., Коновалов И.В., Куличенко Т.В., Лобзин Ю.В., Мазанкова Л.Н., Намазова-Баранова Л.С., Петренко Ю.В., Прометной Д.В., Пшениснов К.В., Ртищев А.Ю., Сайфуллин М.А., Сайфуллин Р.Ф., Селимзянова Л.Р., Усков А.Н. и др. Методические рекомендации. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей. Версия 2. (03.07.2020).
2. Попова Р.В., Руженцова Т.А., Хавкина Д.А., Чухляев П.В., Гарбузов А.А., Мешкова Н.А. Нарушения функции желудочно-кишечного тракта при COVID-19 у детей. Проблемы особо опасных инфекций. 2020;(3):154–157. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-3-154-157>
3. Gupta R, Beg S, Jain A, Bhatnagar S. Paediatric COVID-19 and the GUT. *Indian J Med Microbiol.* 2020 Jul-Dec;38(3 & 4):261–264. doi: 10.4103/ijmm.IJMM\_20\_331.
4. Полунина А.В., Шакмаева М.А., Иванов Д.О., Тимченко В.Н., Баннова С.Л., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Починяева Л.М., Кликунова К.А., Лапин С.В., Новикова В.П. Гастроэнтерологические симптомы при новой коронавирусной инфекции у детей зависят от цитокинового статуса. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Под общей редакцией проф. С.В.Бельмера и проф. Л.И.Ильенко. 2022. С. 66–68.
5. Sultan S., Altayar O., Siddique S.M. et al. AGA Institute rapid review of the gastrointestinal and liver manifestations of COVID-19, meta-analysis of international data, and recommendations for the consultative management of patients with COVID-19 // *Gastroenterology.* 2020. Vol. 159. № 1. P. 320–334. e27.
6. Zhendong Wang, Chen Bai, Tingyao Hu, Changyong Luo, He Yu, Xueyan Ma, Tiegang Liu, Xiaohong Gu/ Emerging trends and hotspot in gut — lung axis research from 2011 to 2021: a bibliometrics analysis,. *Biomed Eng Online.* 2022; 21: 27. Published online 2022 Apr 21. doi: 10.1186/s12938-022-00987-8
7. Новикова В.П., Хавкин А.И., Горелов А.В., Полунина А.В. Ось «легкие-кишечник» и COVID-инфекция. *Инфекционные болезни.* 2021;19 (1):91–96.
8. Новикова В.П., Полунина А.В. Состав кишечной микробиоты при COVID-инфекции (научный обзор). *Профилактическая и клиническая медицина.* 2020. № 4 (77). С. 81–86.
9. Stefany Guimarães Sousa, Antônio Kleiton de Sousa, Cynthia Maria Carvalho Pereira, Anna Sofia Miranda Loiola Araújo, Diva de Aguiar Magalhães, Tarcisio Vieira de Brito, André Luiz dos Reis Barbosa. SARS-CoV-2 infection causes intestinal cell damage: Role of interferon's imbalance. *Cytokine.* 2022 Apr; 152: 155826. Published online 2022 Feb 10. doi: 10.1016/j.cyto.2022.155826
10. Хавкин А.И., Богданова Н.М., Новикова В.П. Биологическая роль зонулина и эффективность его использования в качестве биомаркера синдрома повышенной кишечной проницаемости. 2021; 66(1): 31–38.





## ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА КОПИЙ TREC И KREC У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

Полякова Екатерина Александровна<sup>1</sup>, Гурьянова Ирина Евгеньевна<sup>1</sup>, Стёганцева Мария Владимировна<sup>1</sup>, Берестень Светлана Анатольевна<sup>2</sup>, Старовойтова Анастасия Сергеевна<sup>2</sup>, Луцкович Дмитрий Викторович<sup>1</sup>, Белевцев Михаил Владимирович<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, 43<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск, ул. Орловская, 66<sup>2</sup>

Polyakovakat86@gmail.com

**Ключевые слова:** новорожденные; недоношенность; респираторный дистресс-синдром; TREC; KREC.

**Введение.** Респираторный дистресс-синдром (РДС) новорожденных, проявляющийся в течение нескольких часов после рождения, в первую очередь, поражает недоношенных новорожденных и редко доношенных детей. В то время как методы лечения, включая антенатальные кортикостероиды, сурфактанты и расширенную респираторную поддержку новорожденных, улучшили исходы для пациентов, страдающих РДС, данное нарушение продолжает оставаться основной причиной заболеваемости и смертности у недоношенных детей.

Помимо несостоятельности адаптивного иммунитета недоношенных новорожденных, связанного с сроком гестации, антенатальное лечение кортикостероидами может быть иммуносупрессивным и приводить к снижению пролиферации лимфоцитов, а также повышенному риску инфекции.

Существует метод выявления дефицита иммунитета с использованием определения количества кольцевых молекул ДНК T- и B-клеточного рецепторов (TREC-T-cell receptor excision circles и KREC-kappa-deleting recombination excision circles). Данный метод может служить первоначальным критерием оценки функционирования иммунной системы у недоношенных детей, в частности у новорожденных с РДС.

**Цель исследования.** Провести количественную оценку копий TREC и KREC у недоношенных новорожденных с респираторным дистресс-синдромом.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 60 недоношенных новорожденных с сроком гестации 34,0 (25,5–36,0) находившихся в родильном отделении ГУ РНПЦ «Мать и дитя». РДС был диагностирован, если новорожденному требовалась оксигенация кислорода или искусственная вентиляция легких, но не было патологических изменений на рентгенограмме грудной клетки.

Определение копий TREC/KREC проводилось методом ПЦР в «реальном времени».

Материалом для исследования служила геномная ДНК, выделенная из периферической крови, забранной методом «сухой капли» на фильтровальной бумаге из пятки новорожденных.

Количество копий TREC и KREC на 1 млн клеток рассчитывалось по формуле:

$$[\text{среднее кол-во TREC (KREC)}/\text{среднее кол-во ALB}/2] \times 10^6.$$

За норму принималось содержание TREC более 1000 копий и KREC более 500 копий на 1 миллион лейкоцитов периферической крови.

Различия между группами определяли с использованием критерия Манна-Уитни с уровнем статистической значимости при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Недоношенные новорожденные были разделены на 2 группы: I группу составили недоношенные новорожденные с РДС со сроком гестации 31,5 (28,0–36,0) ( $n=22$ ), II группу составили недоношенные новорожденные без РДС со сроком гестации 31,0 (25,5–36,0) ( $n=38$ ).

Медиана значений TREC в группе недоношенных новорожденных с РДС составила — 21 169 копий  $\times 10^6$  лейкоцитов. В группе недоношенных новорожденных без признаков РДС ме-

диана значений TREC была равна — 32 896 копий  $\times 10^6$  лейкоцитов. В результате статистического анализа данных было установлено, что у недоношенных новорожденных с РДС TREC были значимо ниже ( $p=0,014$ ,  $U=266,5$ ) относительно группы недоношенных детей без РДС.

Медиана значений KREC у недоношенных новорожденных с РДС составила 12 797 копии  $\times 10^6$ , у недоношенных детей без РДС медиана значений KREC была равна 16 224 копии  $\times 10^6$  лейкоцитов периферической крови, без значимых различий между группами ( $p=0,581$ ,  $U=392,0$ ).

**Выводы.** В результате количественной оценки TREC и KREC у недоношенных новорожденных, установлено, что количество TREC в периферической крови недоношенных детей с РДС значимо ниже по сравнению с детьми без РДС ( $p<0,05$ ). По количеству копий KREC группы детей статистически значимо не отличаются. Таким образом, определение уровней маркеров раннего неогенеза Т — и В- лимфоцитов может быть полезным анализом для оценки функционирования иммунитета у недоношенных детей с РДС.

## ВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ЮМОРУ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

*Посохова Светлана Тимофеевна, Басалова Александра Андреевна*

Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7–9

svetpos@mail.ru, sashabasalova@mail.ru

**Ключевые слова:** юмор, восприимчивость к юмору, стили юмора, подросток.

**Введение.** Юмор как культурный и социально-психологический феномен волнует умы представителей разных областей человекознания уже на протяжении долгого времени. Динамику его становления можно проследить от смешных наскальных рисунков и забавных историй с охоты наших далеких предков до целых стендап-шоу и интернет-мемов современного человека. Сегодня юмор рассматривается с различных психологических позиций и в контексте разнообразных функций в жизни человека. Юмору приписывается ряд функций: сглаживание противоречий между людьми, предупреждение недовольства (З. Фрейд), зрелый механизм защиты (Дж. Веллант), выражение симпатии к тому, на что он направляется (С.Л. Рубинштейн), изменение восприятия мира и трансформация эмоции (С.Т. Посохова, Н.В. Иванова). Отмеченные функции юмора представляют особую ценность для подростков, которые отличаются повышенной уязвимостью к воздействию окружающей реальности и изменениям собственного Я. Юмор может стать одним из факторов компенсации эмоциональных дефицитов, характерных сегодня для подростков как пользователей интернет ресурсов. В связи с этим возникает проблема восприимчивости подростков к юмору.

**Цель исследования.** Исследование проводилось с целью определения восприимчивости подростков к юмору.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали подростки — учащиеся общеобразовательных школ Красноярска в возрасте 15–16 лет — 66 человек. Восприимчивость к юмору определялась как совокупность признаков, характеризующих отношение к юмору, предпочитаемые стили юмора, способность воспринимать ситуации как комические и экспрессивно выражать свое восприятие. Методический комплекс включал в себя «Шкалу отношений подростков к юмору» (авторский вариант), методику «Восприимчивость к юмору» (авторский вариант), опросник стилей юмора Р. Мартина (2009). В качестве методов статистической обработки использовался контент-анализ и частотный анализ.

**Результаты.** Как оказалось, в группе участников исследования преобладало нейтральное отношение к юмору — 48% участников исследования. Это были подростки, которые избирательно относились к школьным ситуациям, в которых уместен или неуместен юмор. Позитивное отношение к юмору отмечали 44,4% подростков. При этом подростки подчеркивали, что юмор уместен в образовательном процессе, когда они в школе на занятиях, особенно на тех, где предмет ведет нравящийся педагог. Негативное отношение к юмору встречалось эпизодически — только у 2% подростков. Это были подростки, которые категорически не видели оснований для юмора в процессе учебы. Также незначительная часть подростков — 6% участников исследования — затруднялись в четкости определения своей позиции, отмечая как позитивное, так и нейтральное отношение.

По соотношению воспринимать школьные ситуации как комические и экспрессивно на них реагировать подростки распределились на группу с высокой, умеренной и низкой восприимчивостью к юмору. В группе с высокой восприимчивостью к юмору оказалось 47% подростков. Это преимущественно те подростки, которые предложенные для оценки школьные ситуации воспринимали как комические, и реагировали на них смехом или улыбкой. Такая же доля подростков была отнесена к группе с умеренной восприимчивостью к юмору. В нее вошли те, кто или воспринимал ситуацию как комическую, но не реагировал на нее смехом, или, наоборот, не видел в ситуации ничего смешного, но при этом улыбался или даже смеялся. Низкая восприимчивость отмечена у 6% подростков — это подростки, отрицающие комические в школьных ситуациях и не реагирующих на них смехом или хотя бы улыбкой.

Среди стилей юмора в группе подростков преобладал самоподдерживающий стиль, который встречался у 44% подростков. Аффiliatedный стиль использовался несколько — 23% подростков. Довольно редко подростками прибегали к самоуничижительному стилю — 17% случаев и агрессивному — 11%. Не смогли точно определить свой стиль юмора в межличностном взаимодействии 5% участников исследования.

**Заключение.** В подростковом возрасте восприимчивость к юмору отличается большой вариативностью, что необходимо учитывать при его использовании как регулятора эмоционального поведения подростков. На основании проведенного исследования возникает еще одна важная проблема, обусловленная интенсивным внедрением интернет технологий в жизнь общества и каждого человека. До сих пор не раскрыты взаимосвязи между предпочитаемым стилем юмором, восприимчивостью к юмору и интернет поведением подростков. Изучение подобных взаимосвязей особенно важно для подростков, которые, злоупотребляя интернетом, попадают в ситуацию социальной изоляции, подвергаются депрессивным переживаниям, испытывают неудачи в учебе.

## СООТНОШЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ГРУППОВЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

*Посохова Светлана Тимофеевна, Баулина Мария Алексеевна*

Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7–9

svetpos@mail.ru

st086463@student.spbu.ru

**Ключевые слова:** музыкальные предпочтения, подростки.

**Введение.** Подростковый возраст известен как период интенсивных физических и психологических трансформаций, повышающих чувствительность к любым внешним оценкам поведения, высказываний или внешнего вида подростков. При этом наибольшее значение имеет точка зрения сверстников, что заставляет каждого подростка искать пути сближения с ними. Увлечение музыкой выходит за рамки регулирования настроения. Демонстрируя определенное музыкальное поведение, показывая свою приверженность какому-либо направлению или жанру музыки, подростки поддерживают позитивные отношения со сверстниками. Так, осведомленность подростков в сфере популярной музыки повышает их положение среди сверстников. Согласно теории социальной идентичности Н.Тajfel (1971) музыка используется подростками для формирования позитивной социальной идентичности и группового сравнения, и как следствие — для активизации межгрупповой дифференциации. Более того, предпочитаемая музыка может стать значимой причиной для межличностной (я бы здесь написала «межгрупповой») дифференциации подростков, принадлежащих одной группе. Такой эффект создает фанатская музыкальная культура, которая делит слушателей определенного стиля или жанра на «настоящих» и «обычных» внутри, казалось бы, любителей одной музыки, которая должна объединять их.

**Цель исследования.** Проведенное исследование было направлено на установление взаимосвязей между личным и групповыми музыкальными предпочтениями подростков.

**Материалы и методы.** Выборку исследования составили 107 человек — учащихся одного из педагогических колледжей Санкт-Петербурга, средний возраст которых составил 16 лет. Подростки не обучались в музыкальных школах, не занимались музыкой с преподавателем или самостоятельно, не были участниками подростковых музыкальных групп. Подростки дали добровольное согласие на участие в исследовании и были осведомлены о его конфиденциальности.

Использовался опросник «Music Preferences Questionnaire — MPQ» (Sikkema, 1999) для определения музыкальных предпочтений и музыкальных потребностей. Подросткам предлагалось построить рейтинг личных предпочтений девять музыкальных стилей: поп-рок (инди, альтернативная), хип-хоп (рэп), R&B (соул, фанк), тяжелый рок (heavy metal, панк), электронная музыка (хаус, техно), фолк (народная музыка), классическая музыка и джаз (блюз). Затем необходимо было составить рейтинг этих же стилей, который, по их мнению, существует в группе.

Для статистической обработки применялись дескриптивный анализ, корреляционный анализ по методу Спирмена.

Согласно полученным результатам, подростки обладают широким спектром личных музыкальных предпочтений. В топ наиболее предпочитаемых стилей входят хип-хоп, поп-музыка и рок. Число подростков, предпочитающих эти стили, колеблется в пределах 14,5%, 14,4% и 12,0% от количества всех участников исследования. Корреляционный анализ показал статистически достоверную связь предпочтений этих музыкальных стилей и их важности для жизни подростков. Чем выше предпочтение этих музыкальных стилей, тем они более значимы для жизни в целом (при  $p \leq 0,05-0,01$ ). Для тех, кто предпочитает хип-хоп, музыка важна и в жиз-

ни, и в общении. Предпочитающие этот стиль подростки чаще всего слушают ее с друзьями, что подтверждает социальное влияние популярности этого стиля (при  $p \leq .0,05-0,01$ ). Рок музыке чаще все слушают в одиночестве (при  $p \leq .0,05$ ).

Хип-хоп, поп-музыка и рок признавались подростками наиболее предпочитаемыми также среди сверстников. Подростки считали, что хип-хоп предпочитают 16,0% сверстников, поп-музыку — 15,2%, а рок — 11,5%. Удалось установить взаимосвязи между личным предпочтением хип-хопа, поп-музыки и их ценности у сверстников для жизни. Личное предпочтение хип-хопа сочетается с оценкой его значимости для общения, которую разделяет группа сверстников (при  $p \leq .0,05-0,01$ ).

Совпадение личной и групповой оценки выявлено и в отношении наименее предпочитаемых музыкальных направлений. Речь идет о фолк-музыке и тяжелом роке. Личное предпочтение этих стилей отмечают 9,0% и 8,1% подростков, групповые предпочтения приписываются 8,3% и 9,0% подростков. При этом предпочтение тяжелого рока связано со значимостью для общения подростков (при  $p \leq .0,05$ ).

Обнаружено совпадение личной и групповой значимости музыки для подростков в их жизни и в общении.

**Заключение.** Музыкальные предпочтения можно рассматривать как важную составную часть не только самоидентичности, но и социальной идентичности подростков. В них заложен потенциал как объединения, так и отчуждения. Наибольшим предпочтением в подростковой среде пользуется энергично-ритмичная музыка, которая оказывается значимой для сближения со сверстниками, особенно в сфере общения.

## ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Потапова Елена Александровна, Земляной Дмитрий Алексеевич, Кондратьев Глеб Валентинович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

контактный E-mail: potapova.doc@yandex.ru

**Ключевые слова:** дистанционное обучение; режим дня; зрительная нагрузка; гаджеты; физическая активность.

**Введение.** Распространение COVID-19 в марте 2020 привело к введению целого ряда противоэпидемических мероприятий, среди которых одним из самых значимых оказался переход на обучение с использованием дистанционных образовательных технологий («дистанционный» формат). Его реализация была пролонгирована в подавляющем большинстве ВУЗов и на осенний семестр 2020–2021 учебного года. Учебная деятельность в 2021 году, как правило, проводилась в «смешанном» формате: лекции — с применением дистанционных технологий, а практические занятия — непосредственно в контакте с преподавателем.

**Цель исследования.** Оценить, каким образом менялся образ жизни студентов, организация ими учебной деятельности, а также взаимосвязь этих параметров с физическим и эмоциональным состоянием студентов, в зависимости от формата (дистанционного или смешанного) обучения.

**Материалы исследования.** Исследование проходило в два этапа: в период октября-ноября 2020 года (дистанционный формат) и в течение октября-ноября 2021 года (смешанный формат). Студентам предлагалось оценивать отдельные параметры своей жизнедеятельности в течение недели, а также оценить своё физическое и эмоциональное самочувствие.

В исследовании приняло участие 426 студентов (189 на 1 этапе, 237 — на 2-м), обучающихся в медицинских ВУЗах Санкт-Петербурга, из них — 360 девушек (84,5%) и 66 — юношей (15,5%). Возрастной диапазон респондентов: от 17 до 27 лет ( $M=20,81$ ;  $SD=2,1$ ).

Статистический анализ производился с помощью SPSS 23.0. Для выявления значимых расхождений использовали критерий Хи-квадрат Пирсона.

**Результаты.** Выявлено, что для большинства обучающихся характерны значительные отклонения от рекомендуемых параметров в организации жизнедеятельности вне зависимости от условий обучения [2–4]. Тем не менее, специфика образа жизни студентов при различных условиях обучения прослеживается.

Так, продолжительность сна менее 7 часов в период «дистанционного» обучения отметила половина (51,3%) респондентов, а после возврата на «смешанный» формат — уже 84,5%, что связано с затратами времени на дорогу (от 10 минут до 2,5 часов;  $M=67,5 \pm 32,8$ ).

В период «дистанционного» обучения, по мнению большинства студентов (68,3%), их рацион был сбалансирован и разнообразен, при возобновлении традиционного обучения только 37,6% смогли охарактеризовать своё питание данным образом. Количество тех, кто не успевает полноценно поесть и обходится случайными перекусами, вырос с 23,8% до 37,1%. Снизилась и регулярность приемов пищи — с 52,4% до 35%. Ранее проведенный анализ показал, что у студентов, проживающих в период дистанционного обучения с родителями, рацион питания более разнообразный и соблюдается регулярность приема пищи [2–4].

В условиях очного обучения предоставлены все условия для осуществления полноценных занятий физкультурой. Однако количество студентов, отметивших, что в их жизни нет иной физической активности, вырос с 27,5% до 36,7% (по сравнению с «дистанционным» перио-

дом), и снизился процент учащихся с регулярными полноценными тренировками (с 23,3% до 14,3%).

Оценивая своё физическое состояние, положительный эффект при переходе на «дистант» отметили 17,5% респондентов, при возвращении к традиционному обучению — 24,9%.

Ежедневная учебная нагрузка (занятия и самоподготовка) не претерпела существенных изменений при переходе с одного формата обучения на другой и составила  $7 \pm 2$  часа.

При переходе к «смешанному» формату обучения прослеживается выраженная тенденция к снижению продолжительность использования для обучения электронных устройств. Экранное время в учебных целях в период «дистанционного» обучения в среднем составляло 8–10 часов, при очном обучении оно сократилось до 5–7 часов ( $p=0,008$ ). Выявлены статистически значимые различия в длительности работы с гаджетами в зависимости от курса обучения ( $p=0,037$ ).

Оценка студентами имеющихся у них вредных привычек не претерпела существенных изменений: на каждом этапе исследования не имели ни одной вредной привычки 3%, 72,3% — указали «залипание» в социальных сетях, каждый второй (50,3%) — пристрастие к фаст-фуду. Курение как вредную привычку отметил каждый пятый (19,7%) респондент.

Оценивая свое эмоциональное состояние в период дистанционного обучения, 32,3% отметили его ухудшение, 23,3% заметили улучшение эмоционального состояния в указанный период. При возвращении к очной форме обучения улучшение заметили 26,6%, тогда как об ухудшении эмоционального состояния заявили 34,6%.

Полученные данные согласуются с уже опубликованными исследованиями о влиянии различных форм обучения на жизнедеятельность и учебный процесс студентов [1, 5].

**Выводы.** В результате проведенного исследования получена новая информация о специфике жизнедеятельности студентов медицинских вузов при различных формах обучения.

Установлено, что вне зависимости от формы обучения, для учащейся молодежи характерны такие отклонения от гигиенических стандартов как: несбалансированность рациона питания, депривация сна, наличие вредных привычек

Также были выявлены специфичные «погрешности» для периода самоизоляции: значительное снижение двигательной активности, увеличение времени использования гаджетов, ограничение социального взаимодействия.

#### **Литература:**

1. Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Орел В.И., Эсауленко Е.В., Новак К.Е., Дитковская Л.В., Басина В.В. Пандемия коронавирусной инфекции: вызов высшему медицинскому образованию и реагирование. Педиатр. 2020; 11(3): 5-12. doi: 10.17816/PED1135-12.
2. Потапова Е.А., Земляной Д.А., Кондратьев Г.В. Особенности жизнедеятельности и самочувствия студентов медицинских вузов в период дистанционного обучения во время эпидемии COVID-19. Психологическая наука и образование. 2021; 26(3):70-81. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260304>.
3. Земляной Д.А., Потапова Е.А. Влияние дистанционных технологий на образ жизни и здоровье обучающихся в медицинском вузе. Медицина и организация здравоохранения. 2021; 6(1):35-42.
4. Земляной Д.А., Потапова Е.А., Александрович И.В., Механтьева Л.Е., Ильичев В.П. Образ жизни и самочувствие студентов медицинских специальностей в период дистанционного обучения в зависимости от условий проживания. Профилактическая медицина. 2022;25(3):47-55. <https://doi.org/10.17116/profmed20222503147>
5. Неврюев А.Н., Сычев О.А., Сариева И.Р. Связь отношения к дистанционному обучению студентов с отчуждением от учебы и эмоциональным выгоранием // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 1. С. 136–146. doi:10.17759/pse.2022270111

## АССОЦИАЦИИ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА PPAR- $\gamma$ 2 У КРУПНОВЕСНЫХ И МАЛОВЕСНЫХ ДЛЯ GESTАЦИОННОГО ВОЗРАСТА ДЕТЕЙ

Прилуцкая Вероника Анатольевна<sup>1</sup>, Давыденко Олег Георгиевич<sup>2</sup>, Аксенова Елена Анатольевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Белорусский государственный медицинский университет», 220116, Республика Беларусь, Минск, ул. Дзержинского, 8.

<sup>2</sup> ГНУ «Институт генетики и цитологии» НАН Беларуси, 220072 Республика Беларусь, Минск, ул. Академическая, 27.

E-mail: 2489861@rambler.ru

**Ключевые слова:** новорожденный; фенотип; ген PPAR- $\gamma$ 2; однонуклеотидный полиморфизм; масса тела; маловесный для гестационного возраста

**Введение.** В настоящее время исследование полиморфных генотипов признано важным для выявления наследственных факторов предрасположенности к мультифакторным заболеваниям и своевременного устранения модифицируемых факторов внешней среды. Признано, что генотипирование по полиморфным локусам генов предрасположенности является одной из основ предиктивной медицины. В аспекте инсулинрезистентности и регуляции массы жировой ткани изучается Pro12Ala (rs1801282) полиморфизм гена рецептора активации пролиферации пероксисом (PPAR)- $\gamma$ 2. Полиморфизм Pro12Ala (rs1801282) в кодоне 12 гена PPAR- $\gamma$ 2, исследованный во взрослой популяции, оказался ассоциирован с развитием сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения. Показана связь полиморфизма гена PPAR- $\gamma$ 2 с развитием ожирения в детском возрасте.

Цель исследования – оценить взаимосвязь фенотипических признаков и Pro12Ala (rs1801282) полиморфизма гена рецептора активации пролиферации пероксисом (PPAR- $\gamma$ 2) у доношенных крупновесных и маловесных для гестационного возраста новорожденных детей.

**Материалы и методы.** 410 доношенных новорожденных генотипированы с помощью метода TaqMan (аллель-специфичной ПЦР с помощью линейных разрушаемых проб). Средний гестационный возраст детей составил  $279 \pm 17$  дней. Выделено 3 группы: крупновесные для гестационного возраста ( $n=139$ , масса тела (МТ)  $4357 \pm 281$  грамм, перцентили МТ  $96,3 \pm 2,9$ ), маловесные для гестационного возраста ( $n=138$ , масса тела  $2454 \pm 201$  грамм, перцентили МТ  $4,2 \pm 3,9$ ) и соответствующие сроку ( $n=118$ , масса тела  $3334 \pm 206$  грамм, перцентили МТ  $53,3 \pm 16,5$ ). При оценке антропометрического статуса рассчитаны индекс массы тела (ИМТ, кг/м<sup>2</sup>), z-score, пондераловый индекс (ПИ, кг/м<sup>3</sup>). Для расчета производных антропометрических показателей и оценки физического развития (ФР) новорожденных применяли программу ВОЗ Anthro. Дополнительно генотипированы 186 матерей детей групп наблюдения, которые дали согласие на участие в обследовании. Статистическая обработка проведена в программе Statistica. Для определения статистически значимых качественных различий применялся критерий Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) или точный критерий Фишера (F). При статистически значимых показателях ( $p < 0,05$ ) производился расчет отношения шансов (ОШ) и доверительного интервала (95,5% ДИ).

**Результаты.** Прибавки массы за время беременности были самыми низкими у матерей маловесных детей ( $11,8 \pm 4,3$  кг против  $16,2 \pm 4,8$  кг в Гр1 и  $13,7 \pm 4,7$  кг в Гр3,  $p < 0,001$  и  $p = 0,001$ ). Частота прегравидарных избыточной массы тела и ожирения матерей Гр1 (ИМТ  $25,0$  кг/м<sup>2</sup> и более) составила 33,1%, что значимо превышало аналогичный показатель в Гр2 (21,7%,  $\chi^2 = 4,48$ ,  $p = 0,034$ ) и Гр3 (20,3%,  $\chi^2 = 5,56$   $p = 0,017$ ). Гетерозиготный генотип CG (Pro12Ala) PPAR- $\gamma$ 2 обнаружен у 38,5% матерей и 32,5% новорожденных. Редкий аллель 12Ala (G) гена PPAR- $\gamma$ 2 обнаружен у 20,9% матерей и 18,9% новорожденных. Чаще всего носителями протективных редкого аллеля (G) 12Ala и генотипов GG (Ala12Ala) и CG (Pro12Ala) гена PPAR- $\gamma$ 2 были маловесные для гестационного возраста девочки. Частота 12Ala аллеля (rs1801282) гена рецептора активации

ции пролиферации пероксисом PPAR- $\gamma$ 2 в группе маловесных девочек была статистически значимо выше (38 (22,6%)), чем у девочек контрольной группы — 16 (12,5%), ОШ 2,05 (95 ДИ 1,20–3,50),  $\chi^2=4,99$ ,  $p<0,05$ . У матерей детей обследованных групп не выявлено статистически значимых различий по частоте генотипов и аллелей Pro12Ala (rs1801282) гена PPAR- $\gamma$ 2. 12,5% маловесных детей с отклонением Пондералового индекса и z-score массы тела менее -2 имели GG (Ala12Ala) генотип, тогда как в контрольной группе данный генотип встречался у 0,8% детей ( $\chi^2=3,84$ ,  $p<0,05$ ). Частота аллелей по Pro12Ala локусу PPAR- $\gamma$ 2 гена статистически значимо отличалась у маловесных девочек с негармоничным физическим развитием от девочек контрольной группы ( $\chi^2=6,46$ ,  $p<0,05$ ).

**Заключение.** Выявлены взаимосвязи между частотой полиморфных вариантов гена PPAR- $\gamma$ 2 и основными фенотипическими параметрами у доношенных новорожденных с различной массой тела при рождении. Установлено, что Pro12Ala (rs1801282) полиморфизм гена PPAR- $\gamma$ 2 значимо ассоциирован с варьированием антропометрических показателей у маловесных для гестационного возраста доношенных новорожденных женского пола.

## СТАНОВЛЕНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У МЛАДЕНЦЕВ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ.

Прокопьева Наталья Эдуардовна<sup>1</sup>, Петренко Юрий Валентинович<sup>1</sup>, Бойцова Елена Александровна<sup>2</sup>, Косенкова Тамара Васильевна<sup>2</sup>, Болдырева Маргарита Николаевна<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>НМИЦ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, Москва, Россия

E-mail: Shkunat93@gmail.com

**Ключевые слова:** дети; ожирение; материнское ожирение; микробиота

**Введение.** Проблема детского ожирения чрезвычайно актуальна в России [1]. На формирование ожирения у детей влияют генетические факторы, особенности функционирования системы мать-плацента-плод [2, 3, 4, 5] и микробиоты, зависящей от микробиоты матери, питания ее в период лактации и питания ребенка [6, 7, 8, 9, 10]

**Цель.** Выявить особенности становления микробиоты кишечника у детей первого года жизни, рожденных от матерей с ожирением.

**Материалы и методы.** Проведено лонгитудинальное исследование полостной и пристеночной микробиоты кишечника методом ПЦР и оценка динамики физического развития детей от периода новорожденности до 1 года, ежемесячно. Обследовано 22 ребенка до 1 года жизни, из них 12 детей рожденные от матерей с ожирением (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>) до беременности, группа сравнения составила 10 детей рожденных от матерей с нормальным индексом массы тела (18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup>). Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты.** Различия в микробиоценозе кишечника у детей, рожденных от матерей с ожирением до 6 месяцев были незначимыми. После 6 месяцев в основной группе чаще наблюдалось повышение титра условно — патогенных микроорганизмов, таких как *Staphylococcus\_spp*, *Enterobacteriaceae*, *Corinobacteriia*, а также снижение титра *Lactobacillaceae* ( $p < 0,05$ ).

При рождении значимых различий по уровню физического развития у обследованных детей не обнаружено. При оценке физического развития с 1 до 6 месяцев жизни выявлено, что число детей с ускоренными темпами роста и повышенными весовыми прибавками в основной и контрольной группе статистически незначимо.

С 6 до 12 месяцев различия в группах по длине статистически значимые. В основной группе отмечалось ускорение темпов роста, частота детей с SDS+2 составило 26,7%, в контрольной — 4,7%. ( $p < 0,05$ ). Количество детей с повышенной весовой прибавкой, M+2SD, выше в основной группе и равно 32,4%, в группе контроля — 6,8%. ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, влияние избыточной массы тела матерей до беременности на микробиоценоз кишечника и физическое развитие ребенка начинает проявляться с 6 месяцев жизни детей, после введения прикормов. Необходимо дальнейшее изучение взаимосвязи ускорения темпов роста у детей с 6 мес и изменений характера микробиоты после введения прикорма, а также протективной роли грудного вскармливания в формировании детского ожирения у детей, рожденных от матерей с ожирением.

### Литература:

1. Novikova V.P., Gritinskaya V.L., Klikunova K.A. Children overweight and obesity prevalence in the Russian Federation. *Journal of Childhood Obesity*. 2021. Т. 6. № 9.
2. Martiagina M.A., Petrenko Yu.V., Gurina O.P., Yakovlev A.V., Islamova K.F., Novikova V.P., Ivanov D.O. Features of postnatal growth from birth to age 1 year in infants born to obese mothers. *Obesity Facts*. 2019. Т. 12. № S1. С. 186.

3. Смирнова Н.Н., Куприенко Н.Б., Петренко Ю.В., Новикова В.П. Материнское ожирение и система «мать-плацента-плод»: доказанные механизмы влияния/ *Children's Medicine of the North-West*. 2021. Т. 9. № 3. С. 31–39.
4. Новикова В.П., Петренко Ю.В., Иванов Д.О., Прокопьева Н.Э., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Косенкова Т.В., Бойцова Е.А. Цитокиновый статус новорожденных детей, матери которых страдают ожирением. *Вопросы детской диетологии*. 2021. Т. 19. № 4. С. 76–80.
5. Прокопьева Н.Э., Новикова В.П., Петренко Ю.В., Иванов Д.О., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н. Преадиipoцитарный фактор в пуповинной крови у детей, рожденных от матерей, страдающих ожирением/*Forcipe*. 2021. Т. 4. № S2. С. 121.
6. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Алешина Е.О., Алешкин А.В., Бехтерева М.К., Богданова Н.М., Бойцова Е.А., Волынец Г.В., Гасилина Т.В., Гончар Н.В., Гурова М.М., Ермоленко К.Д., Ипполитов Ю.А., Калинина Е.Ю., Кафарская Л.И., Комарова О.Н., Косенкова Т.В., Новикова В.П., Осмаловская Е.А., Ситкин С.И. и др. Кишечная микробиота у детей: норма, нарушения, коррекция/Москва, 2020. (Второе издание, переработанное и дополненное)
7. Гурова М.М., Новикова В.П. Эволюционные аспекты неонатальной гастроэнтерологии (часть 2): формирование кишечного микробиома и значение фактора питания в первые месяцы жизни. *Вопросы детской диетологии*. 2018. Т. 16. № 1. С. 34–41.
8. Смирнова Н.Н., Хавкин А.И., Новикова В.П., Куприенко Н.Б., Белозерцева В.Н., Жестяникова Е.И. Состав грудного молока при ожирении матери: влияние на развитие ребенка. *Вопросы практической педиатрии*. 2022. Т. 17. № 1. С. 167–176.
9. Карпеева Ю.С., Новикова В.П., Хавкин А.И., Ковтун Т.А., Макаркин Д.В., Федотова О.Б. Микробиота и болезни человека: возможности диетической коррекции/ *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2020. Т. 65. № 5. С. 116–125.
10. Хавкин А.И., Новикова В.П., Евдокимова Н.В. Питание как способ контроля хронического воспаления низкой интенсивности через коррекцию кишечной микробиоты. *Вопросы детской диетологии*. 2022. Т. 20. № 1. С. 32–41.

## МИНЕРАЛЬНЫЙ И КОСТНЫЙ ОБМЕН У ДЕТЕЙ С ДИСТРОФИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ВРОЖДЕННОГО БУЛЛЕЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ КОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛОМ.

Пронина Ирина Юрьевна<sup>1,2</sup>, Макарова Светлана Геннадиевна<sup>1,3</sup>, Мурашкин Николай Николаевич<sup>1,4,5</sup>, Семикина Елена Леонидовна<sup>1</sup>, Гордеева Ирина Григорьевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей. 119296, Москва, Ломоносовский пр-т, д. 2, стр. 1.

<sup>2</sup> Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии. 117292, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 11.

<sup>3</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 119991, Москва, ул. Колмогорова, 1.

<sup>4</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). 119435, Москва, Большая Пироговская ул., 2, стр. 4.

<sup>5</sup> Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента Российской Федерации. 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко д.19, с.1А.

E-mail: krapchatovaiv@yandex.ru

**Ключевые слова:** дистрофическая форма врожденного буллезного эпидермолиза; дефицит витамина D; гипокальциемия; гиперфосфатемия; остеопороз.

**Введение.** Врожденный буллезный эпидермолиз (ВБЭ) — это группа редких наследственных заболеваний, которые характеризуются поражением кожных покровов и слизистых с образованием пузырей и эрозий в ответ на минимальную травму. Распространенность заболевания составляет 11,1 случаев на 1 млн. населения и 19,6 на 1 млн. новорожденных. У детей с врожденным буллезным эпидермолизом (ВБЭ) развивается недостаточность питания, дефицит микро- и макроэлементов, в том числе кальция и витамина D. В связи с этим происходит замедление остеогенеза и стимуляция активности остеокластов, резорбция костной ткани, что приводит к повышенной хрупкости костей и низкотравматическим переломам. При дистрофической форме ВБЭ (ДБЭ) данные нарушения имеют быстро прогрессирующее течение. В настоящее время, в связи с увеличением продолжительности жизни больных с ВБЭ актуальной является профилактика поздних осложнений. Одним из осложнений генерализованных форм ВБЭ признано снижение минеральной плотности костной ткани (МПК).

**Цель.** изучить состояние костного метаболизма и фосфорно-кальциевого обмена на фоне терапии колекальциферолом.

**Материалы и методы.** в исследование вошел 71 ребенок с ДБЭ (девочек 39 (55%), мальчиков 32 (45%)), медиана возраста составила 8,5 лет [3,67; 11,92] и 5,75 лет [3,13; 10,46], соответственно. МПК оценивали методом двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на остеоденситометре Lunar iDXA (General Electric, США). Всем пациентам проведено лабораторное исследование крови с определением основных показателей фосфорно-кальциевого обмена — кальция общего, фосфора, 25(ОН) витамина D (25-гидроксикальциферол) и маркеров метаболизма костной ткани — остеокальцина (ОС) и N-терминальный пропептид проколлагена I-го типа (P1NP), маркеров формирования костной ткани, C-концевого телопептида коллагена I типа (СТх) — маркера костной резорбции. Референтные пределы нормальных показателей витамина D — 30–100 нг/мл. Недостаточность витамина D определяли при концентрации 25(ОН)D в диапазоне 20–30 нг/мл, дефицит — 10–19 нг/мл. Оценка костного возраста осуществлялась посредством рентгенографии костей кистей с захватом лучезапястных суставов в прямой проекции. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета статистических программ Statistica 13 (StatSoft, США). Оценка физического развития детей проводилась с помощью специализированного пакета прикладных программ ВОЗ Anthro и Anthro Plus (WHO AnthroPlus for personal

computers Manual, 2009, WHO Multicenter Growth Reference Study Group, 2006). Срок наблюдения на фоне терапии колекальциферолом составил 6 месяцев.

**Результаты.** исходно выявлена высокая частота недостаточности (22,5%) и дефицита (40%) витамина D, а также гипокальциемии по общему кальцию — 39,4%. При этом у всех пациентов с гипокальциемией 25(OH)D был ниже 30 нг/мл (14,82 нг/мл [10,63; 24,34] vs 26,35 нг/мл [18,3; 43,77],  $p < 0,001$ ). Снижение МПК до уровня остеопении отмечалось в 33,8%, остеопороз выявлен у 14 детей (19,7%). В группе пациентов с гипокальциемией (Ме общего кальция 2,13 ммоль/л [2,1; 2,16]) ОС и СТх были значимо ниже, чем в группе с нормальным кальцием (Ме ОС 53,16 нг/мл [32,86; 64,61] vs 73,61 нг/мл [44,43; 111,9],  $p = 0,001$ , U-тест; Ме СТх 1,22 нг/мл [0,93; 1,38] vs 1,49 нг/мл [1,2; 1,83],  $p = 0,015$ ), уровень P1NP между этими группами не различался ( $p = 0,617$ ). Для детей с гипокальциемией характерна более выраженная белково-энергетическая недостаточность ( $p = 0,001$ ) и более низкая МПК ( $p = 0,004$ ). Медиана суточной дозы колекальциферола составила 1100 МЕ у мальчиков [1000; 2250], и 2000 МЕ [1000; 3000] у девочек. Учитывая особенность заболевания, полная нормализация 25(OH)D отмечена только у 62% детей; статистически значимо снизился уровень P1NP с 436,65 нг/мл [196,1; 864] до 409,15 нг/мл [156,1; 695],  $p < 0,001$ ), фосфор с 1,58 ммоль/л [1,45; 1,67] до 1,51 ммоль/л [1,3; 1,68],  $p = 0,012$ ), а также МПК с  $-1,5$  SD [-2,2; -0,4] до Z-score  $-1,3$ SD [-2,3; -0,2],  $p = 0,024$ ), при одновременном росте ОС с 65,17 [42,86; 85,4] до 70,1 [56,3; 96,04],  $p < 0,001$ ) и BMD с 0,563 [0,456; 0,777] до 0,721 [0,542; 0,896],  $p < 0,001$ , Wilcoxon Test).

**Заключение.** на фоне терапии колекальциферолом отмечена значимая положительная динамика показателей костного обмена, в том числе, прирост минеральной плотности костной ткани. Поэтому при данном заболевании необходимо продолжить исследования в этой области с расчетом лечебной и поддерживающей дозы препарата для предотвращения или компенсации костных осложнений.

## РОЛЬ И МЕСТО БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ

*Прудникова Мария Дмитриевна, Аль-Харес Милад Мтанусович, Панкратова Полина Андреевна, Давлетова Лола Айдаровна, Гавщук Ольга Владимировна, Близнякова Дарья Сергеевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

E-mail: May.gpma@gmail.com

**Ключевые слова:** бережливые технологии, неотложная помощь, фильтр-бокс.

**Введение.** Повышение доступности при оказании первичной медико-санитарной помощи является одной из приоритетных задач здравоохранения России [1, 2, 3]. При этом оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи детям уделяется особое значение [2, 4, 5]. В контексте напряженной санитарно-эпидемиологической ситуации, связанной с распространением Новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, важным является одновременное выполнение важных задач — своевременно и качественно оказать экстренную и неотложную медицинскую помощь и профилактировать возникновение вспышек инфекционных заболеваний [6, 7]. Одним из инструментов решения этой задачи является использование бережливых технологий, связанных с оптимизацией логистики внутри медицинской организации, формированием потока создания ценности при снижении временных и иных затрат и потерь [8, 9, 10].

**Цель исследования.** Выявить роль бережливых технологий при оптимизации оказания экстренной и неотложной медицинской помощи детям в условиях первичного медико-санитарного звена.

**Материалы и методы.** Проанализированы 5 кабинетов неотложной медицинской помощи амбулаторно-поликлинических учреждений Санкт-Петербурга в период подъема инфекционной заболеваемости в период распространения Новой коронавирусной инфекции COVID-19. Проведена комплексная оценка санитарно-гигиенических условий труда врача-педиатра и участковой медицинской сестры инфекционных боксов. С помощью инструментов бережливого производства (lean-технологий) «Карта потока создания ценности», «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «Зонирование» визуализированы перемещения пациентов и медицинского персонала вне бокса (карты третьего уровня) и внутри инфекционного бокса (карты второго уровня). Оценка организации рабочих мест проведена с позиций укомплектования в соответствие с действующей нормативно-правовой базой, а также на основании разработанных чек-листов по системе «5С».

**Результаты.** Выполнен анализ структуры обращений в кабинеты неотложной помощи на основании журналов регистрации амбулаторных больных. Среднее количество обратившихся составило 33 ребенка за 6 часов работы кабинета ( $24 \pm 43$ ). В 71, 97% случаев ( $n = 588$ ) наблюдений причиной обращения стали признаки острой респираторной инфекции (лихорадка, заложенность носа или симптомы ринита, катара верхних дыхательных путей, острого тонзиллофарингита). В 14, 57% ( $n = 119$ ) обращений составили случаи диспепсических расстройств (диарея, тошнота, рвота), в 5 случаях (0,61%) причиной обращения явилась экзантема. В остальных случаях поводами для обращения служили неинфекционные заболевания (головная боль, обострение хронического гастродуоденита) или социальные обращения (заполнения справок, направлений, осмотр перед плановой вакцинацией).

Создание карт текущего состояния второго (до входа в кабинет) уровня показало значительное колебание по маршрутам и времени нахождения в очереди. Так, среднее время нахождения пациентов в медицинской организации перед кабинетом неотложной помощи до внедрения изменений составило 32,6 минуты ( $15 \pm 114$  минут); внутри кабинета (карты третьего уровня) — 12,4 минуты ( $3 \pm 22$  минуты), из которых врач тратил на осмотр 7,2 ( $1,8 \pm 10,2$  минуты), а до 55%

времени указаны как «не приносящие ценности» — перемещение внутри кабинета, поиск бланков, изделий медицинского назначения и лекарственных препаратов. Использование инструментов lean- технологий «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «Зонирование» позволили определить ключевые логистические точки кабинетов, изменение которых привели к снижению временных затрат. Так, внедрение изменений на основе инструментов lean- технологий снизило время нахождения в медицинской организации до 24,5 минут ( $13 \pm 74$  минуты). Грамотная расстановка мебели и организация рабочего места по принципам «5С» (в ходе исследования достигнут уровень «3С»: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте) позволили снизить время нахождения внутри кабинета до 11,8 минут ( $3,8 \pm 18,2$  минуты) при увеличении времени осмотра врачом до 8,4 ( $2,4 \pm 12,2$ ) минут. Перераспределение потоков с изменением структуры обращений в кабинет неотложной помощи путем выделения кабинета «Справка в один шаг» позволило снизить нагрузку на кабинет до 3-8 пациентов в рабочую смену.

**Выводы.** Высокая частота инфекционных заболеваний в структуре случаев оказания неотложной медицинской помощи определяет необходимость разделения потоков пациентов. Внедрение инструментов бережливых технологий при организации работы кабинета неотложной помощи в условиях распространения инфекционных заболеваний позволяет снизить временные и транспортные потери, связанные с ожиданием пациентами и их законными представителями оказания медицинской помощи. Алгоритмизированный подход при построении потоков пациентов как вне кабинета неотложной помощи, так и на приеме у врача-педиатра, связанный с внедрением инструментов «Картирование», «Диаграмма «спагетти», «5С», «Зонирование», повышает качество оказания медицинской помощи без привлечения дополнительных материальных и нематериальных источников.

#### Литература:

1. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Возможности оценки организации первичной медико-санитарной помощи населению с применением инструментов бережливого производства. *Children's Medicine of the North-West*. 2021. Т. 9. № 1. С. 226–227.
2. Потапов И.В., Овчинников Д.А., Конради А.О. Бережливые технологии в медицинской помощи: текущий статус и дальнейшие возможности в России (аналитический обзор). М. Оргздрав: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. 2020. Т. 6. № 4 (22). С. 78-103.
3. Метельская А.В., Камынина Н.Н. Бережливая поликлиника: аспекты оптимизации медицинских процессов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28. № 5. С. 994-999.
4. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Рукавишников А.С. и соавт. Опыт устранения медицинских потерь при организации деятельности участкового врача педиатра. СПб: Детская медицина Северо-Запада. 2020. 8 (1). С. 197-198.
5. Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Александрова М.Н. Медико-социальная характеристика семей, имеющих детей с хроническими заболеваниями. Современные проблемы наук и образования. 2017. № 3. С. 45.
6. Лисовский О.В., Мироненко О.В., Лисица И.А. и соавт. Организация санитарно-противоэпидемического режима в медицинских организациях. Пособие для медицинских сестер. Санкт-Петербург, 2021. Сер. Библиотека педиатрического университета — 72 с.
7. Гостимский А.В., Тимченко В.Н., Лисовский О.В. и соавт. Организация противоэпидемического режима в медицинских учреждениях в симулированных условиях.
8. Учебное пособие для студентов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» и «Сестринское дело» / Санкт-Петербург, 2020. Сер. Библиотека педиатрического университета — 64 стр.
9. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и соавт. Освоение инструментов бережливых технологий в симулированных условиях. *Виртуальные технологии в медицине*. 2019. № 2 (22). С. 59.
10. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Прудникова М.Д. и соавт. Внедрение бережливых технологий в подготовку участкового врача-педиатра. *Виртуальные технологии в медицине*. 2018. № 2 (20). С. 48–49.
11. Лисица И.А., Лисовский О.В., Прудникова М.Д. и соавт. Анализ проблем внедрения инструментов бережливых технологий в медицинские организации первичного звена здравоохранения. *Forcipe*. 2021. Т. 4. № S2. С. 91-92.

## ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

*Пуговкин Андрей Петрович, Еркудов Валерий Олегович, Лытаев Сергей Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

E-mail: verkudov@gmail.com

**Ключевые слова:** нормальная физиология, медицинский ВУЗ, дистанционное обучение, Discord

Статья посвящена анализу опыта преподавания нормальной физиологии в условиях организации учебного процесса в дистанционном (онлайн) формате в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в 2020–2022 учебных годах [1–3]. Наряду с реорганизацией лекционного курса посредством возможностей общеизвестной системы ЭО Moodle, для проведения практических занятий в СПбГПМУ была использована кроссплатформенная проприетарная система мгновенного обмена сообщениями Discord с поддержкой аудио-, видеоконференций в сочетании с возможностью демонстрации экрана. Программа создана в 2015 г. и вначале получила развитие в качестве коммуникативного инструмента участников любительских и профессиональных киберспортивных сообществ. Как любое техническое средство, Discord имеет ряд преимуществ и недостатков.

Среди преимуществ отметим:

1. Приложение бесплатно для скачивания на персональный компьютер под управлением операционных систем Windows и Mac (<https://discord.com/>).
2. Возможность коммуникации студентов и преподавателей в текстовом чате в формате аудио- и видеоконференции.
3. Имеется система личных сообщений, которой нет, например, в широко распространенной платформе Zoom. Система исключает необходимость передачи студентам личных контактов для общения вне времени занятия.
4. Нет необходимости создавать ссылки и рассылать их студентам, что предотвращает потерю слушателей на этапе планирования занятий из-за невнимательного применения полученных приглашений. Студенты и преподаватель просто подключаются в назначенное время в голосовой канал и занятие начинается.
5. Лояльные количественные ограничения участников учебного процесса. Пользователь может иметь до 100 серверов (для работы нужен всего один) с общим числом студентов до 25 000 чел. (для учебного процесса необходимо не более 1000 мест). На сервере максимально можно создать 500 голосовых и текстовых каналов (для учебных целей хватает 30–40), в голосовой канал может подключиться до 200 чел., однако одновременно смотреть видеопоток могут до 50 чел. Количество студентов, обучающихся на кафедре в одном голосовом канале обычно не превышает 35 чел.
6. Понятный интерфейс, при отсутствии технических проблем для начала занятия необходимо всего 2–3 клика мышью. Однако, по мнению некоторых преподавателей, преимуществом Zoom перед другими платформами является максимальное приближение преподавателя к аудитории и студентов друг к другу. Это ближе всего к живому общению и дает возможность проведения коллоквиумов с общим обсуждением ответов. Удобный учет студентов на занятии через скриншот голосового канала с последующим подсчетом количества подключенных и аккаунтов.

Наш опыт позволил выявить ряд недостатков организации учебного процесса с применением программы Discord:

1. Предельный размер файлов, предназначенный для отправки студентам в текстовом канале или в личных сообщениях, составляет 8 Мб. При подключении Discord Nitro размер файлов увеличен до 100 Мб.
2. Программа очень требовательна к производительности персонального компьютера преподавателя. Без аудио- или видео-конференции с демонстрацией экрана приложение загружа-

ет оперативную память компьютера примерно на 5–10%, во время занятий процент занятой памяти и центрального процессора возрастает на 20–30%. Это приводит к перегреву устройства и отключению некоторых приложений и служб, что, в свою очередь, является причиной технических сбоев при проведении занятия. Таким образом, практика показывает необходимость технических мероприятий, снижающих вероятность перегрева: отключение сторонних приложений, установка внешних охлаждающих устройств на ноутбук и др. Необходимо отметить, что нормальной онлайн-работе сильно препятствует использование студентами маломощных смартфонов вместо полноценных компьютеров и уклонение от использования видеокамер.

3. Не реализована система звуковых или визуальных сигналов о прерывании сети. Особенно такая функция необходима при полноэкранный демонстрации презентаций. Внезапный сбой интернета прерывает демонстрацию экрана даже после восстановления соединения.

4. Программа непригодна для использования в асинхронном обучении.

5. После окончания курса аккаунты всех студентов необходимо вручную удалить с сервера до передачи приглашения студентам следующего курса.

6. Платформу нельзя использовать для чтения лекций в онлайн-формате для большой аудитории или проведения консультаций в больших группах (более 50 чел.)

7. Предельный размер файлов, предназначенный для отправки студентам в текстовом канале или в личных сообщениях, составляет 8 Мб. При подключении Discord Nitro размер файлов увеличен до 100 Мб.

Экзаменационный контроль знаний проводился с использованием программы Whereby (<https://whereby.com/>) — онлайн-сервиса, предоставляющего возможность организовывать видеоконференции в браузере без необходимости скачивания специального приложения или другого программного обеспечения. Whereby обладает интуитивно понятным интерфейсом и практически не создает нагрузки на устройство. Для использования приложения каждый преподаватель создает аккаунт и виртуальную экзаменационную комнату. После этого студенты приглашаются на экзамен посредством сообщения на электронную почту, содержащего уникальную для каждого экзаменатора ссылку на виртуальную учебную комнату. Учащиеся в назначенное время переходят по ссылке и попадают на видеоконференцию, находясь в «листе ожидания». Затем экзаменатор по очереди «пускает» каждого студента, который называет себя и показывает удостоверение личности — зачетную книжку или паспорт. Одновременно к платной версии приложения, приобретенной СПбГПМУ, можно подключить до 50 человек. Кроме видео- и аудиосвязи в приложении реализована возможность демонстрации экрана, чата с присутствующими без обмена медиафайлами, а также запись экзамена. Практика показала, что дистанционные экзамены способствуют укреплению дисциплины и самоорганизованности студентов. Развитие этих качеств происходит благодаря повышению критериев выставления оценок «хорошо» и «отлично» по результатам экзамена в виде «открытой книги». А для студентов, не претендующих на высокий балл, дистанционный формат, предполагающий использование во время экзамена любых источников, является удобным.

Среди негативных аспектов дистанционного обучения в медицинском вузе можно отметить ограниченные возможности ЭО для получения практических навыков и контроля знаний. Не исключено, что высокий уровень принятия подобного формата студентами может быть продиктован сниженным по сравнению с традиционными занятиями уровнем контроля. Отмечено, что у студентов, изучавших клинические и медико-биологические дисциплины дистанционно, наблюдается снижение уровня подготовки по сравнению с их сверстниками, обучавшимися очно из-за смягчения требований на зачетах и экзамене.

#### **Литература:**

1. Лытаев С.А. Физиологические научно-педагогические школы ЛПМИ — СПбГПМУ// Педиатр. 2014. Т. 5. № 1. С.3–17.
2. Лезарева Т.А., Лытаев С.А. Об эффективности механизмов психофизиологической адаптации в динамике учебно-образовательного процесса. Педиатр. 2019. Т. 10. № 6. С. 67–77. DOI: 10.17816/PED10667-77
3. Еркудов В.О., Лытаев С.А., Пуговкин А.П. и др. Дистанционный формат в преподавании нормальной физиологии. Российские биомедицинские исследования. 2022. Т. 7 № 2. С. 23–47

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ

Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>1</sup>, Иванова Алина Сергеевна<sup>2</sup>, Халфиев Ильнур Нилович<sup>3</sup>,  
Колпакова Марина Владимировна<sup>4</sup>, Корнацкая Екатерина Юрьевна<sup>4</sup>, Данилова Полина  
Романовна<sup>4</sup>, Наумова Виктория Андреевна<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2.

<sup>2</sup> Казанский государственный медицинский университет, 420012, Казань, ул. Бутлерова 49Б.

<sup>3</sup> Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики, 420021, Казань, ул. Сары Садыковой, д.16.

<sup>4</sup> Набережночелнинский государственный педагогический университет, 423806, Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.28

E-mail: alinaivan2014@mail.ru

**Ключевые слова:** анализ; показатель; дети; онкологическая заболеваемость

**Введение.** В последние года наблюдается рост онкологической заболеваемости среди детей. Много работ посвящено относительно новому направлению в науке- экологическая онкология. В исследованиях представлены попытки оценить причинно-следственные зависимости в звеньях процесс- техногенные нагрузки и показатели состояния здоровья населения различных возрастных категорий. В настоящее время актуальным является разработка многоуровневой скрининговой тест-системы, позволяющей формировать группы онкологического риска среди детей.

**Цель исследования.** Провести анализ показателя заболеваемости новообразованиями среди детей до 14 лет в субъекте РФ в динамике 5 лет.

**Материалы и методы.** Регион имеет специализацию как территориально-промышленный комплекс по нефтегазодобыче. Для сбора информации использованы документы и формы по официальной статистике: Форма 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» от 30.08.2019; Форма 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» от 22.11.2019 приказ № 679 Росстата. Для изучения уровней техногенного загрязнения использованы данные Ростехнадзора.

**Результаты.** Анализ данных показателей Ростехнадзора за 5-летний период наблюдения установил достоверное увеличение уровней промышленных загрязнителей на изучаемой территории таких загрязнителей как — толуол, сажа, бензол, бенз(а)пирен. Рассчитанные показатели индекса канцерогенной опасности на данной территории имели достоверное увеличение в динамике лет — максимальное значение  $62,13 \times 10^2$  и минимальное значение  $17,64 \times 10^2$ , ( $p < 0,05$ ). Для анализа показателя заболеваемости новообразованиями среди детей до 14 лет выявил достоверное увеличение уровней интенсивных показателей онкологической заболеваемости в динамике лет — с 8,5 до 11,3 в пересчете на 100 000 населения.

**Заключение.** Дети — это будущее нашей страны. А здоровье детей — важнейший фактор, на который должно обращать государство. В связи с чем, снижение заболеваемости новообразованиями среди детей является важнейшей задачей государства. Особого внимания требуют совершенствование профилактических осмотров.

Формирование групп онкологического риска является важным этапом в профилактической медицине [1]. В данном случае скрининг рассматривается как способ формирования групп онкологического риска [2]. Формирование групп риска может проходить в несколько этапов. На первом этапе уместен анкетный скрининг, позволяющий осуществить фильтр данных с по-

зиции факторов и групп онкологического риска. На втором этапе- проведение цитогенетического скрининга- поиск клеток с незрелыми ядерными клеточными структурами.

Следовательно, дети, которые входят в группы риска развития злокачественных новообразований, должны проходить более углубленные профилактические осмотры не менее чем 2 раза в год.

**Литература:**

1. Формирование групп онкологического риска — этап профилактической медицины / А.В. Мешков, И.Д. Ситдикова, Б.Б. Елбасиева [и др.] // Материалы XXVII Всероссийской научно-практической конференции «Окружающая среда и здоровье населения». — Казань, 2016. — С.34–35.
2. Ситдикова И.Д. Скрининг как способ формирования групп онкологического риска / И.Д.Ситдикова, А.В.Мешков, М.Р.Габидуллина, М.К.Иванова // Здоровье и образование в XXI веке. — 2017. — № 19(10). — С. 254–256.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО БРОНХИОЛИТА У ДЕТЕЙ

*Пулотжонов Максуд Муроджонович, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Мусажанова Раъно Анварбековна, Исмоилова Шамсия Сохибназаровна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

E-mail: farruh\_muhamedov84@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; острый бронхиолит; клиника; биохимия.

**Введение.** Острый бронхиолит является распространённым заболеванием нижних дыхательных путей и частой причиной госпитализации детей раннего возраста. На данный момент важнейшей задачей детской пульмонологии является пристальное изучение широкого ряда патогенетических механизмов, посредством которых реализуются эффекты воспалительного процесса и определяются биохимические нарушения. Однако в доступной медицинской литературе не найдено научных работ, в которых приводилось бы комплексное определение клинических и биохимических исследований, модифицирующих течение и прогноз заболевания, несмотря на высокую медико-социальную значимость данной патологии у детей.

**Цель исследования.** Анализ клинических и лабораторных особенностей течения острого бронхиолита у детей.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование проводилось у 110 больных с острым бронхиолитом (ОБ) раннего возраста. В качестве контрольной группы 20 практически здоровых детей того же возраста. В процессе выполнения работы использованы общеклинические, биохимические методы исследования. Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишера-Стьюдента.

**Результаты.** В момент госпитализации общее состояние больных было расценено как очень тяжелое у 4,4% детей, тяжелое у 71,1% и среднетяжелое у 24,4% детей. Анализируя анамнез у обследованных детей, мы выделили факторы риска, которые встречались у них наиболее часто: недоношенность выявлены 35,6% случаев, фактор пассивного курения в семье влияет как на беременную, так и на ребенка в группе детей с ОБ составляло значительные показатели — 51,1% случаев. Обследованные дети в 48,9% случаях находились на искусственном вскармливании, на естественном — находились всего лишь 22,2%. При обследовании ребенка с ОБ выявлялись такие сопутствующие заболевания как конъюнктивит, фарингит, отит. Наиболее часто из перечисленных заболеваний выявлялся острый средний отит в 22,2% случаев. При поступлении в стационар основными жалобами родителей детей, больных с ОБ были кашель у 100,0%, одышка — у 100,0%, повышение температуры тела — у 42,2% детей, снижение аппетита — у 91,1%, бледность — у 84,4%, сухость кожных покровов — 33,3% и мраморность — 6,6%. Анализ клинических проявлений острого бронхиолита показал, что температурная реакция разной степени наблюдалась у 42,2% детей и чаще была субфебрильная, повышение температуры тела до 37°C отмечалось в 31,6% случаев, у 68,4% детей — до 37–38°C. Результаты изучения показателей антиоксидантной системы в сыворотке крови больных с ОБ отмечается достоверное снижение уровня супероксиддисмутазы до  $1,5 \pm 0,03$  усл.ед./мин·мг белка по отношению к группе контроля ( $p < 0,001$ ). Активность каталазы в сыворотке крови больных детей снижалась и составляла  $8,9 \pm 0,4$  мкмоль/мин·мг белка по отношению к группе контроля ( $p < 0,001$ ). Изменения в антиоксидантной системе предполагает возможное неблагоприятное течение заболевания, и использование данных параметров позволит своевременно вносить необходимую коррекцию в лечение данной группы больных.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования показали, что факторами риска в основном являются дети, рожденные раньше срока гестации, пассивное курение и дети, находящиеся на искусственном вскармливании. Острый бронхиолит у детей часто протекает

на фоне сопутствующей патологии. Для острого бронхиолита у детей характерны определенные клинические проявления, что важно учитывать в клинической практике. Проведенные биохимические исследования установили существенную патогенетическую роль нарушения антиоксидантной функции в организме при остром бронхиолите у детей.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ВЗРОСЛЫХ КРЫС, ПОДВЕРГШИХСЯ СТРЕССОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Пюрвеев Сарнг Саналович<sup>1,2</sup>, Брус Татьяна Викторовна<sup>1</sup>, Деданишвили Николай Сергеевич<sup>1</sup>, Кравцова Алефтина Алексеевна<sup>1</sup>, Балашов Лев Дмитриевич<sup>1</sup>, Некрасов Михаил Сергеевич<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>Институт экспериментальной медицины. 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 12

E-mail: dr.purveev@gmail.com

**Ключевые слова:** подростки; поведение; стресс.

**Введение.** Действие стрессоров приводит к различным структурным изменениям в головном мозге. Также гиперактивация гипоталамо-гипофизарной оси может приводить нейродегенеративным событиям ведущим к нарушению функции мозга. Особенно чувствительны структуры головного мозга в ранний постнатальный период, во время созревания и формирования основных структур. Поэтому стресс на ранних этапах онтогенеза может индуцировать развитие когнитивных нарушений в взрослом возрасте [1–3].

**Цель исследования.** изучить поведение взрослых крыс подвергнутых действию различных стрессоров в ранний постнатальный период

**Материалы и методы.** Работа проводилась на потомстве крыс линии Wistar, в исследование были включены только самцы. Нами были использованы 2 модели для получения когнитивных нарушений у животных: сепарация от матери на 180 мин (группа А), n=10; подсаживание крысят к незнакомому половозрелому самцу (группа В), n=10 на близком расстоянии через решетчатое ограждение на 30 мин и группа контрольных животных (группа С), n=10 [5–6].

В возрасте 5 недель для оценки результатов были проведены поведенческие тесты: «Приподнятый крестообразный лабиринт», который состоял из двух открытых рукавов 50x10 см и двух закрытых рукавов 50x10 см с открытым верхом, расположенных перпендикулярно относительно друг друга. Высота над полом 1 м. Животное помещали в центр лабиринта. При помощи секундомера, фиксировали время пребывания в закрытых и открытых рукавах, время свешивания в открытых рукавах и выглядывания из закрытых рукавов. Продолжительность теста составляла 5 минут. Полученные данные подвергали статистической обработке.

«Вынужденное плавание» с помощью теста оценивается депрессивность крыс. Установка представляет собой стеклянный цилиндр высотой 46 см и диаметром 21 см. Цилиндр заполнялся водой на 3/4 так, чтобы крыса не касалась хвостом дна. В ходе эксперимента оценивалось время иммобильности (пассивного плавания) за 10 минут, что отражало выраженность депрессивного состояния. При оценке результатов сравнивалось среднее время по группе [4].

Статистическая достоверность результатов проверялась в программе GraphPad Prism 8.0.1. Статистическую значимость различий признавали при значении  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт», группы А ( $143,7 \pm 2,6с$ ) и В ( $155,8 \pm 2,574с$ ) статистически достоверно провели больше времени в закрытых рукавах, чем группа С ( $88,33 \pm 2,1с$ ).

Животные из группы А ( $22 \pm 2,1с$ ) и Э3Х ( $17 \pm 1,9с$ ) статистически достоверно провели меньше времени в открытых рукавах, чем группа С ( $65 \pm 2,2с$ ). Эти данные свидетельствуют от более выраженной тревожности в экспериментальных группах в отношении с контролем.

Наиболее значимыми критериями в тесте «Вынужденное плавание» являются время иммобильности и время активного плавания (АП). Из всех групп в состоянии иммобилизации дольше всех находились группа В ( $8,5 \pm 0,35$  мин), чем группа С ( $3,03 \pm 0,07$  мин), АП у группы В составило ( $1,4 \pm 0,3$ ) по сравнению с группой С ( $6,9 \pm 0,007$  мин).

**Заключение (или выводы).** Действие хронического (сепарация от матери в течении 180 минут) и острого (экспозиция запаха хищника) приводят нарушению формирования структур мозга крыс, отвечающих за поведенческую активность.

**Литература:**

1. Воздействие раннего постнатального стресса на психоэмоциональное состояние и развитие склонности к чрезмерному употреблению высокоуглеводной пищи у крыс / М. Е. Балакина, Е. В. Дегтярева, М. С. Некрасов [и др.] // Российские биомедицинские исследования. — 2021. — Т. 6. — № 2. — С. 27–37.
2. Обмен моноаминов в прилежащем ядре и стриатуме при активации положительных и отрицательных эмоциогенных зон латерального гипоталамуса у крыс / Е. Р. Бычков, И. В. Карпова, А. С. Крюков [и др.] // Наркология. — 2020. — Т. 19. — № 5. — С. 38–43. — DOI 10.25557/1682-8313.2020.05.38-43.
3. Особенности вовлечения дофаминергической и серотонинергической систем мозга в положительные и отрицательные эмоциональные состояния у крыс / Е. Р. Бычков, А. А. Лебедев, Н. С. Ефимов [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. — 2020. — Т. 18. — № 2. — С. 123–130. — DOI 10.17816/RCF182123-130.
4. Влияние сочетанного действия больших доз глюкокортикоидов и пренатальной патологии беременности на потомство / С. С. Пюрвеев, И. В. Беляева, Т. В. Брус [и др.] // Детская медицина Северо-Запада. — 2020. — Т. 8. — № 1. — С. 301–302.
5. Влияние сочетанного действия пренатального метаболического синдрома и применения различных доз глюкокортикоидов при беременности на потомство (экспериментальное исследование) / Т. В. Брус, С. С. Пюрвеев, И. В. Беляева [и др.] // Детская медицина Северо-Запада. — 2020. — Т. 8. — № 1. — С. 66–67.
6. Стресс раннего периода жизни как фактор риска развития переедания у детей / М. Е. Балакина, Е. В. Дегтярева, М. С. Некрасов [и др.] // Children's Medicine of the North-West. — 2021. — Т. 9. — № 1. — С. 40–41

## РАННЯЯ СЕПАРАЦИЯ ОТ МАТЕРИ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ АЛКОГОЛИЗМА

Пурвеев Сарнг Саналович<sup>1,2</sup>, Брус Татьяна Викторовна<sup>1</sup>, Деданишвили Николай Сергеевич<sup>1</sup>, Помигалова Аделина Михайловна<sup>1</sup>, Балакина Мария Евгеньевна<sup>1</sup>, Дегтярева Елизавета Викторовна<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup>Институт экспериментальной медицины. 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 12

E-mail: dr.purveev@gmail.com

**Ключевые слова:** алкоголизация; подростки; стресс.

**Введение.** Ранняя сепарация от материя является значимым психотравмирующим событием для ребенка, что может способствовать проблемам психического здоровья, таким как тревожные расстройства, выгорание, депрессия и ПТСР уже во взрослой жизни [1–3].

**Цель исследования.** изучить роль ранней сепарации ребенка от матери в этиологии алкогольной зависимости.

**Материалы и методы.** Нами была осуществлена модель раннего постнатального стресса. Было получено 10 самок крыс линии Вистар, массой  $250 \pm 10$  г. После получения животных, они были изолированы в течение 14 дней для прохождения карантина. Ежедневно к самкам подсаживали двух самцов и исследовали вагинальные мазки с целью обнаружения сперматозоидов. Их обнаружение считали нулевым днем беременности [4–6].

Из потомства этих самок были сформированы 3 экспериментальные группы: группа сепарация на 30 минут (группа А), сепарация на 180 минут (группа В),  $n=10$  и контрольная (группа С),  $n=10$ . Для моделирования стресса раннего возраста крысят ежедневно отлучали от матери со 2-го по 12-й дни постнатального периода. Для исследования выработки пристрастия к алкоголю использовался метод добровольной алкоголизации 5% раствором этанола. Каждое животное содержалось индивидуально и имело доступ к бутылкам с жидкостью. Поилки с жидкостью оставались на месте в течение 2 часов, после регистрировался объем жидкости.

**Результаты.** на первый день исследования статистически значимых отличий в потреблении раствора этанола и воды у всех групп экспериментальных животных не наблюдалось. На третий день исследования были получены достоверные различия в объемах потребляемой жидкости между группой В и С. У группы В объем раствора этанола ( $0,57 \pm 0,065$ ) в сравнении с группой С ( $0,41 \pm 0,10$ ) ( $p < 0,05$ ). Группам А и С статистически значимых изменений в объеме выпитой жидкости не наблюдалось. На 7 день объем выпитого раствора этанола у группы В уже составил ( $1,6 \pm 0,12$ ) когда как у группы С ( $0,57 \pm 0,07$ ) ( $p < 0,05$ ).

**Заключение (или выводы).** Психотравмирующее событие в раннем детстве в виде сепарации от матери со 2 по 12 день жизни в течении 180 минут приводит к более выраженной алкогольной зависимости.

### Литература:

1. Воздействие раннего постнатального стресса на психоэмоциональное состояние и развитие склонности к чрезмерному употреблению высокоуглеводной пищи у крыс / М. Е. Балакина, Е. В. Дегтярева, М. С. Некрасов [и др.] // Российские биомедицинские исследования. — 2021. — Т. 6. — № 2. — С. 27–37.
2. Обмен моноаминов в прилежащем ядре и стриатуме при активации положительных и отрицательных эмоциогенных зон латерального гипоталамуса у крыс / Е. Р. Бычков, И. В. Карпова, А. С. Крюков [и др.] // Наркология. — 2020. — Т. 19. — № 5. — С. 38–43. — DOI 10.25557/1682-8313.2020.05.38-43.
3. Особенности вовлечения дофаминергической и серотонинергической систем мозга в положительные и отрицательные эмоциональные состояния у крыс / Е. Р. Бычков, А. А. Лебедев,

- Н. С. Ефимов [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. — 2020. — Т. 18. — № 2. — С. 123–130. — DOI 10.17816/RCF182123-130.
4. Влияние сочетанного действия больших доз глюкокортикоидов и пренатальной патологии беременности на потомство / С. С. Пюрвеев, И. В. Беляева, Т. В. Брус [и др.] // Детская медицина Северо-Запада. — 2020. — Т. 8. — № 1. — С. 301–302.
  5. Влияние сочетанного действия пренатального метаболического синдрома и применения различных доз глюкокортикоидов при беременности на потомство (экспериментальное исследование) / Т. В. Брус, С. С. Пюрвеев, И. В. Беляева [и др.] // Детская медицина Северо-Запада. — 2020. — Т. 8. — № 1. — С. 66–67.
  6. Стресс раннего периода жизни как фактор риска развития переедания у детей / М. Е. Балакина, Е. В. Дегтярева, М. С. Некрасов [и др.] // Children's Medicine of the North-West. — 2021. — Т. 9. — № 1. — С. 40–41

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

*Рагимова Наиля Джалил., Мирсалаева Лейла Шамсаддин, Ашрафова Кенуль Назим,  
Насирова Севиндж Рамиз.*

Научно-Исследовательский Институт Педиатрии имени К.Я.Фараджевой, AZ 1065, Баку, Азербайджан.

E-mail: sevincnesirova40@gmail.com

**Ключевые слова:** мультисистемный воспалительный синдром, COVID-19, дети, SARS-GoV2

**Введение.** Мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C) обычно возникает через 2–6 недель после коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) у ранее здоровых детей и подростков, характеризующееся клиническими и лабораторными доказательствами полиорганного воспаления. Несмотря на то что у детей COVID-19 обычно протекает легко, однако в редких случаях у детей может быть тяжелое течение, а клинические проявления отличаться от взрослых. Трудности диагностики могут возникнуть, если COVID-19 протекало в малосимптомной форме. Однако, начиная с марта 2020 г., из ряда европейских стран и США появились сообщения о наличии у детей картины болезни, похожей на неполный синдром Кавасаки (СД) или синдромом токсического шока. С тех пор растет число сообщений о детях с подобным синдромом во всем мире. Синдром был назван «мультисистемный воспалительный синдром у детей» (MBC у детей); его также называют педиатрический мультисистемный воспалительный синдромом (ПМВС).

**Цель исследования.** определить клинико-лабораторные особенности мультисистемный воспалительный синдром у детей, ассоциированного с SARS-GoV2.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 22 детей с MBC, поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии Научно-Исследовательского Института Педиатрии в возрасте от 1 до 13 лет. Мальчики составили 18 (81%) от общего числа детей, а девочки 4 (18%). Большинство детей прибыли из регионов Азербайджана, число больных в Баку составило 12 (36,4%). Возраст матерей колебался в пределах 19–39 лет. Естественные роды зарегистрированы у 10 (45%), оперативные роды у 12 (54%) матерей. При поступлении в стационар общее состояние больных оценивалось как среднетяжелое, тяжелое, очень тяжелое. Всем детям проводился комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования в соответствии с общепринятыми стандартами: общие анализы крови и мочи, биохимические показатели крови, определение кислотно-основного состояния газов крови, посев крови и кала. В работе были также использованы клинические, инструментальные, иммунологические методы исследования.

**Результаты.** Из клинических симптомов было отмечено кашель 3 (13,6%), рвота 7 (31,8%), конъюнктивит 4 (18,2%), диарея 6 (27,2%), боль в суставах 5 (22,7%), мелкоочечная сыпь на ладонях и стопах 3 (13,6%). У 17 больных (37,4%) наблюдалась высокая температура. Кожные покровы были бледные, отмечался склерит, хейлит, гиперемия ротоглотки. Отмечалось увеличение лимфатических узлов шеи. Пневмония была рентгенологически подтверждена у 3 (13,6%) пациентов, инфекция верхних дыхательных путей зарегистрирована у 19 (86,3%) ребенка. При эхограмме сердца у 17 больных (37,4%) выявлено патология (перикардит, митральная, трикуспидальная недостаточность).

Иммуноферментный анализ (ИФА) крови: IgM к SARS-CoV-2 4,59 ед/мл, IgG к SARS-CoV2 3,35 ед/мл (референтные значения 0,00–0,99 ед/мл). При проведении ПЦР мазка отделяемого из носо- и ротоглотки РНК SARS-CoV-2 — не обнаружено.

В клиническом анализе крови у большинства больных отмечалась анемия, лейкоцитоз, тромбоцитопения, гипохромия, микроцитоз. В биохимическом анализе крови значительное повы-

.....

шение уровня СРБ у 10 больных (45,5%), креатинина у 7 больных (31,8%), в коагулограмме повышение уровня ферритина у 6 больных (27,2%), D-димера у 10 больных (45,5%), удлинение протромбинового времени у 6 больных (27,2%), мозговой натрийуретический пептид В тип у 5 больных (22,7%). В терапии детей с МВС наряду с базисным лечением назначались внутривенные препараты иммуноглобулинов и метилпреднизолон.

**Заключение.** Несмотря на легкое течение COVID-19 у детей, у некоторых из них может развиваться мультисистемный воспалительный синдром. При неконтролируемом течении мультисистемный воспалительный синдром у детей может осложниться шоком, сепсисом, привести к полиорганной недостаточности и летальному исходу. Поэтому детям, перенесшим МВС, в связи с риском развития поражения сердца, сосудов, легких необходимо длительное катамнестическое наблюдение, для предотвращения неблагоприятных исходов и формирования хронической патологии в будущем.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ, СОЧЕТАННОЙ С ВПС

*Рахманкулова Зухра Жандаровна., Ходжамова Наргиза Каримовна., Ходжиметова Шахноза Хасановна*

Ташкентский Педиатрический медицинский институт, 100164, Ташкент, ул. Богишамол, 223

E-mail: hnkdoc@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; гипоксически-ишемическая энцефалопатия, врожденные пороки сердца.

**Введение.** Гипоксически — ишемические поражения головного мозга в перинатальном периоде является одной из главных причин смертности новорожденных, а также развития тяжелой патологии центральной нервной системы с неблагоприятным прогнозом и дальнейшим исходом в инвалидизацию. Вместе с тем, изменения центральной гемодинамики, наблюдаемые при врожденных пороках сердца, влияют на церебральный кровоток и могут вызывать гипоксически-ишемические повреждения головного мозга.

**Цель исследования.** Изучить особенности неврологического статуса и показателей нейросонографии у новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией, сочетанной с ВПС и у детей с ГИЭ без ВПС.

**Материалы и методы.** Всего было обследовано 60 новорожденных детей. Среди них в 1-ю основную группу вошли 30 новорожденных с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС на фоне ВПС с обогащением малого круга кровообращения; 2-ю группу сравнения составили 30 новорожденных с церебральной ишемией без ВПС. Проведено клиническое обследование и нейросонография.

**Результаты.** При оценке клинической картины новорожденных было выявлено, что синдром угнетения в 1-й группе был выявлен у 53,3%, во 2-й группе — у 73,3% новорожденных ( $P < 0,001$ ). Синдром нейро-рефлекторной возбудимости в 1-й группе встречался достоверно чаще ( $P < 0,001$ ), чем у детей 2-й группы, соответственно в 26,7% и 16,7% случаев. Детей с судорожным синдромом в 1-й группе было в 2 раза больше — 6,7%, чем во 2-й группе — 3,3% ( $P < 0,001$ ).

Сравнительный анализ данных нейросонографии показал, что на фоне церебральной ишемии внутрижелудочковые кровоизлияния 1–2 степени у детей основной 1-й группы были обнаружены в 6,7% случаев, а во 2-й группе сравнения ВЖК не выявлялись. Субэпендимальные кровоизлияния были выявлены в 1-й группе у  $13,3 \pm 1,1\%$  новорожденных, а во 2-й группе — в  $10,0 \pm 1,0\%$  случаев. У новорожденных детей основной группы с ГИЭ на фоне ВПС более, чем у трети, в  $36,7 \pm 1,2\%$  случаев выявлялся отек перивентрикулярной области, что было достоверно больше, чем во 2-й группе ( $P < 0,001$ ). В группе сравнения перивентрикулярный отек встречался в 3,7 раза реже, что составило  $10,0 \pm 1,0\%$ . Также важно отметить, что у новорожденных детей с ГИЭ на фоне ВПС в  $13,3 \pm 1,1\%$  случаев выявлялась дилатация боковых желудочков, что было в 2 раза больше, чем у детей группы сравнения при ГИЭ без наличия ВПС, где данный показатель составил  $6,6 \pm 0,8\%$ . Множественные кисты у новорожденных детей в основной группе определялись также несколько чаще, чем в группе сравнения, соответственно  $23,3 \pm 1,4\%$  и  $20,0 \pm 1,3\%$ .

**Выводы.** Таким образом, установлено, что у новорожденных детей с ГИЭ на фоне врожденных пороков сердца доминирующими являются гипоксически-ишемические изменения, которые составляют 86,7%, а гипоксически-геморрагические нарушения составляют 13,3%; структурные изменения головного мозга, такие как субэпендимальные кровоизлияния, перивентрикулярный отек, дилатация боковых желудочков значительно преобладают ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,001$ ;  $P < 0,001$ ), чем у детей с ГИЭ без ВПС.

## ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ АМИЛОИДОЗА ПОЧЕК ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ИДИОПАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ

Рахманова Лола Каримовна<sup>1,2</sup>, Каримджанов Ильхамджан Асамович<sup>1</sup>,  
Рахманов Акрамжон Музаффарович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия, 100109, г. Ташкент, ул. Фаробий, д. 2.

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, 100004, г.Ташкент ул. Алмазар д. 6.

E-mail: lola.raxmanova61@mail.ru

**Ключевые слова:** ювенильный идиопатический артрит, поражение почек, аутоиммунный диатез.

**Введение.** Известно, что поражение почек при ювенильном идиопатическом артрите (ЮИА) имеет склонность к прогрессированию и его итогом является развитие амилоидоза почек и гибелью больного от уремии.

Среди факторов, способствующих развитию ЮИА, важную роль играет наследственная предрасположенность больных к аутоиммунным патологиям, в том числе аутоиммунный диатез (АИД), который приводит к формированию и развитию вторичного иммунодефицита.

**Цель исследования.** изучить предиктора развитие амилоидоза почек при ювенильном идиопатическом артрите у подростков.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находились 50 детей в возрасте от 3 до 18 лет, страдающих ЮИА на фоне АИД. Из них: 30-суставная форма ЮИА, 20-суставно-висцеральная форма ЮИА. Контрольную группу составили 25 практически здоровых детей того же возраста.

Клинический диагноз был поставлен по МКБ-10 на основании анамнеза, клинико-лабораторных методов исследований, диагностических критерий ЮИА, а также клинических маркеров АИД. Изучали клинико-лабораторные показатели в крови и мочи. Полученные данные обработаны по методу Стьюдента.

**Результаты.** Выявлено, что возникновению заболевания у детей в 50,0% случаев предшествовали раннее перенесенные острые респираторные инфекции, 28,0% -обострение хронического тонзиллита, 12,0% — травма нижних конечностей, 10,0% — переохлаждение организма. Из семейного и аллерго-иммунологического анамнеза: у 22,0% больных родители сами страдали суставной формой ревматоидного артрита, у 10,0% — острой ревматической лихорадкой, 7,0% — системной красной волчанкой, 6,3% — атопическим дерматитом. При изучении истории развития ребенка (форма 112) оказалось, что у 55,0% больных были на диспансерном учете по поводу “часто болеющих детей”, из них 48,0% с аллергическим диатезом, в том числе с АИД-29,0%.

По результатам исследования парциальных функций почек у больных было выявлено повышение суточной эритроцитурии и лейкоцитурии ( $P < 0,001$ ), уменьшение суточного диуреза, относительной плотности мочи ( $P < 0,01$ ). Отмечалось статистически достоверно уменьшение клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина ( $P < 0,01$ ). Клинические проявления болезни (утренняя скованность, индекс Рича, оценка по Ли) были более выраженными у детей суставно-висцеральной формой ЮИА с АИД, также с отягощенным семейным, аллергологическим и аутоиммунным анамнезом.

**Заключение.** Таким образом, аутоиммунный диатез (29,0%) является предиктором развитие амилоидоза почек при ювенильном идиопатическом артрите у детей, которой характеризуется более глубокими и выраженными иммунопатологическими сдвигами в почках, также более тяжелыми клиническими проявлениями патологического процесса у больных, которые требуют применение адекватные методы терапии и профилактики при ведении таких больных.

## NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES IN NEUROLOGICAL COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

*Kudratkhodjaeva Shakhnoza Shavkatovna, Saidkhodjaeva Saida Nabievna*

Tashkent pediatric medical institute, 100140, Bagishamol str. 223, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: dr.saida25@gmail.com

**Ключевые слова:** nervous system, chronic kidney disease, children, EEG.

**The purpose of the study.** To study the features of the lesion of the nervous system in children with chronic kidney disease based on neurophysiological data.

**Subjects and Methods of study.** A sectional study with a sample technique was carried out at a nephrology unit on 38 children aged <18 years old who presented with chronic kidney disease. Children included in this study had been on regular hemodialysis for more than 6 months. There were 24 males and 14 females with a mean age of  $(11.08 \pm 4.46)$  year. Patients with central or peripheral nervous system disease from congenital or other causes other than CKD, and who had previous polyneuropathy and myopathy caused by thyroid dysfunction or diabetes mellitus, were excluded. All patients were subjected to history taking and complete physical and neurological clinical examination. All studied patients underwent electroencephalography (EEG) and magnetic resonance imaging (MRI) of the brain. An electroencephalogram was carried out with a recording time of 20 min under standard conditions using 19 scalp electrodes, with average reference, according to the International 10–20 System.

**Results.** Clinical and neurological examinations are identified seizures were reported in 10% ( $n=4$ ), headache in 63% ( $n = 24$ ), numbness in 18% ( $n = 7$ ), dizziness in 10 % ( $n = 4$ ), insomnia in 14% ( $n = 5$ ), memory disturbance in 16% ( $n = 6$ ), delayed speech in 8 % ( $n = 3$ ), hypotonia in 22% ( $n =8$ ), hyporeflexia in 22% ( $n = 8$ ), and hyperreflexia in 14% ( $n = 5$ ) of children with CKD. Abnormal EEG findings were demonstrated in 18% ( $n = 7$ ) of studied subjects; 44.4% ( $n = 3$ ) had generalized epileptogenic activity and 55.6% ( $n = 4$ ) had focal epileptogenic activity (40% temporal, 40% occipital, and 20% frontal). EEG background was normal in 80% ( $n = 31$ ) and diffuse slowing (of high voltage theta and delta waves) in 20% ( $n = 7$ ) of studied patients with elevated serum creatinine. 60% ( $n = 23$ ) of studied patients who had diffuse slowing presented with peripheral polyneuropathy.

**Conclusion.** The spectrum of nervous system lesions is widespread in children with CKD. They have identified both the central nervous system and the peripheral nervous system. EEG is a useful method for early recognition of subclinical uremic encephalopathy and/or epileptogenic activity. Early detection and diagnosis of neurological conditions can affect adequate early treatment and reduce the physical disability of patients with CKD.

## ТРОМБОФИЛИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ — ЧТО НАДО ЗНАТЬ ПРАКТИКУЮЩЕМУ ВРАЧУ

Решетило Наталья Владимировна<sup>1</sup>, Макарук Владимир Владимирович<sup>1</sup>, Чумакова Анна Владимировна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственное учреждение Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» г. Луганск

<sup>2</sup>Государственное учреждение Луганской Народной Республики «Луганская республиканская клиническая больница», г. Луганск

April\_natali@mail.ru

**Ключевые слова:** тромбофилии, факторы, новорожденные, тромбоз.

Тромбофилии — группа заболеваний, характеризующихся повышенной склонностью к формированию тромбов. Тромбозы возникают с частотой около 5 на 100000 новорожденных; 50% эпизодов — артериальные и 50% — венозные. Данные тромботические состояния значительно чаще встречаются у лиц старшего возраста, однако тромбофилии встречаются и в детском возрасте, причем начиная с периода новорожденности.

На данный момент времени установлены следующие предрасполагающие факторы: наличие сосудистых катетеров (80–90% эпизодов); острые бактериальные и вирусные инфекции; асфиксия (ишемия), шок; патология сердца; полицитемия; недоношенность; фето-фетальный трансфузионный синдром; генетически обусловленные причины.

Огромную роль в данной патологии играет материнский и семейный анамнез, а именно: невынашивание; антифосфолипидный синдром; системная красная волчанка; сахарный диабет; отслойка плаценты; инфаркт миокарда; тромбоз глубоких вен; легочная эмболия.

Известны следующие наследственные и врожденные причины тромбофилии: дефицит протеина С; дефицит протеина S; дефицит антитромбина; лейденская мутация V фактора (резистентность к активированному протеину С); мутация гена протромбина.

Клинические проявления тромбоза будут напрямую зависеть от локализации самого тромба. Так для артериального тромбоза характерны такие изменения — конечность цианотичная, прохладная на ощупь, пульсация артерии слабая. Далее возможно формирование гангрены с характерной демаркационной линией. Тромбы в аорте могут стать причиной сердечной недостаточности или инсульта.

Для диагностики и дальнейшего наблюдения используют УЗИ, ЭхоКГ и МРТ.

Тактика врача при наличии тромбофилии у новорожденного следующая: катетер-ассоциированный тромбоз может быть следствием артериального спазма, слишком большого катетера или гиповолемии. Если состояние не улучшается вскоре после неполного извлечения катетера или коррекции гиповолемии, необходимо извлечь катетер полностью. Мониторинг нарастания клинических проявлений и признаков дисфункции органа. Антикоагулянтная терапия нефракционированным или низкомолекулярным Гепарином. Введение дефицитного фактора в случае наследственной тромбофилии (протеина С, антитромбина).

**Заключение.** Описанные предрасполагающие факторы, причины и анамнестические данные, позволяют практикующему врачу персонализированно подходить к ведению таких пациентов, снижая тем самым неблагоприятные последствия тромбофилий у новорожденных.

### Сведения об авторе:

Решетило Наталья Владимировна, город Луганск, Луганская народная республика, ГУ «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» ЛНР, ассистент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи, +3800721379449, April\_natali@mail.ru

## РОЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЙ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В ПОНЯТИЯХ СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ (МКФ) ПРИ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОМ ПОДХОДЕ

*Ростачева Елена Александровна, Сулова Галина Анатольевна, Ростачева Анна Александровна*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

E-mail: ele-ova@yandex.ru

**Ключевые слова:** рефлексотерапия; МКФ; реабилитационный диагноз; мультидисциплинарная команда; реабилитационный потенциал; диагностика

Для оценки состояния здоровья, ограничений жизнедеятельности, а также разработки и анализа эффективности реабилитационных мероприятий используется международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). МКФ объединяет как медицинский, так и социальный подход.

**Цель работы.** доказать подобие базовых понятий в рефлексотерапии и в системе МКФ.

При поступлении пациента на курс реабилитации на всех трех периодах выставляется реабилитационный диагноз. А так же после окончания курса реабилитации, при выписке из медицинской организации. Диагноз выставляется сотрудниками мультидисциплинарной бригады (МДБ) и представляет собой перечень проблем пациента, представленный в категориях МКФ. В поставленном диагнозе учитываются только актуальные проблемы пациента, и определяющие его функционирование на момент оценки. Каждый участник МДБ отвечает за определенную проблему.

Рефлексотерапевт, входящий в состав мультидисциплинарной команды, должен знать нюансы правильного применения МКФ. При проведенном нами анализе, выявлено, что интегральный характер рефлексотерапии в диагностике и лечении соотносится с влиянием на все домены. Реабилитационный диагноз во многом соотносится с традиционным диагнозом в рефлексотерапии. Традиционная китайская диагностика основана на анализе и синтезе различных проявлений, значимых для пациентов, на основании чего устанавливается характер и степень патологических изменений организма. Причем большое внимание уделяется расспросу пациента, включающего понятия нарушения функционирования, оценка изменений функций, структур, активности и участия, фактов окружающей среды, личностных фактов. Все эти показатели укладываются в восемь диагностических принципов. Принцип инь-ян основополагающий, определяет категорию болезни, является объединенным для всех доменов и определяет значимость всех показателей. Принцип наружное-внутреннее связан с доменом структуры, и характеристикой степени глубины и тяжести. Принцип холод-жар определяет природу болезни. Также уделяется большое внимание понятию полноты и пустоты, что указывает на конституцию пациента и взаимодействие его с окружающими факторами. Конституция пациента соотносится с доменами личностные факторы и влияние внешних факторов окружающей среды.

Таким образом, на основе всех этих показателей в сочетании с современным реабилитационным диагнозом определяется реабилитационный потенциал. Так же, как в МКФ, в традиционном Восточном диагнозе основное внимание уделяется пациент-центрированному принципу, проблемно-ориентированному принципу мультидисциплинарному принципу, биопсихосоциальной модели, с акцентом на функционирование, а не на функции: осознание понятий активность и участие, и влияние факторов окружающей среды, личностного фактора.

**Выводы.** Рефлексотерапия является одним из значимых интегральных методов, необходимых для участия в реабилитации с использованием системы МКФ.

## НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ У ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ПЕДИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА (ПО ДАННЫМ РЕПОРТИРОВАНИЯ)

Рубан Анна Петровна<sup>1</sup>, Лазарчик Игорь Викторович<sup>2</sup>, Жигало Наталья Михайловна<sup>2</sup>, Лозицкая Анастасия Александровна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусская медицинская академия последипломного образования. 220013 Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3.

<sup>2</sup> Минская областная детская клиническая больница, 223040, Минская область, Минский район, агрогородок Лесной, д. 40.

E-mail: annaruban7@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; нежелательная реакция, лекарственная гиперчувствительность; острые аллергические реакции; анафилаксия; репортирование.

**Введение.** Проблема нежелательных реакций (НР) на лекарственные препараты (ЛП) актуальна для любой организации здравоохранения. Анализ извещений о НР на ЛП позволяет оценить эффективность функционирования системы репортирования, провести анализ структуры нозологических форм НР, ЛП-триггеров, их производителей, оценить адекватность оказания неотложной медицинской помощи пациентам для принятия на последующих этапах различных организационных мер.

**Цель исследования.** Проанализировать структуру ЛП-триггеров, клиническую картину, варианты оказания неотложной медицинской помощи и оценить эффективность системы репортирования о НР на ЛП у детей, госпитализированных в Минскую областную детскую клиническую больницу (МОДКБ).

**Материалы и методы.** Материалом послужили 28 извещений о нежелательных реакциях на ЛП у детей в возрасте 0–18 лет, госпитализированных в МОДКБ за период 2016–2021 г.г. Методы — клиничко-anamnestический, статистический.

**Результаты.** Анализу подверглись 28 извещений, описание 27 соответствовало лекарственной гиперчувствительности (ЛГЧ), 1 — побочному действию ЛС. Большая часть извещений по поводу ЛГЧ была оформлена врачами-педиатрами 48,1% (13/27), врачи хирургического профиля выступили репортерами в 22,2% (6/27) случаев, врач-клинический фармаколог — 14,8% (4/27), врачи-детские неврологи — 11,1% (3/27), врач-анестезиолог-реаниматолог — 3,7% (1/27). Средний возраст детей составил  $6,8 \pm 2,31$  лет, девочки в выборке незначительно преобладали — 15 (55,6%). Чаще всего извещения подавались на следующий день после манифестации ЛГЧ — в 59,3% (16/27) случаев, средний период подачи извещения составил  $1,9 \pm 0,8$  дня после ее дебюта. На момент оформления извещения о НР выздоровление без последствий отмечалось у 77,7% (21/27) детей, явное улучшение состояния и состояние без динамики отмечались поровну — в 11,1% (3/27) случаев.

Основным показанием для назначения подозреваемых ЛП являлось наличие бактериальной инфекции в 85,2% (23/27) случаев, потребность в анестезиологическом пособии в 3,7% (1/27), другие основания составили 11,1% (3/27). Цефалоспорины выступили триггерами ЛГЧ в 63% (17/27) случаев, меропенем — в 14,8% (3/27). Ванкомицин, амикацин, ламотриджин, тиопентал натрия, метамизол натрия, биофлор и борная кислота — по 3,7% (1/27) случаю.

На первый прием дозы препарата реакция отмечалась в 85% (23/27) случаев, на второй — у 14,8% (4/27) детей. Для купирования НР предпринимались различные меры: эпинефрин получили 29,6% (8/27) детей, глюкокортикостероиды (ГКС) — 88,9% (24/27), антигистаминные препараты (АГП) — 70,4% (19/27), инфузионную терапию с целью возмещения гиповолемии — 44,4% (12/27). В 3-х случаях (11,1%) пациенты при оказании помощи получили комбинацию всех 4-х вышеназванных мер, еще в 3-х (11,1%) — комбинацию эпинефрина и ГКС, в 55,5% (15/27) — комби-

нацию АГП и ГКС. Ингаляционная бронхолитическая терапия, небулизация будесонида и/или эпинефрина не были проведены ни в одном случае.

Согласно анализу данных по репортированным случаям НР на ЛПИ, клиническая картина ЛГЧ в большинстве случаев соответствовала генерализованной острой аллергической реакции (ОАР) с кожными, сердечно-сосудистыми, реже — респираторными и гастроинтестинальными проявлениями. Кожные реакции присутствовали у 81,5% (22/27) пациентов. Различная экзантема задокументирована у 55,6% (15/27) детей. Наличие ангионевротического отека (АНО) описано у 37% (10/27) детей, в т.ч. у 7 из них с локализацией в области головы и шеи. Сочетание АНО и экзантемы обозначено у 14,8% (4/27) пациентов. Зуд кожи отмечен в 13,6% (3/22) извещениях. Сердечно-сосудистые реакции задокументированы в вариантах: гипотензия в 18,7% (5/27) случаях, наличие нитевидного пульса и невозможности определить артериальное давление — по 3,7% (1/27). Ассоциированные с гипотензией симптомы нарушения функции центральной нервной системы отмечались у 51,8% (14 /27) пациентов. Реакции со стороны респираторного тракта описаны реже: остановка дыхания имела место у одного ребенка в возрасте 1 месяц, диспноэ — у 22,2% (6/27), кашель, визинг и осиплость голоса присутствовали по 1 случаю (по 3,7%). Гастроинтестинальные проявления в виде тошноты и рвоты задокументированы у 11,1% (3/27) пациентов.

**Выводы.** Совокупность симптомов большинства эпизодов ЛГЧ свидетельствует о перенесенной анафилаксии. Купирование НР осуществлялось в порядке убывания с помощью: ГКС, АГП, эпинефрина, а также их комбинаций; посиндромная терапия не применялась, за исключением инфузионной. Ретроспективная оценка терапевтической тактики свидетельствует об ограниченном проведении патогенетической терапии эпинефрином для оказания неотложной медицинской помощи. Триггерами НР преимущественно (в 81,5% случаев) выступили антибактериальные ЛПИ, в т.ч. в 63% — цефалоспорины. Реакции на первую дозу препарата отмечались в 85% случаев. Средний срок подачи извещения о НР составил 1,9 (Ме 1,0) дня. В условиях многопрофильного педиатрического стационара основными репортерами НР выступили врачи-педиатры.

## КОМПЛЕКС МВПР С РАСЩЕЛИНОЙ НЕБА У РЕБЕНКА С СЕГМЕНТНОЙ МОНОСОМИЕЙ 11q14.1q22.1

Румянцева Наталья Владимировна, Гончарова Елена Геннадьевна,  
Зимовина Татьяна Сергеевна, Хурс Ольга Михайловна, Ершова Алла Аркадьевна

ГУ Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск, Республика Беларусь

rumiantseva@inbox.ru

**Ключевые слова:** моносомия 11q14.1q22.1; умственная отсталость; расщелина неба; диагностика; генетический риск.

**Введение.** Редкие моносомии интерстициальных сегментов длинного плеча хромосомы 11 возникают вследствие спорадической делеции (del11q), либо формируются в гаметах носителя в мейозе в процессе сегрегации сбалансированной перестройки — инсерции, и наследуются потомством. В мировой литературе описано ~40 пациентов с интерстициальными делециями разной протяженности, локализованными в регионе 11q13q22, которые проявляются врожденными аномалиями развития и умственной отсталостью (УО). Ввиду различий в локализации и размере утраченного хромосомного материала, фенотип каждого варианта моносомии 11q требует уточнения.

**Цель исследования.** провести анализ клинических проявлений при моносомии 11q14.1q22.1 по собственному и опубликованным наблюдениям для уточнения фенотипического спектра редкой формы дисбаланса и оптимизации ранней диагностики хромосомных заболеваний.

**Материалы и методы.** Семья обратилась на медико-генетическую консультацию (МГК) для установления причины врожденных нарушений развития у ребенка и прогноза потомства. Использованы клиничко-генеалогический, цитогенетический (GTG-banding), молекулярно-генетический (MLPA) методы. Для оценки параметров физического развития пробанда использовалась программа ВОЗ «Anthro». Выполнен сравнительный анализ признаков, отмеченных у пробанда, с данными ранее описанных пациентов со сходным дисбалансом, обусловленным спорадической (de novo) хромосомной мутацией.

**Результаты.** При проведении пренатальных ультразвуковых исследований (УЗИ) маркеры патологии плода не выявлены. Пробанд — мальчик, родился в 38 недель гестации с массой 2900 г., длиной тела 49 см. Отмечены черепно-лицевые дисморфии, расщелина твердого и мягкого неба, синдактилия 2, 3 стоп. Первичная МГК проведена в 2-месячном возрасте в связи с пороками развития. В кариотипе (GTG, 550 band) обнаружена деривативная хромосома 11 (der11). В связи с задержкой роста и речевого развития ребенок повторно осмотрен в возрасте 3 лет. Антропометрические данные: масса 10,7 кг. ( $Z_{zn} = -2,44$ ), рост 84 см. ( $Z_{zn} = -3,45$ ), окружность головы 49 см. ( $Z_{zn} = -0,33$ ). Моторное развитие нормальное. Фенотип: объемная мозговая часть черепа, треугольное лицо, крупные дисморфичные ушные раковины, узкие горизонтальные глазные щели, эпикант, энтофтальм, косоглазие, гиперметропия, признаки частичной атрофии зрительных нервов, короткий нос с высокой спинкой и толстым кончиком, длинный плоский фильтр, микрогения, короткая шея, легкая брахимезофалангия кистей, широкий межпальцевый промежуток 1, 2 на стопах, синдактилия 2, 3 стоп. По данным УЗИ пороков сердца, почек, органов брюшной полости не обнаружено.

Для уточнения морфологии der11 проведен анализ прометафазных хромосом (GTG, 800-band). Наличие субтеломерного региона 11q подтверждено методом MLPA, делеция классифицирована как интерстициальная. Кариотипы родителей нормальные. Кариотип пробанда: 46,XY,del(11)(q14.1q22.1)dn. Диагноз: хромосомная болезнь, сегментная моносомия 11q14.1q22.1, спорадическая мутация.

Выполнен анализ признаков моносомии региона 11q14.1q22.1 по представленному и 11 опубликованным наблюдениям пациентов с близкими по размеру спорадическими делециями:

11q13.4. q21 [1], 11q14q21~22 (5 случаев) [2], 11q14q22 [3], 11q14.1q22.1[4], 11q14.2q22.1 [5], 11q14.2q22.3[6], 11q14.3q22.3 [7].

Установлено, что клинические проявления интерстициальных делеций, локализованных в регионе 11q14q22 неспецифичны, характеризуются выраженным полиморфизмом. В приведенной группе пациентов общими признаками дисбаланса являются УО (от легкой до выраженной), задержка речи, наличие лицевых дисморфий (сочетания признаков у пациентов различаются). У части больных выявлены низкорослость [3, 5, 7, собственное наблюдение], микроцефалия [4, 5], ретинопатия [4, 5, собственное наблюдение], расщелина неба/расщепление язычка [5, 7, собственное наблюдение], аномалии почек [2, 5]. В единичных случаях описаны гипоплазия гипофиза [7], колобома [3], катаракта [5], паховая грыжа [1], сколиоз, косолапость [5], синдактилия 2, 3 стоп (собственное наблюдение).

Поскольку делеция у пробанда является следствием спорадической мутации, риск повторного рождения потомства с таким дисбалансом в семье низкий (популяционный).

**Заключение.** В отличие от моносомии терминальных сегментов 11q23qter, известной как синдром Jacobsen (ОММ 147791), при интерстициальных моносомиях, включающих участок 11q14q22, специфический паттерн симптомов в настоящее время не выделен. Общим признаком данной хромосомной патологии является УО, тяжелые формы пороков и ранняя летальность не характерны. Представляет интерес оценка диагностической значимости таких признаков как расщелина неба и аномалии развития зрительного анализатора. Для уточнения фенотипического спектра необходимо накопление информации о пациентах с таким дисбалансом.

#### **Литература:**

1. Li L.L., Zhang H.G., Shao X.G. et al. De novo interstitial deletion in the long arm of chromosome 11: a case report. *Genetics and Molecular Research*. 2016; 15(2). doi 10.4238/gmr.15028403.
2. Stratton R.F., Lazarus K.H., Ritchie E.J. et al. Deletion (11)(q14.1q21). *Am J Med Genet*. 1994; 49(3): 294–8. doi 10.1002/ajmg 1320490310.
3. Wakazono A., Masuno M., Yamagushi S. et al. Interstitial deletion of the long arm of chromosome 11: report of a case and review of the literature. *Jpn J Hum Genet*. 1992; 229–234. doi: 10.1007/BF01900717.
4. Kariminejad A., Kariminejad R., Tzschach A. et al. 11q14.1–11q22.1 deletion in a 1-year-old male with minor dysmorphic features. *Am J Med Genet. A*. 2010; 152A(10): 2651–5. doi.10.1002/ajmr.a.33623.
5. Sachdeva R., Sears J.E., Rychwalski P.J. et al. A novel case of bilateral high myopia, cataract, and total retinal detachment associated with interstitial 11q deletion. *Ophthalmic Genet*. 2010; 31(2): 84–8. doi.10.3109/13816811003628833.
6. Papoulidis I., Paspaliaris V., Siomou E. et al. Interstitial deletion at 11q14.2–11q22.1 may cause severe learning difficulties, mental retardation and mild heart defects in 13-year old male. *Mol. Cytogenetics*. 2015; 8:71. doi 10.1186/s13039-015-0175-y.
7. Nacinovich R., Villa N., Redaelli S. et al. Interstitial 11q deletion: genomic characterization and neuropsychiatric follow up from early infancy to adolescence and literature review. *BMC Research Notes*. 2014; 7:248. doi.org/101186/1756-0500-7-248.

## СЕМЕЙНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ СИНДРОМА НУНАН: КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПАТОГЕННЫХ ВАРИАНТАХ В ГЕНЕ RPTN11

*Румянцева Наталья Владимировна, Зобикова Ольга Леонидовна, Голубева Светлана Владимировна*

ГУ Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск, Республика Беларусь

rumiantseva@inbox.ru

**Ключевые слова:** синдром Нунан; ген RPTN11; аутосомно-доминантное наследование; врожденный порок сердца.

**Введение.** Синдром Нунан (СН) — заболевание группы Расопатий, обусловленное мутациями в генах, кодирующих компоненты RAS-МАРК сигнального пути. Данный сигнальный путь опосредует процессы, связанные с делением, ростом и дифференцировкой клеток. Частота СН оценивается 1:1000–2500. Мутации в гене RPTN11 выявляются в 50% случаев, доля семейных форм составляет до 60%. СН проявляется низкорослостью, типичным паттерном лицевых дисморфий, врожденным пороком сердца (ВПС), аномалиями скелета. Витальный прогноз, как правило, зависит от наличия и типа ВПС, инвалидизация определяется тяжестью олигофрении и нарушением слуха.

**Цель.** оценить кардиологический статус пациентов в семейных наблюдениях СН с мутациями в гене RPTN11.

**Материалы и методы.** Проведен клинико-генеалогический анализ, выполнены инструментальные, цитогенетическое (GTG-banding), молекулярно-генетическое (секвенирование по Сенгеру) исследования.

**Результаты и обсуждение.** Пробанды — дети с ВПС и сочетанными аномалиями развития, имеющие нормальный кариотип. По результатам секвенирования у пробандов и их родителей с признаками СН идентифицированы патогенные варианты в гене RPTN11.

Наблюдение 1. В семье 2-летняя девочка и ее мать имеют признаки СН: лицевые дисморфии, низкий рост, короткую шею, деформацию грудной клетки. У ребенка установлены ВПС: множественные дефекты межпредсердной перегородки, гипертрофия миокарда, дилатация правого желудочка, сужение устья правой ветви легочной артерии, дисфункция аортального клапана (АоК); атриовентрикулярная блокада 3 степени. В 1 год 10 месяцев имплантирован кардиостимулятор. Также диагностированы гипоплазия поджелудочной железы, лимфостаз, миело-моноцитарный лейкоз. У матери определялись пограничный интеллект, микроцефалия, тетрада Фалло. По данным секвенирования гена RPTN11 выявлена мутация с.182A>G (p.Asp61Gly).

Наблюдение 2. Клинические проявления СН наблюдались у 10-летней девочки и ее матери. Общими признаками были нормальный интеллект, лицевые дисморфии, короткая шея с птеригиями, крыловидные лопатки, поясничный лордоз, клинодактилия IV-V кистей. У девочки физическое развитие соответствовало средним возрастным значениям; установлен ВПС: стеноз легочной артерии (СЛА), дисплазия митрального клапана (МК); определялись аномалии развития: нефроптоз, гипоплазия матки, пупочная грыжа. У матери рост составлял 144 см, ВПР не выявлены. По результатам молекулярно-генетического исследования в гене RPTN11 идентифицирована мутация с.922A>G (p.Asn308Asp).

Наблюдение 3. Трехлетняя девочка и ее отец имеют сходные проявления СН: лицевые дисморфии, множественные гиперпигментированные пятна, скелетные нарушения. У девочки наблюдались короткая шея, клинодактилия V кистей; определялись гипертрофия межжелудочковой перегородки, регургитация на МК; по данным ЭКГ диагностированы миграция водителя ритма в пределах правого предсердия; признаки гипертрофии миокарда желудочков. При осмотре отца отмечен нормальный интеллект и физическое развитие (рост 176 см), воронкообразная

деформация грудной клетки, кифоз; кардиологические нарушения: гипертрофия миокарда левого желудочка, признаки обструкции выносящего тракта; регургитация 1–2 степени на МК, Аок и клапане легочной артерии. По результатам ДНК-исследования установлена мутация с.1403 С>Т (р.Thr458Met).

Наблюдение 4. В семье мальчик и его мать имеют фенотип СН. При рождении у ребенка выявлены лицевые дисморфии, ВПС, пневмоторакс, асцит, лимфедема стоп, двусторонний крипторхизм. В 3,5 года физическое, психомоторное и речевое развитие соответствовало возрасту. Отмечались короткая шея, бочкообразная деформация грудной клетки, паховая грыжа, крипторхизм. По данным ЭхоКГ установлен надклапанный СЛА, дисфункция ТК, гипертрофия миокарда левого желудочка. Рост матери — 154 см, определились лицевые дисморфии, множественные гиперпигментированные пятна, сколиоз, ВПС: надклапанный СЛА. При ДНК-анализе обнаружена мутация с1516 Т>А (р.Ser502Thr).

Таким образом, частота кардиологической патологии в представленной группе пациентов составила 7/8 (87,5%). Потомство имеет более тяжелое поражение сердечно-сосудистой системы, 3 детям проведено оперативное лечение ВПС.

**Заключение.** Спектр ВПС в представленных семьях соответствует опубликованным данным: СЛА, ДМПП, ДМЖП, тетрада Фалло, изменения клапанов, кардиомиопатия. Ввиду высокого (50%) риска наследования заболевания при семейных формах СН целесообразно проведение УЗ мониторинга состояния сердечно-сосудистой системы плода. В семьях с установленным дефектом гена возможно проведение пренатальной ДНК-диагностики генотипа плода.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ ОТДЕЛЬНО И В КОМБИНАЦИИ С $\beta_2$ -АГОНИСТАМИ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В КАТАМНЕЗЕ

*Русановский Владимир Васильевич, Тадтаева Зара Григорьевна, Кривошеин Александр Евгеньевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: krivoshein20@mail.ru

**Ключевые слова:** сниженная функция легких; недоношенные дети; ингаляционные кортикостероиды; агонисты  $\beta_2$ -агонисты длительного действия.

**Введение.** В исследовании рассматривается эффективность использования ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) в отдельности и в комбинации с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия (ДДБА) с целью улучшения процента прогнозируемого объема форсированного выдоха за 1 секунду ( $ОФВ_1$ ) по сравнению с плацебо.

**Цель исследования.** Определить эффективность терапии ингаляционными глюкокортикостероидами в отдельности и в комбинации с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия по сравнению с ингаляционным лечением плацебо у недоношенных детей школьного возраста, имеющих  $ОФВ_1 \leq 85\%$ .

**Материалы и методы.** Проведено исследование недоношенных детей в возрасте 7–12 лет со сроком гестации  $\leq 34$  недель при рождении, не имевшим клинически значимых врожденных, сердечно-легочных или нервно-психических аномалий. До и после лечения были проведены спирометрия, нагрузочные пробы и измерение фракции оксида азота в выдыхаемом воздухе. В исследовании участвовало 36 детей, которые были разбиты по 12 человек на три равные группы: группа 1 получала только ИГКС; группа 2 получала ИГКС в комбинации с ДДБА; группа 3 получала плацебо. Средний возраст детей составил 10,8 лет. Показатель  $ОФВ_1$  после лечения был скорректирован с учетом пола, срока беременности, бронхолегочной дисплазии, ограничения внутриутробного роста, статуса глюкокортикостероидов.

**Результаты.** Скорректированные после лечения средние значения  $ОФВ_1$  с использованием анализа ковариации были на 7,7% выше в группе детей, получавших только ИГКС и на 14,1% выше в группе детей, получавших ИГКС в комбинации с ДДБА по сравнению с группой плацебо. Активное лечение уменьшало фракционное количество выдыхаемого оксида азота и улучшало реакцию бронходилататоров после тренировки, но не улучшало физическую работоспособность. У одного ребенка развился кашель в самом начале пользования ингалятором, но никакие другие побочные эффекты, о которых сообщалось в ходе исследования, не были связаны с использованием ингалятора.

**Заключение.** Результаты исследования доказывают эффективность комбинированной терапии ИГКС/ДДБА для лечения сниженной функции легких у недоношенных детей в катамнезе.

## ЛЕЧЕНИЕ МИКО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ ДЕРМАТОЗОВ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА.

<sup>2</sup>Садиқов Абдушуқур Абдуҷамилевич, <sup>1</sup>Тоҳтаев Ғайратилло Шухратилло угли.

<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия, Ташкент 100109, г.Ташкент, ул.Фароби, д.2, Узбекистан.

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент 100027, г.Ташкент, ул. Олмазор 6, Узбекистан

E-mail: gayrat.uz@list.ru

**Ключевые слова:** спортсмен, микрофлоры кожи, pH, аллергодерматозы, пиодермия, микозы.

**Введение.** Актуальность. Профессиональные спортсмены представляют собой уникальную группу дерматологических пациентов. При чрезмерных физических нагрузках на коже увеличивается число патогенных микроорганизмов. Своевременная диагностика состояния микробиоценоза у спортсменов способствует профилактике дерматозов и повышению качества спортивной подготовки. Это особенно важно в условиях жаркого климата. В норме роговой слой удерживает количество воды, достаточное для поддержания своих функций даже при относительно низкой влажности окружающего воздуха и высоком коэффициенте испарения. При интенсивных физических нагрузках летом, в особенности в зонах аридного климата, физиологические процессы в организме в целом и в коже значительно напряжены, что приводит к изменению pH, гидратантности кожи с последующим нарушением целостности, мацерации, изменением микробиома.

**Цель исследования.** Оптимизация профилактики и лечения инфекционных дерматозов у спортсменов — футболистов с учетом состояния микрофлоры кожи.

**Материалы и методы.** Обследованы 150 спортсменов в возрасте 18–25 летних плановых медосмотрах в Республиканского научно-практического центра спортивной медицины при Национальном Олимпийском комитете Республики Узбекистан. Микробиологическими методами по Williamsonet Kligman (2001) исследовали состав и плотность заселения кожи патогенами при умеренных физических нагрузках до соревнований.

Определяли чувствительность микрофлоры к антибактериальным препаратам. Во всех группах была обнаружена высокая высеваемость *Stah. aureus*, максимально среди игровых, циклических видов у футболистов. У спортсменов-футболистов частота высеваемости *Stah. aureus* была ниже- 49%. Во всех группах у спортсменов отмечено снижение доли нормального для кожи *Stah. epidermidis*. Плотность колонизации патогенными стафилококками в разных спортивных группах не имела существенных отличий и в среднем составляла 2922 КОЕ/дм<sup>2</sup>. Обсемененность прочими видами стафилококков варьировала в пределах 1234–3768 КОЕ/дм<sup>2</sup>. Установлена низкая чувствительность штаммов стафилококка к макролидам, высокая частота оксациллин-резидентных штаммов (MRSA), а также высокая высеваемость и обсемененность грибами *Malassezia*, особенно среди футболистов. Показатели микробиоценоза кожи у спортсменов могут служить маркером функционального состояния кожи и необходимо учитывать при разработке методов гигиены и ухода за кожей.

В контрольной группе было выделено 63 штамма микроорганизмов. Среди представителей грамположительной флоры наиболее распространенными были *Staph.spp*. Из числа условно-патогенной флоры *Staph.epidermidis*. Реже выделяли *Staph. spp*, *Staph.haemoliticus*, *Staph. aureus*, *Enterococcus faecium* (по 4 штамма). Часто выделяли *Corynebacterii*. Из числа грамположительной микрофлоры у здоровых лиц также присутствовал *Streptococcus spp*. — 2 штамма (3,17%).

У спортсменов с дерматозами на участках кожи, свободных от высыпаний, отмечалось значительно большее число выделенных штаммов микроорганизмов (184 штамма), из них стафилококков почти 50%. Значительно чаще высевались *Staph.aureus* — 35(19,02%), *Staph. Haemoliticus* — 16 (8,68%) и *Staph. Hominis* — 7 (3,8%). Но частота встречаемости *Staph.*

epidermidis в составе микрофлоры уменьшилась в три раза по сравнению с контролем, доля *Staph. spp* практически не изменилась — 8(4,34%). В большом количестве определялись микрококки -20 (10,87%), грибы рода *Candida* -27 (14,67%), реже *Corynebacter*- 22 (11,95%) и *bacillus* (3,26%), незначительно возросла доля энтерококков. Следует отметить появление штаммов, не характерных для данного биотопа, а именно *Klebsiela* — 4 (2,17%), *Pseudomonas auriginosa* — 4 (2,17%) и *Proteus* — 3 (1,63%). Такие же тенденции в составе микрофлоры кожи отмечаются на участках в непосредственной близости или в очагах кожных высыпаний.

**Заключение.** Нормальная микрофлора кожи является важным фактором бактерицидности, препятствующим проникновению патогенных микроорганизмов и развитию дерматозов. Постоянство микробиоценоза данного биотопа зависит от функционального состояния кожи (особенностей гидролипидной мантии, факторов неспецифической резистентности, антимикробной активности кератиноцитов и др) обеспечивается гомеостазом организма в целом. Колонизационная резистентность кожи поддерживается низкими значениями pH эпидермиса и может меняться у практически здоровых лиц, например, у спортсменов с гипергидрозом на фоне стрессов и неадекватной физической нагрузки. Использование в комплексе лечения и профилактики дерматологических заболеваний лечебно-гигиенических препаратов линии фатидерм способствует эффективному лечению и предотвращению бактериально-микотических и аллергических дерматозов у спортсменов.

## ОСОБЕННОСТИ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ

*Самсонова Татьяна Вячеславовна, Кривоногов Владислав Андреевич,  
Назаров Сергей Борисович*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова» Минздрава России. 153045, Иваново, ул. Победы, д. 20

E-mail: ivniimid@ivnet.ru

**Ключевые слова:** дети первого года жизни; гестационный возраст; нарушение моторного развития; компьютерная стабилметрия.

**Введение.** Внедрение современных медицинских технологий привело к повышению выживаемости глубоконедоношенных и недоношенных детей, в то время как показатели заболеваемости и инвалидизации у них остаются высокими. Лидирующие позиции в структуре заболеваний детей первого года жизни занимают перинатальные поражения нервной системы, частота которых у недоношенных детей достигает 85% [1]. Одним из наиболее значимых их последствий является нарушение моторного развития. Для своевременного начала дифференцированных лечебно-абилитационных мероприятий и предупреждения инвалидизирующих исходов двигательных нарушений важное значение имеет разработка объективных критериев ранней диагностики и прогнозирования их исходов [2]. В последние годы были достигнуты определенные успехи в этой области, однако дифференцированные диагностические подходы в зависимости от гестационного возраста детей при рождении разработаны недостаточно.

**Цель исследования.** Выявить особенности стабилметрических показателей у детей разного гестационного возраста (ГВ) с последствиями перинатального поражения головного мозга в виде нарушения моторного развития на этапе освоения первых антигравитационных поз.

**Материалы и методы.** Обследовано 120 детей первого года жизни с нарушением моторного развития, перенесших перинатальные поражения головного мозга, и 16 доношенных детей такого же возраста, не имевших неврологической патологии. В зависимости от гестационного возраста основная группа была разделена на 3 подгруппы: 1 — 40 глубоконедоношенных детей с ГВ 31 неделя и менее, 2 — 40 недоношенных детей с ГВ 32–36 недель, 3 — 40 доношенных детей. Всем детям были проведены неврологическое обследование и компьютерная стабилметрия по разработанной нами методике в 3–4 месяца календарного возраста у доношенных и скорректированного у недоношенных детей [3]. Стабилметрическое исследование проводилось на платформе с высокой чувствительностью для малого веса в положении ребенка лежа на животе с опорой на предплечья. При анализе результатов компьютерной стабилметрии оценивались такие показатели, как длина, ширина, разность длины и ширины эллипса статокинезиограммы, скорость перемещения центра давления, площадь статокинезиограммы и отношение ее длины к площади. Статистическая обработка была выполнена с использованием пакета прикладных программ «Statistica 13.0».

**Результаты.** У детей основной группы разность длины и ширины эллипса статокинезиограммы была выше, чем в контрольной (3,88 [1,58; 10,32] мм и 0,65 [0,11; 1,84] мм соответственно,  $p < 0,01$ ). В каждой из исследуемых подгрупп значения данного параметра также были выше, чем в контрольной группе (5,15 [2,66; 8,48] мм; 4,72 [1,74; 9,97] мм; 3,49 [1,05; 11,86] мм соответственно,  $p < 0,05$ ). Длина эллипса статокинезиограммы у глубоконедоношенных и доношенных пациентов была выше по сравнению со значением у детей контрольной группы (26,68 [17,10; 34,48] мм; 22,4 [16,09; 34,56] мм и 16,06 [13,56; 20,96] мм соответственно,  $p < 0,05$ ). Скорость перемещения центра давления и площадь статокинезиограммы у детей 3-й подгруппы (77,85 [53,85; 102,86] мм/сек и 464,08 [188,3; 675,47] мм<sup>2</sup> соответственно) были выше, чем в контрольной группе (52,69 [45,59; 72,62] мм/сек и 197,23 [121,87; 339,80] мм<sup>2</sup> соответственно,  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** В результате исследования выявлены особенности показателей компьютерной стабиллометрии у детей с нарушением моторного развития, родившихся с разным гестационным возрастом, на этапе освоения первых антигравитационных поз. Проведение дальнейших исследований в этой области может способствовать разработке новых объективных критериев диагностики и прогнозирования исходов данной патологии.

**Литература:**

1. Брыксина Е.Ю. Патогенетические аспекты перинатального поражения центральной нервной системы и особенности неврологического статуса недоношенных детей/ Е.Ю. Брыксина, В.С. Брыксин, И.О. Буштырева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 4. — С. 410- 418.
2. Benis N.A., Samsonova T.V. Clinical and functional characteristics of preterm infants with extreme low and very low birth weight of different gestational ages// Детская медицина Северо-запада. — 2012. — №1. — С. 26–29.
3. Самсонова Т.В., Земляникин К.О., Назаров С.Б. Функциональная диагностика двигательной патологии в системе реабилитации детей с последствиями перинатального поражения нервной системы. // Курортная медицина. — 2016. — № 2. — С. 223–225.

## ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ НА УРОВЕНЬ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ТЫВЫ

Санчат Наталья Ойдуповна

Перинатальный центр Республики Тыва. 667000, Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159 а

e-mail: oyn-2014@yandex.ru

**Ключевые слова:** биологическое развитие, дошкольники, Республика Тыва

**Введение.** Каждому человеку присущ свой темп роста и развития. Разница между степенью зрелости организма ребёнка и его паспортным возрастом в ряде случаев может быть существенной [1,2]. Реализации индивидуальной генетической программы онтогенеза ребёнка в значительной степени зависит от условий окружающей среды, в том числе качества питания [3,4]. В настоящее время имеется значительно данных о влиянии вскармливания грудного ребёнка на его рост, развитие и состояние здоровья в последующие годы жизни [5,6].

**Цель исследования.** оценить степень влияния продолжительности вскармливания детей грудным молоком матери на темп их биологического развития.

**Материалы и методы.** После подписания информированного согласия на участие в исследовании в г. Кызыле в условиях детских образовательных учреждений было обследовано 607 детей титульной национальности (тувинцы) в возрасте 6–7 лет. Уровень биологического развития оценивали по «зубному возрасту» путем подсчетом числа прорезавшихся зубов в сопоставлении с существующими стандартами [7]. После анализа данных анкеты, заполненной родителями, мы разделили детей на группы в зависимости от продолжительности грудного вскармливания. В I группу вошли дошкольники, которые получали грудное молоко менее 3 месяцев (213 ребёнка); во II группу — 179 детей, получавших грудь матери 3–6 месяцев; во III группу — 119 детей, получавших грудное молоко 7–12 месяцев; в IV группу дети, которые получали грудное молоко более 12 месяцев (96 дошкольников). Математическая обработка материала выполнена методами вариационной статистики с помощью прикладных программ «Statistica v.7.0© statsoft». Различия результатов считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Согласно современным рекомендациям ВОЗ, оптимальным способом вскармливания ребенка на первом году жизни является исключительно грудное вскармливание до 6 месяцев с дальнейшим продолжением кормления грудью после введения прикорма. Такой подход к вскармливанию детей, по мнению многих специалистов, обеспечивает оптимальный уровень роста и развития детей [8]. У большинства детей во всех группах биологический возраст соответствовал паспортному: в III–IV группах таких дошкольников было 62,0–65,3%; в I–II группах — 59,4–53,3%. Дисгармоничные варианты биологического созревания представлены замедленными и ускоренными темпами; независимо от вида отклонения от паспортного возраста, эти дети формируют группу риска по дезадаптации к систематическому школьному обучению [9,10]. Детей с опережающим биологическим развитием было в I группе 14,6%; что меньше, чем во II группе (28,1%;  $p=0,002$ ), в III группе (29,1%;  $p=0,001$ ) и в IV группе (32,4%;  $p=0,004$ ). Дошкольников с задержкой биологического развития в I группе было 32,0%; больше, чем II группе (12,5%;  $p=0,003$ ); в III группе (8,9%;  $p<0,001$ ) и в IV группе (2,4%;  $p<0,001$ ). Кроме этого статистически значимая разница показателей выявлена между II и III ( $p<0,001$ ); II и IV ( $p=0,003$ ); III и IV ( $p=0,006$ ) группами.

**Заключение.** Продолжительность грудного вскармливания оказывает влияние на рост и развитие детей, как на первом году жизни, так и в дошкольном возрасте. У детей, находившихся на грудном вскармливании менее 3-х месяцев, дисгармоничные варианты биологического развития отмечаются чаще, чем у получавших грудное молоко до 12 месяцев.

### Литература:

1. Грицинская В.Л., Новикова В.П. Физическое развитие детей Санкт-Петербурга: к дискуссии о методах оценки. Педиатр. 2019; 10(2): 33–36.

2. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. Красноярск, 2005.
3. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. Санкт-Петербург, 2020. часть I.
4. Прахин Е.И., Грицинская В.Л. Информационно-сравнительная характеристика индивидуально-типологических оценок роста и развития детей. В сборнике: Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Красноярск, 1997: 74–77.
5. Грицинская В.Л., Фурцев В.И., Топанова Л.В. Влияние вида вскармливания на прирост массы тела детей первого года жизни. Вопросы детской диетологии. 2008; 6(4): 18–21.
6. Грицинская В.Л., Никитина И.Л. Соматометрические показатели физического развития школьников г.Санкт-Петербурга. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018; 63(1): 66–70.
7. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю., Килина О.Ю. Методы и методика оценки роста и развития детей. Абакан, 2017.
8. Новикова В.П., Грицинская В.Л., Гурова М.М. и др. Практикум по оценке физического развития детей. Санкт-Петербург, 2021. Сер. Библиотека педиатрической университета.
9. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Клинико-психологические аспекты адаптации первоклассников. Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2003; 23 (3): 51–53.
10. Грицинская В.Л., Гордиец А.В., Галактионова М.Ю. и др. Клинико-метаболические показатели в период адаптации к школе. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2001; 80(5): 57–59.

## АРТЕРИАЛЬНЫЙ ПРОТОК У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

*Сарыева Ольга Павловна, Харламова Наталья Валерьевна, Кулида Людмила Викторовна, Фисюк Юлия Андреевна*

Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова Минздрава России, 153045, г. Иваново, ул. Победы, 20

E-mail: saryevaolga@mail.ru

**Ключевые слова:** глубоконедоношенные новорожденные; артериальный проток

**Введение.** Выхаживание и реабилитация недоношенных новорожденных является одной из ключевых проблем неонатологии и педиатрии в целом. Состояние глубоконедоношенных новорожденных непосредственно связано с гестационной зрелостью регуляторных систем, ведущее место среди которых занимает сердечно-сосудистая система [1]. Одной из сложных и нерешенных проблем у данной категории детей является функционирующий артериальный проток (ФАП), при котором за счет шунтирования крови из аорты в легочную артерию происходит переполнение сосудов малого круга кровообращения, обеднение большого круга с развитием гемодинамических нарушений. Частота встречаемости ФАП у недоношенных новорожденных достигает 70% [2].

Цель исследования — дать клиническую характеристику глубоконедоношенным новорожденным в зависимости от состояния артериального протока и выявить его морфологические особенности.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 35 умерших недоношенных новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 г. В зависимости от состояния артериального протока, выявленного при ЭхоКГ исследовании, дети разделены на 2 группы: 1-ю составили 14 новорожденных, имевших ФАП, 2-ю — 21 ребенок с нефункционирующим АП. Во всех случаях проводилось комплексное морфологическое исследование артериального протока, включающее макроскопию, обзорную гистологию, морфометрию и иммуногистохимию с антителами к рецепторам простагландина E2 (PTGER-2), который является регулятором тонуса сосудов.

**Результаты.** Новорожденные в сравниваемых группах были сопоставимы по гестационному возрасту, полу и антропометрическим параметрам. В состоянии тяжелой асфиксии родилось 83,3% новорожденных 1 группы и 47,6% 2 группы ( $p=0,04$ ). Респираторная поддержка требовалась всем детям, при этом ИВЛ через интубационную трубку назначалась чаще детям 1 группы ( $p=0,04$ ). Дополнительное назначение кислорода в дыхательной смеси было необходимо в 85,7% случаев в 1 группе и 52,4% — во 2 группе. В группе детей с ФАП значимо чаще выявлялись повышенные параметры  $pCO_2$  и сниженные показатели  $pO_2$  и  $SpO_2$ , даже на фоне применения дополнительного кислорода. Проведенное ЭХО-КГ исследование показало, что у детей 2 группы артериальный проток не визуализировался. У детей 1 группы внутренний диаметр протока был равен 1,5 мм [1,5; 2,0], имело место лево-правое шунтирование крови, давление в легочной артерии и в аорте было выше, чем у детей 2 группы.

Патоморфологическое исследование показало, что длина АП в 1 группе составила 4,03 [3,8; 4,3] мм, что достоверно больше параметра 2 группы — 2,45 [2,2; 2,9] мм ( $p=0,01$ ). При морфометрии в 1 группе площадь просвета АП более чем в 2 раза превышала таковую во 2 группе. Также в 1 группе были значимо больше внутренний периметр и средний диаметр протока, а толщина стенки сосуда в 2 раза меньше таковой 2 группы. Микроскопически АП в 1 группе представлен сосудом неправильно-овальной формы с одинарной эластической мембраной и тонкой интимой. Последняя включала эндотелий с базальной мембраной и тонким подэндотелиальным слоем из эластических и коллагеновых волокон. Субэндотелиально определялась волнистая нефрагментированная эластическая мембрана. Медиа состояла из гладкомышечных клеток, расположенных по спирали, и единичных эластических и коллагеновых волокон. Ад-

вентиция представлена рыхлой соединительной тканью с мелкими кровеносными сосудами. Артериальный проток во 2 группе был резко сужен, стенка протока неравномерно утолщена за счет многорядного расположения эндотелиоцитов и формирования интимальных «подушек», выступающих в просвет сосуда. Отмечено очаговое отслоение эндотелиоцитов от внутренней эластической мембраны и ее частичное расщепление и фрагментация. В медию малое количество эластических волокон и небольшие озера мукоидного вещества. Субэндотелиальный слой утолщен за счет гладкомышечных клеток. В единичных случаях отмечен фокальный некроз гладкомышечных волокон, очаговая пролиферация интимы и спазм гладкомышечных волокон с утолщением мышечного слоя. При иммуногистохимическом исследовании у новорожденных с ФАП выявлена умеренная экспрессия PTGER2. DAB-позитивные включения определялись в интимае и медию протока. Индекс экспрессии в 1 группе составил 1,95 [1,8; 2,2] у.е. Во 2 группе отмечено снижение экспрессии PTGER2 до 1,08 [0,8; 1,2] у.е. вплоть до ее полного отсутствия в участках некроза гладкомышечных клеток.

**Заключение.** Наличие ФАП у глубоконедоношенных детей играет значимую роль в нарастании дыхательной недостаточности и приводит к необходимости назначения и проведения инвазивной респираторной терапии. Функционированию артериального протока способствуют низкие показатели парциального давления и уровня насыщения крови кислородом. Выявлены морфологические изменения в протоке, касающиеся морфометрических параметров сосуда, состояния эндотелия и гладкомышечного слоя, а также экспрессии PTGER2 в стенке протока.

#### **Литература:**

1. Сарыева О.П., Фисюк Ю.А., Харламова Н.В., Кулида Л.В. Клинико-морфологическая характеристика недоношенных новорожденных с функционирующим артериальным протоком. *Детская медицина Северо-Запада*. 2020. Т. 8, № 1. С. 305–306
2. Буров А.А., Дегтярев Д.Н., Ионов О.В. и др. Открытый артериальный проток у недоношенных детей. *Неонатология: новости, мнения, обучение*. 2016. № 4. С. 120–128.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ

Сейдакова Гулжамал Сагынбаевна, Сабирова Арзайым Турганбаевна

Медицинский институт Каракалпакстана, 230100, г.Нукус, ул.А.Досназарова, 108

seidakoba\_dok@ru

**Ключевые слова:** дисплазия тазобедренных суставов, дети, факторы риска

**Актуальность проблемы.** Врожденная патология тазобедренных суставов является одним из наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. Этиология дисплазии тазобедренных суставов до настоящего времени недостаточно изучена, поэтому, сегодня эта патология входит в группу так называемых полиэтиологических заболеваний. Актуальной остается проблема прогнозирования дисплазии тазобедренных суставов и его практическое значение заключается в определении факторов риска в возникновении или проявлении заболевания. Воздействие различных вредных факторов на организм развивающегося ребенка может привести к аномальному пространственному строению коллагена и, как следствие, изменению тех тканей и органов, в состав которых он входит.

**Цель исследования.** Выявление факторов риска для прогнозирования развития дисплазии тазобедренных суставов у детей, которые способствуют улучшению прогноза заболевания.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 86 детей с первых месяцев жизни подтвержденным диагнозом: «Дисплазия тазобедренных суставов». В ходе исследования проводился скрининг всех детей до 1 года: осмотр детского ортопеда, производился опрос родителей, для выявления наиболее значимых прогностических факторов развития врожденной патологии тазобедренных суставов. Были изучены медико-биологические, социальные факторы и факторы окружающей среды.

**Результаты исследования.** В результате проведенных исследований были выявлены основные факторы, по которым дети с врожденной патологией тазобедренных суставов были распределены по следующим прогностическим факторам:

- медико-биологические факторы, среди которых наиболее значимыми являются возраст родителей на момент рождения ребенка (старше 35 лет — 82,2%), по счету ребенок у матери выявлено, что первенцы составляют 67,2%, от вторых родов родились 26,4%, от третьих родов — 17,2%, от последующих 10,2%.
- наличие хронических заболеваний у матери (диффузный зуб — 46,7%, хронический пиелонефрит — 13,3%, кардит -11,1%), острые заболевания у матери во время беременности (ОРИ — 80,0%), прием препаратов во время беременности, осложнения беременности (анемия — 95,8%, гестозы — 75%), и родов (преждевременные роды — 33,3%, выкидыши — 20,8%, мертворождения — 8,3%), что также, по-видимому, оказывало отрицательное влияние на течение беременности.

Изучение социально-экономического статуса свидетельствует о том, что заболевание чаще регистрируется среди детей семей с низким социальным уровнем, где родители не имеют образования и постоянного источника доходов (матери домохозяйки — 64,3. Это, в свою очередь, оказывает существенное влияние на питание и уход этих детей. Преимущественное большинство родителей (81,4%) в возрасте старше 35 лет.

Наследственность и среда выступают в качестве этиологических факторов и играют роль в патогенезе любого заболевания человека, однако, доля фактора, тем меньше вклад другого. Так, среди всех обследованных у 6,7% детей одним из предрасполагающих факторов для развития болезни сыграла роль наследственная отягощенность по опорно-двигательной патологии.

Все вышесказанное свидетельствуют о том, что данные факторы оказывают провоцирующие воздействия на возникновение данной патологии и могут быть отнесены к факторам риска. Стоит учесть, что сочетание 4 и более данных прогностических факторов увеличивает процент развития патологии тазобедренных суставов.

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМИ ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ

*Симченко Анна Валерьевна, к.м.н., Девялтовская Маргарита Георгиевна, д.м.н.*

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». 220053, Республика Беларусь, г.Минск, ул. Орловская, д. 66/8

E-mail: anja\_simchenko@rambler.ru

**Ключевые слова:** новорожденные, дети, трансплантат, иммуносупрессанты.

**Введение.** Трансплантация является высокоэффективным методом лечения при терминальной степени недостаточности органных функций. Для пациенток молодого возраста с трансплантированным органом встает вопрос о возможности реализовать репродуктивную функцию: уже через год после пересадки женщина может стать матерью на фоне стабильной функции трансплантата. Беременность у таких пациенток сопряжена с высокой степенью риска развития осложнений. В настоящее время накоплен опыт ведения беременности и родов у женщин с трансплантированным органом. В современных условиях крайне актуальной является всесторонняя оценка рисков для детей от матерей с трансплантированными органами [1–3].

**Цель исследования.** Проанализировать состояние здоровья новорожденных детей от матерей с трансплантированными органами и тканями.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено в ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» на базе педиатрических отделений. Обследованы 37 детей, рожденных от матерей, имеющих трансплантат, в неонатальном периоде. Применялись анамнестический, клинический, лабораторный, инструментальный и статистические методы.

**Результаты.** В исследовании участвуют 28 матерей с трансплантированной почкой (из них 3 женщины родили 2 детей), 3 женщины с трансплантированной печенью, 1 женщина с трансплантированным комплексом печень-почка (родила 2 детей), 1 женщина с трансплантированным комплексом почка-паращитовидные железы. В исследование включена семейная пара, в которой мать и отец имеют почечные трансплантаты: в этой семье родились 2 детей. Получены письменные согласия законных представителей детей на участие в исследовании.

Среди обследованных детей мальчики составили 54,0% (20), девочки — 46,0% (17). Доношенных детей было 70,3% (26); недоношенных детей — 29,7% (11), среди которых 3 детей, родилось с экстремально низкой и очень низкой массой тела в сроке до 30 недель.

Внутриутробная инфекция выявлена у 37,8% (14) младенцев. Врожденная пневмония диагностирована у 32,4% (12) детей, катаральный омфалит — у 1. Недоношенные дети имели клинические проявления синдрома дыхательных расстройств, нуждались в применении вспомогательной вентиляции и кислородотерапии. Ретинопатия недоношенных выявлена у 8,1% (3) детей. Задержка внутриутробного развития диагностирована у 32,4% (12) пациентов: у 9 доношенных младенцев и у 3 недоношенных. Энцефалопатия новорожденного присутствовала у 45,9% (17) детей. Субэпендимальные кисты и кисты сосудистых сплетений обнаружены у 40,5% (15) младенцев. Врожденные пороки сердца выявлены у 18,9% (7) детей; малые аномалии развития сердца — 78,4% (29) младенцев. Постгипоксическая кардиопатия с нарушением ритма сердца и экстрасистолией проявлялась у одного младенца. Анемия диагностирована у одного младенца. Врожденный порок развития почек (мультикистоз и гипоплазия почек) обнаружен у одного младенца. Порок почек выявлен впервые у плода внутриутробно во II триместре беременности матери с трансплантированной почкой. Пиело- и каликоэктазия диагностирована у 32,4% (12) детей: в 10 случаях у детей от матерей с трансплантированной почкой, в одном случае у ребенка от матери с трансплантированной печенью и в одном случае у ребенка от матери с трансплантированным комплексом печень-почка. Кисты в почках обнаружены у 7,7% (2) детей. Это дети, рожденные от пары с трансплантированными почками.

Признаки незрелости при нейросонографии обнаружены у большей половины младенцев: 59,5% (22) детей. Наличие кист сосудистых сплетений отмечено у 13,5% (5) младенцев, субэпендимальных кист — у 27,0% (10) детей. Перивентрикулярные кровоизлияния первой степени диагностированы у 7 пациентов: у 2 недоношенных младенцев и у 5 маловесных к сроку гестации. В единичных случаях выявлено расширение САП. Расширение задней черепной ямки и расширение БЖ выявлено в 3 случаях.

В большинстве случаев у исследуемых младенцев обнаружены малые аномалии развития сердца — 83,8%. Врожденные пороки сердца, представленные ДМПП и ДМЖП, были выявлены у 6 новорожденных; в 1 случае обнаружен ОАП. Снижение сократительной функции левого желудочка установлено у одного младенца, дилатация правых отделов сердца зафиксирована у — 3, гипертрофия миокарда отмечена в двух случаях. Дисфункция аортального клапана диагностирована в 5 случаях, дисфункция трикуспидального клапана — в 2 случаях, дисфункция митрального клапана — в одном случае.

Реактивные изменения сосудов печени обнаружены у трех новорожденных. Гемангиома печени наблюдалась в единичных случаях.

**Заключение.** Анализ состояния новорожденных детей в динамике неонатального периода выявил, что дети, рожденные от матерей с трансплантированными органами, составляли группу риска по внутриутробному инфицированию, пре- и перинатальному поражению ЦНС, риску развития гипогликемии, риску развития дыхательных расстройств, риску развития анемии, эндокринопатии.

#### **Литература:**

1. M. Szpotanska-Sikorska, N. Mazanowska Reproductive life planning in women after kidney or liver transplantation // *Clinical Transplantation*. — 2018. — Vol. 32 № 9. — P. 1–6.
2. Pregnancy Following Kidney Transplantation — Impact on Mother and Graft Function and Focus on Childrens' Longitudinal Development / Friederike Bachmann, Klemens Budde, Marie Gerland, Cornelia Wiechers and others. // *BMC Pregnancy Childbirth*. — 2019. — Oct 23;19(1). — P. 376.
3. Pregnancy outcomes and impact of pregnancy on graft function in women after kidney transplantation. / Mohammadi FA, Borg M, Gulyani A, McDonald SP, Jesudason S. // *Clin Transplant*. — 2017. — Oct; 31 (10). — doi: 10.1111/ctr.13089. Epub 2017 Sep 7.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИТЕРИЕВ «МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ»

*Слободян Елена Иркиновна, Каладзе Николай Николаевич, Говдалюк Александр Леонидович, Титова Елена Васильевна*

<sup>1</sup> Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО.

<sup>2</sup> «КФУ им. В.И. Вернадского», РФ, Республика Крым, 295051, г.Симферополь, бульвар Ленина, 5/7

elenaslobod@gmail.com

**Ключевые слова:** дети, хронический пиелонефрит, реабилитация, международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

**Введение.** При оценке эффективности санаторно-курортной реабилитации (СКР) детей с хроническим пиелонефритом (ХП) важен объективный набор критериев ее положительных и отрицательных результатов. Применение унифицированных критериев, адекватно отражающих состояние ребенка в динамике, с единым алгоритмом их оценки, реализованных на основании положений «Международной классификации функционирования, нарушения жизнедеятельности и здоровья» (МКФ) позволяет объективизировать оценку эффективности СКР.

**Цель исследования.** Обоснование и разработка методологии повышения точности оценки эффективности СКР у детей с ХП на основе использования МКФ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 122 ребенка с ХП в состоянии клинико-лабораторной ремиссии в возрасте от 6 до 16 лет, которые получали СКР на базе санаторно-курортных учреждений г. Евпатория. Первичным хроническим пиелонефритом (ПХП) страдало — 21 (17,21%), вторичным хроническим пиелонефритом (ВХП) — 101 (82,79%) обследованных. В комплексную СКР 64 (52,45%) детей, помимо базисной терапии, входили процедуры пелоидоамплипульстерапии — 1 группа. Дети 2 группы (58 (47,54%)) получали только базисную терапию. Основываясь на жалобах, анамнезе заболевания, данных объективного осмотра, общепринятого лабораторного и инструментального обследования детей с ХП проводилась оценка их состояния, базирующаяся на синдромальном подходе, унифицированном на основании МКФ. Каждому возможному для данной категории больных клиническому синдрому определяли соответствующее нарушение функции организма — домен МКФ второго уровня и включенные в него домены четвертого уровня. Оценивались следующие синдромы по мере значимости для клинической оценки: «хроническая интоксикация» (b 454, b 535, b 550), «болевого» (b 280), «отечный» (b 545), «никтурический» (b 610), «дизурический» (b 620, b 630) и «мочевой». Оценка осуществлялась от 0 до 4 баллов. Включение ряда доменов второго и четвертого уровня в клиническую оценку производилось путем деления совокупности баллов указанных доменов на их количество. Сумма баллов определяла уровень нарушений функций при ХП и представляла совокупность субъективной и объективной составляющей оценки состояния ребенка. Проведенная аналогичная оценка до и после СКР позволяла анализировать его эффективность, как в целом, так и отдельных контролируемых параметров заболевания. Степень выраженности функциональных расстройств у детей с ХП включала 5 уровней: 0 — нет физиологических нарушений; 1 — легкие; 2 — умеренные; 3 — тяжелые; 4 — абсолютные проблемы. Результаты. Из числа выявленных синдромов у больных с ХП превалировали проявления синдрома хронической интоксикации, который встречался одинаково часто у пациентов с обеими клиническими формами ХП. Болевой синдром имел место преимущественно у детей с

ВХП и проявлялся жалобами на непостоянные и непродолжительные болезненные ощущения в области поясницы и/или живота ( $p < 0,05$  в сравнении с ПХП), и никтурия ( $p < 0,01$  в сравнении с ПХП). Дизурический и отечный (в виде периодически возникающей и слабо выраженной пастозности век после ночного сна) синдромы возникали в большинстве случаев у пациентов с ВХП ( $p > 0,05$ ). Совокупная балльная оценка, основанная на данных клинико-параclinicalического обследования, проведенного до СКР, показала значительно большее ( $p = 0,0341$ ) число баллов у больных ВХП ( $2,56 \pm 0,16$ ) по сравнению с больными ПХП ( $1,75 \pm 0,24$ ).

У детей с ХП 1 группы комплексное СКР способствовало значительному улучшению клинического состояния пациентов с ПХП и ВХП субъективно и объективно. Так, у детей с ПХП количество баллов после СКР составило «0», что соответствовало отсутствию как субъективных, так и объективных клинических проявлений заболевания, во 2 группе  $0,45 \pm 0,19$  баллов. У больных ВХП —  $0,23 \pm 0,06$  балла, что было статистически значимо меньше ( $p < 0,001$ ) количества баллов у детей с ВХП 2 группы, составившего  $1,21 \pm 0,19$ . С 6 месяца катamnестического наблюдения обозначился рост субъективной составляющей балльной оценки за счет роста количества жалоб в рамках «незначительных»: b 4552 (снижение толерантности к физическим нагрузкам) у 9 (14,1%) детей; b 5358 (снижение аппетита) — 9 (14,1%), b 5500 (субфебрилитет) — 2 (3,1%); b 28012 (боль в области живота) — 3 (4,7%); b 28013 (боль в области спины) — 1 (1,6%); b 54500 (пастозность) — 3 (4,7%); b 6201 (функции, связанные с количеством актов мочеиспускания) — 4 (6,3%); b 6202 (функции контроля над мочеиспусканием) — 2 (3,1%). Мочевой синдром у 12 (18,8%) детей: ничтожный у 7 (58,3%), незначительный — 3 (25,0%) и умеренный у 2 (16,7%), связанный с рецидивом ХП. К 9 месяцу катamnестического наблюдения у пациентов с ВХП 1 группы число баллов, составившее  $2,01 \pm 0,31$ , несмотря на сохранение отличий балльной оценки от исходного уровня ( $p < 0,05$ ), имело место нивелирование статистически достоверных отличий от 2 группы.

**Заключение.** Таким образом, сформированный для каждого домена комплекс субъективных и объективных, измеряемых в баллах, параметров оценки функции у детей с ХП, унифицированных посредством МКФ, позволил анализировать эффективность СКР, как в целом, так и отдельных контролируемых параметров заболевания.

## ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РОССИИ С УЧЕТОМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

Степанов Геннадий Андреевич<sup>1</sup>, Ким Алина Григорьевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

<sup>2</sup> 199026, Санкт-Петербург, пр. Большой В.О., д. 77/17<sup>2</sup>

Email: gena.stepanov.1950@mail.ru

**Ключевые слова:** дети, туберкулез; заболеваемость; смертность; диагностика.

**Введение.** В настоящее время туберкулез остается важной социальной и национальной проблемой. Об этом свидетельствует принятие Указа Президента Российской Федерации от 6 июня 2019 года №254 “О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года”, в котором борьба и уменьшение смертности от инфекционных заболеваний, распространение которых представляет биологическую угрозу населению (туберкулез в их числе) является одним из приоритетных направлений в решении задач развития здравоохранения в стране.

**Цель исследования.** анализ состояния эпидемической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации в зависимости от социально-экономических факторов и развития методов диагностики

**Материалы и методы.** анализ данных официальной государственной статистики, отчетных форм № 8 “Сведения о заболеваниях активным туберкулезом”, № 33 “Сведения о больных туберкулезом”, традиционных и нетрадиционных показателей, а также научных исследований.

**Результаты.** показатель смертности населения от туберкулеза с 2010 по 2020 гг. снизился в 3 раза или на 69%. Снижение показателя заболеваемости за этот период произошло на 58%, т.е. в 2,4 раза. Соотношение коэффициентов заболеваемости и смертности от туберкулеза за этот период возросло с 4,9 до 6,4. Наиболее неблагоприятная обстановка с туберкулезом имеет место в Уральском, Дальневосточном и Сибирском федеральных округах. В 2010–2020 гг. наблюдается снижение показателя заболеваемости туберкулезом обоих полов (на 59% у мужчин и 55,4% у женщин). Доля бактериовыделителей среди всех впервые выявленных больных туберкулезом в последние годы увеличивается. Наблюдается снижение показателей организации активного выявления больных туберкулезом. В 2020 году, по сравнению предыдущим годом, охват населения профилактическими осмотрами на туберкулез снизился на 9,6%. На 2019 год увеличились доли посмертной диагностики туберкулеза до 1,8% и одногодичной летальности пациентов до 2,5% в сравнении с 2018 годом.

**Выводы.** Рост эпидпоказателей по туберкулезу наблюдался в периоды наступления экономических кризисов, приводивших к ухудшению качества жизни людей, что доказывает взаимосвязь социально-экономического фактора и течения эпидемического процесса на территории Российской Федерации. Последние 3 года, приходящиеся на период распространения новой коронавирусной инфекции, мы наблюдаем ускоренный темп снижения показателей территориальной заболеваемости и активной выявляемости туберкулезных больных.

Это объясняется концентрацией всех ресурсов государственного здравоохранения на борьбу и раннюю диагностику инфекции COVID-19, объявлением карантинных режимов и снижением количества и качества диагностики и профилактики социально-значимых заболеваний. Увеличение доли больных с бацилярными формами туберкулеза обусловлено сохраняющимся неблагоприятным эпидемиологическим обстановкой с туберкулезом и недостатками своевременного выявления больных туберкулезом.

**Литература:**

1. Лозовская М.Э. Карасев Г.Г. Сулова Г.А. Задачи и критерии эффективности санаторного лечения туберкулеза у подростков в современных социально эпидемиологических условиях // Туберкулез и болезни легких. 2012. Т.89 №1. С. 049–053
2. О.Б.Нечаева. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Журнал “Туберкулез и болезни легких” Том 96, №8, 2018. С. 15–24
3. Кривохиж В.Н., Королук А.М., Степанов Г.А., Левит Т.А. Раннее выявление и лечение туберкулезной инфекции у детей предупреждает развитие локального туберкулеза. // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2017. Т.12.№2. С.608610.

## ПРЕНАТАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ СИНЭСТРОЛА НА ДИНАМИКУ РОСТА ПОТОМСТВА

Сулайманова Римма Тагировна<sup>1</sup>, Выродов Антон Сергеевич<sup>1</sup>, Литвинова Диана Даниловна<sup>2</sup>, Вахитова Диана Ильдаровна<sup>3</sup>, Ахметова Наиля Давлеталиевна<sup>3</sup>, Акрамова Элина Ринатовна<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Университет «Реавиз», 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 8, кор. 2, лит. А.

<sup>2</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечников, 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.

<sup>3</sup> Башкирский государственный медицинский университет, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3

E-mail: rimma2006@bk.ru

**Ключевые слова:** пренатальное введение, синэстрола, показатели соматометрии, лабораторные мыши.

**Введение.** Изучались изменения анатометрических показателей потомства лабораторных мышей в экспериментальной модели пренатальной гиперэстрогении в сравнении с интактными животными. Проанализированные данные позволили установить связь между повышенным уровнем синэстрола у матери во время беременности и анатометрическими показателями развития костной системы у потомства. По результатам проведенных исследований выявились закономерности ускоренного роста опытных мышей в раннем неонатальном периоде с последующим замедлением и отставанием темпов роста костной ткани в пубертате по сравнению с интактной группой.

**Цель исследования.** Выявить и сравнить анатометрические изменения у потомства лабораторных мышей при пренатальном воздействии аналога эстрогенового препарата синэстрола.

**Материалы и методы.** Исследовано потомство (10 животных), матерям которых в течении беременности на 11–12 сутки был введен однократно внутримышечно аналог эстрогенового препарата синэстрола в дозе 50 мг/кг на мыш. Контролем для опытной группы являлось потомство интактных животных. При сроке беременности 20–21 суток в обеих группах было получено потомство, которое и стало объектом исследования. По достижению 7- и 25-дневного возраста потомства, регистрировались показатели: масса тела, поперечные показатели — расстояние между ушами, продольные показатели — длина хвоста, длина костной части задней лапки, длина от носика до кончика хвоста, длина от носика до уха, длина уха. Массу тела определяли на электронных весах с возможностью измерений до 0,001 г. Расстояние между ушами, длина хвоста, длина от носика до начала хвоста, длина от носика до начала уха измеряли штангенциркулем с точностью отсчета 0,1 мм. Статистический анализ количественных данных проводили с помощью пакета программ Statistica 7,0. Оценивали среднее значение (M), ошибку среднего ( $\pm m$ ).

**Результаты и обсуждение.** Анализ роста мышей — потомства, показал, что в экспериментальной группе на 7 сутки отличались явным увеличением всех параметров: масса тела (интактная группа —  $3,85 \pm 0,35$ ; экспериментальная группа —  $6,42 \pm 0,397$ ), расстояние между ушами (интактная группа —  $8,985 \pm 0,74$ ; экспериментальная группа —  $10,5 \pm 0,774$ ), длина хвоста (интактная группа —  $28,8 \pm 1,475$ ; экспериментальная —  $33,66 \pm 1,032$ ), костная часть задней лапки (интактная группа  $12,57 \pm 0,73$ ; экспериментальная группа —  $14,25 \pm 0,758$ ), длина тела от носика до кончика хвоста (интактная группа —  $43,43 \pm 1,9$ ; экспериментальная группа —  $50,166 \pm 1,72$ ), длина от носика до уха (интактная группа  $13,428 \pm 0,786$ ; экспериментальная группа —  $15,66 \pm 1,72$ ), длина уха (интактная группа —  $4,54 \pm 0,423$ ; экспериментальная группа —  $5,0 \pm 0,1$ ). Обратные результаты наблюдались при измерении параметров на 25 сутки, где экспериментальная группа почти по всем показателям уже отставала от контрольной: масса тела (интактная группа  $10,435 \pm 0,71$ ; экспериментальная группа  $7,54 \pm 0,43$ ), расстояние между ушами (интактная группа —  $11,916 \pm 0,66$ , экспериментальная группа —  $10,57 \pm 0,53$ ),

длина хвоста (интактная группа —  $60,166 \pm 3,188$ ; экспериментальная группа —  $54,57 \pm 2,07$ ), костная часть задней лапки (интактная группа —  $17,416 \pm 0,584$ ; экспериментальная группа —  $15,83 \pm 0,66$ ), длина тела от носика до кончика хвоста (интактная группа —  $67,3 \pm 0,83$ ; экспериментальная группа —  $60,14 \pm 1,77$ ), длина от носика до уха (интактная группа —  $17,466 \pm 1,07$ ; экспериментальная группа —  $17,08 \pm 1,08$ ).

**Заключение.** Таким образом, пренатальное воздействие аналога эстрогенного препарата синэстрола в дозе 50 мкг/кг, во время беременности, на начальных этапах постнатального развития оказывает влияние на анатомометрические показатели в постнатальном периоде, при исследовании наблюдается тенденция превалирования анатомометрических показателей потомства мышей, подвергавшихся воздействию повышенного уровня синэстрола, в 7-ми дневном возрасте и отставание в 25-ти дневном возрасте за счет наступления мыши в период половой зрелости.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ В РАЗВИТИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Сулейманова Лола Исматуллаевна<sup>1</sup>, Рахманкулова Зухра Жандаровна<sup>1</sup>, Камалов Зайнутдин Сайфутдинович<sup>2</sup>, Рузикабиева Малика Руслановна<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ташкентский Педиатрический медицинский институт, 100164, Ташкент, ул. Богишамол, 223

<sup>2</sup> Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, Я. Гулямова, 74

E-mail: hnkdoc@mail.ru

**Ключевые слова:** дети, внебольничная пневмония, новорожденные полиморфизм генов.

**Введение.** Одним из актуальных и перспективных направлений в оценке генетической предрасположенности к внебольничным пневмониям является выявление их ассоциации с генами-кандидатами. Гены-кандидаты про- и противовоспалительных цитокинов, являются одними из наиболее значимых.

**Цель исследования.** Изучить значение полиморфизма интерлейкина — 4 ( -590) C/T rs 2243250 в развитии внебольничной пневмонии у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Генотипирование полиморфных участков гена проведено методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с аллель-специфичными праймерами (НПФ «Литех», Москва) и электрофоретической детекцией продуктов реакции в агарозном геле, указанные SNP являются ранее подтвержденными и имеют частоту минорного аллеля 1% и более. Распределение генотипов в исследуемых полиморфных локусах было изучено с использованием логистического регрессионного анализа и с проверкой на соответствие равновесию Харди — Вайнберга с помощью точного теста Фишера. Учитывали соответствие больных и лиц контрольной группы по полу и возрасту. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Нами было обследовано 138 детей раннего возраста. Все дети были разделены на группы: 1-ю основную группу составили 72 ребенка с внебольничной пневмонией, находившихся в ГДБ №5 г. Ташкента, 2-ю группу контроля составили 66 практически здоровых детей. Проведено генотипирование ИЛ-4 ( -590) C/T rs 2243250 в группе больных и сравнительный анализ полученных результатов относительно группы контроля.

В результате проведенного анализа было установлено, что аллель T встречался значительно чаще в контроле (32,58%), по сравнению с группой больных с внебольничной пневмонией (17,36%) с показателями  $OR = 0.435$ ,  $95\%CI = 0.247 > 0.435 > 0.765$ . В свою очередь гомозиготный генотип TT ИЛ-4 ( -590) C/T rs 2243250 не показал значимых различий. Так, в основной группе частота его встречаемости составила 4,17%, а в группе контроля 1,37%.

Гетерозиготный генотип CT в основной группе встречался в 26,6% случаев, а в контрольной — в 46,97%, что имело достоверные различия и, согласно показателям  $OR = 0.405$ ,  $95\%CI = 0.198 > 0.405 > 0.826$ ,  $\chi^2 = 6.313$  ( $p = 0.011986$ ), генотип CT, регистрировался как протекторный генотип. Генотип CC в основной группе встречался в 69,44%, а в группе контроля в 67,42% случаев. При этом, для генотипа CC была выявлена истинная значимость  $OR = 2.9$ ,  $95\%CI = 1.442 > 2.9 > 5.83$ ,  $\chi^2 = 9.152$  ( $p = 0.002484$ ), также как и для аллельного варианта C (в основной группе — 82,64%, в группе контроля — 67,42%) —  $OR = 2.3$ ,  $95\%CI = 1.308 > 2.3 > 4.044$ ,  $\chi^2 = 8.586$  ( $p = 0.003387$ ), что несет собой прогностическое предрасполагающее значение.

**Выводы.** Таким образом, полиморфизм ИЛ-4 (-590) C/T rs 2243250 CC вносит вклад в предрасположенность к развитию внебольничной пневмонии у детей раннего возраста и является одним из прогностических факторов развития исследуемой патологии.

## СЛУЧАЙ СИНДРОМА КАРНЕЛИИ ДЕ ЛАНГЕ

Сурикова Юлия Валерьевна<sup>1</sup>, Дубовик Ольга Михайловна<sup>1</sup>, Ринейский Виктор Станиславович,<sup>1</sup> Загорская Татьяна Владимировна,<sup>1</sup> Лазарчик Игорь Викторович<sup>1</sup>, Ненартович Ирина Антоновна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Учреждение здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», Республика Беларусь, Минская область, Минский район, агрогородок Лесной, 40.

<sup>2</sup> Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, к. 3

irena.nienartowicz@gmail.com

**Ключевые слова:** синдром Карнелии де Ланге, клиническое питание.

**Введение.** Синдром Карнелии де Ланге — редкое генетическое заболевание (1:10000–1:30000 рождений, мальчики: девочки = 1:1). Большинство случаев являются спорадическими. Чаще, чем в популяции, имеются различные пороки внутренних органов, особенно почек (поликистоз почек, гидронефроз, подковообразная почка), уро- и нефролитиаз; желудочно-кишечного тракта (удвоение или неполный поворот кишечника, пилоростеноз, диафрагмальные грыжи, трахеоэзофагеальные фистулы, стеноз пищевода, подвижная слепая кишка, общая брыжейка тонкой и толстой кишок); гипоплазия наружных половых органов (чаще у мальчиков), крипторхизм (одно- или двусторонний), двурогая матка, паховые грыжи; у 30–50% пациентов — пороки сердца (клапанный стеноз легочной артерии и аорты, септальные дефекты) [1].

**Цель исследования.** представить описание клинического случая синдрома Карнелии де Ланге.

**Материалы и методы.** ведение пациента с синдромом Карнелии де Ланге, анализ медицинской документации.

**Результаты.** Недоношенный мальчик от 2й беременности, протекавшей на фоне острой респираторной инфекции, угрозы прерывания, 2х родов в сроке гестации 34–35 недель путем операции кесарево сечение, осложнившихся абсолютно короткой пуповиной. Оценка по шкале Апгар 8/8 баллов. Масса при рождении 1710г, длина 43см, окружность головы 30см, груди 29см. Фенотипически: врожденная контрактура 5 пальца левой кисти, врожденная аномалия развития ногтевой фаланги 5 пальца левой кисти, короткая уздечка языка, высокое небо, папиллома твердого нёба справа, левосторонний крипторхизм, головчатая гипоспадия, гипотония, густые, четко очерченные сросшиеся брови, гипертрихоз спины и поясницы, низкий рост волос на лбу и шее, низко расположенные ушные раковины, цианоз носогубной области, слабый высокий голос. Ребенок перенес внутриутробную инфекцию неуточненную (врожденная пневмония, гипербилирубинемия, инфекция мочевыводящих путей). Получает лечение по поводу бронхолегочной дисплазии, новая форма, средней тяжести. Выявлена периферическая дистрофия сетчатки глаз, функционирующее овальное окно. При медико-генетическом консультировании подтвержден синдром Карнелии де Ланге.

Наблюдался педиатром, неврологом. Находился на грудном вскармливании, непродолжительное время получал смесь Пре-. К возрасту 18 месяцев, когда планоно поступил в неврологическое отделение, ребенок получал все группы продуктов по возрасту. Пищевой аллергии и непереносимости не было. Мать была крайне обеспокоена малыши массой и ростом тела ребенка (по сравнению со сверстниками), поэтому ввела в его питание изокалорическую полужелементную смесь (300 мл ежедневно) и отметила прибавку массы тела (за 1 месяц до настоящей госпитализации).

При поступлении масса тела 8,1 кг, длина тела 77 см, окружность головы 44 см, окружность груди 45 см. Для всех пациентов с синдромом Карнелии де Ланге характерно низкое физическое развитие, разработаны специальные шкалы (<https://www.cdlsusa.org/resources/>) — окружность головы 50–95 перцентиль, масса тела выше 95 перцентиля, длина тела выше 95 перцентиля, т.е. физическое развитие высокое гармоничное (для синдрома).

При госпитализации в биохимическом анализе крови: общий белок 66 г/л, мочевины 10,09 ммоль/л, креатинин 36,5 мкмоль/л, альбумин 40 г/л, ферритин 51,2 нг/мл, трансферрин 3,8 г/л.

Таким образом, ребенок не нуждался в дотации клинического питания. Рекомендовано питание из расчета 102 ккал/кг/сутки и 1,2 г/кг/сутки белка, 100–150 мл/кг/сутки жидкости. После отмены смеси и обеспечения должным количеством жидкости — через 3 дня мочевины 7,83 ммоль/л, креатинин 24,2 мкмоль/л.

**Заключение.** Данный случай подчеркивает актуальность партнерской модели взаимодействия врача и законных представителей пациента для улучшения комплаентности, большего вовлечения родителей. Нутритивная поддержка, как и медикаментозное лечение, назначается по показаниям. «Много» — это не синоним «хорошо», а питание может не только помогать, но и усугублять клиническую картину заболевания. Дети с наследственными синдромами, которые фенотипически характеризуются низким физическим развитием, требуют индивидуального подхода при обеспечении нутритивной поддержки, ее следует корректировать совместно с врачом-диетологом.

**Литература:**

1. Сукало, А.В. Синдром Корнелии де Ланге/ А. В. Сукало, Л. Б. Жидко, В. С. Жогальская// Военная медицина. — 2016. — № 2. — С. 116 — 120.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИССЕМНИРОВАННОЙ ИНФАНТИЛЬНОЙ ГЕАНГИОМЫ

Сурикова Юлия Валерьевна<sup>1</sup>, Дубовик Ольга Михайловна<sup>1</sup>, Лазарчик Игорь Викторович<sup>1</sup>,  
Зайцев Дмитрий Владимирович<sup>1</sup>, Ненартович Ирина Антоновна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Учреждение здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», Республика Беларусь, Минская область, Минский район, агрогородок Лесной, 40.

<sup>2</sup> Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, к. 3

irena.nienartowicz@gmail.com

**Ключевые слова:** гемангиоматоз, инфантильная гемангиома

**Введение.** Инфантильная гемангиома (ИГ) — это реактивное опухолеподобное образование кровеносных сосудов с тенденцией к самопроизвольной инволюции. Частота встречаемости 1:100–120 новорожденных. Риск представляют осложнения: изъязвления, некрозы, костные деформации от давления, дыхательная недостаточность. Средний возраст их появления 2 недели, глубоких подкожных — 2–3 месяца [1].

**Цель исследования.** представить описание клинического случая диссеминированной ИГ.

**Материалы и методы.** ведение пациента с диссеминированной ИГ, анализ медицинской документации.

**Результаты.** Девочка П., 1,5 месяца, поступила в клинику с жалобами на одышку, кашель. В возрасте 5 недель П. заболела остро, когда появился ринит, через 5 дней — дистанционные хрипы, шумное дыхание, на 9й день госпитализирована. На фоне этого заболевания было 2 приступа в виде внезапного поворота головы вправо с тоническим напряжением мышц конечностей в течение 5 минут (купировались самостоятельно).

Анамнез жизни: Доношенная девочка от 8-й беременности, протекавшей без особенностей у женщины с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (2 беременности замершие, в том числе 7я, которая прервалась на фоне переносимой женщиной COVID-19, через 2 недели после выздоровления наступила 8-я беременность), 6-х срочных стремительных родов в сроке гестации 40–41 неделя per vias naturales. При рождении масса 3230 г, длина тела 52 см. Оценка по Апгар 8/8 баллов. В родильном зале выявлена гемангиома правой подчелюстной области, боковой поверхности шеи справа. Ребенок был на грудном вскармливании. Со слов мамы ИГ в размерах и структуре не менялась.

Настоящее заболевание: ОРИ: назофарингит, ларинготрахеит, стеноз гортани 1й степени, обструктивный бронхит, дыхательная недостаточность 2й степени. Риновирусная инфекция (ПЦР). На фоне терапии (ингаляции адреналина, будесонида, фенотерол/ипратропия бромид, инфузия дексаметазона, эуфиллина, азитромицин) в течение 5 дней сохранялась дыхательная недостаточность, одышка смешанного характера, кислородозависимость (сатурация до 91%).

На рентгенограмме органов грудной клетки — гиповентиляция в верхних отделах правого легкого, субсегментарный ателектаз, интерстициальные изменения. Для уточнения причин некупируемой обструкции дыхательных путей выполнена КТ шеи, грудной полости, КТ-ангиография: массивная сосудистая мальформация затылочной области, шеи, верхней трети грудной клетки с распространением в глубокие пространства шеи, средостение. На МРТ выявлено распространенное многоузловое образование в клетчаточном пространстве шеи справа, верхнем средостении, с признаками инвазии стенки гортани, подкожно-жировой клетчатки верхних отделов грудной клетки справа, подкожно в затылочной области, образование в правой доле печени.

УЗИ органов брюшной полости: очаговое образование правой доли печени, деформация желчного пузыря. ЭФГДС: эндоскопическая норма. Выполнена панч-биопсия новообразования кожи правой надлопаточной области + иммуногистохимическое исследование: ИГ.

УЗИ головного мозга: субэпендимальная киста справа. ЭЭГ: локальной и пароксизмальной патологической активности не выявлено. Консультирована офтальмологом, ЛОР-врачом, детским хирургом, челюстно-лицевым хирургом, неврологом, генетиком.

Для лечения диссеминированной ИГ правой подчелюстной области, боковой поверхности шеи справа, с инвазией гортани, подкожно-жировой клетчатки верхнего средостения, подкожно в затылочной области, правого плеча, грудной клетки справа, правой доли печени был выбран пропранолол под контролем ЭКГ. ЭКГ и Холтер-ЭКГ на протяжении 16 дней терапии — без патологии. Купированы ларинготрахеит и обструктивный бронхит.

Ребенок выписан на амбулаторный этап с рекомендациями продолжить пропранолол 3 мг/кг/сут в 2–3 приема длительно, под контролем ЭКГ 1 раз в неделю. В плане — консультация невролога, офтальмолога, кардиолога, челюстно-лицевого хирурга, ЛОР, через 1 месяц; УЗИ области ИГ, головного мозга, органов брюшной полости через 1 месяц, сердца через 3 месяца; МРТ головного мозга, шеи и верхнего средостения через 3 месяца; консультация генетика в возрасте 1 год.

**Заключение.** Данный случай подчеркивает разнообразие дебюта висцеральных ИГ. Описаны фазы развития ИГ: 1) быстрый рост в первые 3–4 месяца; 2) рост замедляется в следующие 5–8 месяцев; 3) покоя (нет роста) в возрасте 11–13 месяцев; 4) ранней инволюции — с возраста 14–16 месяцев до 2–5 лет; 5) поздней инволюции (до 6–10 лет) [1]. В данном случае ОРИ возникло в 1 месяц, в фазу быстрого роста ИГ, что усугубило клиническую картину. Так была выявлена ИГ печени. Гемангиомы печени в большинстве случаев бессимптомны, первые их проявления связаны с разрывом, что сопряжено с жизнеугрожающим профузным внутрибрюшным кровотечением [2].

#### **Литература:**

1. Шептий О.В., Круглова Л.С. Младенческая гемангиома: классификация, клиническая картина и методы коррекции/ О.В. Шептий, Н.Н.Иоскевич. — Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2016. — № 3. — С.178 — 183.
2. Иоскевич Н.Н. Редкий случай хирургического лечения гигантской гемангиомы печени/ Н.Н.Иоскевич. — Новости хирургии. — 2018. — № 2. — С. 243 — 247.

## КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ЗАТЯЖНОГО ТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Таджиханова Доно Пулатовна, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Шамсиева Лайло Алишеровна

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

E-mail: [tadjihanovadono@mail.ru](mailto:tadjihanovadono@mail.ru)

**Ключевые слова:** дети; внебольничная пневмония затяжного течения; диагностика.

**Введение.** В последние годы изменилось клиническое течение болезни, нарастает количество случаев затяжного течения пневмонии. На практике, особенно в амбулаторных условиях, серьезными проблемами являются ранняя диагностика и рациональная терапия пневмонии у детей. Наиболее распространенными возбудителями внебольничной пневмонии являются *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и другие микроорганизмы, в том числе вирусы и грибы. Актуальность таких возбудителей, как *S. aureus*, *S. pyogenes*, *K. pneumoniae* и *E. coli*, которые вызывают тяжелые, в том числе и деструктивные пневмонии, и летальность, остается высокой. Сложность лабораторной диагностики обусловлена, с одной стороны особенностями этиологии заболевания, с другой стороны — отсутствием единых подходов при идентификации возбудителей.

**Цель исследования.** Изучить особенности клинического течения внебольничной пневмонии затяжного течения у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Обследовано 165 детей с внебольничной пневмонией (ВП) затяжного течения в возрасте от одного года до 15 лет наблюдавшиеся и получавшие лечение в отделении пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, с учетом жалоб, анамнестических данных, результатов общеклинических, функциональных и лабораторных обследований. Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишеру — Стьюденту.

**Результаты.** Общее состояние больных на день поступления было расценено как очень тяжелое — у 14,5%, тяжелое — у 60,6% и среднее — у 24,8% детей. При поступлении в стационар, основными жалобами родителей больных детей были кашель 100%, одышка — у 73,9%, повышение температуры тела — у 63,6% детей, снижение аппетита — у 95,8%, вялость — у 97,0%, бледность — у 95,8%, нарушение сна — у 86,7%, насморк — у 43,6%. Основным проявлением ВП затяжного течения был кашель, в основном влажный у 65,5% больных, у 34,5% — сухой. Одышка смешанного характера с участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры была у 73,9% больных. Перкуторные изменения в легких у 63,6% имели локальный характер в виде укорочения легочного звука. При аускультации жесткое дыхание определялось в 85,5% случаях. Влажные хрипы прослушивались у 84,2% больных. Сухие хрипы прослушивались у 63,6% больных. В ходе исследования у больных ВП затяжного течения содержание СРБ в сыворотке крови было повышено. Уровень СРБ в сыворотке крови у детей с ВП в начальном периоде болезни был существенно выше в 6,7 раз, у детей ВП затяжного течения в 12,2 раза по сравнению с контрольной группой. Уровень СРБ в сыворотке крови у детей с ВП затяжного течения 1,8 раз выше по сравнению с ВП. Более значимые изменения содержания СРБ в крови при ВП у детей также было выявлено старшей возрастной группы, тогда как у детей раннего возраста в остром периоде заболевания они были менее выраженными ( $P < 0,05$ ). По результатам бактериологического исследования у больных с ВП затяжного течения в 41,8% случаев установлен штамм *Streptococcus pneumoniae*, в 29,1% — к *Staphylococcus aureus*, в 10,3% — к *Klebsiella pneumoniae* и у 18,8% — к *H. influenzae*.

**Выводы.** Таким образом, у детей с внебольничной пневмонией затяжного течения в этиологической структуре диагностически значимыми являются штаммы *Streptococcus*

pneumonia и Staphylococcus aureus. Оценка биомаркёров воспаления С-реактивного белка является информативным показателем в диагностике внебольничной пневмонии затяжного течения у детей, их повышение подтверждают бактериальную природу патологического процесса, что можно использовать при выборе дифференцированной терапии.

## ОСЛОЖНЕНИЯ РАЗОБЩЕНИЯ МОЧЕКИШЕЧНЫХ СОУСТИЙ, КАК ПРИЧИНА НАРУШЕНИЙ УРОДИНАМИКИ И ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С АНОРЕКТАЛЬНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ

Тарасова Дарья Сергеевна<sup>1,3</sup>, Морозов Дмитрий Анатольевич<sup>1,2</sup>, Морозова Ольга Леонидовна<sup>1</sup>, Айрян Эдуард Каренович<sup>1,3</sup>, Бокова Елизавета Олеговна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) 119991, Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр. 2.

<sup>2</sup> Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю. Е. Вельтищева» 125412, г.Москва, ул.Талдомская, д.2

<sup>3</sup> Детская городская клиническая больница №9 имени Г.Н. Сперанского». 123317, г. Москва, Шмитовский проезд, 29

dtarasowa@yandex.ru

**Ключевые слова:** аноректальные мальформации; хроническая инфекция мочевыводящих путей; персистирующая клоака; дети

**Введение.** осложнения мобилизации прямой кишки, ректопластик, разобщения ректоуретральных и ректопузырных свищей, персистирующих клоак могут являться причиной стойких нарушений уродинамики и/или создавать предпосылки к развитию и персистенции инфекции мочевыводящих путей у пациентов с аноректальными мальформациями.

**Цель исследования.** анализ структуры осложнений, возникающих после разобщения мочекишечных соустьев у пациентов с аноректальными мальформациями (АРМ).

**Материалы и методы.** исследование проведено на основании ретроспективного анализа результатов хирургического лечения 72 пациентов с АРМ. Все пациенты находились на стационарном лечении и диспансерном наблюдении в период с 2016 по 2021 гг. на клинических базах кафедры детской хирургии и урологии-андрологии им. Л.П. Александрова Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета).

В исследование включены пациенты с мочекишечными соустьями — персистирующей клоаккой (21/29,1%), уретральными (43/59,7%) и везикальными (8/11,1%) свищами в возрасте от 1 мес. до 17 лет. Анализировали форму АРМ, вид хирургического лечения, структуру осложнений.

Всем пациентам с персистирующей клоаккой на момент исследования был выполнен радикальный этап лечения. Основным критерий при определении хирургической тактики — длина общего канала клоаки: при длине до 3 см, была выполнена заднесагиттальная аноректовагиноуретропластика (ЗСАРП) по А.Рена (n = 16), при длине канала более 3 см — брюшно-промежностная аноректопластика (n = 5).

Из 43 пациентов с уретральным свищом, у 37 на момент исследования была выполнена радикальная коррекция порока: ЗСАРП по А.Рена 22, брюшно-промежностная аноректопластика — 10, лапароскопически-ассистированная аноректопластика -3, промежностная аноректопластика — 2. При АРМ с везикальным свищом радикально оперированы — 7, всем выполнена брюшно-промежностная аноректопластика.

**Результаты.** при персистирующей клоаке сохранившийся урогенитальный синус после операции был установлен у 6 девочек, у всех длина общего канала превышала 3 см.

Сохранившийся урогенитальный синус во всех случаях осложнился развитием урино/пио/гематокльпос и инфравезикальной обструкцией, что потребовало катетеризации мочевого пузыря и выполнения повторных реконструктивных операций: операция ASTRA (anterior sagittal

transanorectal approach) — 2, тотальной урогенитальной мобилизации — 1, разделения урогенитального синуса — 3. Послеоперационная дистопия уретры (длинная извитая уретра), обуславливающая инфравезикальную обструкцию и трудности при периодической катетеризации мочевого пузыря, была выявлена у одной пациентки (выполнена уретропластика в возрасте 8 лет); посттравматический уретро-вагинальный свищ диагностирован у двух девочек (выполнена интроитопластика), травма мочевого пузыря с развитием флегмоны таза у одного пациента потребовала ревизии и ушивания дефекта мочевого пузыря. Таким образом, разные «урологические проблемы», осложнения, выявили у 11 пациенток, что составило 52.3%

Анализ структуры осложнений у пациентов с уретральным свищом: дивертикул задней уретры (остаточная кишечная культя) установлен в трех наблюдениях (двое оперированы посредством ЗСАРП по A.Pena, один — лапароскопически-ассистированно). Рецидив уретрального свища был отмечен у двух мальчиков, оба первично оперированы промежностным доступом, в первом случае после операции отмечались рецидивы пиелонефрита, выделение газов и кала через уретру, в 9 лет выполнена ЗСАРП по A.Pena. У второго мальчика в возрасте 3 лет родители обратили внимание на выделение мочи из ануса, выполнена цистуретрография, после введения 80 мл рентгеноконтрастного вещества законтрастирован мочевой пузырь, деформированная уретра и узкий извитой свищевой ход до 1,5 см, заканчивающийся в нижней трети прямой кишки. Выполнено разобщение свища, однако через 6 мес. выделение мочи через анус возобновилось, принято решение о консервативном ведении, установлен уретральный катетер на 1 мес., при контрольном обследовании через 6 мес., данных за функционирование свища нет. Ятрогенное повреждение задней уретры отметили у одного мальчика. Осложнения при АРМ с уретральным свищом выявлены у 6/5,6% пациентов. При АРМ с везикальным свищом — осложнений не зарегистрировано.

**Выводы.** в общей сложности различные «урологические проблемы» и осложнения после разобщения мочекишечных соустьев выявлены практически у каждого третьего пациента — 16/29%. Формирование различных осложнений у пациентов с АРМ, в итоге влияющих на уродинамику и значимых в генезе и персистенции хронического воспаления в мочевых путях, является важной проблемой, определяя технические задачи в ходе открытых и лапароскопических вмешательств.

## КРИТЕРИИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

*Тиллабаева Акида Ариповна, Искандарова Шахноза Тулкиновна*

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, г. Ташкент, Юнус-Абадский район, ул. Богишамол, 223

E-mail: tillabayeva81@bk.ru

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия; частота встречаемости; факторы риска; подростки.

Цель исследования — оценить заболеваемость и факторы риска формирования артериальной гипертензии (АГ), а также провести оценку выявления АГ в амбулаторных условиях с целью разработки алгоритма раннего выявления и профилактики АГ у детей подросткового возраста.

**Материалы и методы.** На основании данных медицинских осмотров среди детского населения г. Ташкента и Ташкентской области за 2017–2021 гг. был проведён анализ заболеваемости АГ, изучена её динамика, структура и распространённость. В 326 анкетах детей аналитическим и статистическим способом были изучены характер и распространённость факторов риска АГ. Также у 62 амбулаторных карт была проведена комплексная оценка здоровья и факторов риска, проведена оценка качества раннего выявления АГ у подростков в условиях детской поликлиники, методом моделирования был разработан алгоритм раннего выявления АГ.

**Результаты и обсуждение.** Нами был проведен анализ данных официальной статистической отчетности за период 2017-2021 гг. и выявлен рост первичной заболеваемости детей и подростков болезнями, сопровождающимся повышенным кровяным давлением, как в Узбекистане, так и в Ташкентской области и г. Ташкенте. В г. Ташкенте прирост показателя за 5 лет составил более 100%, среднегодовой прирост — 27,6%. В результате анализа также выявлен стабильный рост заболеваемости АГ, как среди девочек, так и среди мальчиков. При этом преобладающей в структуре заболеваемости является группа подростков 15-17 лет. Выявлено, что преобладающей является АГ (69,2%), наибольший удельный вес приходится на возрастную группу 15-17 лет (67,3%) и юношей данной возрастной группы (87,3%). Анамнестическое исследование показало наличие семейной предрасположенности к АГ. Наследственность по ССЗ (АГ, ИБС) была отягощена в 28,6% (по линиям обоих родителей — в 42,3%, по материнской линии — в 37,5%, по отцовской линии — в 8,9% случаев). При этом важно отметить, что данная патология проявилась у родителей в раннем возрасте в 8,1% случаев. Масса детей при рождении составляла  $3459,8 \pm 75,5$  г, длина тела —  $52,6 \pm 0,59$  см. Достаточно часто (21,0%) встречались новорожденные, имеющие вес при рождении более 4000 гр. (крупный плод), при этом в результате анализа амбулаторных карт выявлено, что по достижении подросткового возраста избыточный вес был у 89% из данной группы детей (ожирение I степени — 45%, II степени — 23%, III степени — 23%). Подростки имели следующие особенности роста и развития: рост  $169,5 \pm 2,4$  см, вес —  $78,9 \pm 2,8$  г. При этом избыточный вес имели 61,3%, в среднем ИМТ составлял  $27,2 \pm 0,8$ . Основываясь на полученных данных нами была создана школа здоровья для детей с АГ и их родителей. Были проведены занятия с разбором основных тем, что позволило повысить образовательный уровень пациентов, способствуя их осознанному участию в лечебно-профилактических мероприятиях. С целью повышения уровня знаний о здоровье в целом и профилактике факторов риска, с нашей стороны был разработан алгоритм раннего выявления АГ у детей, в котором представлены этапы начиная от диспансеризации в общеобразовательной школе и заканчивая организацией самой школы здоровья по АГ.

**Выводы.** Исследование показало, что преобладающей в общей заболеваемости детей и подростков среди болезней с повышенным кровяным давлением является АГ (69,2%), наибольший удельный вес приходится на возрастную группу 15–17 лет (76,3%), и преобладающим фактором формирования АГ у подростков является наличие избыточного веса (59,7%). Была установлена недостаточная информированность подростков об АГ (31,1%), ее возмож-

ных осложнениях (12,5%) и профилактике (13,5%). При изучении информированности взрослого населения по данной проблеме выявлено, что владеют информацией о ее возможных осложнениях и последствиях только половина опрошенных (45,8%), о профилактике — каждый третий (37,5%). На основании полученных нами данных был создан алгоритм раннего выявления АГ у детей, который включил в себя опыт ведения школы здоровья для подростков с данным заболеванием и для школьников-подростков с целью повышения уровня знаний о здоровье в целом и профилактике факторов риска.

## МАРФАНОИДНАЯ ВНЕШНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА ОСТЕОПЕНИИ

*Тимофеев Евгений Владимирович, Белоусова Татьяна Игоревна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: darrieux@mail.ru

**Ключевые слова:** наследственные нарушения (дисплазии) соединительной ткани; остеопения; минеральная плотность костной ткани; марфаноидная внешность.

**Введение.** Известно, что в число факторов, играющих важную роль в патогенезе остеопороза и связанных с ним переломов, входит формирование низкого пика костной массы в молодом возрасте. Главными детерминантами пика костной массы являются генетические и средовые факторы. При некоторых наследственных нарушениях соединительной ткани, в первую очередь синдроме Марфана, выявляются существенные изменения метаболизма костной ткани, приводящие к обеднению костной ткани солями кальция и формированию остеопении. Это связывают с активацией трансформирующего фактора роста- $\beta$  (TGF- $\beta$ ), регулирующего работу остеобластов. Для ряда диспластических фенотипов также характерны высокие концентрации TGF- $\beta$ . Особенности минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у лиц молодого возраста с марфаноидной внешностью (МВ) ранее не изучались.

**Цель исследования.** Изучить характеристики костной ткани у молодых мужчин с марфаноидной внешностью.

**Материалы и методы.** В исследование включено 37 лиц мужского пола в возрасте от 18 до 25 лет (средний возраст  $20,4 \pm 1,5$  лет) из числа обследованных в ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (Санкт-Петербург) с недостаточностью питания (средний ИМТ  $16,4 \pm 1,1$  кг/м<sup>2</sup>). Всем обследуемым были проведены антропометрическое и фенотипическое обследования, лабораторное исследование с целью определения маркеров костеобразования (щелочная фосфатаза, остеокальцин,  $\beta$ -CrossLaps), а также рентгеновская остеоденситометрия поясничного отдела позвоночника (L1-L4). В основную группу вошло 17 человек, удовлетворяющие критерия МВ, в контрольную — 20 юношей с единичными костными признаками дизэмбриогенеза.

**Результаты.** Проведенный корреляционный анализ выявил наличие достоверных обратных связей между значениями МПКТ и отдельными костными признаками — арахнодактилией ( $r = -0,43$ ), долихостеномелией ( $r = -0,34$ ) и арковидным небом ( $r = -0,28$ ),  $p < 0,05$ . В то же время, выявить достоверных связей между такими костными признаками как сколиоз, плоскостопие и лицевые дизморфии с показателями МПКТ не удалось. Средние значения МПКТ у юношей основной группы оказались существенно ниже по сравнению с контролем ( $-1,23 \pm 0,73$  STD vs  $0,34 \pm 0,80$  STD,  $p = 0,00001$ ). При этом важно подчеркнуть, что группы не различались по значениям индекса массы тела — в группе МВ составил  $16,9 \pm 1,5$  кг/м<sup>2</sup>, в контрольной группе  $17,4 \pm 1,8$  кг/м<sup>2</sup>,  $p > 0,05$ . Снижение МПКТ менее — 1,5 STD встречается у 35% пациентов с МВ и не выявляется вовсе в группе контроля ( $p = 0,02$ ). Значительное снижение МПКТ менее — 2,0 STD выявлено у трех юношей с МВ (18%), что не встречалось в контрольной, различия недостоверны. При анализе лабораторных показателей среди юношей с МВ были выявлены существенные сдвиги концентрации основных лабораторных маркеров метаболизма костной ткани. Так, у лиц с МВ оказался существенно выше уровень остеокальцина ( $11,2 \pm 7,6$  нг/мл vs  $6,7 \pm 1,3$  нг/мл,  $p = 0,01$ ) и щелочной фосфатазы ( $107,1 \pm 51,9$  ед/л vs  $79,0 \pm 18,6$  ед/л,  $p = 0,03$ ). При этом превышение пороговых значений названных показателей выявлялось только у пациентов с МВ (17% и 29% соответственно) и не встречалось вовсе в контрольной группе ( $p \leq 0,05$ ). Это свидетельствует об активации процессов костеобразования у юношей с МВ. Обращают на себя внимание более низкие значения концентрации паратиреоидного гормона у юношей с МВ ( $40,1 \pm 15,8$  пг/мл vs  $49,2 \pm 13,7$  пг/мл,  $p = 0,04$ ). При этом ни у одного обследованного нами пациента уровень паратиреоидного гормона не выходил за пределы

возрастной нормы. Таким образом, можно предполагать наличие предпосылок для нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Наиболее изученным лабораторным маркером остеорезорбции является  $\beta$ -CrossLaps — продукт деградации коллагена I типа. Сывороточная концентрация  $\beta$ -CrossLaps в группе МВ и контроле достоверно не различалась ( $0,84 \pm 0,38$  нг/мл vs  $0,76 \pm 0,45$  нг/мл,  $p=0,55$ ). В то же время превышение пороговых значений этого показателя ( $>0,584$  нг/мл) определяется у 84% юношей основной группы и лишь у 35% контрольной группы ( $p=0,002$ ).

#### **Выводы.**

1. Специфичные костные признаки дизэмбриогенеза, вошедшие в алгоритм выявления МВ, ассоциированы со снижением МПКТ. У юношей с МВ выявляются значительно более низкие значения МПКТ, а у трети таких пациентов регистрируется значительная остеопения.

2. Для молодых мужчин с марфаноидной внешностью характерно повышение активности сывороточных маркеров костеобразования (щелочной фосфатазы, остеокальцина) и деградации костной ткани ( $\beta$ -CrossLaps) на фоне снижения уровня паратгормона, что, по-видимому, и обуславливает дефицит костной ткани у таких пациентов.

#### **Литература:**

1. Забежинский М.М., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К., Васильева А.В. Системный остеопороз и патология костной ткани пародонта: патогенетические связи, статистические корреляции, значение для клинической практики. Российские биомедицинские исследования. 2021;6(3):27-35.
2. Корнилов Н.В., Михайлов С.А., Малинин В.Л. Определение минеральной плотности костной ткани подростков и юношей СПб с целью ранней профилактики остеопороза. Травматология и ортопедия России. 2004;1:36–43
3. Малинин В.Л. Эпидемиологические аспекты остеопении у подростков и юношей Санкт-Петербурга. Травматология и ортопедия России. 2006;2:192.
4. Тимофеев Е.В. Распространенность диспластических синдромов и фенотипов и их взаимосвязь с особенностями сердечного ритма у лиц молодого возраста. Дисс... уч.ст. канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2011, 169 с.
5. Тимофеев Е.В., Белоусова Т.И., Вютрих Е.В., Земцовский Э.В., Ольховик А.Ю. Минеральная плотность костной ткани и лабораторные маркеры костного метаболизма у молодых мужчин с марфаноидной внешностью. Педиатр. 2017;8(6):42–49.
6. Тимофеев Е.В., Малев Э.Г., Лунева Е.Б., Земцовский Э.В. Активность трансформирующего фактора роста- $\beta$  у лиц молодого возраста с марфаноидной внешностью. Педиатр. 2019;10(1):49–56.
7. Тимофеев Е.В., Малев Э.Г., Земцовский Э.В. Систолическая дисфункция ЛЖ у лиц молодого возраста с марфаноидной внешностью. Кардиология. 2018;58(S4):29–36.
8. Giampietro P.F. Assessment of bone mineral density in adults and children with Marfan syndrome. Osteoporos Int. 2003.14:559–63.
9. Gray J.R., Bridges A.B., Mole P.A., Pringle T., Boxer M., Paterson C.R. Osteoporosis and the Marfan syndrome. Postgrad Med J. 1993.69:373–375.
10. Mohammad K.S. Chen C.G., Balooch G. et al. Pharmacologic Inhibition of the TGF- $\beta$  Type I Receptor Kinase Has Anabolic and Anti-Catabolic Effects on Bone. PLoS ONE. 2009;4(4):e5275.

## ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОДЫХ МУЖЧИН, ПЕРЕНЕСШИХ СПОНТАННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ПНЕВМОТОРАКС

*Тимофеев Евгений Владимирович, Вютрих Елена Валентиновна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: darrieux@mail.ru

**Ключевые слова:** наследственные нарушения (дисплазии) соединительной ткани; спонтанный пневмоторакс; внешние признаки дизэмбриогенеза; синдром Марфана.

**Введение.** Спонтанным пневмотораксом (СП) называют разрыв бронха или участка легкого, не связанный с механическим повреждением легких или грудной клетки. Принято выделять первичный и вторичный СП. К вторичным относят случаи СП, возникающие на фоне какого-либо заболевания дыхательной системы, лидирующим из которых является буллезная форма эмфиземы. Кроме этого, к вторичному СП может привести туберкулез и абсцесс легких. Спонтанный первичный пневмоторакс развивается без видимых причин. В то же время известна связь первичного СП с наследственными нарушениями соединительной ткани, в первую очередь — синдромами Марфана, Элерса-Данлоса. СП является одним из наиболее специфичных признаков синдрома Марфана, которому присваивается 2 балла по шкале системного вовлечения соединительной ткани. Патогенез развития СП при синдроме Марфана остается до конца неизученным. Полагают, что определенный вклад в развитие СП имеет активация трансформирующего фактора роста- $\beta$  (TGF- $\beta$ ), свойственная всем фибриллинпатиям — синдрому Марфана, первичному пролапсу митрального клапана и такому диспластическому фенотипу как марфаноидная внешность. Связь СП с признаками дизэмбриогенеза, участвующими в алгоритме диагностики различных диспластических фенотипов ранее не изучалась.

**Цель исследования.** Оценить распространенность внешних признаков дизэмбриогенеза и диспластических фенотипов у молодых мужчин, перенесших спонтанный пневмоторакс.

**Материалы и методы.** Для оценки возможных связей СП с внешними признаками дизэмбриогенеза была обследована группа молодых мужчин в возрасте от 19 до 28 лет с СП (от одного до пяти эпизодов) в анамнезе (26 человек). У всех обследованных диагноз СП был подтвержден при проведении компьютерной томографии органов грудной клетки. Группу контроля составили практически здоровые юноши из числа студентов Санкт-Петербургского Педиатрического университета (330 человек) в возрасте от 19 до 24 лет. Всем пациентам проведено фенотипическое и антропометрическое обследования с целью выявления внешних признаков дизэмбриогенеза и диагностики марфаноидной внешности. Диагностика марфаноидной внешности проводилась согласно рекомендациям с учетом специфичности отдельных костных признаков. Для исключения синдрома Марфана всем пациентам основной группы проводили эхокардиографическое обследование с оценкой диаметра корня и восходящей аорты и осмотр офтальмолога для исключения эктопии хрусталика (расширение аорты и эктопия хрусталика — «большие» признаки синдрома Марфана).

**Результаты.** Для молодых мужчин с СП по сравнению с практически здоровыми юношами характерно значимо более частое выявление костных признаков дизэмбриогенеза. В первую очередь это признаки, входящие в диагностические алгоритмы выявления синдрома Марфана и марфаноидной внешности — воронкообразная деформация грудной клетки (38,5% vs 18,8%,  $p=0,03$ ), симптом запястья (80,8% vs 41,2%,  $p=0,0001$ ), симптом большого пальца (65,4% vs 28,8%,  $p=0,0001$ ), плоскостопие (53,8% vs 32,7%,  $p=0,02$ ) и вальгусная деформация стопы (38,4% vs 7,0%,  $p=0,00001$ ). С равной частотой выявляются астенический тип конституции (69,2% vs 55,8%,  $p=0,18$ ), килевидная деформация грудной клетки (3,8% vs 3,6%,  $p=0,96$ ) и сколиотическая деформация позвоночника (76,9% vs 64,8%,  $p=0,21$ ), что свидетельствует о низкой специфичности этих признаков в выявлении системного дефекта соединительной тка-

ни. В то же время арковидное небо, которое было исключено из ревизованных критериев синдрома Марфана, но входящее в алгоритмы диагностики марфаноидной внешности, почти в три раза чаще выявляется у мужчин с СП (92,3% vs 39,1%,  $p=0,00001$ ). Значительно чаще у пациентов основной группы определялись кожные признаки — повышенная растяжимость кожи (73,1% vs 25,5%,  $p=0,00001$ ) и атрофические рубцы (20,0% vs 5,8%,  $p=0,008$ ). Такой высокоспецифичный для синдрома Марфана признак как атрофические кожные стрии, обнаружен у пациентов с СП даже недостоверно реже, чем в контрольной группе (8% vs 13,9%,  $p=0,36$ ). Гипермобильность суставов, оцененная по шкале Бейтона в 4 и более баллов, также характерна для мужчин, перенесших СП (42,3% vs 23,6%,  $p=0,03$ ). Корреляционный анализ показал наличие достоверных прямых связей между СП и такими костными признаками как арковидное небо ( $r=0,33$ ), арахнодактилия ( $r=0,35$ ) и долихостеномелия ( $r=0,37$ ), а также повышенной растяжимостью кожи ( $r=0,32$ ),  $p<0,05$  для всех.

Среднее число костных признаков, участвующих в выявлении марфаноидной внешности, оказалось почти на единицу выше в основной группе ( $4,3 \pm 1,2$  vs  $3,4 \pm 1,5$ ,  $p=0,004$ ). Марфаноидная внешность как диспластический фенотип выявляется в два раза чаще у мужчин с СП (30,8% vs 16,2%,  $p=0,08$ ). Системное вовлечение соединительной ткани (более 5 баллов) в пять раз чаще определяется у мужчин, перенесших СП (50,0% vs 9,9%,  $p=0,00001$ ).

#### Выводы.

1. У пациентов, перенесших первичный спонтанный пневмоторакс, существенно чаще выявляются высокоспецифичные признаки дизэмбриогенеза — симптомы арахнодактилии, деформация грудной клетки, арковидное небо, повышенная растяжимость кожи, гипермобильность суставов. Такой диспластический фенотип как марфаноидная внешность в 2 раза чаще определяется у мужчин с СП.

2. В отсутствии в молодом возрасте «больших» признаков синдрома Марфана — расширения аорты и эктопии хрусталика, при обследовании пациентов с СП необходимо тщательное фенотипическое обследование, уточнение данных семейного анамнеза и динамическое эхокардиографическое обследование для ранней диагностики аортопатии.

#### Литература:

1. Беляева И.В., Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Первичный спонтанный пневмоторакс и дисплазия соединительной ткани. Медицинский альянс. 2014;1:43–53.
2. Тимофеев Е.В., Белоусова Т.И., Вютрих Е.В., Земцовский Э.В., Ольховик А.Ю. Минеральная плотность костной ткани и лабораторные маркеры костного метаболизма у молодых мужчин с марфаноидной внешностью. Педиатр. 2017;8(6):42–49.
3. Тимофеев Е.В. Распространенность диспластических синдромов и фенотипов и их взаимосвязь с особенностями сердечного ритма у лиц молодого возраста. Дисс... ученой степени канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2011 — 169 с.
4. Тимофеев Е.В., Малев Э.Г., Земцовский Э.В. Систолическая дисфункция ЛЖ у лиц молодого возраста с марфаноидной внешностью. Кардиология. 2018;58(84):29–36.
5. Тимофеев Е.В., Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани: современное состояние проблемы. Медицина: теория и практика. 2018;3(3):34–45.
6. Михеев А. В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани: ее роль в генезе первичного спонтанного пневмоторакса. Фундаментальные исследования. 2015;1:793–797.
7. Boone P. M., Scott R. M., Marciniak S. J., Henske E. P., Raby B. A. The Genetics of Pneumothorax. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;199(11):1344–1357. doi: 10.1164/rccm.201807-1212CI.
8. El Ouali Z., Id El Haj N., Boubia S., Ridai M. Recurrent spontaneous pneumothorax revealing Marfan's syndrome. *Rev Mal Respir*. 2020;37(1):86–90. doi: 10.1016/j.rmr.2019.11.649.
9. Loeys B.L., Dietz H.C., Braverman A.C. et al. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome. *J Med Genet*. 2010;47:476–485.
10. Viveiro C., Rocha P., Carvalho C., Zarcos M.M. Spontaneous pneumothorax as manifestation of Marfan syndrome. *BMJ Case Rep*. 2013: pii: bcr2013201697. doi: 10.1136/bcr-2013-201697.
11. Wang Y.J., Negron-Rubio E., Keshavamurthy J.H., Bates W.B. Primary spontaneous pneumothorax in conjunction with Marfan syndrome. *BMJ Case Rep*. 2018:pii: bcr-2017-222354. doi: 10.1136/bcr-2017-222354

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА СРЕДИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Тимофеев Евгений Владимирович, Малев Эдуард Геннадьевич, Реева Светлана Вениаминовна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: darrieux@mail.ru

**Ключевые слова:** пролапс митрального клапана, наследственные нарушения (дисплазии) соединительной ткани, малые аномалии сердца

**Введение.** Пролабирование митрального клапана (ПМК), обусловленное генетическим дефектом соединительной ткани, может рассматриваться как самостоятельный наследственный синдром (первичный ПМК), так и выступать в качестве кардиального проявления других наследственных нарушений соединительной ткани: синдромах Марфана, Льюиса — Дитца, Элерса — Данло, несовершенном остеогенезе, синдроме Стиклера и др. С конца 1990-х годов, когда были разработаны международные согласованные диагностические критерии первичного ПМК (прогиб створок на 3 мм и более в полость левого предсердия) проведено лишь одно крупное популяционное исследование для оценки распространенности первичного ПМК (Framingham Heart Study). Согласно результатам Фремингемского исследования, лишь у 83 из обследованных (2,4%) был выявлен ПМК: у 47 (1,3%) — классический (с утолщением створок, миксоматозный пролапс), у 37 (1,1%) — неклассический (без утолщения створок, немиксоматозный ПМК). При этом в ходе Фремингемского исследования не было получено различий по полу и возрасту между группами лиц с ПМК и без него. Однако, в исследование принимали участие субъекты от 26 до 84 лет (средний возраст —  $56,7 \pm 1,5$  лет). Распространенность первичного ПМК в популяции молодых людей с учетом согласованных диагностических критериев, ранее не оценивалась.

**Цель исследования.** Оценить распространенность первичного пролапса митрального клапана среди практически здоровых лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** В ходе скринингового исследования РЕПЛИКА (Распространенность Пролапса митрального Клапана у лиц молодого возраста) было обследовано 234 практически здоровых лиц молодого возраста (средний возраст  $20,1 \pm 1,6$  лет, 32% юношей и 68% девушек), студентов 3 курса Санкт — Петербургского педиатрического медицинского университета. Всем выполнена трансторакальная эхокардиография по стандартному протоколу.

**Результаты.** ПМК выявлялся у 10 из 234 человек (4,3%), что несколько больше, но достоверно не отличается от результатов Фремингемского исследования ( $\chi^2 = 3,24$ ;  $p = 0,07$ ). Гендерное распределение в группе с ПМК (м/ж: 40/60%) также не отличалось от гендерного распределения всех обследованных (32/68%,  $p = 0,29$ ) и во Фремингемском исследовании (40/60%,  $p = 1,0$ ). Классический ПМК (с утолщением створок 5 мм и более, свидетельствующим об их миксоматозной дегенерации) выявлен у трех обследованных лиц молодого возраста (1,3%), что соответствует результатам Фремингемского исследования (1,3%,  $p = 1,0$ ). Неклассический ПМК (пролабирование 3 мм и более, без миксоматоза) встречался в обследованной нами молодой популяции достоверно чаще (7 человек, 3% случаев), чем в популяционном Фремингемском исследовании (1,1%,  $p < 0,01$ ). Из обследованных с неклассическим ПМК четверо были девушки и трое юноши, что соответствует половому распределению всей обследуемой группы ( $p = 0,54$ ) и результатам Фремингемского исследования ( $p = 0,88$ ).

### **Выводы.**

1. Распространенность первичного ПМК среди практически здоровых лиц молодого возраста составляет 4,3%. Классический ПМК, являющийся самостоятельным наследственным син-

дромом и ассоциированный с высоким риском развития осложнений, встречается у 1,3%, без различий по возрасту и полу.

2. Неклассический ПМК, без утолщения створок митрального клапана выявляется у 3% молодых людей, существенно чаще, нежели среди лиц старших возрастных групп. Пациентам с неклассическим первичным ПМК необходимо дополнительное фенотипическое обследование для исключения других наследственных синдромов.

**Литература:**

1. Малев Э.Г., Реева С.В., Тимофеев Е.В. и др. Систолическая и диастолическая функция левого желудочка при пролапсе митрального клапана. Журнал сердечная недостаточность. 2012;13(1–69):26–31. EDN: PMFBYH
2. Тимофеев Е.В., Малев Э.Г., Земцовский Э.В. Малые аномалии сердца как кардиальные проявления наследственных нарушений соединительной ткани. Педиатр. 2020;11(5):5–12. DOI: 10.17816/PED1155-12 EDN: RLCDLP
3. Тимофеев Е.В. Распространенность диспластических синдромов и фенотипов и их взаимосвязь с характеристиками сердечного ритма у лиц молодого возраста : дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2011. — 169 с. EDN: QFJYSH
4. Тимофеев Е.В., Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани: современное состояние проблемы. Медицина: теория и практика. 2018;3(3):34–45. EDN: HIFESX
5. Giudicessi J.R., Maleszewski J.J., Tester D.J., Ackerman M.J. Prevalence and potential genetic determinants of young sudden unexplained death victims with suspected arrhythmogenic mitral valve prolapse syndrome. Heart Rhythm. 2021;2(5):431–438. doi: 10.1016/j.hroo.2021.07.006.
6. Flack J.M., Kvasnicka J.H., Gardin J.M. et al. Anthropometric and physiologic correlates of mitral valve prolapse in a biethnic cohort of young adults: the CARDIA study. Am Heart J. 1999;138(3–1):486–492.
7. Freed L.A., Benjamin E.J., Levy D. et al. Mitral valve prolapse in the general population: the benign nature of echocardiographic features in the Framingham Heart Study. 2002;40: 1298–1304
8. Malev EG, Reeva SV, Timofeev EV, Zemtsovsky EV. Circulating TGF- $\beta$ 1 and progression of the mitral valve myxomatosis and leaflets billowing: a 15-year follow-up. European Medical Journal. Cardiology. 2021;9(1):37–38. EDN: QSBMIC

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

*Тимофеев Евгений Владимирович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

E-mail: darrieux@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденные, здоровые дети, электрокардиография, телемедицина

**Введение.** Регулярная регистрация электрокардиографии (ЭКГ) является обязательным компонентом профилактических медицинских осмотров детей, начиная с годовалого возраста. Однако для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы новорожденного имеет смысл снимать поверхностную ЭКГ в первые сутки жизни ребенка. Использование обычных систем для записи ЭКГ в родильных домах затруднено вследствие невозможности антисептической обработки аппаратов и термобумаги и отсутствием врача функциональной диагностики. Современные системы интернет-ЭКГ позволяют проводить съемку ЭКГ с передачей ее на сервер с мгновенным получением высококвалифицированного автоматического заключения. Это позволит сократить время принятия решения о переводе ребенка в палату интенсивной терапии или специализированный стационар. Во взрослой сети и ряде детских поликлиниках Санкт-Петербурга такие системы успешно применяются при обследовании детей всех возрастов, проведения функциональных и вегетативных проб. Неонатологические аспекты возможности интернет-ЭКГ ранее не оценивались.

**Цель исследования.** Апробация системы интернет-электрокардиографии с автоматической обработкой при обследовании новорожденных детей.

**Материалы и методы.** Проведено ЭКГ обследование 200 здоровых доношенных новорожденных детей на 1–2 сутки жизни. Использован комплекс для автоматизированной интегральной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы «Кардиометр-МТ» (АО «МИКАРД-ЛАНА», Санкт-Петербург). Автоматическое заключение разработано с учетом возраста пациентов. Все записи верифицированы врачом функциональной диагностики.

**Результаты.** Синусовый ритм зарегистрирован у 79% детей, миграция суправентрикулярного водителя — у 8%, эктопический предсердный ритм — у 1,5% новорожденных. При нормальных для данного возраста значениях ЧСС, эти разновидности сердечного ритма рассматривались как варианты нормы. Наиболее частыми формами аритмий являлись выраженная брадикардия (4,5%) и резко выраженная нерегулярность сердечного ритма (7%), реже выявлялись суправентрикулярная экстрасистолия (1% случаев) и нарушения процессов реполяризации (3,5% пациентов). Наличие возможности построения интервалокардиографии позволило верифицировать резко выраженную нерегулярность сердечного ритма как проявления дыхательной аритмии.

Последующая верификация врачом функциональной диагностики показала высокую чувствительность и специфичность автоматического заключения в выявлении нарушений сердечного ритма, оценки значений частоты сердечных сокращений, выявлении тахи- и брадикардии, экстрасистолии, нарушений процессов реполяризации.

**Выводы.** Регистрация ЭКГ покоя в первые сутки жизни ребенка позволяет выявить функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, такие как выраженные тахи- и брадикардия, нарушения процессов реполяризации, которые могут быть признаками перинатальной гипоксии, что позволяет значительно улучшить качество обследования новорожденных и своевременно принимать решения о необходимости углубленного обследования таких детей.

**Литература:**

1. Владимирский А.В. История телемедицины: стоя на плечах гигантов (1850–1979). М: Де’Либри. 2019, 410 с. EDN: ZEAIGD
2. Матус К.М. Первый отечественный портативный 12-канальный телеэлектрокардиограф с облачной обработкой и хранением ЭКГ. Медицинский алфавит. 2015;3(14):17–20. EDN: UMDVVJ.
3. Баллюзек М.Ф., Бугагин Д.В., Морозова Н.Н. Опыт унификации исследований ЭКГ покоя с использованием облачной технологии для их автоматической интерпретации и хранения в многопрофильной больнице. Медицинский алфавит. 2016;1(4):58–61. EDN: WMNLTH
4. Земцовский Э.В., Абдалиева Ч.А., Баллюзек М.Ф., Ким А.В., Морозова Н.Н. Электрокардиограмма покоя в 12-ти общепринятых отведениях. Настоящее и будущее. Российский кардиологический журнал. 2015;20(9):84–87. EDN: UGUOEP
5. Тимофеев Е.В., Земцовский Э.В. Особенности ЭКГ покоя у юношей с марфаноидной внешностью. University Therapeutic Journal. 2019;1(1):14–19. EDN: DRVVQP
6. Тимофеев Е.В., Абдалиева Ч.А., Земцовский Э.В. Интернет-ЭКГ в дифференциальной диагностике кардиалгий на догоспитальном этапе. University Therapeutic Journal. 2020;2(2):18–24 EDN: YPQNMV
7. Тимофеев Е.В., Абдалиева Ч.А., Земцовский Э.В. Опыт применения интернет-ЭКГ для оптимизации сроков госпитализации больных острым инфарктом миокарда. Педиатр. 2018;9(5):21–26. DOI: 10.17816/PED9521-26 EDN: YRAENF
8. Тимофеев Е.В. Возможности интернет-электрокардиографии в педиатрии. Juvenis Scientia. 2021;7(6):17–27. DOI 10.32415/jscientia\_2021\_7\_6\_17-27. EDN HDBEZA.
9. Хомич М.М., Юрьев В.В., Земцовский Э.В., Конобасов А.М. Самоконтроль ЭКГ с помощью ЭКГ-телеметрии в педиатрии. Детская медицина Северо-Запада. 2011;2(1):26–30. EDN: NMOQOV

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич, Леванчук Артём Викторович, Стернин Вадим Евгеньевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru.

**Ключевые слова:** дистанционные обучающие технологии; технологии электронного обучения; информационные компетенции; медицинское образование.

**Введение.** В период до пандемии считалось, что применение дистанционных обучающих технологий (ДОТ) при реализации образовательных программ для очной формы обучения по всем медицинским специальностям будет нарастать, по мере того, как профессионально-ориентированные информационные технологии приобретают все большее распространение в практической медицине и здравоохранении. При этом, создание нормативной правовой базы для Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», подписанного президентом России 30 июля 2017 г., уже в этот период являлось приоритетным и охватывало все основные направления: формирование Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), а также предполагало легализацию электронных медицинских документов и применение телемедицинских технологий [1],[2]. На практике, период пандемии, сопровождавшийся иногда полным переходом на дистанционные формы обучения, потребовал совершенно новых подходов и решений.

**Цель исследования.** Провести анализ некоторых итогов применения ДОТ в период пандемии и выявить особенности применения технологий электронного обучения в современных условиях.

**Материалы и методы.** Использованы федеральные нормативные документы, выполнен анализ опыта предшествующего периода [4], [7], в первую очередь опыта использования дистанционных образовательных технологий [3] и опыт организации самостоятельной работы студентов [5], [6]. Использован опыт применения новых методов опросного анализа [8].

**Результаты.** Проведённый анализ показал, что, если ранее ДОТ рассматривались лишь как сугубо дополнительные технологии, призванные повысить общую эффективность образовательного процесса, то в условиях, когда ДОТ стали единственными средствами для организации обучения, появились совершенно новые потребности. К ним можно отнести:

- необходимость разработки преподавателями системы заданий с указанием сроков выполнения и форм текущего и итогового контроля в дистанционном режиме;
- поиск дополнительных электронных ресурсов, уточнение условий доступа к ним студентов;
- размещение необходимых учебных, справочных и методических материалов по выполнению заданий студентами сугубо самостоятельно, а также формирование ссылок на внешние информационные ресурсы;
- освоение преподавателями и реализацию ими методик дистанционного консультирования, как задача совершенно новая.

### **Заключение.**

Полученный опыт применения ДОТ в условиях пандемии пока до конца не осмыслен. Предлагаются многие, нередко взаимно противоречивые решения.

Направления развития ДОТ для «спокойно протекающего образовательного процесса» и условий чрезвычайных, конечно будут разными.

Не приходится рассчитывать только на средства образовательных площадок типа «Moodle», создававшейся под вполне понятные потребности. Важной становится задача срочного создания отечественной образовательной платформы для медицинских учебных заведений.

#### Литература:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=158429#05992833507207169>
2. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья № 242-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=221184&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.8481858128693005#09120512782981511>
3. Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. Использование дистанционных образовательных технологий в системе непрерывного медицинского образования / Ланько С.В., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 302-303.
4. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 538–539.
5. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // в сборнике: подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
6. Тихомирова А.А., Ваулин Г.Ф., Котиков П.Е., Дохов М.А. Оценка организации самостоятельной работы студентов на кафедре медицинской информатики / А.А. Тихомирова, Г.Ф. Ваулин, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 193.
7. Котиков П.Е., Тихомирова А.А., Дохов М.А. Актуальные направления совершенствования информационного обеспечения подготовки специалистов в педиатрическом медицинском университете / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 274-275.
8. Дохов М.А., Тихомирова А.А., Котиков П.Е. Использование энтропийной меры при разработке опросного листа и анализе медико-социальных данных / М.А. Дохов, А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // В книге: Воронцовские чтения. Санкт-Петербург — 2017. Материалы X юбилейной научно-практической конференции. 2017. С. 33-34.

## ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич, Леванчук Артём Викторович, Дохов Михаил Александрович*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail:tikhomirova@bk.ru.

**Ключевые слова:** программное обеспечение; информация; медицинские информационные системы ; свободное программное обеспечение.

**Введение.** Преимущества свободного программного обеспечения (СПО) сводятся не только к его бесплатности. Неоспоримым достоинством является доступность программного кода разработчика, что предопределяет предсказуемость СПО при использовании. Другим очевидным достоинством СПО является его простая трансформируемость под конкретные задачи. Эти свойства востребованы в медицине [1]. Очевидно, есть и недостатки [3].

**Цель исследования.** Анализ возможностей реального применения свободного программного обеспечения в медицине и медицинском вузе. Определение оснований к переходу на свободное программное обеспечение (СПО).

**Материалы и методы.** В исследовании был выполнен обзор целого ряда работ и обобщение полученного практического опыта [1–8].

**Результаты.** Стоимостные преимущества свободного программного обеспечения очевидны. В современных условиях подтверждается тезис о том, что возможность инспектирования (проверки) предлагаемых решений, как преимущество СПО перед коммерческим программным обеспечением, может быть оценена только специалистами, имеющими отношение непосредственно к процессу лечения. Иными словами, — врачами [1],[3]. Все условия программных решений, как и прежде, определяет разработчик. В коммерческом ПО разработчики как правило, не дают пользователям описаний протоколов и доступа к кодам программ. Подход известен, — «вот вам наша закрытая высококлассная программа»[3].

Совсем по-другому в СПО. СПО требует открытых стандартов и открытых протоколов, открытых форматов данных. Это перспективно в медицине. В лечебных учреждениях можно создавать большие интегрированные комплексные решения [1]. В них необходимые сведения могут храниться в медицинских базах данных, в стандартных формах, а информация перемещается по известным протоколам [6]. Зная протоколы и форматы данных, можно легко настроить учет, контроль и взаимодействие данных и операторов [7], [8]. На практике данные, нередко, передаются просто по незащищенным каналам телефонной связи [8], что совершенно недопустимо. При известных параметрах взаимодействия, в компьютерных телекоммуникационных системах эта задача передачи решается безопасно и надёжно.

Одним из типовых аргументов критиков широкого использования СПО в медицине, является трудность освоения персоналом, а вузе, — студентами. Опыт обращения к СПО в медицинском ВУЗе, в ходе только самостоятельной работы студентов [4], [5], не показывает никаких особых трудностей.

Основные ожидаемые эффекты от применения СПО: снижения риска ошибок по «человеческому фактору» и сокращение времени обработки и передачи данных. При этом может быть обеспечена безопасность хранения медицинских данных [6] и защита биометрических данных при их обработке [7].

Анализ отечественного коммерческого программного обеспечения, предлагаемого соответствующими каталогами и реестрами, показывает что, решая главную задачу импортозамещения «шаг за шагом», такое ПО имеет пока фрагментарный характер по предлагаемым возможностям [2].

**Заключение.**

1. Применение свободного программного обеспечения следует рассматривать как одно из двух альтернативных решений по отношению к коммерческому.

2. Отечественное программное обеспечение (ПО), настоятельно рекомендуемое к внедрению в госорганизациях ( и образованиях) представляет собой только импортозамещение . В остальном это тоже коммерческое ПО, со всеми его эксплуатационными свойствами и особенностями.

3. Свободное программное обеспечение, в известной степени, решение новое и прогрессивное, разрешённое к использованию (не запрещенное в большинстве случаев). Вместе с тем, связанное с многими особенностями и рисками.

#### **Литература:**

1. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 538–539.
2. Каталог АРПП «Отечественный софт». [Электронный ресурс.] / <https://arppsoft.ru/>
3. Тихомирова А.А., Котиков П.Е. О перспективах перехода на свободное программное обеспечение в здравоохранении / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т 7. № 1. С. 315–316.
4. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // в сборнике: подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
5. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т 7. № 1. С. 56-57.
6. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты безопасности медицинских данных в системах их хранения/ П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Педиатр. — 2017. Т8.№51. С. М165.
7. Котиков П.Е., Тихомирова А.А. Некоторые аспекты защиты медицинских биометрических данных при их обработке / П.Е. Котиков, А.А. Тихомирова // Детская медицина Северо-Запада.- 2018. Т 7. № 1. С. 166-167.
8. Нечай А.А., Котиков П.Е. Актуальные проблемы защиты информации в современных автоматических телефонных станциях /А.А.Нечай, П.Е. Котиков // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2015. № 2. С. 62-64.

## О ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Тихомирова Александра Александровна, Котиков Павел Евгеньевич, Стернин Вадим Евгеньевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: tikhomirova@bk.ru

**Ключевые слова:** подготовка врачей; дистанционные образовательные технологии; непрерывное медицинское образование; информационное обеспечение медицины.

**Введение.** Утвержденная Минздравом России в 2017 г. «Концепция развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года» предусматривает создание динамичной системы дополнительного профессионального образования (ДПО). Она предусматривает подготовку высококвалифицированных специалистов здравоохранения путем накопления интеллектуального и профессионального потенциала специалиста в течение всей трудовой деятельности, преемственности и последовательности между уровнями и ступенями образования. Обеспечивается развитие компетенций от теоретических основ к умениям и овладению практическими навыками, а также персонификация ДПО через возможность выбора траектории профессионального развития [1].

Повышение качества подготовки медицинских специалистов в медицинском вузе тесно связано с возможностями реализации инновационных решений [2],[3],[5]. Тема развития в России системы непрерывного медицинского образования (НМО) рассматривалась в работах [6],[7],[8].

**Цель исследования.** Определить проблемные аспекты внедрения инновационных образовательных решений, основанных на дистанционных образовательных технологиях.

**Материалы и методы.** Использованы рабочие материалы кафедры медицинской информатики, сформированные.

в условиях дистанционного обучения, а также опубликованные работы сотрудников кафедры [2-4],[6-8]. В ходе исследования было проведено обобщение практического опыта преподавания, как на кафедре медицинской информатики педиатрического вуза [5],[6], так и в других учебных заведениях [4].

**Результаты.** В настоящее время имеется ряд проблем с процессом разработки и реализации программ обучения медицинских работников с высшим профессиональным образованием по системе НМО. Такие проблемы существуют как в самих образовательных организациях, так и на федеральном уровне [1]. Отметим, что важнейшим из сформировавшихся принципов НМО является активное применение дистанционных, электронных и симуляционных технологий. Анализ возможностей студентов учебных групп 1 и 2 курса по применению технологий дистанционного образования в СПбГПМУ показал, что, даже обладая необходимыми техническими средствами, не все студенты готовы к их применению в практике дистанционной работы. Принимая во внимание, что дисциплина «Медицинская информатика» осваивается студентами достаточно успешно [5],[6], ранее считалось, что проблем с использованием дистанционных образовательных технологий в своей будущей профессии у них в дальнейшем не будет. В процессе исследования было выявлено, что одним из главных недостатков подготовки является неспособность обучающихся к самостоятельному поиску профессиональной информации. Этот недостаток продемонстрирован и на экзаменах, проведенных у студентов ряда специальностей. Тем самым определяется последующая низкая готовность и мотивация специалистов к их последующему обучению в системе НМО.

**Заключение (или выводы).** Для повышения эффективности использования дистанционных образовательных технологий в рамках НМО необходимо:

Направить методическую работу преподавателей на разработку методических материалов с учётом особенностей дистанционных технологий.

Продолжить исследование проблем дистанционных образовательных технологий в непрерывном медицинском образовании и их интеграции в образовательный процесс.

#### **Литература:**

1. Резанова Н.В. Актуальные вопросы непрерывного медицинского образования: история, проблемы, задачи, перспективы. // Профилактическая медицина. — 2021; №24(3). С.111-117.
2. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Некоторые психолого-педагогические аспекты организации самостоятельной работы студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // В сборнике: Подготовка и деятельность педагога-психолога на основе требований профессионального стандарта. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Редкол. Л. А. Абрамова. — 2017. С. 57-59.
3. Ваулин Г.Ф., Тихомирова А.А., Дохов М.А., Котиков П.Е. Оценка результатов самостоятельной работы иностранных студентов младших курсов на кафедре медицинской информатики / Г.Ф. Ваулин, А.А. Тихомирова, М.А. Дохов, П.Е. Котиков // Детская медицина Северо-Запада. — 2018. Т. 7. № 1. С. 56-57.
4. Гельман В. Я., Алексеев В. И., Котиков П. Е., Ланько С. В., Тихомирова А.А., Хорошилов В. А. Проблемы преподавания информационных технологий в туристском вузе в условиях перехода к двухуровневой системе образования / В. Я. Гельман, В. И. Алексеев, П. Е. Котиков, С. В. Ланько, А.А. Тихомирова, В.А. Хорошилов // Вестник Национальной академии туризма. — 2009. № 4 (12). С.62–66.
5. Тихомирова А.А. Использование телемедицинских технологий в системе непрерывного медицинского образования // Педиатр. 2017. Т. 8. № S1. С. M324-M325.
6. Гельман В.Я., Тихомирова А.А. Проблемы кафедры информационных технологий в медицинском ВУЗе / В.Я. Гельман, А.А. Тихомирова // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 5. С. 153-165.
7. Гельман В.Я., Ланько С.В., Сердюков Ю.П. Организация последипломного обучения информационным технологиям в условиях непрерывного медицинского образования /В.Я. Гельман,С.В. Ланько, Ю.П. Сердюков // Современное образование. 2018. № 3. С. 41-50.
8. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Дохов М.А. Цифровое здравоохранение в России: современное состояние, проблемы и направления их решения / А.А. Тихомирова, П.Е. Котиков, М.А. Дохов // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № S. С. 538–539

## ВНЕДРЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНОДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА НА МЕСТАХ В ССП

*Тоирова Наргиза Нуриддиновна, Исахонова Нигора Хикматовна,*

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт, 100140, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул.Богишамол, 223

E-mail: mail@tashpmi.uz

**Ключевые слова:** дегенеративно-дистрофическими заболеваниями; позвоночника; ультразвуковым; УЗ-терапии.

**Введение.** По данным статистики ВОЗ заболевания позвоночника уже поразило около 80% всего населения земного шара. Следует отметить что, дебют патологии приходится, как правило, на возраст от 30 до 40 лет. Являясь ведущей вертебральной патологией, дегенеративно-дистрофическое поражение составляет до 90% заболеваний позвоночника. Статистика показывает, что среди причин первичной инвалидности при заболеваниях опорно-двигательной системы дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника занимают первое место (45,1%), при этом половина (47,7%) ставших инвалидами фактически полностью утрачивает всякую трудоспособность.

**Цель исследования.** Выявления наиболее эффективных и экономически выгодных методов лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника, купирование болевого синдрома и улучшение качества жизни данных больных.

**Материалы и методы.** Клинические исследования проводились на базе ОП № 7 Мирзо Улугбекский района города Ташкента. Была сформирована группа из 25 больных с установленными дегенеративно дистрофическими заболеваниями позвоночника, среди которых было 15 женщин и 10 мужчин в возрасте от 35 до 55 лет. УЗ-терапия проводилась в комплексе с физиотерапией (массажем) в течение 10 дней на фоне стандартного лечения. Контроль за пациентами осуществлялся ежедневно.

**Результаты.** Ультразвуковые волны проникают в ткани человека на глубину до 6 см. Эту способность ультразвука и используют для лечения заболеваний позвоночника. Лечение проводилось на ультразвуковом диагностическом аппарате «Sonoscape SSI-5000» с использованием ультразвукового излучателя с частотой 1 и 3 МГц. Физиотерапия была проведена как в виде местного воздействия ультразвуковых волн, так и в виде местного введения лекарственных средств, с помощью ультразвука. В процессе УЗ-терапии, уже на третий день лечения, у 22 больных значительно уменьшился болевой синдром, постепенно возвращалась временно утраченная трудоспособность.

**Выводы.** Таким образом, в результате проведенного исследования, было выявлено, что кратковременные курсы УЗ-терапии при различных дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника в 88% случаях быстро и эффективно купируют болевой синдром и возвращают пациентов к прежней трудоспособности.

## ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 В Г. ТАШКЕНТ

*Тоирова Наргиза Нуриддиновна, Кошимбетова Генжехон Калбаевна*

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт, 100140, г. Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, 223

E-mail: mail@tashpmi.uz

**Актуальность.** высокие позиции острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в структуре общей инфекционной заболеваемости обуславливают актуальность данной проблемы. На современном этапе лабораторной верификации удельный вес не гриппозных вирусных агентов: респираторно-синцитиальный вирус (hRSV), риновирус (hRV), вирус парагриппа (hPiV1–4), аденовирус (hAdV), метапневмовирус (hMPV), бокавирус (hBoV), коронавирусы (SARS-CoV-2) позволяет отследить молекулярно-генетический скрининг. В период пандемии коронавирусной инфекции значимость других респираторно-вирусных патогенов в развитии инфекций дыхательных путей не освещается в должной мере.

**Цель исследования.** острых респираторно-вирусных в период пандемии COVID-19 в г. Ташкент.

**Материалы и методы.** проведено ретроспективное исследование 12784 историй болезни пациентов с диагнозом: Острая респираторно вирусная инфекция, находившихся на лечении в ГУЗ «Клиническая инфекционная больница» в период с марта 2020 по март 2021 гг. Возрастной диапазон госпитализированных — от 6 месяцев до 87 лет. Этиология ОРВИ верифицировалась путем обнаружения РНК или ДНК вирусов в назофарингеальных мазках методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ STATISTICA 6.1.

**Результаты.** методом ПЦР ОРВИ была верифицирована у 18,4% исследуемых, в остальных случаях причина инфекции оставалась неуточненной. Положительные результаты ПЦР на вирусы парагриппа 1–4 типа зарегистрированы в 2,2% случаев, респираторно-синцитиальный вирус — 15,9%, риновирус — 47,7%, метапневмовирус — 4,9%, бокавирус — 3,2%, SARS-CoV-2 — 6,2%, вирусов гриппа А H1N1 — 7,1%, вирусов гриппа А H2N3 — 6,4%, грипп В — 2,8%, аденовирус — 3,6%.

**Вывод.** несмотря на пристальное внимание медицинского общества к COVID-19, лидирующее место в острых респираторно-вирусных инфекций по-прежнему занимают риновирусная, респираторно-синцитиальная вирусная инфекции и вирусы гриппа, так же следует обратить внимание на снижение доли гриппозной инфекции среди возбудителей ОРВИ в эпидемический период 2020- 2021 гг.

## ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРАНСФОРМАЦИИ ЭНДОМЕТРИЯ В СТИМУЛИРОВАННОМ ЦИКЛЕ ВРТ

Толибова Гулрухсор Хайбуллоевна<sup>1</sup>, Траль Татьяна Георгиевна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» 199034, г. Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д.3. Россия.

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2. Россия

E-mail: ttg.tral@yandex.ru

**Ключевые слова:** эндометрий, неэффективные циклы ВРТ, секреторная трансформация эндометрия, лечебный патоморфоз.

**Введение.** Морфологическое исследование трансформации эндометрия в стимулированном цикле ВРТ остается малоизученной проблемой в репродуктивной медицине, несмотря на широкое применение данного метода для преодоления бесплодия. Гистологическое исследование по-прежнему считается «золотым стандартом» диагностики патологических процессов эндометрия наряду с применением современных высокотехнологичных методов исследования.

**Цель исследования.** Оценка гистологического строения эндометрия у пациенток в стимулированном цикле ВРТ.

**Материалы и методы.** Проведен анализ гистологических исследований биоптатов эндометрия от пациенток с неэффективными протоколами ВРТ, проходивших обследование и лечение в ФГБНУ «НИИ АГиР им. Д.О. Отта» с 2009 по 2018 годы. Всего проанализировано 3700 результатов гистологического исследования биоптатов эндометрия, выполненных по стандартной методике с окраской гематоксилином и эозином.

**Результаты.** В стимулированном цикле ВРТ эндометрий на фоне применения гормональных препаратов характеризуется различными вариантами трансформации: преждевременная секреторная трансформация эндометрия — для данной вариации характерна более ранняя неравномерная секреторная трансформация эндометрия. На ряду с фокусами полноценной средней стадии фазы секреции с соответствующей гистологической структурой желез, стромы и спиральных артерий, присутствовали очаги предецидуальных и децидуоподобных клеток, среди которых определялись железы, характерные для поздней стадии фазы секреции. Ультрасекреторная гиперплазия (децидуализация) — является одним из вариантов избыточного ответа эндометрия на стимуляцию. Эндометрий имеет четкие черты гиперсекреции по типу формирования гравидарного эндометрия при беременности. Клетки стромы представлены незрелыми или зрелыми децидуоцитами, образующими единый эпителиальный пласт с участками отека и смешанной клеточной инфильтрацией. При этом могут определяться железы секреторного типа с разной выраженностью апокриновой секреции. Диссоциированное развитие эндометрия с железами пролиферативного и секреторного типа характеризуется несоответствием гистологического строения какой-либо фазе менструального цикла на фоне применения эстрогенов и гестагенов. При этом в ткани выявляют полиморфные изменения всех структурных элементов с нарушением дифференцировки. Так часть желез может иметь черты стадии пролиферации, а одновременно с этим другие железы демонстрируют признаки разных стадий фазы секреции. Разная степень дифференцировки наблюдается и в клетках стромы, а также в сосудистом компоненте: от капилляров синусоидального типа до слабо сформированных клубков спиральных артерий. Гиперплазия эндометрия без атипии — для этого варианта характерна повышенная пролиферативная активность желез и стромы. Железы эндометрия с ложной многорядностью, неравномерно распределены в строме, часть желез с полиморфизмом и кистозной деформацией. Сосудистый компонент представлен синусоидальными капиллярами с неравномерным застойным полнокровием, больше выраженным в поверхностных отделах. Смешанная форма гиперплазии без атипии — понятие «смешанная форма гиперплазии эндометрия» упразднено, однако с практической точки зрения выделение этого варианта важно, поскольку

при морфологическом исследовании биологических образцов определяются характерные признаки. На ряду с железами пролиферативного типа определяются железы секреторного типа со слабо выраженной и неравномерно распределенной субнуклеарной вакуолизацией. При этом стромы имеет черты фазы пролиферации. Гипопластически-диспластический эндометрий — обратная сторона гиперпластической трансформации эндометрия. В биоптатах преобладает стромальный компонент слабо пролиферативного типа с очагами фиброза, склероза сосудов и нарушением процессов ангиогенеза, эндометриальные железы в небольшом количестве индифферентного или слабо пролиферативного типа. Гипопластический эндометрий — следствие органического повреждения базального слоя, в том числе и при ХЭ. Лечебный (медикаментозный) патоморфоз характеризуется временным состоянием эндометрия в ответ на экзогенную стимуляцию. После неэффективного протокола ВРТ в течение первых циклов в эндометрии можно наблюдать асинхронное созревание желёз и стромы относительно фазы менструального цикла.

**Заключение.** Гистологическая картина эндометрия в стимулированном цикле ВРТ характеризуется полиморфными вариантами трансформации. Временной интервал обратимости выявленных изменений индивидуальны и зависят от многих экзогенных и эндогенных факторов и требуют дальнейшего изучения.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ

Топанова Людмила Владимировна

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова. 655017, г. Абакан, ул. Ленина 92.

e-mail: vgladkaya@mail.ru

**Ключевые слова:** вскармливание, заболеваемость, дети, Республика Хакасия

**Введение.** В настоящее время накоплено достаточно данных о влиянии питания грудного ребёнка на его рост, развитие и состояние здоровья [1–3]. Показано, что раннее прикладывание новорождённого ребёнка к груди матери, исключительно грудное вскармливание до 6-ти месяцев с дальнейшим продолжением кормления грудью после введения прикорма, соответствующее Национальной программе вскармливания и рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, оказывает влияние на здоровье детей в последующие годы жизни [4–8].

**Цель исследования.** проанализировать показатели заболеваемости у детей, находившихся на различных видах вскармливания на первом году жизни.

**Материалы и методы.** Проведена выкипировка данных из «Карты развития ребёнка» (форма 112) в городской поликлинике г. Абакана. В анализ включены данные о 2258 доношенных детей (1191 мальчик и 1067 девочек) в возрасте 6-ти лет на момент обследования. Сформированы группы: 1-я группа — 256 детей, получавших грудное молоко не более 3-х месяцев; 2-я группа — 1267 детей, получавшие грудное молоко в течение 6-ти месяцев; 3-я группа — 589 ребенка, получавшие грудь матери до 12-ти месяцев и 4-я группа — 146 детей с пролонгированным грудным вскармливанием (более одного года). Статистическая обработка материала выполнена методами вариационной статистики с помощью прикладных программ «Statistica v.7.0© statsoft». Различия результатов считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Показатели заболеваемости в течение первого года жизни были самыми высокими у детей, находившихся на грудном вскармливании менее 3-х месяцев — 3417,8‰. Ниже была заболеваемость у детей, получавших грудное молоко до 6-ти месяцев (2645,2‰), до одного года (2619,5‰) и более 1-го года (2007,4‰). Не болели острыми заболеваниями на первом году жизни 16,2±2,6% детей, получавших грудное молоко более 12 месяцев. Число таких детей было меньше среди респондентов, получавших грудное молоко до 1-го года (12,4±1,9%), до 6-ти месяцев (9,6±2,4%) и менее 3-х месяцев (7,5±2,7%). Число часто болеющих дошкольников было больше среди детей, переведенных на искусственное вскармливание до 3-х месяцев (14,9±4,1%), чем у получавших грудь матери до 6-ти месяцев и более (6,0–7,0%). Проявления аллергии на пищевые продукты чаще отмечались у детей, получавших грудное молоко до 6-ти месяцев (30,3±4,8%), чем у детей, находившихся на грудном вскармливании до 1-го года (14,0±2,0%;  $p < 0,01$ ), более одного года (16,8±3,2%;  $p < 0,05$ ) и менее 3-х месяцев (22,4±3,4%). Возможно, большая распространенность пищевой аллергии у детей, переведенных на искусственное вскармливание в течение первого полугодия жизни, связана с ранним введением неадаптированных молочных продуктов и немолочных прикормов [9]. Поражение зубов кариесом чаще отмечалось у детей на пролонгированном грудном вскармливании (65,7±4,0%), чем у детей, находившихся на грудном вскармливании до одного года (58,0±2,8%), до 6-ти месяцев (57,2±5,2%) и менее 3-х месяцев (48,7±4,0%;  $p < 0,01$ ). Вероятно, это связано с более поздним введением прикорма, вызывающего необходимость пережевывания пищи [10].

**Заключение.** Таким образом, в регионе была отмечена высокая распространенность вскармливания детей молоком матери, что, безусловно, является результатом целенаправленной работы по поддержке грудного вскармливания.

### Литература:

1. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. Красноярск, 2005.

2. Грицинская В.Л., Гордиец А.В., Галактионова М.Ю. и др. Клинико-метаболические показатели в период адаптации к школе. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2001; 80(5): 57–59.
3. Грицинская В.Л., Новикова В.П. Физическое развитие детей Санкт-Петербурга: к дискуссии о методах оценки. Педиатр. 2019; 10(2): 33–36.
4. Грицинская В.Л., Фурцев В.И., Топанова Л.В. Влияние вида вскармливания на прирост массы тела детей первого года жизни. Вопросы детской диетологии. 2008; 6(4): 18–21.
5. Грицинская В.Л., Никитина И.Л. Соматометрические показатели физического развития школьников г. Санкт-Петербурга. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018; 63(1): 66–70.
6. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Клинико-психологические аспекты адаптации первоклассников. Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2003; 23 (3): 51–53.
7. Gritsinskaya V.L., Novikova V.P., Gurova M.M. Prevalence of obesity among schoolchildren in St. Petersburg. Archives of Disease in Childhood. 2019; 104 (S3): A366.
8. Грицинская В.Л., Губернаторова Т.Ю., Пермякова Е.С., Хавкин А.И. Скрининговая оценка нутритивного статуса школьников, проживающих в различных регионах Российской Федерации. Вопросы практической педиатрии. 2020; 15(1): 30–34.
9. Косенкова Т.В., Новикова В.П., Гурова М.М. и др. Проблемы пищевой аллергии у детей: механизмы развития, особенности течения, клинические варианты, подходы к лечению, диетотерапия. Москва, 2022.
10. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. Санкт-Петербург, 2020. часть I.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ УРОВНЕ

*Тохтаева Доно Махмуджановна, Назарова Салима Каюмовна*

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт, 100140, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул.Богишамол, 223

E-mail: mail@tashpmi.uz

**Ключевые слова:** семейный поликлиника; сахарный диабет; сестринский уход; ВОЗ.

**Введение.** В настоящее время сахарный диабет во всем мире входит в число первостепенных медицинских и социальных проблем. По оценке ВОЗ, количество больных сахарным диабетом в мире составляет 177 млн. человек, а к 2025 г. прогнозируется увеличение контингента больных до 300 млн. человек.

**Цель исследования.** Является определение роли и значимости семейной медицинской сестры в профилактике развития диабетической стопы у больных сахарным диабетом (СД).

**Материалы и методы.** Исследование прикрепленного населения семейной поликлиники, с диагнозом СД. Выделение из числа их, больных с диабетической стопой. Сбор и обработка материала проводилась по основным параметрам статистического метода, куда включалось, разработка анкет. Проводились беседы и анкетирование больных с СД, анкетирование семейных и патронажных медицинских сестер, семейных врачей на основе составленного протокола клинического исследования. Обработка материала проводилась на ПС компьютере программой WORD-2017.

**Результаты.** По оценкам Международной Федерации сахарного диабета, среди взрослого населения СД в настоящее время страдает 380 млн человек (2014 г.), а к 2050 году, когда население мира составит 8,4 млрд человек, число пациентов с сахарным диабетом может возрасти до 800 млн человек. Таким образом, сахарным диабетом будет страдать каждый 10-й житель земли. В последние годы отмечается резкий рост его распространенности и заболеваемости, особенно в развитых странах, где на долю данного заболевания приходится до 6% населения. Эта цифра имеет устойчивую тенденцию к увеличению, что в первую очередь проявляется в возрастных группах старше 40 лет. Каждые 10–15 лет количество пациентов с СД удваивается. В Узбекистане наблюдается аналогичная тенденция. Если в 1990 г заболеваемость была установлена в пределах 1,88–1,90% случаев, то к концу тысячелетия, в исследованиях, проведенных специалистами ВОЗ, эта цифра возросла до 10%, с учетом лиц со скрытой и явной формами сахарный диабет. Одним из тяжелых осложнений СД является диабетическая стопа, где необходимы знания и умения по уходу за язвами, и здесь значима роль семейной медицинской сестры, необходима ее помощь, курирование больных и родственников. Диабетическая стопа определяется ВОЗ как стопа у диабетиков с неврологическими расстройствами, определенной степенью поражения сосудов с метаболическими осложнениями диабета или без них в нижних конечностях и склонных к инфекции, рубцеванию, с повреждением глубоких тканей или без них. Некоторые исследования показали, у 15% больных СД имеется вероятность развития диабетической язвы стопы в течение жизни.

**Выводы.** Диагностика диабета на ранней стадии имеет большое значение в здравоохранения, в профилактике факторов риска развития диабета, в обеспечении адекватного лечения; обеспечении самоконтроля развития гипергликемии, диабетической стопы и психологической поддержки лиц с диабетом. Все это должно проводиться в команде под руководством врачей обученными медицинскими сестрами и пациентами с СД. В связи с этим возникает целесообразность необходимости дополнительного образования патронажных и семейных медицинских сестер навыкам поддержки людей, живущих с диабетом, имеющим осложнения, и лиц, рискующих развитием сахарного диабета.

## ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ЭКСПРЕССИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА (CD34+) ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОМЕТРИТЕ

Траль Татьяна Георгиевна

<sup>1</sup> ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» 199034, г. Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д.3. Россия.

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2. Россия

E-mail: ttg.tral@yandex.ru

**Ключевые слова:** хронический эндометрит; эндотелиальный фактор; фиброз стромы; неэффективные циклы ЭКО.

**Введение.** Патологическая активация неоангиогенеза при хроническом эндометрите является одним из главных звеньев нарушения морфофункционального состояния эндометрия. Известно, что при хроническом эндометрите происходит фиброз, фибропластические изменения стромального компонента, нарушение дифференцировки сосудов и склероз сосудистого русла (Казачкова Э.А. и соавт. 2019; Чуприненко Л.М. и соавт. 2020). Вышеперечисленные патологические изменения в эндометрии могут служить причиной бесплодия, невынашивания беременности, неэффективных циклов ЭКО. Одним из потенциальных маркеров для оценки патологического неоангиогенеза может служить эндотелиальный фактор CD34+, который имеет выраженные антиапоптотические и ангиогенные свойства, обладает высокой способностью к пролиферации эндотелиальных клеток, формированию капиллярного русла и дифференцировке сосудов (Толибова Г.Х. и соавт. 2018; Tasev D et al., 2016).

**Цель исследования.** Верификация эндотелиального фактора у пациенток с хроническим эндометритом и неэффективными циклами ВРТ.

**Материалы и методы.** Морфологическое исследование проведено в 50 биоптатах эндометрия от пациенток с верифицированным хроническим эндометритом и неоднократными неэффективными циклами ЭКО (основная группа). Группу сравнения составили биоптаты от 30 пациенток с бесплодием, обусловленным мужским фактором и отсутствием признаков хронического эндометрита. Биопсия эндометрия осуществлялась на 19–24 день менструального цикла, длительность которого составила 28–35 дней. Гистологическое исследование биоптатов проводили по стандартной методике, с окраской гематоксилином и эозином («БиоВитрум», Россия). Иммуногистохимическое исследование эндотелиального фактора CD34+ [клон QVEnd-10] проводили с использованием одноэтапного протокола и первичных антител Dako Cytomation. Оценку экспрессии маркера проводили на микроскопе Olympus BX46 и программного обеспечения «CellSens 47 Entry» с последующей морфометрией. Обработка статистического материала экспрессии эндотелиального маркера проводилась в программе Stata 13.

**Результаты.** Эндометрий пациенток основной группы соответствовал средней стадии фазы секреции в только в 12 случаях (24%), ранней стадии фазы секреции в 5 случаях (10%), в 5 (10%) и 9 (18%) случаях соответственно выявлена слабо выраженная средняя и ранняя стадии фазы секреции. Диссоциированный тип развития — 3 (6%). В биоптатах эндометрия преобладала гиперплазия эндометрия без атипии в 16 случаях (32%). Гистологическая картина хронического эндометрита при неэффективных циклах ЭКО характеризуется наличием инфильтрации лимфоцитами, плазмócитами во всех случаях. Сочетание монуклеарной инфильтрации, фиброза стромального компонента и склероза спиральных артерий верифицировано в 36 случаях (72,0%), дополнительно в 10 случаях (20,0%) верифицированы множественные фолликулоподобные инфильтраты. При иммуногистохимическом исследовании верифицировано достоверное увеличение экспрессии эндотелиального фактора CD 34+ у пациенток с неоднократными неэффективными циклами ЭКО при сопоставлении с группой сравнения ( $4,1 \pm 0,3$  и  $2,7 \pm 0,05$

\* $p < 0,05$ ), оптическая плотность экспрессии данного маркера статистически значимо не отличается и составила ( $0,17 \pm 0,06$  и  $0,18 \pm 0,05$  соответственно).

**Заключение.** Результаты исследования показали, что у пациенток с неоднократными неэффективными циклами ЭКО на фоне хронического эндометрита нарушена секреторная трансформация эндометрия. Эндометрий соответствовал фазе менструального только в 24% исследований, а преобладающей гистологической трансформацией была гиперплазия эндометрия без атипии у 32% пациенток. Во всех биоптатах эндометрия у пациенток основной группы верифицируется повышение площади экспрессии эндотелиального фактора. Ишемия ткани на фоне хронического воспаления способствует активацией патологического ангиогенеза, формированию фиброза стромального компонента и дополнительной патологии гистоархитектоники сосудистого русла, что в свою очередь формирует порочный круг. Внедрение данного маркера в алгоритм диагностики морфофункционального состояния эндометрия у пациенток с хроническим эндометритом позволит выявить патологию сосудистого русла независимо от нозологии и паритета при бесплодии различного генеза.

**Литература:**

1. Казачкова Э.А., Казачков Е.Л., Затворницкая А.В. и др. Гипоксическое повреждение и неоваскуляризация эндометрия при гиперплазии слизистой оболочки матки. РМЖ. Мать и дитя. 2019;2(3):232–235.
2. Чуприненко Л.М., Славинский А.А., Севостьянова Е.С. и др. Экспрессия сосудистого эндотелиального фактора роста типа А в эндометрии при маточной форме бесплодия. Кубанский научный медицинский вестник. 2020; 27(1): 85-95.
3. Толибова Г.Х. Патогенетические детерминанты эндометриальной дисфункции у пациенток с миомой матки. Журнал акушерства и женских болезней. 2018; 67 (1): 65–72.
4. Tasev D, Konijnenberg LSF, Amado-Azevedo J, et al. CD34 expression modulates tube-forming capacity and barrier properties of peripheral blood-derived endothelial colony-forming cells (ECFCs). *Angiogenesis*. 2016;19:325–338.

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ В УСЛОВИЯХ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

*Трущенко Мария Николаевна, Докукина Татьяна Васильевна, Быченко Илья Викторович*

Республиканский научно-практический центр психического здоровья. 220053, Республика Беларусь, г. Минск, Долгиновский тракт, 152

E-mail: mari.tn@bk.ru

**Ключевые слова:** аутизм; нейропсихологические показатели; когнитивные функции; биоакустическая коррекция.

**Введение.** Преодоление дизонтогенеза операциональных психологических факторов является одной из задач коррекции у детей с аутизмом. ЭЭГ-зависимая сенсорная стимуляция в нашем исследовании выступает важным условием для стабилизации и повышения функциональных возможностей подкорково-корковых, внутри- и межполушарных взаимодействий [1]. Большую роль в этих взаимодействиях играет явление синхронизации нейродинамических процессов, которые улучшаются, нормализуются в процессе сеансов биоакустической коррекции (БАК). При этом важно отследить изменения нейропсихологических показателей у детей с аутизмом в условиях БАК.

Цель исследования — оценить динамику нейропсихологических показателей в условиях биоакустической коррекции у детей с аутизмом.

**Материалы и методы.** Нейропсихологическая диагностика выполнена у 36 детей с аутизмом, которые разделены на две группы: основная группа — 26 детей, прошедших курс БАК (средний возраст —  $4,1 \pm 1,17$ ); контрольная группа — 10 детей, которые не проходили курс БАК (средний возраст —  $4,3 \pm 1,64$ ).

В исследовании применялись классические нейропсихологические пробы и стимульный материал по диагностическим картам для возраста 4-5 лет [2]. Сеансы БАК проводили через день, курс составил 10 процедур. Регистрация и преобразование ЭЭГ в акустический образ проводились с помощью аппарата «Синхро-С» (производство ООО «СинКор», Санкт-Петербург, Россия). Биоэлектрическую активность головного мозга регистрировали в точках Fp1, Fp2, O1, O2 (по системе 10-20) относительно объединенного ушного электрода. Обработка данных проводилась при помощи пакета статистических программ Statistica 10.0. Рассчитывались средние значения и стандартные отклонения, медиана и процентиля 25/75, различия определяли по U-критерию Манна-Уитни и критерию Уилкоксона, достоверность —  $p < 0,05$ . Проба на реципрокную координацию оценивалась по шкале [3]: 0 — реципрокное и плавное выполнение движений; 1 — выполнение со сбоями, т.е. с отставанием одной из рук и с возможной самокоррекцией ошибок; 2 — поочередное выполнение (сначала движение выполняет одна рука; потом другая); 3 — обе руки выполняют одинаковые движения, т.е. аллиированные движения.

**Результаты.** Наибольшие сложности отмечаются в таких видах праксиса как оральный, кинестетический и пространственный, но после прохождения курса БАК имеются достоверные улучшения в оральном праксисе ( $1,9 \pm 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). В пробе на реципрокную координацию среди выявленных нарушений преобладали аллиированные движения (когда обе руки выполняют одинаковые движения). Эти же движения сохранились в основной группе и после курса БАК.

Различные виды праксиса связаны с гностическими функциями, которые выступают базисом для движений. В пробе на узнавание простых изображений до курса БАК наблюдается выраженное количество ошибок у 60% детей и 30% не смогли сделать пробу. После прохождения курса БАК имеются достоверные улучшения при узнавании простых изображений ( $2,0 \pm 0,66$ ;  $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой. Задание на оценку моторной стороны речи недоступно у 90% детей до прохождения курса БАК, но после курса этот показатель

уменьшился до 70% — установлены достоверные улучшения моторной стороны ( $2,7 \pm 0,48$ ;  $p < 0,05$ ) по сравнению с группой, не проходившей БАК.

В номинативной стороне речи до и после курса у 90% лиц имеются выраженные затруднения (недостаточный словарный запас) и ошибки номинации. В сенсорной стороне речи только у 50% детей есть ошибки, которые сохраняются после курса БАК. Построение рассказа недоступно в этой группе детей. По показателям зрительной памяти у детей с аутизмом имеются положительные количественные сдвиги при запоминании материала к третьей пробе. В пробе на слухо-моторные координации на оценку и воспроизведение ритма не было установлено достоверных различий с контрольной группой. В контрольной группе изменения нейропсихологических показателей отсутствуют.

**Заключение (или выводы).** Оральный праксис составляет подготовительную фазу речевого развития, в которой выявлено неблагополучие у большинства обследованных детей с аутизмом. После прохождения курса БАК, полученные достоверные улучшения в оральном праксисе и зрительном гнозисе, связаны с активацией в процессе сеансов, прежде всего, тех участков мозга, с которых производится ЭЭГ запись (лобная и затылочная область коры). Вероятно, наблюдаемые улучшения объясняются связью префронтальной области с премоторной и моторной корой, а затылочной — с теменными отделами. К тому же в иных исследованиях указано о значимости эндогенной синхронизации, которая проявляется активацией внимания и сознательно прогнозируемых произвольных движений, сопровождающихся синхронизированными разрядами нейронов неспецифического и моторного таламуса [4]. Как известно, биоакустическая коррекция способствует нормализации и улучшению синхронизации нейродинамических процессов, которые выполняют ключевую роль в механизмах высших интегративных функций мозга. Выявленные изменения нейропсихологических показателей, особенно орального праксиса, моторной стороны речи, гностических функций у детей с аутизмом подтверждают положительный эффект биоакустической коррекции.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (проект №М20М-119).

#### **Литература:**

1. Аутизм у детей (клиника, диагностика, коррекция)/Т.В. Докукина [и др.]; под ред. Докукиной Т.В. — Самара, 2019. — 120 с.
2. Диагностический альбом для нейропсихологического обследования дошкольников/Ж.М. Глозман. — НИЦ детской нейропсихологии им. А.Р. Лурия. — 2020. — 58 с.
3. Полонская Н.Н. Нейропсихологическая диагностика детей младшего школьного возраста: Учеб. пособ.// Н.Н. Полонская. — М., 2007. — 192 с.
4. Седов А.С., Медведник Р.С., Раева С.Н. Значение локальной синхронизации и осцилляторной активности нейронов таламуса в целенаправленной деятельности человека/А.С. Седов, Р.С. Медведник, С.Н. Раева//Физиология человека, 2014. №40 (1). — С.5–12.

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА НА ФОРМИРОВАНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Туракулова Хилола Эркиновна<sup>2</sup>, Азизова Нигора Давлятовна<sup>1</sup>, Шамсиев Фуркат Мухитдинович<sup>1</sup>, Мусажанова Раъно Анварбековна<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>-Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

<sup>2</sup>-Андижанский Государственный Медицинский институт, 170127, г. Андижан, ул. Ю.Атабекова, дом 1

E-mail: fshamsiyev8388@mail.ru, ranomusajanova@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхообструктивный синдром; бронхиальная астма; факторы риска; дети.

**Введение.** В структуре аллергических болезней одно из первых мест принадлежит бронхиальной астме, в связи с чем, серьезной медико-социальной проблемой, заслуживающей дальнейшего изучения в плане углубленного исследования механизмов развития, а также предрасполагающих и причинно-значимых факторов.

**Цель исследования.** Изучить влияние факторов риска бронхообструктивного синдрома у детей с бронхиальной астмой.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование данных 2018–2020 гг с установленным диагнозом БА. Из них 127 детей находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении ОДММЦ в г.Андижане и РСНПМЦ Педиатрии в г. Ташкенте. Критериями включения явились: возраст детей от 3 до 14 лет; установленный ранее или первично диагноз БА легкой, средней или тяжелой степени тяжести.

**Результаты.** Анализ полученных данных установил, что отягощенная наследственность по БА со стороны матери имела у 18 (36,7%) детей, других близких родственников — у 4 (8,2%) детей. Наследственность по другим аллергическим заболеваниям (псориаз, нейродермит, инсектная аллергия, острая крапивница) была отягощена со стороны матери или отца у 5 (10,2%) пациентов, со стороны других близких родственников — у 1 ребенка. Атопический дерматит на первом году жизни имелся у 12 (27,5%) детей, у 38 (77,6%) эпизоды свистящего дыхания возникали на фоне ОРВИ, у 11 (22,4%) — без сопутствующей ОРВИ. Преобладали дети — 40 (81,6%), в анамнезе которых было до трех эпизодов свистящего дыхания, более трех эпизодов БОС отмечалось у 9 (18,4%) детей. Приступы свистящего дыхания сопровождались одышкой у 24 (48,9%) и мешали в повседневной деятельности 28 (57,1%) детям, из них слегка — 19 (67,9%), сильно — 9 (32,1%). У 12 (24,5%) обследованных детей эпизоды свистящего дыхания провоцировались физической нагрузкой. В отдельных случаях — 5 (10,2%) эпизоды бронхообструкции провоцировались контактом с бытовыми аллергенами.

**Заключение.** Таким образом, анализ результатов показал, что для развития БА наиболее значимыми являются следующие факторы: отягощенный генеалогический анамнез по БА, неблагоприятное течение беременности и родов, частые ОРВИ и бронхиты, наличие атопического дерматита и пищевая сенсibilизация. С оценкой факторов риска при формировании БА позволят существенно повысить конкретность и эффективность профилактических мероприятий с дальнейшим предотвращением прогрессирования патологического процесса атопической БА у детей.

## ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ЖЕНЩИН

*Турганова Елена Александровна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2,

E-mail: alfa\_psy@mail.ru

**Ключевые слова:** грудное вскармливание; лактация; поддержка; докорм; родовспомогательные учреждения.

**Введение.** Ценность молозива и грудного молока для новорождённого ребёнка показана во многих исследованиях и не вызывает сомнения [1,2, 3]. Уникальна не только его нутритивная составляющая, гормональный состав, набор микро-РНК, иммунологический и биохимический состав, но микробиологическая композиция, которые невозможно не только повторить, но воспроизвести организму женщины в разные периоды лактации и для своих же детей от разных беременностей [4–8]. Длительность грудного вскармливания зависит от множества биогических и социальных причин [9, 10]. Задача медицинских работников — максимально способствовать и поддерживать грудное вскармливание, оказывая информационную поддержку и техническую помощь кормящей женщине с первых минут послеродового периода.

**Цель исследования.** Определить степень поддержки грудного вскармливания в родовспомогательных учреждениях Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 124 женщин, наблюдающихся в женских консультациях Санкт-Петербурга. Анкета состояла из 50 вопросов, связанных с питанием женщин с периода беременности и детей до года.

**Результаты.** Для 76 женщин роды были первыми (61%), для 40 женщин — вторыми (32%), для 8 женщин — третьими и/или последующими (7%). У 65% (80 женщин) роды были естественными, у 16% (20 женщин) плановое оперативное родоразрешение, у 19% (24 женщины) экстренное кесарево сечение. При этом только в 74% (56 мамам) после естественных родов и в 9% (4 мамам) после оперативного родоразрешения ребенка приложили к груди в первые 30 минут. Одной из опрошенных женщин ребенка вообще не прикладывали к груди. Докорм смесями в роддоме получили 24 младенца (30%), рожденных естественным путем и 16 малышей (36%) после оперативных родов. Матерям, чьи дети получили докорм, персонал родильного дома оказал всестороннюю помощь (помогал поддержать грудное вскармливание, рассказал о методах поддержания лактации, питании кормящей женщины и дополнительных продуктах для кормящих женщин) только в трёх случаях (8%); 24 женщины (60%) не получили никакой помощи и поддержки в налаживании грудного вскармливания и становлении лактации.

**Заключение.** Поддержка грудного вскармливания продолжает быть актуальной необходимостью. Женщины ощущают нехватку внимания и поддержки персонала родовспомогательных учреждений в вопросах грудного вскармливания и преодоления трудностей, связанных со становлением лактации.

### **Литература:**

1. Лукоянова О.Л., Боровик Т.Э., Фисенко А.П., Скворцова В.А., Ладодо О.Б., Бушуева Т.В., Рославцева Е.А., Звонкова Н.Г., Гусева И.М., Сытьков В.В. Возможность поддержки грудного вскармливания в условиях пандемии COVID-19: обзор зарубежных и отечественных протоколов. Вопросы детской диетологии. 2020; 18(4): 5–16. DOI: 10.20953/1727-5784-2020-4-5-16
2. Пастбина И.М., Меньшикова Л.И., Мордовский Э.А. Оценка показателей грудного вскармливания и использования детских молочных смесей в акушерских стационарах первого уровня в Архангельской области. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое изда-

- ние] 2019; 65(2). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1058/30/lang,ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-2-4
3. Маталыгина О.А., Воронцов И.М., Николаева Т.А., Хазенсон Л.Б. Грудное молоко как источник антигенной стимуляции. Вопросы охраны материнства и детства. 1983; 28(1):28–30.
  4. Петрова Н.В., Гуркина Е.Ю., Леонова И.А. Употребление витамина D кормящими женщинами и противорахитическая активность грудного молока. Вопросы детской диетологии. 2018;16: (1). 42–48.
  5. Маталыгина О.А. Особенности бактериального состава грудного молока и возможности его моделирования в молочных формулах. В сборнике: Воронцовские чтения. Санкт-Петербург — 2016. Материалы IX Научно-практической конференции с международным участием. Посвящается памяти профессора Воронцова Игоря Михайловича. 2016: 93–98.
  6. Смирнова Н.Н., Хавкин А.И., Новикова В.П., Куприенко Н.Б., Белозерцева В.Н., Жестянникова Е.И. Состав грудного молока при ожирении матери: влияние на развитие ребенка. Вопросы практической педиатрии. 2022;17(1):167–176.
  7. Хавкин А.И., Васиа М.Н., Новикова В.П. Биологическая роль казоморфинов (часть 2): роль в патологии человека. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;12 (196): 110–118.
  8. Хавкин А.И., Васиа М.Н., Новикова В.П. Биологическая роль казоморфинов (часть 1). Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;12 (196): 102–109.
  9. Алешина Е.И., Новикова В., Захарова Н.В. Медико-социальные факторы, влияющие на продолжительность грудного вскармливания. В сборнике: Новые методы диагностики, лечения, профилактики, реабилитации и медико-организационные проблемы педиатрии. 20-летию факультета последипломного образования. Санкт-Петербург, 2003:338–339.
  10. Березкина Е.Н., Новикова В.П., Завьялова А.Н., Гостимский А.В., Сусанина А.М., Лисовский О.В., Турганова Е.А. Питание беременных женщин и кормящих матерей в перинатальном центре: субъективные и объективные оценки. Лечащий врач. 2020;6: 38–43.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ, В ПОСТКОВЕДНОМ ПЕРИОДЕ

Турдиева Шохида Толкуновна<sup>1,2</sup>, Абдурашидов Бахромбек Ботир угли<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт. 100140, Узбекистан, Ташкент, ул.Боги-Шамол 223.

<sup>2</sup>Национальный Детский Медицинский Центр. 100207, Узбекистан, Ташкент, Яшнабадский район, ул.Паркентская 294

E-mail: shohidahon69@mail.ru

**Ключевые слова:** врождённый порок сердца; дети; кардит; гипертензия; COVID-19.

**Введение.** Проблема изучения врождённых пороков сердца (ВПС) у детей всегда являлся одним из актуальных направлений педиатрии, в связи с пандемией COVID-19, данная проблема приобрела новые аспекты изучения. Исследования показали, что заболеваемость SARS-CoV-2 среди детей также высока, как и среди взрослых, но тяжёлое проявление заболеваемости мало выражен. Однако, SARS-CoV-2 (COVID-19) может повлиять на течение и исход сопутствующей патологии, приводя к их отяжёлению с развитием осложнений. Одним из таких патологий является ВПС. Частота встречаемости ВПС варьирует от 0,7 до 75 на 1000 живорождённых новорождённых [], и на данном фоне, в допандемическом периоде было отмечено снижение госпитализации детей с ВПС в Узбекистане на 12% за 2019 год, по сравнению с 2018 годом [].

**Цель исследования.** Изучение клинического течения ВПС у детей до операционном периоде, после перенесения SARS-CoV-2 (COVID-19).

**Материалы и методы.** Были обследованы 16 детей от 6 до 18 месяцев с врождённым пороком сердца различной клинической формы, а также с высоким выявлением Ig M и G на SARS-CoV-2 (COVID-19), не отягощённых мультисистемной воспалительный синдром у детей (MIS-C). Данные дети были обследованы в Национальном Детском Медицинском центре Узбекистана. Данные дети находились в медицинском центре на этапе предоперационной подготовки. Методы исследования включали: общий клинический осмотр, клиничко-лабораторные (общий анализ крови с развёрнутой лейкоформулой, свёртываемость крови, микроэлементы — K, Ca, Mg и др., маркеры воспаления — СРБ, прокальцитонин, интерлейкин-1 и 6, Ig M и G на SARS-CoV-2), инструментальные (обзорный рентген грудной клетки в двух проекциях, ЭКГ, ЭхоКГ, МСКТ) исследования.

**Результаты.** Для исследования были отобраны дети с ВПС, различной клинической формой патологии. Данные дети перед плановой операцией проходили всестороннее обследование. Среди них, преобладали дети с комбинированными пороками сердца — 11 (68,8%). В ходе анализа клинического течения основного заболевания было отмечено, что у 14 (87,5%) детей отмечается воспаление миокарда (острый кардит), из них у 6 (42,9% из n=14) диагностирована прогрессирующая легочная гипертензия, которая ранее не была диагностирована.

При анализе анамнестических данных был отмечен их контакт с больными SARS-CoV-2 (COVID-19), за 3–6 месяцев, до поступления в данную клинику, но само заболевание не было диагностировано, и соответственно, данные дети не проходили курс лечения против SARS-CoV-2 (COVID-19). В ходе подготовки к плановой операции, и учитывая тяжесть течения ВПС, с диагностической целью изучен уровень иммуноглобулинов M и G на SARS-CoV-2, при положительных результатах данные дети были отобраны в исследовательскую группу.

При анализе степени сердечной недостаточности, у 11 (68,8% из 16) диагностирована сердечная недостаточность II- степени, характеризующийся выраженными желудочковыми дисфункциями, на фоне прогрессирующей легочной гипертензии, а также повышением показателей маркеров воспаления, указывающих на острое течение кардита. Данным пациентам начато комплексное противовоспалительное лечение, с учётом ВПС. Одновременно, у 2 (12,5% из 16), отмечена сердечная недостаточность III- степени, которые были переведены в отделение

интенсивной терапии. По результатам исследования, острый кардит диагностирован у всех пациентов с комбинированными пороками сердца, что указывает на связь между тяжестью ВПС и осложнением SARS-CoV-2.

Учитывая тяжесть состояния данные пациенты были временно сняты с очереди на плановую операцию, с целью коррекции кардиогенных осложнений SARS-CoV-2. Из них у 8 (57,1% из 14) в последующем диагностирован педиатрический воспалительный мультисистемный синдром, ассоциированный с SARS-CoV-2 (PIMS-TS). Одновременно, у данных пациентов во всех случаях отмечены неврологические нарушения, у 4 (50,0% из 8) пациентов выявлены диспепсические нарушения, характерные для воспалительных процессов в желудочно-кишечном тракте, у 3 (37,5% из 8) пациентов клинико-инструментально диагностированы уро-нефрологические воспаления.

**Заключение.** Среди детей с врожденными пороками сердца после перенесения SARS-CoV-2 (COVID-19) отмечается высокая степень развития острого кардита (до 87,5%), и педиатрического воспалительного мультисистемного синдрома ассоциированного с SARS-CoV-2 (до 57,1%). При этом, острый кардит был диагностирован среди всех пациентов с комбинированными пороками сердца, указывающий на связь развития острого кардита, ассоциированного с SARS-CoV-2, с клинической формой ВПС у детей.

#### **Литература:**

1. Кудратова Д.Ш. Медико-социальные проблемы развития врожденных пороков в период пандемии // Вестник науки и образования. 2020. — №22–3 (100). — С. 57–61.
2. Кузibaева Н.К. Распространённость врожденных пороков сердца у детей в республике таджикистан (по данным кардиоревматологического отделения) // Вестник ИвГМА. 2021.- №1. — С. 66–67.
3. Пирназарова Г.З. Частота встречаемости врожденных пороков сердца у детей по данным госпитализации // European science. 2020. — №1 (50). — С. 63–65.
4. Venkataraman A, Kumar NP, Hanna LE, et al. Plasma biomarker profiling of PIMS-TS, COVID-19 and SARS-CoV2 seropositive children — a cross-sectional observational study from southern India.// EBioMedicine. 2021;66:103317. doi:10.1016/j.ebiom.2021.103317
5. Fernández-Sarmiento J, De Souza D, Jabornisky R, et al. Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): a narrative review and the viewpoint of the Latin American Society of Pediatric Intensive Care (SLACIP) Sepsis Committee.// BMJ Paediatr Open. 2021;5(1):e000894. Published 2021 Feb 4. doi:10.1136/bmjpo-2020-000894

## ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЛОКАЛЬНО ГНОЙНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

*Турсунбаева Феруза Фазиловна, Гулямова Муяссар Абдусаттаровна, Ходжиметов Хасан Аббасович, Яхёева Зиёда Бердиназаровна.*

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. 100140, г.Ташкент, ул. Богишамол 223.

E.mail: tferuzat@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденный; локально-гнойная инфекция; омфалит; везикулопустулез.

**Введение.** Частота локально гнойных инфекций у новорожденных в течение последних десятилетий практически не имеет существенной тенденции к снижению, несмотря на расширение спектра антибактериальных препаратов, улучшение методов выхаживания новорожденных и ряд других организационных и лечебно-профилактических мероприятий.

**Цель исследования.** Изучение бактериоскопического исследования отделяемого из гнойного очага при локально гнойных инфекциях у новорожденных.

Методы исследования: Обследовано 60 новорожденных детей. Все новорожденные были подразделены на группы: 1-ая основная (28) — с омфалитом, 2-ая сравнения (32) — с везикулопустулезом. Для оценки характера флоры гнойного очага проводилась бактериоскопия отделяемого из гнойного очага, которую осуществляли по общепринятой методике.

**Результаты исследования.** По данным бактериоскопического исследования отделяемого из гнойного очага у новорожденных с омфалитом наблюдалось преобладание грамположительных кокков (62,2%), в 3 раза меньше — граммотрицательные палочки (21,4%), смешанная флора (25%) и в единичных случаях были высеяны грамположительные палочки (3,57%). У новорожденных детей с везикулопустулезом также преобладали грамположительных кокки (43,7%), в 7 раз меньше определялось смешанная флора (6,2%), однако грамположительные палочки не высеялись. Сравнительный анализ бактериоскопического исследования отделяемого из гнойного очага показал, что у детей с омфалитом мазке преобладают грамположительные кокки в 1,4 раза, следом идет смешанная флора в 3 раза.

**Выводы.** Таким образом лидирующее положение при гнойном омфалите и везикулопустулезе по данным бактериоскопии отделяемого из гнойного очага принадлежит грамположительным коккам. Второе по частоте место при гнойном омфалите занимает вариант граммотрицательной флоры, а третье — смешанная. Грамположительные палочки по данным бактериоскопического исследования выявлялись редко и лишь у новорожденных с гнойным омфалитом.

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

*Турсунбаева Феруза Фазиловна, Насирова Умида Ферузовна*

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. 100140, г.Ташкент, ул. Богишамол 223.

E.mail: tferuzat@mail.ru

**Ключевые слова:** недоношенный новорожденный; факторы риска; гестационный возраст; перинатальное поражение ЦНС.

**Введение.** Поражение центральной нервной системы является наиболее частой патологией перинатального периода. Перинатальное поражение головного мозга у недоношенных новорожденных является одним из наиболее частых проблем в неонатологии. Вероятность неврологических исходов зависит от тяжести состояния, гестационного возраста недоношенного ребенка.

**Цель исследования.** Оценить характеристику факторов риска у недоношенных новорожденных с перинатальным поражением ЦНС.

**Материалы и методы.** Обследовано 171 новорожденных. Из них 121 были со сроком гестации 30–37 недель (основная группа) и 50(контрольная) — 37+6 — 40 недель, масса тела которых соответствовала сроку гестации. В зависимости от распределения по срокам гестации было установлено, что у 61 недоношенных срок гестации составил 30–33+6 недели, а среди 60 — 34–36+6 недель. Среди всех недоношенных, малый вес при рождении отмечали у 95,1% новорожденных со сроком гестации 30–33+6 недели, при и 34–36+6 недель — 75%. Низкая масса тела отмечалась в 1 группе и достоверно отличалась от показателей 2-ой группы ( $P < 0,05$ ) и 3-ей группы ( $P < 0,05$ ).

**Результаты.** При изучении факторов риска рождения детей с малой массой тела выявлено, что статистически значимо чаще встречался отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и осложненное течение беременности и родов (патологический прелиминарный период, слабость родовой деятельности первичная и вторичная, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты) у матерей недоношенных детей двух групп относительно 3 группы ( $p < 0,05$ ). Высокий относительный риск рождения детей с малой массой тела у беременных наблюдался при анемии ( $OR = 8,17$ ), многоплодной беременности ( $OR = 6,58$ ), фетоплацентарной недостаточности ( $OR = 6,46$ ). Отношение рисков при проявлениях протеинурии и преэклампсии колебались от 4,86 до 5,28, что свидетельствовало о прямой связи между этими состояниями и выраженности их влияния. У беременных, имевших вышеизложенные осложнения, в 3 раза чаще дети рождались недоношенными по сравнению с беременными с нормальным функциональным состоянием почек и артериальным давлением. Инфицированность так же имела высокое влияние на рождение недоношенных детей ( $OR = 6,23$ ).

**Выводы.** Таким образом, проведенный анализ факторов риска рождения недоношенных детей подтвердил мультифакториальную природу их возникновения и во многом зависит от факторов риска их обусловивших, критериев, положенных в основу его расчета.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Усенко Валерия Вячеславовна<sup>1</sup>, Балтрукова Татьяна Борисовна<sup>2</sup>, Пузырев Виктор Геннадьевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

<sup>2</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 195015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., 41

E-mail: bondarenkovaleriya@list.ru

**Ключевые слова:** условия труда, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, профессиональный риск, профессиональные заболевания

**Введение.** Профессиональная деятельность медицинских работников связана с отрицательным воздействием ряда производственных факторов: чрезмерные психоэмоциональные нагрузки, недостаточная освещенность на рабочих местах, неблагоприятный микроклимат, различных видов излучения, химических соединений, биологических агентов. Установлено, что психоэмоциональные перегрузки приводят к снижению адаптационных способностей и оказывают влияние на соматическую составляющую здоровья персонала [1]. Неблагоприятные условия труда, высокая тяжесть и напряженность трудового процесса являются одними из основных факторов, способствующих ухудшению здоровья медицинских работников, а также повышают риск развития профессиональных заболеваний. Своевременное выявление и устранение их негативного влияния будет препятствовать развитию профессионально обусловленных заболеваний [2].

Условия труда являются неудовлетворительными во многих лечебно-профилактических учреждениях, при этом необходимый контроль за факторами производственной среды и трудового процесса чаще всего не осуществляется.

**Цель исследования.** Изучить условия труда медицинского персонала Перинатального центра и оценить риск от воздействия химических соединений в воздухе рабочей зоны на здоровье сотрудников.

**Материалы и методы.** Проведен анализ по данным специальной оценки условий труда, изучена распространенность оптимальных, допустимых и вредных условий на рабочих местах медицинского персонала Перинатального центра. Гигиеническая оценка условий труда проводилась на основании Р 2.2.2006–05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» [3]. Медицинский персонал (69 человек) был распределен по группам: специалисты терапевтических (n=42) и хирургических отделений (n=27). Материалом для оценки риска здоровью медицинского персонала послужили данные протоколов исследований воздуха рабочей зоны, содержащие сведения о концентрациях химических веществ в воздухе рабочей зоны.

**Результаты.** По результатам исследования было установлено, что удельный вес медицинского персонала, работающего во вредных условиях труда, составляет 100%. При этом условия труда 87% сотрудников относятся к степени вредности 3 класса 3. Микроклимат всех рабочих мест является допустимым. Доля медицинских сотрудников терапевтических отделений, работающих в неблагоприятных условиях световой среды, больше, чем в хирургических отделениях. В процессе трудовой деятельности возможен контакт работников без учета профиля отделения с возбудителями инфекционных заболеваний, в частности гемоконтактных и воздушно-капельных инфекций всех работников без учета профиля отделения. Трудовая деятельность 39% работников сопровождается допустимым уровнем воздействия химических веществ.

**Заключение.** Медицинский персонал Перинатального центра работает во вредных условиях труда. К наиболее распространенным неблагоприятным производственным факторам относится биологический фактор, а также тяжесть и напряженность трудового процесса. В связи с незначительной экспозицией химических соединений в воздухе рабочей зоны отмечен низкий риск развития общетоксических эффектов.

**Литература:**

1. В. Г. Пузырев, В. В. Бондаренко, А. О. Карчевская [и др.] /Исследование синдрома профессионального выгорания на примере специалистов отделения анестезиологии и реанимации // Сибирский научный медицинский журнал. — 2020. — Т. 40. — № 5. — С. 106–112. — DOI 10.15372/SSMJ20200513. — EDN UOXIBR.
2. В. В. Данилова, В. В. Усенко, Е. В. Щерба, А. О. Карчевская /Роль здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности врача стоматолога // Children's Medicine of the North-West. — 2021. — Т. 9. — № 1. — С. 122. — EDN GGLVKE.
3. Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. М. Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2005.

## ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛАЦЕНТ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С АНЕМИЕЙ

Утекеева Санаубар Сатуллаевна

Медицинский институт Каракалпакстана, 230100, г.Нукус, ул.А.Досназарова, 108

otekeeva77@bk.ru

**Ключевые слова:** анемия, плацентарная недостаточность, гистологическое исследование плаценты.

**Актуальность проблемы.** Осложнение течения беременности железodefицитной анемией является одной из важных акушерских проблем. Актуальность устанавливается высокой частотой данной патологии (40–80%), а также значительным ростом акушерских и перинатальных осложнений. Установлено, что анемия приводит к фето-плацентарной недостаточности посредством тканевой гипоксии. При этом ряд ученых отмечают, что дисфункция плаценты сопровождается снижением гемокоагуляционной активности ее тканей, постепенно ухудшая местные условия гемостаза в матке и вызывают развитие различных акушерских осложнений.

**Цель исследования.** Изучение гистологических изменений плацент в зависимости от степени тяжести анемии у беременных женщин.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены на базе городского родильного дома. Обследовано 86 родильниц и их новорожденных детей. Все женщины обследованы по единому протоколу.

Результаты и обсуждения: Клинические проявления дефицита железа в виде ЖДА в I-м триместре беременности диагностированы у трети обследованных беременных женщин, в II-м триместре у 73%, в III-м триместре — у 87,2%. Уровень гемоглобина ниже нормы зарегистрирован у 31,8% в I-м триместре, у 73,7% во II-м триместре, у 83,0% и более женщин в III-м триместре. Число эритроцитов ниже нормы было зарегистрировано у 26,4% женщин в I-м триместре, 67,4% — во II-м триместре, у 82,5% - в III-м триместре и у 64,1%.

Плацентарная недостаточность у беременных с анемией встречалось с частотой 82,3%, с многоплодием в анамнезе — 63,6%. По результатам гистологического исследования плацент по степени анемии показали, что при снижении уровня гемоглобина ниже 70 г/л возникала хроническая плацентарная недостаточность. Состояние сосудистого русла плаценты характеризовался выраженными и умеренно выраженными циркуляторными нарушениями. При этом превосходили слабо выраженные компенсаторно-приспособительные изменения в плаценте, а также умеренно выраженные и выраженные изменения.

У женщин с уровнем гемоглобина  $\geq 70$  г/л с выраженными циркуляторными нарушениями в плаценте выявляется изменение по типу гиперваскуляризации и неравномерного полнокровия сосудистого русла и умеренно выраженными компенсаторно-приспособительными изменениями. Со стороны сосудистого русла ворсин хориона промежуточного и терминального уровня отмечается выраженные циркуляторные нарушения на фоне умеренно выраженных компенсаторно-приспособительных изменений.

Анализ показал, что у женщин с анемией имели место выраженные и умеренно выраженные изменения сосудистого русла хориона независимо от степени тяжести анемии. При анемии средней тяжести имелась хроническая плацентарная недостаточность. Обнаруженные иммуногистологические изменения в плацентах женщин с анемией подтверждают нарушения функций сосудистого русла.

**Заключение.** Полученные нами результаты подтверждают, что у женщин с анемией, способствующей дисфункции эндотелия, нарушается сосудистая адаптация при беременности, которые приводят к развитию плацентарной несостоятельности и создают неблагоприятные условия пренатального развития плода.

## УЗИ — ИНФОРМАТИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

*Федорук Ксения Романовна*

Приднестровский государственный университет. 3300, г. Тирасполь, ул. Мира, 33

E-mail: socmedis@mail.ru

**Ключевые слова:** патология желудочно-кишечного тракта; органы пищеварения  
ультразвуковая диагностика, дети.

**Введение.** На протяжении последних пяти лет, за исключением показателей 2020 года, что, вероятно, связано со сниженной обращаемостью детского населения вследствие эпидемии COVID-19, наблюдается тенденция к значительному увеличению сочетанной патологии желудочно-кишечного тракта. У детей она представлена хроническими воспалительными заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта в виде гастрита, гастроудоденита, язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Сочетанный характер поражения желудочно-кишечного тракта у детей нередко может осложнить своевременную диагностику указанных заболеваний. Например, нарушения моторной деятельности желудка могут привести к расстройствам функции билиарного тракта и даже к хроническим запорам. Поэтому диагностика патологии желудочно-кишечного тракта должна проводиться в сжатые временные сроки, быть высоко достоверна, информативна и малоинвазивна, что особенно важно у детей. Одним из таких является метод ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта детей, с помощью которого можно провести визуальную оценку структуры органов, определить наличие возможных патологических изменений и их локализацию, распространённость процесса, а также вовлечение прилежащих тканей.

Цель исследования — показать роль ультразвукового метода исследования в диагностике патологии желудочно-кишечного тракта у детей.

**Материалы и методы.** Были проанализированы результаты ультразвукового исследования детей в ГУ РЦМиР г. Тирасполь за период 2019 — 2020 гг., проживавших как в городской, так и в сельской местности ПМР с различной хронической патологией желудочно-кишечного тракта, имевших в анамнезе болевой синдром. Для диагностики патологии желудочно-кишечного тракта использовались ультразвуковые аппараты «Medison SonoAce X8» (Samsung) и «ACUSON X700» (SIEMENS).

**Результаты и обсуждение.** За 2019 год было обследовано 2521 больных детей, а за 2020 год — 2647 детей с различной патологией желудочно-кишечного тракта, которая нередко носила сочетанный характер. За период 2019 года в структуре хронической заболеваемости органов пищеварения у детей преобладают: хронические гастриты — 385 детей, из них 116 детей из сельской местности, функциональные расстройства желудка — 93 ребенка, из них 31 ребенок из сельской местности, панкреатит — 20 детей, из них 5 детей из сельской местности, дискинезии желчевыводящих путей 10, из них 3 детей из сельской местности, дискинезии желудочно-кишечного тракта 5, из них 2 детей из сельской местности. За период 2019 года в структуре хронической заболеваемости органов пищеварения у детей преобладают: хронические гастриты — 463 детей, из них 126 детей из сельской местности, функциональные расстройства желудка — 73 ребенка, из них 22 ребенка из сельской местности, панкреатит — 25 детей, из них 7 детей из сельской местности, дискинезии желчевыводящих путей 10, из них 6 детей из сельской местности, дискинезии желудочно-кишечного тракта 6, из них 1 ребенок из сельской местности. В отношении хронических гастритов как преобладающей патологии отмечалась большая встречаемость у городских жителей по сравнению с сельскими как за 2019 год (27,21%), так и за 2020 год (30%).

Проанализировав результаты УЗИ исследования детей с хронической патологией желудочно-кишечного тракта и структуру заболеваемости за два года, можно сделать вывод, что традиционно на 1 месте находится хронический гастрит, который имеет тенденцию к увеличению частоты слу-

.....

чаев, а дискинезии желчевыводящих путей и дискинезии желудочно-кишечного тракта находятся на одинаковом уровне, в то же время функциональные расстройства желудка имеют тенденцию к уменьшению частоты случаев.

**Выводы.** Ультразвуковое исследование является ведущим информативным методом диагностики патологии желудочно-кишечного тракта у детей в силу своей простоты, доступности, неинвазивности, отсутствия побочных эффектов, что способствует широкому его использованию у детей. Еще к одному из преимуществ данного метода можно отнести тот факт, что при ультразвуковом исследовании дети не получают такой лучевой нагрузки как при рентгенологическом, что имеет очень большое значение для растущего организма. Таким образом, метод ультразвукового исследования способствует своевременному выявлению хронической патологии желудочно-кишечного тракта у детей, тем самым своевременно предупреждая развитие осложнений.

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПАТОЛОГИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Халмуратова Бибигул Сулаймановна

Медицинский институт Каракалпакстана, 230100, г.Нукус, ул.А.Досназарова, 108

Bib73Ka\_@mail.ru

**Ключевые слова:** дети, болезней органов мочевой системы, факторы риска, регион Приаралья

**Актуальность.** Экологическими факторами, влияющими на состояние здоровья населения Приаралья, являются опустынивание территорий, дефицит качественной питьевой воды, усиление соле-пылевыноса с осушенного дна Аральского моря, химическое загрязнение природных сред, повышение сухости воздуха, сильные перепады температур.

В Каракалпакстане остается актуальным решение вопросов первичной профилактики болезней органов мочевой системы, основанной на раннем выявлении факторов риска, проявляющихся на индивидуальном, семейном и популяционном уровнях. Кроме того, в последние годы среди детей происходит увеличение удельного веса патологий почек в структуре хронических заболеваний, особенно обусловленных поражениями органов мочевой системы.

Цель исследования — анализ динамики заболеваемости мочевой системы у детей в Республике Каракалпакстан.

**Материалы и методы исследования.** Мониторинг заболеваний органов мочевой системы в этом регионе показал, что в интервале 5 лет произошло увеличение их распространенности в 2 раза. Анализ санитарно-эпидемиологической обстановки в Республике Каракалпакстан свидетельствует о росте заболеваемости населения, связанной с неудовлетворительным качеством питьевой воды. К серьезным нарушениям здоровья приводит загрязнение источников водоснабжения. На фоне общего поражения организма в первую очередь страдает мочевыделительная система.

Назологический состав первичной заболеваемости мочеполовой системы 2010г-6,2%, 2015-8,4%, 2019-10,9%.

Установлено, что показатель общей распространенности заболеваний органов мочевой системы в детской популяции за период наблюдения обнаруживает весьма существенный рост. Так, в 2000 — 2005 гг. он составлял в среднем 51,3%, в 2005 — 2010 гг. — 63,3%, в 2010 — 2015 гг. — 73,4%, а в 2015 — 2020 гг. — 84,8%, т.е. количество за последние два десятилетия увеличилось почти 2 раза ( $p < 0,0001$ ).

На фоне возрастания общей частоты патологии органов мочевой системы отмечаются значительные изменения ее структуры. Имеет место увеличение доли гломерулонефритов с 1,3% до 4,6 соответственно, тубулоинтерстициальных нефритов с 1,6% до 2,8 ( $p < 0,01$ ). Одновременно наблюдается резкий рост дисметаболических нефропатий с 9,6 до 16,8% и врожденных пороков органов мочевой системы с 14,6 до 26,1% ( $p < 0,0001$ ). Одним из важнейших показателей, описывающих эпидемиологическую ситуацию, является заболеваемость. Аналогичными классами патологии: микробно-воспалительными, дисметаболическими нефропатиями и врожденными пороками развития органов мочевой системы, которые суммарно обеспечивают более 90% нефрологической заболеваемости.

**Заключение.** Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает значительное влияние на эпидемиологию нефропатий. В регионе с неблагоприятной экологической ситуацией в динамике наблюдается резкое увеличение показателей их распространенности и нефрологической заболеваемости, преимущественно за счет врожденной патологии и дисметаболических нефропатий.

## ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

*Хамчиева Лейла Николаевна, Лозовская Марина Эдуардовна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: khamchieva@yandex.ru

**Ключевые слова:** дети; инвалидность; латентная туберкулезная инфекция; туберкулез.

**Введение.** Согласно данным Всемирной организации здравоохранения к 2020 году туберкулез остается в списке 10 самых распространенных причин смерти от инфекционных заболеваний во всем мире. [1] В настоящее время дети с инвалидностью составляют большую группу пациентов. Так, к февралю 2022г численность детей-инвалидов в Санкт-Петербурге составила 22934 человек. [2] Дети с инвалидностью — важная группа риска по туберкулезу с учетом совокупности социальных и медицинских факторов, однако специальных подходов к профилактике и выявлению туберкулеза у них не разработано. Вместе с тем, наблюдаются случаи поздней диагностики и тяжелого течения заболевания, так как возможности контроля над туберкулезной инфекцией у них ограничены. Существуют и проблемы в назначении противотуберкулезных препаратов (ПТП) детям, имеющим инвалидность.

**Цель исследования.** Проанализировать особенности течения туберкулезной инфекции, а также локальных форм туберкулеза, переносимость ПТП у детей с инвалидностью. Дать комплексную оценку профилактическим мероприятиям, направленным на предупреждение туберкулеза у несовершеннолетних из группы повышенного риска заболевания.

**Материалы и методы.** Проведен анализ всех случаев заболевания туберкулезом и туберкулезной инфекцией детей с инвалидностью, находившихся на базе СПб ГБУЗ «ДИБ №3» и состоящих на учете в СПб ГБУЗ «ПТД №5» в 2019–2021гг. Всего — 40 человек. Для изучения регулярности иммунодиагностики сделана случайная выборка детей инвалидов из СПб ГБУЗ Городская поликлиника № 118 — 83 человека. Статистическая обработка данных в виде абсолютных величин проведена в программе Excel (Microsoft Office) 2007 с помощью описательной статистики и t-критерия Стьюдента.

**Результаты.** Все дети с локальными формами туберкулеза (5 человек) были из очагов туберкулезной инфекции: 2- контакт с МЛУ ТБ (туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью), 1 — контакт с ШЛУ ТБ (туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью) и 2 — контакт с больным с сохраненной лекарственной чувствительностью (ЛЧ) возбудителя. На фоне лечения нежелательные явления (НЯ) наблюдались у 3-х из 5-ти пациентов. Регулярность массовой иммунодиагностики до заболевания соблюдалась у всех детей, однако отсутствовала информативность пробы с АТР у 1 ребенка.

У детей с ЛТИ (18 человек) туберкулезный контакт в прошлом имел место у 1 ребенка. Превентивное лечение получило 10 человек, 7 человек отказалось от лечения, 1 — отмена в связи с плохой переносимостью ПТП. На фоне лечения НЯ отмечались у двоих детей. Снижение пробы с АТР после превентивной ХТ произошло у 9 пациентов; среднее значение папулы при пробе с АТР снизилось с  $11,0 \pm 4,0$  мм до  $6,6 \pm 4,0$  мм ( $p > 0,05$ ). Регулярность массовой иммунодиагностики среди детей данной группы соблюдалась у 6 человек (33,3%). Обследование методами Interferon-Gamma Release Assays (IGRA), как альтернативных пробе с АТР использовано в условиях общей лечебной сети у 2 (11,1%) человек. Несостоятельность пробы с АТР в сравнении с тестами IGRA отмечалась у 1 ребенка с ЛТИ и болезнью Гоше [2].

Среди детей, инфицированных с отрицательной пробой с АТР (17 человек) регулярность иммунодиагностики имела место в 7 (41,2%) случаях. У 10 (58,9%) детей регулярность скрининга нарушена в связи с отказом родителей, а также сложностью привлечения на обследование в поликлиники. Родители 3 (17,6%) детей предпочли обследование методами IGRA тестов по причине кожных и аллергических заболеваний.

При оценке медицинской документации детей-инвалидов, наблюдаемых в Городской поликлинике № 118 (83 человека), установлено: регулярность иммунодиагностики — 39,80%, причинами нерегулярной иммунодиагностики стали отказы в пользу альтернативных методов диагностики — 32%, противопоказанность внутрикожных тестов — 24%, сложность в привлечении к обследованию — 20%.

**Выводы.** Таким образом у детей с инвалидностью отмечается высокая частота нерегулярной иммунодиагностики и отказов родителей от превентивного лечения. Вместе с тем, наличие туберкулезных контактов с МЛУ и ШЛУ туберкулезом, плохая переносимость ХТ у этих детей диктует необходимость более пристального внимания к ним с целью профилактики туберкулеза и индивидуализации лечения. Очевидно, что в поле зрения фтизиатра попадает только небольшая часть нуждающихся в помощи детей-инвалидов, отсюда необходимость контроля их охвата профилактическими мероприятиями на уровне поликлиник. Детям с противопоказанными или неинформативными кожными пробами целесообразно обеспечить плановую иммунодиагностику IGRA тестами. [3]

#### **Литература:**

1. Глобальный отчет по туберкулезу 2020 г. резюме [Global tuberculosis report 2020: executive summary]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020.
2. Федеральный реестр инвалидов: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost-detei>
3. Изменения в легких у ребенка с болезнью Гоше: дифференциальная диагностика с диссеминированным туберкулезом / М. Э. Лозовская, Ю. А. Яровая, Е. Б. Васильева [и др.] // Туберкулез и болезни легких. — 2020. — Т. 98. — № 10. — С. 47–51. — DOI 10.21292/2075-1230-2020-98-10-47-51.
4. Диагностика туберкулеза у детей с аллергическими реакциями и заболеваниями на основе иммуноаллергических тестов / М. Э. Лозовская, В. Б. Белушков, Г. А. Новик [и др.] // Туберкулез и болезни легких. — 2015. — № 7. — С. 84–85.

## ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ

*Хасанова Гузал Анорматовна, Ибрагимова Холида Набаевна, Рихсиева Гулнора Махаммаджановна.*

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Узбекистан, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, 223 | 100140

xasanova289@gmail.com

**Ключевые слова:** COVID 19; витамин D; постковидного синдрома у детей; пневмония; SARS-CoV-2; хроническое воспаление.

**Актуальность.** Постковидный синдром — последствия коронавирусной инфекции COVID-19, при которой до 20% людей, перенёсших коронавирусную инфекцию страдают от долгосрочных симптомов, длящихся до 12 недель и дольше. Причины возникновения:

Имеется несколько не противоречащих друг другу гипотез. Из них следует выделить несколько основных. Прямое повреждение органов пациента. Вирус SARS-CoV-2 повреждает напрямую клетки легких, сердца, кровеносных сосудов, головного мозга, почек, желудка и кишечника.

Тромбы. Вирус вызывает воспаление внутренней оболочки кровеносных сосудов (эндотелиит, васкулит), что вызывает проблемы со свертыванием крови. Наличие микротромбов в кровяном русле выводит из строя обильно кровоснабжаемые органы, такие как сердце, почки, надпочечники, щитовидная железа, половые железы, головной мозг и другие. Вирус нейротропен, повреждает клетки головного мозга и крупных нервов, вызывая большое разнообразие симптомов, от проблем со сном и тревожных расстройств до нарушений ритма сердечной деятельности и дыхания.

Вирус вызывает чрезмерный ответ иммунной системы. Провоцируются аутоиммунные реакции. Возникает хроническое воспаление, вследствие активации тучных клеток, которые выделяют большое количество медиаторов.

**Цель исследования.** Изучение роли патогенетических триггеров при формировании постковидного синдрома у детей)

**Материалы и методы.** В клинику ТашПМИ можно пройти все необходимые лабораторные и инструментальные диагностические тесты, основанные на мировом опыте борьбы и профилактики COVID-19. К ним относятся:

Определение в крови антител к коронавирусу SARS-CoV-2 (COVID-19) — IgG, данный лабораторный тест крови применяется для выявления переболевших, а также для определения уровня невосприимчивости к болезни.

Общий анализ крови + СОЭ, С-реактивный белок (СРБ), Ферритин — исследования крови, которые позволяют оценить наличие и степень выраженности воспалительной реакции.

Коагулограмма: D-димер, ПИ, МНО, АЧТВ, фибриноген; УЗДГ вен нижних конечностей — лабораторные и ультразвуковые тесты, позволяющие оценить состояние свертывающей системы крови, исключить тромбоз.

Спирография — исследование функции внешнего дыхания.

ЭКГ, ЭХО-КГ (УЗИ сердца), суточное мониторирование артериального давления и сердечного ритма, липидограмма — тесты позволяют оценить состояние сердечно-сосудистой системы, исключить нарушение ритма сердечной деятельности.

Недостаточность или дефицит витамина D обуславливает тяжесть и продолжительность течения постковидного синдрома; определение уровня витамина D необходимо и при приеме больших доз препарата в период реабилитации, для исключения передозировки.

Общий анализ мочи, Белок общий, Креатинин, Мочевина, Калий, Натрий, Хлориды сыворотки применяются для оценки функционального состояния почек.

УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, Глюкоза, Билирубин общий, АЛТ, АСТ, Тиреотропный гормон (ТТГ) — тесты, определяющие функциональное состояние печени, поджелудочной железы, щитовидной железы после перенесенной инфекции, и позволяющие оценить последствия длительной лекарственной терапии.

**Результаты и обсуждение.** Таким образом, проводимых реабилитационных мероприятий в клиники являются:

1. Регресс клинической симптоматики пневмонии, улучшение дренажной функции бронхов, улучшение газообмена, ускорение процессов рассасывания зон отека или уплотнения легочной ткани.

2. Профилактика тромбозов, тромбоэмболий, улучшение крово- и лимфообращения.

3. Профилактика, регресс нарушений функции сердца, головного мозга, почек, кишечника.

4. Преодоление стресса, беспокойства, депрессии, нормализация сна.

5. Коррекция мышечной слабости, повышение общей выносливости.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

*Хасанова Гузал Анорматовна, Ибрагимова Холида Набиевна, Шукуруллаева Нигора Навруз кизи*

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Узбекистан, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, 223 | 100140

Xasanova289@gmail.com

**Ключевые слова:** COVID-19 у детей, диарея, SARS-CoV-2, желудочно-кишечный тракт, 12-перстная кишка, рецептор.

**Актуальность.** У детей после коронавируса в 30% случаев могут развиваться осложнения, они проявляются в виде проблем с желудочно-кишечным трактом и развития синдрома Mis-C. При этом предупредить постковидный синдром у детей сложно. Постковидный синдром у детей часто вызывает проблемы, связанные с желудочно-кишечным трактом. Чаще у детей постковидный синдром, как и сам вирус, не поражает бронхо-легочную систему. Очень много случаев, когда дети после болезни обращаются с разжижением стула, воспалительной реакцией кишки и другими проблемами ЖКТ. Взрослые обычно путают подобные проявления с обычным энтеровирусом.

**Цель исследования.** Изучить постковидный синдром у детей с изменениями желудочно-кишечного тракта.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные историй болезней 55 детей в возрасте от 10 до 18 лет с подтвержденной инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Основным симптомом в такой ситуации — диарея, затем по распространенности следуют вздутие живота, спастические боли, тошнота и рвота. Диарея становится одним из ведущих симптомов при ковиде. Мы проводили колоноскопию визуальный осмотр кишечника эндоскопом. Мы обнаруживали эрозивные и язвенные повреждения желудка и кишечника, которые вызваны именно вирусом. У одних они могут стать первым проявлением заболевания, у других — возникают позже, у третьих становятся последствием воздействия препаратов, используемых при лечении.

**Результаты.** Таким образом, вирусы — это внутриклеточные «паразиты», которые не способны размножаться и проявлять другие признаки живых существ вне клетки. Коронавирус — не исключение. Чтобы проникнуть внутрь клетки нашего организма, он связывается с определенной белковой структурой на ее поверхности, а именно — с рецептором ангиотензинпревращающего фермента II типа. Такие рецепторы встречаются на поверхности многих клеток человеческого организма, в том числе и на клетках слизистой оболочки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки. А стало быть, вирус COVID-19 способен проникать в клетки поверхностного слоя слизистой оболочки органов желудочно-кишечного тракта и размножаться там. Этот факт был подтвержден обнаружением белков, входящих в состав оболочки коронавируса, внутри клеток слизистой желудка, двенадцатиперстной и прямой кишки. 12-перстная кишка — это часть тонкого кишечника, а в нем, много рецепторов, с которыми может связаться коронавирус. Полное обследование кишечника редко делается — на колоноскопию направляют в крайних случаях, а 12-перстную можно осмотреть на ФГДС. Но если мы видим эрозивные изменения 12-перстной кишки при коронавирусе, можно предполагать, что и дальше во всем кишечнике такие изменения тоже есть.

### **Выводы.**

1. Вирус COVID-19 способен проникать в клетки желудка, тонкой и толстой кишки, жить и размножаться там, приводя к их повреждению, развитию воспаления и нарушения функции органа. Одним словом, вызывать воспаление желудка, тонкой и толстой кишки (гастроэнтероколит).

2. Коронавирус может напрямую поражать кишечник, приводя к развитию диареи и других жалоб. С выздоровлением от «ковида» кишечная симптоматика должна уйти.
3. Если вы заболели COVID-19, возможен профилактический прием пробиотиков для поддержки кишечной микрофлоры, которая может пострадать при воспалении кишечника и от антибактериальной терапии. Коронавирус остается в клетках слизистой кишечника. Было проведено исследование, показавшее, что кишечник длительное время может быть резервуаром для вируса COVID-19, где тот продолжает свою жизнедеятельность. Даже если коронавирус покинул кишечник, он уже успел нанести ему ряд повреждений, для восстановления которых потребуется время.

## ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ЭКЗАНТЕМ У ДЕТЕЙ

*Хасанова Гузал Анорматовна, Мафтуна Пулатова Баходиржановна*

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Узбекистан, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, 223 | 100140

xasanova289@gmail.com

**Ключевые слова:** COVID-19 у детей; макулопапулезные высыпания; SARS-CoV-2; вирус.

**Цель.** Изучить частоты развития кожных проявлений у детей, необходимость и эффективность патогенетической терапии при кожной сыпи на фоне COVID-19 у детей.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные историй болезней 30 детей в возрасте от 3 до 18 лет с подтвержденной инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Из них 20 были госпитализированы с диагнозом «внебольничная пневмония коронавирусной этиологии» (вирус SARS-CoV-2 идентифицирован) в клиники ТашПМИ. Еще 10 детей получали лечение в амбулаторных условиях по поводу респираторного заболевания на фоне лабораторно подтвержденного COVID-19. В большинстве случаев отмечались среднетяжелое течение (64% — 18 детей) и легкая форма (36% — 12 пациентов). Вирус SARS-CoV-2 был идентифицирован в мазках из зева и носа стандартным методом полимеразной цепной реакции. Все пациенты получали терапию в соответствии с действующими временными методическими рекомендациями, а при наличии показаний — другие препараты.

**Результаты.** Отмечали пять разновидностей сыпи:

1. Несимметричные пятна, похожие на результат обморожения, на руках и ногах, иногда сопровождались болезненностью и зудом. В основном встречались у молодых пациентов с легким течением болезни, появлялись на поздних стадиях и продолжались примерно 12 дней. Зарегистрированы в 19% случаев.

2. Очаговые высыпания в виде маленьких пузырьков, которые могут вызывать зуд, расположенные на теле и верхних и нижних конечностях. Возникали во время появления каких-либо других симптомов и отмечались в 9% случаев у пациентов среднего возраста; сохранялись в течение 10 дней.

3. Очаговые высыпания, похожие на крапивницу, белого или розового цвета, часто с зудом. Отмечались в 19% случаев, в основном на теле, но случались и на ладонях.

4. Макулопапулезные высыпания в виде небольших плоских или выпуклых пузырьков, которые наблюдались в 47% случаев. Эти высыпания сохранялись около недели и появлялись одновременно с другими симптомами, однако чаще всего сопровождались тяжелым течением болезни.

5. Появление на коже сосудистой красно-синей сетки или признаков некроза кожи наблюдали у 6% пациентов, преимущественно пожилого возраста с тяжелым течением болезни.

**Выводы.** Таким образом, изменение кожи у детей, вызванных COVID-19 заключается, в первую очередь, в исключении других возможных причин высыпаний, таких, как, например, аллергия. Для этого может потребоваться ряд исследований, что позволит определить, связана ли сыпь с инфекцией SARS-CoV-2, или это реакция организма на определенные медицинские препараты, или же проявление инфекции другими возбудителями. Если нажатие пальцем на фиолетово-красные поражения кожи не вызывает их исчезновения, — это сигнал тревоги, который свидетельствует о необходимости обратиться за медицинской помощью с целью исключения инфекции вирусом SARS-CoV-2.

## ЭКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОЖИРЕНИЕ I СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ: КИШЕЧНАЯ МИКРОБИОТА И МАРКЕРЫ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

Хасанова Гузалия Марсовна, Агзамова Шоира Абдусаламовна

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140. Республика Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский район, улица Богишамол, 223.

E-mail: dr.glamour@mail.ru

**Ключевые слова:** экзогенно-конституциональное ожирение, дети, маркеры системного воспаления, кишечная микробиота.

**Знакомство.** В последнее время ожирение считается новой неинфекционной эпидемией XXI века, значительно помолодевшей за прошедшее десятилетие. Избыточный вес и ожирение в 70–90% случаев сочетаются с нарушением состава резидентной микрофлоры пищеварительного тракта. Научные достижения последних двух десятилетий позволили выйти на качественно новый уровень понимания взаимосвязи кишечной микрофлоры с широким спектром хронических заболеваний, таких как ожирение, жировой гепатоз, сахарный диабет 2-го типа, онкология, остеопороз и заболевания сердечно-сосудистой системы. Представлены результаты собственных исследований 90 детей с избыточным весом и экзогенно-конституциональным ожирением I степени, приведена взаимосвязь дисбиотических нарушений кишечника с маркерами хронического системного воспаления при ожирении у детей.

**Цель исследования.** Изучить состояние микрофлоры толстой кишки во взаимосвязи с индексом массы тела и уровнем маркеров системного воспаления у детей с избыточным весом и ожирением.

**Материалы и методы.** На базе подросткового диспансера обследовано 90 детей. Обследуемые были разделены на 3 группы: основная группа — 47 детей с первичной конституционально-экзогенной формой ожирения I степени, группа сравнения — 25 детей с избыточным весом и в контрольную группу вошли 18 детей с нормальным весом, не имеющих лабораторно доказанного дисбиоза кишечника и отягощенного анамнеза по ожирению. Средний возраст обследованных детей составил  $15,05 \pm 0,42$  лет, из них 48 девочек и 42 мальчика. В ходе исследования определяли антропометрические параметры: рост и масса тела, индекс массы тела ( $ИМТ = \text{вес}/\text{рост}^2$ ), измеряли окружность талии и бедер в см, а также их соотношение ОТ/ОБ. Бактериологическое исследование кала и анализ качественного и количественного состава кишечной микробиоты проводили согласно протоколу ведения больных- «Дисбактериоз». Определяли уровни маркеров воспаления — высокочувствительного С-реактивного белка (CRP-hs), ИЛ-6 и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 в сыворотке крови с помощью наборов реактивов фирмы Siemens (Германия) на приборе Immulite 2000, Германия. Согласно инструкции, нормальными значениями CRP-hs считаются показатели от 0 до 5 мг/л. Для образцов с концентрацией CRP-hs ниже порога чувствительности теста (0,2 мг/л) указывали значение 0,1 мг/л. За референсный уровень ИЛ-6 принимали значения 0–7,0 пг/мл, ИЛ-10 — 0–31 пг/мл. Эти показатели одинаковы для детей и взрослых, не зависят от пола. Статистическая обработка данных проводили с использованием программ «MS Excel for Windows 7». Статистическую значимость определяли с помощью корреляционного анализа (метод Пирсона), при  $p < 0,05$  различия считали статистически значимыми.

**Результаты.** Средние значения антропометрических показателей составили: индекс массы тела ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) у детей с ожирением —  $31,74 \pm 0,73$ , с избыточным весом —  $27,52 \pm 0,96$ , у детей с нормальным весом  $22,51 \pm 1,32$ ; окружность талии (см) в группе детей с ожирением-  $98,32 \pm 1,92$ , с избыточным весом —  $90,52 \pm 1,86$ , у детей с нормальным весом —  $67,69 \pm 2,77$ ; окружность бедер (см) у детей с ожирением-  $106,59 \pm 2,63$ , с избыточным весом —  $100,39 \pm 1,83$ , у детей с нормальным весом —  $90,69 \pm 3,39$ ; ОТ/ОБ — у детей с ожирением-  $0,88 \pm 0,02$ , с избыточным весом —  $0,82 \pm 0,03$ , у детей с нормальным весом —  $0,78 \pm 0,03$ . Бактериологическое исследова-

ние микробиоценоза кишечника показало, у подростков с нормальным и избыточным весом преобладали нарушения, характерные для первой степени кишечного дисбактериоза, в виде дефицита индигенной флоры (бифидобактерий и нормальной кишечной палочки). Дефицит бифидобактерий и снижение их популяционной плотности наблюдались 13,6% подростков с нормальным весом, у 75,6% подростков с избыточным весом и у 27,6% подростков с ожирением (соответственно, до  $9,9 \pm 1,05$  КОЕ/г (колониеобразующих единиц на грамм фекалий);  $9,7 \pm 1,02$  КОЕ/г;  $9,5 \pm 1,02$  КОЕ/г); дефицит нормальной кишечной палочки — у 21,8% подростков с избыточным весом и у 21,6% подростков с ожирением. Вторая степень дисбиоза кишечника была зарегистрирована у 49,5% подростков с ожирением, при которой помимо снижения содержания бифидобактерий до  $9,0 \pm 1,02$  КОЕ/г, было обнаружено повышенное содержание условно-патогенных микроорганизмов до 10,5–10,7 КОЕ/г и их ассоциации. Эубиоз кишечника (микробиологическая норма) наблюдался в основной и сравнительных группах примерно с одинаковой частотой (в 22,9% и 24,4% случаев соответственно), а в группе контроля в 86,4% случаев. Исследование CRP-hs в сыворотке крови показало, что у детей с ожирением и избытком веса уровень CRP-hs оказался достоверно выше, чем у детей с нормальным весом:  $4,6 \pm 0,06$  мг/л;  $2,5 \pm 0,04$  и  $0,9 \pm 0,45$  мг/л соответственно. Исследование ИЛ-6 и ИЛ-10 в анализируемых группах детей установило, что у детей с ожирением уровень ИЛ-6 оказался выше, а ИЛ-10 ниже по сравнению с детьми групп сравнения и контроля. Так, у детей основной группы уровень ИЛ-6 составил  $3,53 \pm 0,16$  пг/мл, в группе сравнения  $2,88 \pm 0,68$  пг/мл, в группе контроля  $2,37 \pm 0,35$  пг/мл, а уровень ИЛ-10 —  $2,08 \pm 0,18$  пг/мл,  $2,9 \pm 0,13$  пг/мл и  $5,2 \pm 0,41$  пг/мл соответственно. Нами были установлены прямые корреляционные связи между индексом массы тела, тяжестью дисбиоза кишечника, уровнями CRP-hs и ИЛ-6 ( $r=0,74$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,58$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,54$ ,  $p<0,01$  и  $r=0,43$ ,  $p<0,05$ , соответственно). Следует отметить выявление обратной корреляционной связи ИЛ-10 с индексом массы тела и степенью нарушений микробиоценоза кишечника ( $r=-0,81$ ,  $p<0,001$ , и  $r=-0,72$ ,  $p<0,05$ , соответственно).

#### **Выводы.**

1. Дети с экзогенно-конституциональным ожирением I степени достоверно чаще имеют нарушения микробиоценоза кишечника по сравнению со сверстниками с избыточным и нормальным весом.
2. У детей с экзогенно-конституциональным ожирением I степени уже в подростковом возрасте выявляются признаки хронического подострого воспалительного процесса.
3. Установленные прямые корреляционные связи между индексом массы тела, тяжестью дисбиоза кишечника, уровнями CRP-hs и ИЛ-6 у детей с ожирением создают основу для дальнейшего изучения роли кишечной микрофлоры в механизмах развития ожирения и ассоциированного с ним хронического подострого воспаления, а также указывают на возможность проведения превентивных мероприятий и терапии этих патологий посредством коррекции микробиоценоза пищеварительного тракта.

## ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ АСИММЕТРИЧНОГО ВАРИАНТА ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

*Ходжамова Наргиза Каримовна., Рахманкулова Зухра Жандаровна, Гулямова Муяссар Абдусаттаровна.*

Ташкентский Педиатрический медицинский институт, 100164, Ташкент, ул. Богишамол, 223

E-mail:hnkdoc@mail.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; задержка внутриутробного развития; маловесные; факторы риска.

**Введение.** Новорожденные дети, родившиеся с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР), продолжают оставаться под пристальным вниманием ученых и неонатологов. так как именно они обеспечивают высокий процент летальности и инвалидизации. Частота рождения детей с ЗВУР зависит не только от тяжести, но и от длительности патологического воздействия на плод во время беременности.

**Цель исследования.** Выявить значимые антенатальные факторы риска, влияющие на формирование асимметричного варианта ЗВУР.

**Материалы и методы.** Было изучено состояние здоровья матерей 125 новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР, их акушерско-гинекологический анамнез, течение беременности и родов, проведен тщательный анализ истории родов (Форма №98). В каждом случае оценивали статистическую значимость отношения шансов, исходя из значений 95% доверительного интервала.

**Результаты.** Важность изучения факторов риска для прогнозирования развития задержки внутриутробного развития несомненна. Нами был проанализирован эффект воздействия каждого конкретного фактора риска на развитие ЗВУР, который оценивали по величине отношения шансов, что позволяет оценить связь между определенным исходом и конкретным фактором риска. В ходе работы нами были проанализированы факторы риска при симметричном и асимметричном варианте, с целью уточнения значимости влияния отдельных факторов на развитие того или иного клинического варианта ЗВУР. Анализ заболеваемости матери показал, что паразитарно-вирусные инфекции (TORCH) (МКБ X P37.8 P39) инфекции у детей с асимметричным вариантом в 3,5 раза увеличивали шанс формирования ЗВУР (ОШ=3,5; 95% ДИ 1,5 — 8,4; P<0,001). Заболевания мочеполовой системы увеличивали шанс развития асимметричного варианта в 5,1 раза (ОШ=5,1; 95% ДИ 1,9 — 13,7; P<0,001), а заболевания сердечно-сосудистой системы в 2,6 раз (ОШ=2,6; 95% ДИ 1,0 — 6,8; P<0,05). Наличие в анамнезе у матери анемии увеличивало шанс развития асимметричной формы ЗВУР в 2,2 раза (ОШ=2,2; 95% ДИ 1,2 — 3,9; P<0,05). Аналогично также токсикозы беременности повышали шанс развития асимметричной формы ЗВУР в 2,4 раза (ОШ=2,4; 95% ДИ 1,3 — 4,4; P<0,05). Больше всего шанс развития асимметричной формы ЗВУР повышался при наличии преэклампсии — в 12,7 раза (ОШ=12,7; 95% ДИ 3,7 — 42,6; P<0,001). Примечательно было то, что частичная отслойка плаценты повышала риск развития асимметричной формы ЗВУР в 4,7 раза (ОШ=4,7; 95% ДИ 1,6–14,2; P<0,001).

**Выводы.** Таким образом, установлено, наличие у матерей преэклампсии, мочеполовой и сердечно-сосудистой патологии, частичная отслойка плаценты, TORCH инфекции увеличивают риск формирования асимметричного варианта ЗВУР в 3 и более раза.

## ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ГИПОКСИЧЕСКО-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ 3 СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

*Ходжиметова Шахноза Хасановна.*

Ташкентский Педиатрический медицинский институт, 100164, Ташкент, ул. Богишамол, 223

E-mail: shaxrizodaa@inbox.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; факторы риска; гипоксически- ишемические энцефалопатии.

**Введение.** Отдаленные исходы и осложнения зависят от тяжести перенесенной гипоксически-ишемической энцефалопатии. До 80% детей, которые выживают после тяжелой ГИЭ, страдают впоследствии серьезными неврологическими расстройствами. Среди детей, выживших после ГИЭ средней тяжести, 30–50% могут иметь тяжелые отдаленные последствия и 10–20% имеют незначительные неврологические заболевания.

**Цель исследования.** Изучить значимость факторов риска в формировании у недоношенных новорожденных с ГИЭ 3 степени тяжести.

**Материалы и методы.** Изучено состояние здоровья матерей, проведен анализ их акушерско-гинекологического анамнеза, течения беременности и родов у 75 обследуемых недоношенных новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией (ГЭИ). Масса тела при рождении составила  $2025,9 \pm 85,8$  г.

Результаты и обсуждения Проведенные нами исследования выявили, что среди факторов, оказывающих наибольший риск развития у новорожденных ГИЭ 3 степени, были угроза прерывания беременности (ОШ=61,9; 95% ДИ 13,5;28,2;  $P < 0,001$ ), эклампсия и ФПН (ОШ=44,9; 95% ДИ 10,9;183,9;  $P < 0,001$ ), преждевременная отслойка плаценты (ОШ=19,5; 95% ДИ 2,3; 159,9;  $P < 0,001$ ), загрязненные и мутные околоплодные воды (ОШ=16,3; 95% ДИ 4,6; 57,7;  $P < 0,001$ ), маловодие (ОШ=15,5; 95% ДИ 3,9;60,7;  $P < 0,001$ ) и обвитие пуповины (ОШ=13,5; 95% ДИ 2,7;65,1;  $P < 0,001$ ). Среди перенесенных заболеваний матери наибольшие риски на развитие у новорожденных ГИЭ 3 степени оказывали анемия (ОШ=38,2; 95% ДИ 4,7; 312,0;  $P < 0,001$ ), COVID-19 (ОШ=13,9; 95% ДИ 3,4;216,4;  $P < 0,001$ ), TORCH-инфекций (ОШ=16,9; 95% ДИ 3,5;81,8;  $P < 0,001$ ), гинекологические заболевания (ОШ=15,1; 95% ДИ 1,8;125,2;  $P < 0,001$ ). Вместе с тем, нами было выявлено, что практически у всех женщин, родивших недоношенных детей с ГИЭ 3-й степени — у  $97,1 \pm 0,5\%$ , имело место одновременное сочетание сразу нескольких факторов риска.

**Выводы.** Таким образом, очевидно, что все эти факторы взаимосвязаны и зачастую, один вытекает из другого. При этом также следует учесть, что чаще всего, у наблюдавшихся матерей, имело место одновременное сочетание сразу нескольких факторов риска, с увеличением частоты, которых и их сочетаний резко возрастал риск развития у новорожденных детей ГИЭ с тяжелой степени тяжести.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ ИЛ-1 $\beta$ , СЫВОРОТКЕ КРОВИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ В РАННИЙ И ПОЗДНИЙ НЕОНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Ходжиметова Шахноза Хасановна<sup>1</sup>, Камалов Зайнидин Сайфуддинович<sup>2</sup>, Рахманкулова Зухра Жандаровна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский Педиатрический медицинский институт, 100164, Ташкент, ул. Богишамол, 223

<sup>2</sup>Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, 00060, Ташкент, Мирабадский район, ул. Яхъё Гулямова, 74

E-mail: shaxrizodaa@inbox.ru

**Ключевые слова:** новорожденные; пртивовоспалительные цитокины; гипоксически-ишемические энцефалопатии.

**Введение.** До настоящего времени изучено множество патогенетических механизмов развития гипоксических повреждений головного мозга, которые в конечном счете приводят к отеку и гибели нейронов головного мозга. Значимая роль в патогенезе гипоксии отводится про- и противовоспалительным интерлейкинам, высвобождаемым в ЦНС микроглией.

**Цель исследования.** Изучить состояния цитокинового статуса у новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией (ГЭИ) в ранний и поздний неонатальный период в зависимости от степени тяжести гипоксического поражения ЦНС.

**Материалы и методы.** Исследования были проведены у 105 новорожденных детей. 75 детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией составили основную группы и 30 детей группу контроля. В зависимости от тяжести гипоксического поражения ЦНС новорожденные были разделены на 3 группы: 1-я (n-25) — новорожденные с церебральной ишемией (ЦИ) 1-й степени; 2- (n-27) — с ЦИ- 2-ой; 3-я (n-23) — с ЦИ- 3-ей.

Результаты и обсуждения Проведенные нами исследования выявили максимально достоверное повышение концентрации ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке пуповинной крови в группе новорожденных с 3 — степенью ГИЭ в 4,2 раза, в группе со 2-степенью ГИЭ в 2,9 раз и в группе с 1-степенью ГИЭ в 2,1 раза по сравнению с показателями контрольной группы. ( $P < 0,001$ ). Следует отметить также, что содержание ИЛ-1 $\beta$  у детей с ГИЭ 3 степени было в 1,9 раза выше, чем у детей с ГИЭ 1 степени и в 1,4 раза выше, чем у детей с ГИЭ 2 степени.

Сравнительный анализ содержания ИЛ-1 $\beta$  показал, что в зависимости от степени тяжести переносимой ГИЭ его концентрация увеличивается, т.е. прослеживается определенная закономерность. Так, уровень ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке венозной крови в позднем неонатальном периоде был достоверно выше контроля, также как в исследовании пуповинной крови во всех наблюдаемых группах ( $P < 0,001$ ), в особенности в группе новорожденных с 3-степенью ГИЭ.

**Выводы.** Таким образом, у новорожденных с ГИЭ различной степени тяжести концентрация ИЛ-1 $\beta$  была существенно выше, чем у младенцев группы контроля. Повышение уровня ИЛ-1 $\beta$  и в пуповинной, и в венозной крови у детей с ГИЭ способствует нейроповреждению, причем, чем более выражена степень поражения ЦНС при ГИЭ, тем выше уровень содержания ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке крови.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В СОПРОВОЖДЕНИИ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ С ПОЗИЦИИ ВРАЧА ПЕДИАТРА, ЭНДОКРИНОЛОГА И ДИЕТОЛОГА НА БАЗЕ ДЕТСКОГО ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ

*Цимбалова Ольга Владиславовна, Упатов Владимир Викторович*

Детский центр здоровья Красноярской городской детской поликлиники № 2 г. Красноярск, ул. Семафорная, 239а, 660016

E-mail: diet-pitanie@mail.ru

**Ключевые слова:** ожирение; нутритивная поддержка; профилактика неинфекционных заболеваний

**Введение.** Ожирение у детей — проблема современного общества и здравоохранения, которая достигла масштаба эпидемии. По данным ВОЗ, в 2016 г. в мире от ожирения и избыточного веса страдали 41 млн. детей в возрасте до 5 лет и 340 млн. детей и подростков в возрасте 5–19 лет. В России у детей в возрасте 5–17 лет избыточная масса тела зафиксирована у 21,9% мальчиков и 19,3% девочек, а ожирение — у 6,8% мальчиков и 5,3% девочек. Максимально высокая распространенность избыточной массы тела и ожирения была зарегистрирована среди мальчиков 10-летнего возраста (Н.П. Соболева, 2014).

Согласно мнению экспертов ВОЗ, «в современном обществе дети и молодежь подвергаются множеству факторов, способных оказывать влияние на развитие ожирения».

Несбалансированное, избыточное по калорийности и дефицитное по содержанию микронутриентов питание является серьезной проблемой, требующей комплексного подхода.

**Цель исследования.** Комплексная оценка эффективности включения в программу по снижению веса, нутритивную, пре- и пробиотической поддержки, направленной на улучшение метаболизма, стимуляцию процессов анаэробного и аэробного обмена, активности мышечной ткани, поддержание биохимического и гормонального гомеостаза организма.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 63 ребенка обоего пола от 5 до 17 лет (8 чел. с избыточной массой тела, 55 чел. — с ожирением).

Все пациенты получали нутрицевтическую поддержку в возрастных дозировках: витамин Д, препараты йода, Омега 3 жирные кислоты — постоянно; магний, селен, цинк, пробиотические препараты — курсами.

Оценивались: исходные показатели — индекс массы тела (ИМТ), данные биоимпедансометрии, дополнительные показатели — результаты лабораторных и инструментальных обследований.

**Результаты исследования.** После проведенного лечения у пациентов отсутствовала отрицательная динамика показателей ИМТ и биоимпедансометрии. Не произошло никаких изменений у 5 чел. (8%) — продолжают наблюдаться. Положительная динамика зарегистрирована у 58 чел. (92%).

Снижение веса по результатам биоимпедансометрии произошло у всех детей только за счет жировой массы и жидкости на фоне увеличения показателя% активной клеточной массы (АКМ), что свидетельствует об ускорении метаболизма и улучшении качества мышечной ткани.

По результатам биохимического анализа крови у всех детей наблюдалось улучшение показателей липидного профиля, снижение уровня инсулина, повышение уровня свободного Т4 и снижение тиреотропного гормона (ТТГ).

**Заключение.** Обязательным условием для эффективного снижения веса ребенка и поддержания его в дальнейшем, выступает комплексный подход, включающий не только мотивацию, современные принципы диетологии, адекватную физическую активность, но и нутритивная поддержка, направленную на улучшение метаболизма, стимуляцию процессов анаэробного и аэробного обмена, активности мышечной ткани, поддержание биохимического и гормонального гомеостаза организма.

## ПРАКТИКА УЧАСТИЯ ДЕТСКОГО ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И АКТИВНОЙ ПОЗИЦИИ СЕМЬИ В СОХРАНЕНИИ И УЛУЧШЕНИИ СОМАТИЧЕСКОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

*Цимбалова Ольга Владиславовна, Упатов Владимир Викторович*

Детский центр здоровья Красноярской городской детской поликлиники № 2 г. Красноярск, ул. Семафорная, 239а, 660016

E-mail: diet-pitanie@mail.ru

**Ключевые слова:** подростки; репродуктивное здоровье; профилактика хронических заболеваний

**Введение.** Источники большинства болезней взрослых лежат в детском и подростковом периодах. Фундамент физического, репродуктивного, психического здоровья подрастающего поколения закладывается в семье.

Высокая распространенность среди детей избыточной массы тела и ожирения, патологии опорно-двигательного аппарата, органов зрения, низкая двигательная активность, нарушений последовательности полового созревания ребенка.

**Цель исследования.** Показать систему мероприятий Центра здоровья, содействующую в формировании личной ответственности и активной позиции ребенка и родителей в сохранении и улучшении здоровья и качества жизни. А так же методы контроля осведомленности подростков о факторах, влияющих на их репродуктивное здоровье и уровня знаний родителей об особенностях физического, психического развития ребенка дошкольного и дошкольного возраста, влиянии внешних и внутренних факторов на здоровье, рост, развитие ребенка.

**Материалы и методы исследования.** Дети разных возрастных групп и их родители.

Отдельно, по специально разработанным анкетам, в опросе приняли участие 192 девушки и 173 юноши в возрасте 13–14 лет.

Родители детей дошкольного и дошкольного возраста — 117 человек.

Методология опроса предполагала проверку осведомленности детей и взрослых на начальном этапе — до обучающих лекций, и через две недели после их проведения.

**Результаты исследования.** Достигнута высокая эффективность обучающих лекций в осведомленности подростков по вопросам репродуктивного здоровья и взрослых об основных процессах, влияющих на степень адаптации ребенка к детскому саду и способах управления ими.

Вопросы для детей: «Напишите признаки полового созревания» у девушек, до — 59% (после — 98%). «Нормальная продолжительность менструального цикла», до — 67% (после — 99%). «Знаете ли Вы о средствах контрацепции», до — 16% (после — 100%). «Какие, на Ваш взгляд, важнейшие составляющие здоровья человека» (девушки), до — 34% (после — 97%). «Какие на Ваш взгляд важнейшие составляющие здоровья человека» (юноши), до — 36% (после — 95%). «Напишите признаки полового созревания у юношей», до — 56% (после — 97%). «Знаете ли Вы, что мужским здоровьем занимается специальный врач», до — 10% (после — 99%). «Знаете ли Вы о средствах контрацепции» до — 29% (после — 98%).

Вопросы для родителей: «Продолжительность нормального периода адаптации», до — 36% (после — 97%). «Важнейшие составляющие здоровья человека» до — 61% (после — 96%). «Сколько раз в норме ребенок, посещающий первый год детский сад, может болеть ОРВИ», до — 9% (после — 100%). «Тревожные признаки в состоянии ребенка при адаптации» до — 25% (после — 98%).

**Заключение.** Необходимость управления своим здоровьем возникает с момента рождения человека. На успешность данного процесса существенное влияние оказывает его сопровождение качественными, доступными, актуальными мероприятиями, проводимыми меди-

.....

цинскими работниками. Неотъемлемым условием эффективного оздоровления является их активное включение на всех этапах жизненного цикла семьи с реализацией принципа преемственности поколений.

## ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОЛ, МНМ, СММ И ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ

*Чайка Надежда Алексеевна, Данилова Любовь Андреевна,  
Литвиненко Любовь Александровна*

Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский университет, ул. Литовская 2

E-mail: Nadchajka@yandex.ru

**Ключевые слова:** преэклампсия; МДА; гемоглобин; МН и СММ; СОД; церулоплазмин

**Введение.** Тяжелая преэклампсия является одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности и может достигать 10–30%. При тяжелой преэклампсии помимо изменений в жизненно важных органах женщины, сложные патологические изменения возникают в системе плацента-плод, затрагивают плод-плацентарное кровообращение. Такие изменения приводят к развитию хронической плацентарной недостаточности, проявлениями которой являются хроническая гипоксия и задержка роста плода. В структуре перинатальной смертности внутриутробная гипоксия и асфиксия составляла 46,6%.

Цель исследования состояла в изучении параметров эндогенной интоксикации, активности ПОЛ, показателей антиоксидантной системы у беременных с легкой и тяжелой степенью преэклампсий.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 женщин с легкой степенью тяжести преэклампсии (1 группа) и 17 женщин с преэклампсией тяжелой степени тяжести (2 группа) в возрасте 16–42 лет. В контрольную группу вошли 11 женщин с не осложненным течением беременности. У пациенток 1 группы преэклампсия развивалась у женщин на фоне анемии, гипертонической болезни 1 степени, алиментарно-конституционального ожирения, а у 2 — на фоне сахарного диабета, артериальной гипертензии, пиелонефрита, ожирения. Внутриутробное состояние плода исследовали, используя биофизический профиль плода (по методике А. Vintzileos). Гипотрофия плода была выявлена у 10 второй группы. Оценку функционального состояния эритроцитов проводили по степени резистентности к перекисному гемолизу. Перекисное окисление липидов (ПОЛ) оценивали по накоплению МДА в эритроцитах при его индуцировании, а резистентность эритроцитов — по количеству вышедшего при индуцировании гемоглобина. Индуктором ПОЛ служило железо в составе соли Мора, аскорбиновая кислота и витамин Д<sub>3</sub>. За основу был взят метод В.Ю. Куликова (1985) в нашей модификации. Определение параметров эндогенной интоксикации — молекул низкой и средней молекулярной массы (МН и СММ) по методу Малаховой М.Я. (1986). МДА в плазме и эритроцитах по методу Коробейникова Э.Н., 1989 и Суплотова С.Н. 1986; определение активности церулоплазмينا (ЦП) в сыворотке крови методом Ревина (1982); определение активности супероксиддисмутазы (СОД) по методу Костюк В.А. (1990). Биохимические данные обрабатывались на ЭВМ типа IBM-PC с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 5.11).

**Результаты.** Было получено, что у пациенток с преэклампсией в плазме и эритроцитах отмечается разная степень интенсификация процессов ПОЛ. Отмечается достоверное повышение конечного продукта ПОЛ — МДА в плазме и эритроцитах у женщин с преэклампсией по сравнению со здоровыми беременными. Выявлено, что степень изменений зависит от тяжести преэклампсии. Наблюдается достоверное увеличение МДА в плазме на 10% (1 группа) и 18% (2 группа). Исходный уровень МДА (мкмоль/л) в эритроцитах составлял  $7,47 \pm 0,3$  и  $9,65 \pm 0,65$  соответственно в 1-ой и 2-ой группах, через один час инкубации он составил  $14,25 \pm 1,51$  и  $11,2 \pm 1,11$ , а через 2 часа —  $18,08 \pm 1,51$  и  $15,25 \pm 1,1$  соответственно. Выход гемоглобина из эритроцитов при легкой преэклампсии увеличился в 2 раза, а при тяжелой преэклампсии более чем в 3 раза. Оценивая степень развития эндогенной интоксикации получили, что содержание МНМ и МСМ (усл. ед) в эритроцитах колебался в диапазоне  $8,48 \pm 0,17$  (1 группа) и  $8,99 \pm 0,2$  (2 группа), в плазме

.....

4,68±0,14 и 5,82±0,19, а в моче 2,31±0,11(1 группа) и 2,01±0,19 (2 группа). Это позволяет говорить об образовании разнообразных низкомолекулярных биологически активных веществ, продуктов деградации тканей, токсинов, гидроперекисей липидов, белков, которые и формируют пул МНМ и СММ.

Индукцирование ПОЛ приводит к уменьшению накопления МДА. Такая зависимость обусловлена развитием изменений липидного спектра, в частности, накоплением холестерина в мембранах эритроцитов, а он не является субстратом для ПОЛ. Повышение концентрации холестерина в мембранах влияет на изменение их физико-химических свойств и препятствует накоплению МДА при индуцировании. Оценивая активность антиоксидантных ферментов было выявлено, что активность СОД (мкг/г Hb) снижается (236,5±24,8) — 1 группа и (204,59±16,7) — 2 группа, а активность церулоплазмينا (мкмоль/л) имеет тенденцию к повышению (376,25±54,06) — 1 группа и (432,22±41,14) — 2 группа. Это свидетельствует о том, что наряду с активацией процессов ПОЛ, отмечается активация перекисидания и белков, что приводит к истощению ферментов антиоксидантной системы.

**Выводы.** Проведенные исследования могут быть использованы для контроля за лечением, позволяют оценить стадии преэклампсии и ее последствия.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ДНК ДИАГНОСТИКИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА И СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ У ДЕТЕЙ

*Чичко Алексей Михайлович, Сукало Александр Васильевич, Сечко Елена Владимировна,  
Бакутенко Иван Юрьевич, Рябоконт Надежда Ивановна*

Белорусский государственный медицинский университет, 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83.

E-mail: kafedra.pediatric@yandex.by

**Ключевые слова:** ювенильный идиопатический артрит; системная красная волчанка; дети; ДНК диагностика

**Введение.** Ювенильные аутоиммунные заболевания представляют собой гетерогенную группу тяжелых инвалидизирующих нозологических форм, включающую системные заболевания соединительной ткани, в том числе системную красную волчанку, ювенильную склеродермию и другие, особое место среди которых занимает ювенильный идиопатический/ревматоидный артрит (ЮИА/ЮРА). Данная группа заболеваний объединяется не до конца ясной этиологией процесса, имеет определенные триггерные факторы, часто разные для различных вариантов патологии, имеет сложный патогенез с задействованием иммунной системы с обязательным участием генетической компоненты. Заболевания могут манифестировать в любом возрасте, даже в первые годы жизни пациента. Постановка клинического диагноза, особенно в дебюте заболевания, часто представляет значительные трудности в связи со схожестью симптоматики, полиорганностью поражения, не редко отсутствием специфических симптомов. Для подтверждения диагноза требуются сложные лабораторные методики диагностики, проводится морфологическая диагностика, например, нефробиопсия с иммуногистохимическим исследованием и др. В тоже время имеющиеся клинико-лабораторные методы диагностики недостаточно специфичны и информативны для ранней диагностики данной патологии, особенно на досистемных стадиях болезни. Широкогеномные исследования выявили ряд локусов, ассоциированных с ЮИА/ЮРА и СКВ. Часть из них составляют локусы риска возникновения заболевания, остальные обладают протекторными эффектами в отношении данного заболевания. Все описанные локусы риска развития заболевания вовлечены в аутоиммунитет и, в частности, затрагивают Т-клеточный и цитокиновый сигналинг, а также другие процессы внутри клеток. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что генетическая предрасположенность к ЮИА/ЮРА определяется многими локусами ДНК, общими с другими аутоиммунными заболеваниями, что говорит о генетическом перекрытии ЮРА и широкого спектра аутоиммунных заболеваний и предполагает общие патофизиологические механизмы. Как и при других аутоиммунных заболеваниях, большинство ЮРА-ассоциированных генетических полиморфизмов локализованы не в кодирующей области генома.

**Материалы и методы.** Данная работа выполнялась сотрудниками института генетики и цитологии НАН Беларуси и Белорусского государственного медицинского университета в рамках проекта «Формирование групп пациентов с ювенильными аутоиммунными заболеваниями и условно здоровых детей для проведения ДНК-диагностики риска развития аутоиммунных заболеваний» научно-технической программы Союзного государства «ДНК-идентификация». Группа обследования включала 75 пациентов с ЮИА, 43 девочки, 32 мальчика, и 38 пациентов с ювенильной СКВ. Наряду с общеклиническим обследованием, проводилось генотипирование образцов крови пациентам с ЮИА по следующим 4 локусам: AGER rs1035798, SLC7A11 rs13128867, PSMA6 rs1048990 и PSMA3 rs2348071; пациентам с подозрением на СКВ — по 6 локусам: NCF2 rs17849502, PCMC6 rs2296826, IRF5 rs2004640, STAT4 rs7582694, FAS rs7069750 и MUCL3 rs3130781.

**Результаты.** Из 75 пациентов с ЮИА системный вариант был установлен у 5, суставная форма олигоартрит — у 47 пациентов, полиартрит у 18, в том числе у двух серопозитивный

(РФ+), артрит, связанный с энтезитом у 5. Группа ювенильной СКВ включала 38 пациентов до 17 лет, в основном женского пола — 34. Клинические диагнозы были установлены в соответствии международными критериями. У всех пациентов с СКВ отмечалось как минимум 4 из 11 диагностических критериев, предложенных Американской коллегией ревматологов (ACR, 1997), у 35 пациентов диагноз люпус-нефрита верифицирован морфологически. Средний возраст дебюта заболевания составил 12 лет (от 5 до 17 лет). Контрольную группу составили 167 пациентов без аутоиммунной патологии. Для проведения генетической диагностики был создан диагностический алгоритм при подозрении на ЮИА, ювенильную СКВ, включающий анамнестические данные, клинические признаки, данные лабораторных, иммунологических методов диагностики с заключением о подозрении на данную патологию и показанием для проведения генетического тестирования. В соответствии с алгоритмом, пациентам с подозрением на ЮИА рекомендуется проводить генотипирование по следующим 4 локусам: AGER rs1035798, SLC7A11 rs13128867, PSMA6 rs1048990 и PSMA3 rs2348071; пациентам с подозрением на СКВ — по 6 локусам: NCF2 rs17849502, PCMC6 rs2296826, IRF5 rs2004640, STAT4 rs7582694, FAS rs7069750 и MUCL3 rs3130781. Для оценки вероятного уровня риска возникновения заболевания при различных сочетаниях рисков генотипов применяются данные, полученные с использованием бинарного логистического регрессионного анализа и позволяющие провести полигенную оценку риска (PRC — polygenic risk score). При выявлении нескольких генетических маркеров, уровень полигенного риска определяется путем суммирования рисков отдельных маркеров.

**Выводы.** По результатам генетического тестирования в случае обнаружения одного из генотипов риска делается заключение об имеющейся вероятности риска заболевания. При выявлении нескольких генетических маркеров, уровень полигенного риска определяется путем суммирования рисков отдельных маркеров. В случае отсутствия генотипов риска в заключении отмечается, что генетическая предрасположенность к данному заболеванию не установлена.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Чуракова Анна Валерьевна, Чеснокова Людмила Валерьевна, Колесникова Татьяна Валерьевна, Кутявина Софья Игоревна, Протопопова Наталья Ивановна, Андреева Ольга Ивановна, Леонтьева Людмила Андреевна, Галимова Ляйсирра Фанелевна; Байбородова Ирина Викторовна, Трубицына Ольга Владимировна, Полозкова Ирина Борисовна, Сапожникова Ирина Николаевна, Александрова Елена Александровна*

АУСО «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями»; БУЗ УР «ДГП №1 МЗ УР». 426000, г. Ижевск, ул. Ленина 108а; ул. Ленина, 17

E-mail: chur@udm.ru

**Ключевые слова:** реабилитация; качество жизни; дети-инвалиды; последствия; острое нарушение мозгового кровообращения; ранний неонатальный период;

**Введение.** Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одним из основных инвалидизирующих причин у детей, резко снижающее качество жизни. После перенесенного ОНМК в раннем неонатальном периоде 50–80% детей остаются инвалидами, реабилитация которых затруднена в связи с наличием часто одновременно неврологической симптоматики и когнитивных нарушений. Однако комплексная, социально-медицинская, реабилитация таких детей необходима. Но как оценить достоверно эффективность реабилитации? Оценка динамики показателей шкал МКФ носит субъективный характер, а использование многих диагностических шкал у детей с когнитивными нарушениями затруднительна.

**Цель исследования.** Оценить качество жизни детей-инвалидов с последствиями ОНМК, а также эффективность курса социально-медицинской реабилитации с использованием критериев качества жизни.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели нами было проведено анкетирование по шкалам PedsQ1 версии 4.0 родителей 39 детей-инвалидов, перенесших ОНМК в раннем неонатальном периоде (группа сравнения), получавших социально-медицинскую реабилитацию в Реабилитационном центре «Адели» в отделении дневного пребывания с 2018г. по 2021г. Анкетирование проводилось в начале и в конце курса реабилитации. Средняя продолжительность курса составила  $17,34 \pm 1,25$  дней. В ходе реабилитации дети получали помимо занятий ЛФК (классический ручной массаж, групповые и индивидуальные занятия с применением индивидуального кинезиотейпирования и роботизированной механотерапии (мотомед, ормед, артромед), занятия по динамической проприоцептивной коррекции с использованием костюмов «Атлант» или «Адели», гидрокинезотерапию) и физиотерапевтических процедур (магнитотерапия, светотерапия, биоакустическая коррекция, парафино-озокеритовые аппликации), занятия (групповые или индивидуальные) с психологом, логопедом-дефектологом, эрготерапевтом.

В качестве контрольной группы были взяты 16 относительно здоровых детей, родителей которых также анкетировали по шкалам оценки качества жизни PedsQ1 версии 4.0. Группы были сопоставимы по возрасту (средний возраст детей с ОНМК  $8,72 \pm 2,35$  лет; здоровые —  $7,75 \pm 2,22$ ;  $p > 0,05$ ), полу (девочек с ОНМК было 14 (35,9%), здоровых — 5 (31,3%); мальчиков с ОНМК — 25 (64,1%), здоровых — 11 (68,7%) и по месту проживания (Удмуртская Республика). Вопросы анкеты качества жизни (КЖ) были разделены на группы, характеризующие физическое (ФФ), эмоциональное (ЭФ), социальное (СФ), ролевое (РФ) и психо-социальное (ПСФ) функционирование.

**Результаты.** При оценке КЖ у детей-инвалидов с последствиями ОНМК выявлено, что страдают все сферы функционирования: физическая (здоровые —  $82,81 \pm 7,42$ ; ОНМК —  $47,11 \pm 9,97$ ;

$p < 0,001$ ), социальная (здоровые —  $83,75 \pm 2,81$ ; ОНМК —  $56,03 \pm 1,10$ ;  $p < 0,001$ ), ролевая (здоровые —  $65,94 \pm 1,17$ ; ОНМК —  $47,73 \pm 3,26$ ;  $p < 0,01$ ), психо — социальная (здоровые —  $72,97 \pm 9,67$ ; ОНМК —  $53,11 \pm 5,93$ ;  $p < 0,001$ ). Практически не страдает одна сфера жизнедеятельности — эмоциональное функционирование (ЭФ). Дети — инвалиды с ОНМК также чего-то хотят, радуются и боятся, как и относительно здоровые дети (здоровые —  $63,44 \pm 3,05$ ; дети с ОНМК —  $61,54 \pm 4,38$ ;  $p > 0,05$ ).

В ходе комплексных занятий в процессе реабилитации с детьми-инвалидами врачей ЛФК, инструкторов — методистов ЛФК, физиотерапевтов и инструкторов по массажу не удалось существенно улучшить двигательную сферу (было  $47,11 \pm 9,97$ ; стало —  $45,87 \pm 2,11$ ;  $p > 0,05$ ). Благодаря включению детей с ОНМК в представления, в концерты, в игры улучшилось социальное функционирование (было —  $56,03 \pm 1,10$ ; стало —  $61,79 \pm 8,47$ ;  $p > 0,05$ ). Реабилитация способствовала повышению толерантности к физическим нагрузкам детей-инвалидов, они стали меньше болеть (РФ) (было —  $47,73 \pm 3,26$ ; стало —  $53,51 \pm 9,79$ ;  $p > 0,05$ ). Но, в конечном итоге, качество жизни детей к концу курса реабилитации существенно не улучшилось (ПСФ было —  $53,11 \pm 5,93$ ; стало —  $56,23 \pm 4,79$ ;  $p > 0,05$ ).

**Заключение.** Оценка качества жизни можно проводить для оценки эффективности реабилитации детей — инвалидов, перенесших ОНМК в раннем неонатальном периоде. Она позволяет выявить наиболее «провисающие» сферы жизнедеятельности детей — инвалидов. Комплексная социально- медицинская реабилитация не приводит к значимому улучшению физического функционирования таких детей, однако необходима для адаптации и социализации таких детей.

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДЕТЕЙ С ОПЫТОМ РАННЕЙ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ С МАТЕРЯМИ В ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЬЯХ

*Шабалина Екатерина Владимировна, Мухамедрахимов Рифкат Жаудатович*

Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

E-mail: e.shabalina@spbu.ru

**Ключевые слова:** дети, опыт институционализации, взаимодействие с близким взрослым, дом ребенка, замещающая семья

**Введение.** Качество взаимодействия с близким взрослым относят к медиаторам влияния опыта институционализации на развитие ребенка [1]. По итогам проведения программы изменения социально-эмоционального окружения в домах ребенка (ДР) г. Санкт-Петербург, у детей, проживающих в доме ребенка (ДР) после обучения персонала и структурных изменений (О+СИ) обнаружены более высокие показатели взаимодействия с сотрудницами ДР, по сравнению с диадами из дома ребенка, оставшегося без изменений (БИ) [2, 3]. Также было показано, что благодаря более высокому качеству взаимодействия с сотрудницами, дети в О+СИ чаще формируют относительно безопасные паттерны привязанности, по сравнению со сверстниками из БИ [4]. Качество взаимодействия в замещающих семьях (ЗС) близких взрослых и детей, принятых в семью из домов ребенка с разным типом окружения, остается неизвестным.

**Цель исследования.** Сравнение особенностей взаимодействия детей и близких взрослых в замещающих семьях, в зависимости от типа окружения в доме ребенка (БИ, О+СИ) и этапа обследования (0–24 мес. в ЗС, 25–48 мес. в ЗС).

**Материалы и методы.** Участники — дети, переведенные из домов ребенка О+СИ и БИ замещающие семьи, и их родители. Оценка взаимодействия проведена с помощью метода PCERA [5], по видеозаписям взаимодействия диад во время свободной игры. Качество взаимодействия детей и близких взрослых в замещающих семьях с детьми, переведенных из домов ребенка О+СИ и БИ сравнивалось на двух этапах: 1) 0–24 мес. проживания в ЗС (N=44, средний возраст  $42,4 \pm 17,2$  мес.); 2) 25–48 месяцев проживания в ЗС (N=31, ср. возраст  $56,3 \pm 12,5$  мес.). В качестве метода математического анализа использован ковариационный анализ с ковариатой в виде возраста детей (SPSS 23). Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–28–00626, <https://rscf.ru/project/22-28-00626/>.

**Результаты.** Анализ показателей взаимодействия со стороны детей позволил установить, что детский показатель «Эмоциональная стабильность, отсутствие негативного аффекта, сотрудничество» значимо ниже у детей из БИ (3,48 (0,16)), по сравнению с детьми из О+СИ (3,93 (0,11)),  $p=0,05$ , при длительности проживания детей в семье от 25 до 48 месяцев. Показатель взаимодействия в диаде «Взаимность, регуляция взаимодействия, позитивная вовлеченность» при обследовании в период 25–48 месяцев проживания ребенка в ЗС также ниже в группе БИ ( $p=0,044$ ).

**Заключение.** При обследовании диад в период от 2 до 4 лет после перевода детей в ЗС качество взаимодействия в семьях с детьми, ранее проживавшими в доме ребенка О+СИ выше, чем у семей с детьми, воспитывавшимися в БИ. В частности, дети из О+СИ во время взаимодействия охотнее сотрудничают с замещающим родителем, демонстрируют более развитые навыки эмоциональной регуляции и реже проявляют негативные эмоции. Кроме того, в группе О+СИ наблюдается более высокий уровень взаимности, положительной вовлеченности и регуляции взаимодействия внутри диад. Эти результаты соответствуют данным о более высоком уровне взаимодействия детей и сотрудниц в доме ребенка О+СИ по сравнению с БИ [2, 3, 4], а также свидетельствуют о долгосрочных положительных эффектах программы вмешательства, проведенной в доме ребенка О+СИ, для социально-эмоционального развития детей после 2 лет проживания в замещающих семьях.

**Литература:**

1. McCall R. B. et al. Early caregiver — child interaction and children's development: Lessons from the St. Petersburg-USA orphanage intervention research project //Clinical child and family psychology review. — 2019. — Т. 22. — №. 2. — С. 208–224.
2. The St. Petersburg — USA Orphanage Research Team (2008) The effects of early social emotional and relationship experience on the development of young orphanage children. Monographs of the Society for Research in Child Development, 73, 1–262.
3. Влияние изменения раннего социально-эмоционального опыта на развитие детей в домах ребенка / Под ред. Р.Ж. Мухамедрахимова. М., 2009. 296 с.
4. Warner H. A., McCall R. B., Groark C. J., Kim K. H., Muhamedrahimov R. J., Palmov O. I., & Nikiforova N. V. CAREGIVER — CHILD INTERACTION, CAREGIVER TRANSITIONS, AND GROUP SIZE AS MEDIATORS BETWEEN INTERVENTION CONDITION AND ATTACHMENT AND PHYSICAL GROWTH OUTCOMES IN INSTITUTIONALIZED CHILDREN //Infant mental health journal. — 2017. — Т. 38. — №. 5. — С. 645–657.
5. Clark R. The Parent-Child Early Relational Assessment: Instrument and manual. Madison: University of Wisconsin Medical School, Department of Psychiatry, 1985.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

*Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Мусажанова Раъно Анварбековна, Мирсалихова Наргис Хайруллаевна, Каримова Мафтуна Худайберггановна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3

E-mail: maftuna.karimova.1991@bk.ru

**Ключевые слова:** дети; бронхиальная астма; клиника; лабораторные показатели.

**Введение.** Согласно современной концепции, патогенетической основой бронхиальной астмы (БА) является хроническое аллергическое воспаление бронхов. Хронически протекающее воспаление приводит к необратимым изменениям в слизистой оболочке дыхательных путей, что усугубляет течение БА и является причиной частых обострений. Точные причины его возникновения до сих пор не установлены, в связи с чем очевидна необходимость дальнейшего исследования патогенеза заболевания. В первую очередь, требуют изучения многие молекулярные, клеточные и иммунные механизмы, способствующие возникновению и поддержке хронического воспаления, и определяющие его интенсивность. Иммунная система посредством цитокинов регулирует характер, глубину, продолжительность воспаления и иммунного ответа.

**Цель исследования.** Выявление клинико-лабораторных особенностей детей, больных бронхиальной астмой.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование проводилось у 85 детей с БА в возрасте от 3-х до 15 лет. Группу сравнения составили 32 больных обструктивным бронхитом рекуррентного течения (ОБРТ). В процессе выполнения работы использованы общеклинические, функциональные и иммунологические методы исследования. Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишера-Стьюдента.

**Результаты.** У всех наблюдаемых больных тщательно анализировался анамнез жизни. У обследованных больных БА чаще встречались анемия 1–2 степени, остаточные явления рахита и аллергический диатез. Наиболее часто — у 83,5% детей в анамнезе отмечались заболевания ЛОР-органов (ринит, тонзиллит, аденоидит), факторы, поддерживающий воспалительный процесс.

При поступлении в стационар, основными жалобами больных БА в 100,0% случаях были кашель с небольшим количеством преимущественно слизистой мокроты, особенно при пробуждении, одышки у 100,0% детей, снижения аппетита у 90,6%, вялости у 95,3%, приступов удушья у 80,0% обследуемых, пероральных хрипов у 80,0% и потливости у 49,4% больных. У обследованных детей при анализе спирометрических данных, превалировал обструктивный тип нарушения вентиляции легких: ОБ с РТ 53,1%, БА 74,1%, также во всех группах отмечался более низкий смешанный тип нарушения вентиляции: ОБ с РТ 21,9%, БА 25,9%. При спирометрических исследованиях наблюдается снижение как объемных, так и скоростных показателей. Результаты изучения цитокинового статуса у детей с БА в фазе обострения заболевания показал их активацию — значимое повышение уровня ИЛ-4, ИЛ-8 по отношению к группе сравнения, что свидетельствует о наличии очага воспаления в легких. В наших исследованиях уровень TNF $\alpha$  был более значительно повышенным в 3,5 раза у детей с БА по сравнению с детьми контрольной группы ( $p < 0,001$ ). Более значительное снижение IFN $\gamma$  определялось у больных БА. Сниженная при этом продукция IFN $\gamma$  приводит, к длительному рецидивирующему течению заболевания. Исследование в динамике заболевания у обследованных больных после проведенного базисного лечения привело к незначительному улучшению показателей цитокинов ( $p > 0,05$ ). Обращает на себя внимание отсутствие достоверного снижения уровней ИЛ-4, ИЛ-8, TNF $\alpha$  и достоверного повышения IFN $\gamma$  в момент клинической ремиссии у де-

тей, получавших базисную терапию что, по-видимому, отражает сохраняющуюся активность воспалительного процесса.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования показали, что развитию бронхиальной астмы способствуют отягощенный преморбидный фон, сопутствующие и перенесенные заболевания, утяжеляющими в значительной степени течение основной патологии, наблюдаются сбои в цитокиновой сети, усугубляющие иммунодефицитное состояние, которое необходимо учитывать при назначении адекватной дифференцированной терапии.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МУКОВИСЦИДОЗА У ДЕТЕЙ

*Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Узакова Шохсанам Бахромовна, Атажанов Хикматбек Пирназарович*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, проезд Талант дом 3.

E-mail: Shohsanam8880@gmail.com

**Ключевые слова:** муковисцидоз; потовый тест; мутация; эластаза; скрининг.

**Введение.** Муковисцидоз (МВ) — наиболее частая наследственная полиорганная патология с тяжелым течением и прогнозом, представляющая важную медико-социальную проблему в связи с низкой продолжительностью жизни. Ребенок наследует муковисцидоз только в том случае, если получает его гены от обоих родителей. Если ген муковисцидоза есть только у одного из родителей, то ребенок неизбежно становится его носителем.

Целью нашего исследования явилось — изучить клинико-диагностические аспекты больных муковисцидозом.

**Материалы и методы.** В настоящей работе представлены данные обследования 30 больных в возрасте от 3 мес. до 6 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении пульмонологии, патологии раннего возраста и гастроэнтерологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз. Также изучены показатели 10 практически здоровых детей того же возраста. Проведена оценка результатов клинических, лабораторных, функциональных исследований, уровня фекальной эластазы I, проводилась потовая проба для определения хлоридов пота с помощью экспресс-метода MACRODUCT (США), проводились генетические исследования мутации муковисцидозного трансмембранного регулятора (МВТР) копологического исследования и антропометрических данных. Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишера-Стьюдента.

**Результаты.** У большинства больных диагностирована смешанная форма муковисцидоза — 80%, кишечная форма — у 10% больных, легочная форма у 10% детей. Из общего числа больных мальчиков было — 70% и девочек — 30%. Общее состояние больных на день поступления было расценено как тяжёлое у 20% и среднетяжелое у 80% детей. Основные клинические симптомы у детей, больных с муковисцидозом были постоянный кашель со слизистой и слизисто-гноющей мокротой, одышка, пероральные хрипы, вялость и потеря аппетита. Бронхолегочные изменения у детей играют решающую роль в клинической картине муковисцидоза и в 90% случаях определяют течение и прогноз заболевания. Скрининговое обследование показало высокий уровень ИРТ более чем  $100 \pm 15$  нг/мл у 60% детей, более  $150 \pm 17$  нг/мл у 20% и больше  $250 \pm 18$  нг/мл у 20% больных муковисцидозом, что и являлся группой риска на МВ. Высокий уровень ИРТ у детей данной группы послужил показанием для проведения ДНК-диагностики. Результаты генетических обследований среди всех мутаций МВТР у всех детей преобладающим по частоте мутацией является мутация del F508. У 60% больных МВ уровень панкреатической эластазы-1 в кале выявило тяжелую экзокринную недостаточность. При исследовании потового теста у детей с МВ результаты были положительными у 13 больных, самый низкий из положительных результатов было 89 ммоль/л и самый высокий результат 187 ммоль/л. Среднее содержание хлоридов пота при проведении потового теста во время диагностики болезни составило — 121 ммоль/л. При положительном результате потовой пробы, а также при обнаружении мутаций гена МВТР (при пограничном результате потовой пробы) ребенку ставится диагноз МВ.

**Заключение.** Таким образом, учет современных технологий ранней диагностики муковисцидоза у детей поможет разработать новую стратегию в лечении, замедлить прогрессирование бронхолегочной патологии и продлить продолжительности жизни больных. Характерными клиническими симптомами у детей, больных с муковисцидозом были постоянный кашель со слизистой и сли-

зисто-гноной мокротой, одышка, пероральные хрипы, вялость и потеря аппетита. Информативными диагностическими аспектами больных муковисцидозом являются высокая частота мутации гена *МВТР delF508* в генотипе больных, что, несомненно, предрасполагает к тяжелому течению заболевания с генетически обусловленной недостаточностью функции поджелудочной железы и положительные результаты потовой пробы, позволяющие своевременно проводить коррекцию терапии.

## ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕБНОЙ РАБОТЫ В ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

Шаповалов Константин Альбертович<sup>1,2</sup>, Каракозова Надежда Гелиевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». 167011, Сыктывкар, ул. Восточная, д.35.

<sup>2</sup> ГОУ ДПО «Коми республиканский институт развития образования». 167000, Сыктывкар, ул. Орджоникидзе, д. 23

E-mail: stampdu@rambler.ru

**Ключевые слова:** организационная и методическая работа, лечебная работа, контроль качества, детская поликлиника

**Актуальность.** Внутренний контроль качества (ВКК) является краеугольной задачей всей лечебной работы детской поликлиники.

**Цель.** Совершенствование работы врачебной комиссии (ВК) в наиболее сложных и конфликтных случаях по вопросам диагностики, лечения, реабилитации, определения трудоспособности граждан, иным медико-социальным вопросам, а также осуществления оценки качества и эффективности лечебно-диагностических мероприятий, в том числе оценки обоснованности и эффективности назначения лекарственных средств.

Методы. Аналитический, сравнения.

**Результаты.** ВКК медицинской деятельности в государственном бюджетном учреждении Республики Коми «Сыктывкарская детская поликлиника №3» («СДП №3») организован на основании Приказа «Об организации деятельности врачебной комиссии в ГБУЗ РК «СДП №3» в редакции №137/3-р от 03.03.2019 г. во исполнение Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 г. №502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» и в целях дальнейшего совершенствования организации медицинской помощи (МП) детскому населению, в том числе гражданам, имеющим право на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг», в котором утверждены: Структура и состав ВК учреждения; Положения о 1) ВК; 2) подкомиссии ВК по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) подкомиссии ВК по ВКК оказания МП; 4) подкомиссии ВК по рациональному назначению лекарственных средств; 5) подкомиссии ВК по изучению летальных исходов; 6) о подкомиссии ВК по иммунизации детского населения. В нём определены функции и порядок работы ВК. Число заседаний подкомиссий ВК «СДП №3» составило 245 в 2019 г., 255 — 2020 г., 413 в — 2021 г. В функции подкомиссии ВК по ВКК оказания МП входят: 1) Утверждение планов мероприятий по совершенствованию организации экспертизы в целом и по структурным подразделениям, 2) Рассмотрение результатов экспертизы и принятия решений по улучшению качества МП на ежемесячных заседаниях центрального экспертного совета (ЭС) с предоставлением информации по ВКК I и II уровня. На центральном ЭС — III уровень ВКК — формируется заключение по качеству оказания МП в учреждении, заключение оформляется в виде протокола ЭС. На основе заключения разрабатываются и организуются мероприятия по улучшению ВКК и доступности МП населению, в решении ЭС указываются сроки исполнения мероприятий и ответственные лица; 3) Рассмотрение и анализ отчетов структурных подразделений поликлиники с целью устранения причин ненадлежащего качества МП, выявленных в результате экспертизы. Документация по ВКК оказания МП, предоставляемая на заседания ВК: I уровень — ежемесячные акты экспертизы МП с оценкой основных показателей 1 раз в квартал, предоставляемые всеми руководителями структурных подразделений; II уровень — материалы служебных расследований, КИЛИ, ЛКК, КЭК, результаты целевых экспертиз, проводимых заместителем главного врача по лечебной работе — не менее 30 форм ежеквартально, результаты внешних проверок, медицинских советов и т.д.; III уровень — протокол заседаний центрального ЭС. Подлежат экспертному контролю все случаи:

- 1) летальных исходов (проводится экспертиза на всех уровнях);
- 2) внутрибольничного инфицирования и осложнений (на всех уровнях);

- 3) первичного выхода на инвалидность детей;
- 4) госпитализации ребенка в ОИТР или повторной госпитализации по поводу одного и того же заболевания в течение одного месяца (I и II уровень);
- 5) с удлинёнными сроками лечения или временной нетрудоспособности (I и II уровень);
- 6) с расхождением диагноза, повлекшие за собой осложнения и ухудшение течения заболевания (I и II уровень);
- 7) сопровождающиеся жалобами пациентов или их родственниками (на всех уровнях);
- 8) назначения одним врачом пяти и более лекарственных препаратов; ЛС, подлежащих предметно-количественному учету, в соответствии с нормативно-регламентирующими документами РФ; разрешенных к применению в установленном порядке, но не входящих в стандарты оказания МП по основным классам заболеваний, для осуществления аналоговой замены (I и II уровень);
- 9) при проверке которых контролирующими органами и организациями были выявлены дефекты МП. Все прочие оказания МП должны иметь одинаковую возможность быть подвергнутыми экспертной оценке, что обеспечивается статистическим методом «случайной выборки». [1–4].

**Заключение.** При проведении экспертизы любого уровня любых случаев оказания МП, экспертная оценка проводится в 100% случаев по следующим показателям: соблюдение порядка оформления и ведения медицинской документации, в соответствии с нормативными документами и требованиями и сроков проведения осмотров несовершеннолетних специалистами и проведение дополнительных исследований, а также оценку результатов осмотров специалистами и дополнительных исследований, в утвержденные нормативными документами сроки развития. В течение месяца заведующий структурным подразделением проводит экспертизу не менее 50 случаев с предоставлением результатов экспертизы на ЦЭК, заместитель главного врача по лечебной работе не менее 30 экспертных случаев в квартал. Экспертная оценка работы среднего медицинского персонала проводится на уровне центрального совета сестер учреждения, где председателем является главная медицинская сестра, определены так же члены совета сестер, имеется свое положение.

**Адрес для корреспонденции:**

Шаповалов Константин Альбертович

1. E-mail: stampdu@rambler.ru

2. Рабочий телефон: +7–8–821–465–772 доб. 592 (9.00–16.00 Моск.)

3. Почтовый адрес: 167011, г. Сыктывкар, ул. Восточная, д.35. ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». Методический кабинет. Шаповалову К.А.

**Литература:**

1. Шаповалов К.А. Анализ работы методического кабинета ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3» в 2016–2018 гг. Сыктывкар: ГБУЗ РК «СДП №3»; 2019: 97–98.
2. Шаповалов К.А., Каракозова Н.Г., Петрова И.В., Канева Л.Н., Смирнова Т.В., Озерова И.В. Организация периодической внутренней экспертизы амбулаторного сопровождения пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи в городской детской поликлинике. Сборник трудов XXII конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». Москва, 21–23 февраля 2020 г. <https://www.pediatr-russia.ru/> М. Союз педиатров России; 2020: 238. [Доступен по URL: [http://pediatr.dataforum.pro/upload/Tezisi\\_VSP\\_2020.pdf](http://pediatr.dataforum.pro/upload/Tezisi_VSP_2020.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
3. Шаповалов К.А. Первый опыт формирования отчёта о профессиональной деятельности заведующего методическим кабинетом ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3» с 27 февраля 2016 г. по 26 февраля 2021 г. для прохождения аккредитации по специальности Организация здравоохранения и общественное здоровье. Сыктывкар; 2021: 2–3.
4. Шаповалов К.А. Анализ работы методического кабинета ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3» в 2019–2021 гг. Сыктывкар: ГБУЗ РК «СДП №3»; 2022: 30–38.

## ПОКАЗАТЕЛИ КАДРОВОЙ РАБОТЫ ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2019– 2021 ГГ.

*Шаповалов Константин Альбертович<sup>1,2</sup>, Серебренникова Елена Борисовна<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». 167011, Сыктывкар, ул. Восточная, д.35.

<sup>2</sup> ГОУ ДПО «Коми республиканский институт развития образования». 167000, Сыктывкар, ул. Орджоникидзе, д. 23

E-mail: coolmail@mail.ru

**Ключевые слова:** штаты, кадровая работа, детская поликлиника.

**Введение.** Кадровое обеспечение лечебного учреждения врачами и медицинским сёстрами (м/с) оказывает первостепенное значение на результаты его работы.

**Цель исследования.** Оценить результаты кадровой работы в городской детской поликлинике регионального центра Северо-Западного федерального округа (С-ЗФО).

**Материалы и методы.** Аналитические, статистические.

**Результаты.** Исследование проводилось в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Коми (РК) «Сыктывкарская детская поликлиника №3» («СДП №3»), которая является объединённой специализированной поликлиникой г. Сыктывкара мощностью 1126 посещений в смену и обслуживает 42079 детей. [1–4] В составе учреждения 47 педиатрических участков, 2 врачебные амбулатории, Межмуниципальный диагностический центр, Центр здоровья, реабилитационный центр, медицинские блоки в образовательных организациях: дошкольных — 69, школах — 39. Укомплектованность «СДП №3» врачебными кадрами за три года выросла на 6,2%, дефицит составляет 88 врачей. В некоторых случаях врачи выполняют двойную нагрузку, что приводит к профессиональной усталости и «выгоранию», и, как следствие, возможным неточностям, упущениям и ошибкам в работе. В учреждении особенно не хватает педиатров (ставок — 121,25, физических лиц — 84, участковых педиатров ставок — 54, физических лиц — 49). Чтобы решить эту проблему администрация «СДП №3» ежегодно принимает активное участие в Республиканской ярмарке вакансий, проводимой в г. Сыктывкаре. Для выпускников школ выдано 7 целевых направлений для поступления в медицинские вузы. В поликлинике оформлен стенд по вакантным должностям. Объявления о вакантных должностях размещены на Интернет-сайте поликлиники и других: общероссийская база вакансий «Работа в России», «Из рук в руки», «Пора на работу», в группах о работе «В контакте». Сведения о вакансиях регулярно подаются в ГУ РК «Центр занятости населения г. Сыктывкара», Superjob, сайт «Врач — на работе». На регулярной основе проводится работа по привлечению студентов выпускных курсов Медицинского института Сыктывкарского государственного университета им. П. Сорокина к работе в «СДП №3». Укомплектованность врачебными кадрами в 2021 г. достигла 61,06%, что — нельзя оценить как достаточную. Проводимая работа по привлечению кадров по сравнению с 2013 г. (48,5%) имеет положительную динамику. Кардинального изменения в этой сфере не предвидится, так как подобная укомплектованность кадрами (50–55%) характерна не только для РК в целом, но и С-ЗФО, и РФ. Укомплектованность врачами в РК в 2016 г. составила лишь 51,8%, в 2017 г. — 52,5%. Эти показатели чуть ниже, чем в С-ЗФО, но значительно превышают средние по РФ. Более поздние показатели по РК отсутствуют. Формируется тенденция выезда высококвалифицированных врачей в другие регионы (гг. Москва, Санкт-Петербург) в связи с более высокой оплатой труда (2021 г. — 4). Укомплектованность кадрами м/с колеблется в пределах 69,59–65,85%. В РК в 2016 г. она составила лишь 67,9%, в 2017 г. — 68,5%, что выше, чем в СЗФО, но значительно превышает средние показатели по РФ. Коэффициент их совместительства коррелирует со среднереспубликанским и составляет 1,42–1,40. Данных по С-ЗФО и РФ в доступной литературе не обнаружено. Более высокий процент укомплектованности м/с по сравнению с врачами объясняется

многoletней стабильной работой медицинского колледжа имени И.П. Морозова г. Сыктывкара. Коэффициент совместительства м/с в 2016 г. в РК составил 1,42; в 2017 г. — 1,40 (в 2013 г. — 1,34), что можно расценить как продолжающийся отток медицинских работников во вновь открывающиеся в большом количестве частные медицинские учреждения. Работа по повышению квалификации врачей администрацией «СДП №3» проводится в непрерывном режиме. Используются все возможные формы — от обучения на очных выездных циклах в г. Сыктывкаре до заочных на Интернет-портале Непрерывного медицинского образования (НМО). [5–9] Выполнение индивидуальной работы на присвоение квалификационной категории имеет ряд особенностей и многими врачами отторгается как объёмная работа, требующая специальной организационной техники и навыками её владения, знанием многих программ, в том числе по составлению графиков и диаграмм и т.д. Подготовка квалификационной работы является очень трудоёмкой, особенно для врачей старшей возрастной группы. Есть ещё одна причина, которая останавливает многих от участия в такой форме повышения квалификации. Специалистам амбулаторного звена значительно труднее получить высшую категорию, чем стационарного, так как в здравоохранении традиционно считается, что их работа является менее сложной, чем в госпитальных учреждениях. Поэтому многие врачи поликлиники, имея I квалификационную категорию, не подают на высшую, считая требования к ней необычайно высокими и для себя недостижимыми. К тому же официально для её получения необходимо иметь опубликованные статьи в научно-практических журналах и выступления на конференциях и конгрессах не ниже регионального уровня, что в условиях амбулаторного поликлинического звена для практического врача выполнить возможно, но далеко не так просто, как кажется. Однако в связи с повышением денежных выплат лицам имеющим категорию в 2 раза можно ожидать, что число аттестованных врачей будет увеличиваться. В то же время отсутствие практики разделения соискателей на категории работников амбулаторного и госпитального звена среди м/с не останавливает их перед выбором на какую категорию подавать свою работу (нет требования печатных работ и публичных выступлений). Поэтому, получив I квалификационную категорию, они смело подают на высшую категорию и достигают цели. В результате число м/с, имеющих квалификационную категорию, не только в среднем на 10% выше, чем врачебного, а с высшими категориями их в соответствующей структуре в 4 раза больше (2021 г. в абсолютных числах соответственно 102 и 25 человек) или 32,90% и 19,08%. Удельный вес м/с, имеющих квалификационную категорию в «СДП №3» превышает общереспубликанские показатели, но почти на 5% ниже, чем в С-ЗФО и РФ.

**Заключение.** Активная кадровая политика администрации поликлиники создаёт в коллективе благоприятную обстановку для профессионального роста врачебного и сестринского состава, что приводит к минимальным показателям оборота кадров. Коэффициенты показателей интенсивности оборота кадров в учреждении в 2021 г. составили по: приёму — врачи-0,11, м/с-0,14; выбытию — врачи-0,06, м/с-0,11; текучести — врачи-0,04, м/с-0,11; замещению- врачи+0,05, м/с+0,02.

Результаты работы последних лет можно оценить, как хорошие и благоприятные.

**Адрес для корреспонденции:**

Шаповалов Константин Альбертович

1. E-mail: stampdu@rambler.ru

2. Рабочий телефон: +7-8-821-465-772 доб. 592 (9.00–16.00 Моск.)

3. Почтовый адрес: 167011, г. Сыктывкар, ул. Восточная, д.35. ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». Методический кабинет. Шаповалову К.А.

**Литература:**

1. Шаповалов К.А. Анализ работы методического кабинета ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3» в 2016–2018 гг. Сыктывкар: ГБУЗ РК «СДП №3»; 2019: 18.
2. Шаповалов К.А., Каторкин В.И., Слуцкий С.И. Проект «Бережливая поликлиника». Опыт организации маршрутизации пациентов при обращении в городскую детскую поликлинику/ XXIII Конгресс педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». Москва, 5–7 марта 2021 г. Сборник материалов конгресса <https://www.pediatr-russia.ru/> М. Союз педиатров России; 2021: 249–250. [Доступен по URL: [https://www.pediatr-russia.ru/information/kongressy-i-sezdy-pediatrov/2021/Tezisi\\_VSP\\_2021.pdf](https://www.pediatr-russia.ru/information/kongressy-i-sezdy-pediatrov/2021/Tezisi_VSP_2021.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
3. Шаповалов К.А., Каторкин В.И., Слуцкий С.И., Каракозова Н.Г., Антонова С.Г., Кетова Т.С., Гордиенко Л.В., Осипова Т.Ю. Эффективность внедрения проекта «Бережливая поликлиника»

- в работу регистратуры городской детской поликлиники. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. Тезисы IX Международного конгресса «ОРГЗДРАВ-2021. Эффективное управление в здравоохранении» (25–27 мая 2021 г., онлайн) (окончание) 2021; 7(4): 112–113. [Доступен по URL: <https://www.vshouz.ru/orgzdrav2021/thesis/26994/> (дата обращения 25.04.2022), URL: [https://orgzdrav.vshouz.ru/ru/jarticles\\_orgzdrav/221.html?SSr=48013488d110ffffff27c\\_07e6010d0a3009-23ac](https://orgzdrav.vshouz.ru/ru/jarticles_orgzdrav/221.html?SSr=48013488d110ffffff27c_07e6010d0a3009-23ac) (дата посещения 25.04.2022), URL: [https://orgzdrav.vshouz.ru/patrn/pdf/4\\_2021.pdf](https://orgzdrav.vshouz.ru/patrn/pdf/4_2021.pdf) (дата посещения 25.04.2022)].
4. Shapovalova LA, Shapovalov KA, Shapovalova PK. Regulatory requirements and assessment of scientific research by a psychiatrist when considering the issue of assigning a qualifying doctor's category. *Archives of Psychiatry and Mental Health* 2021; 5: 025–032. (Доступен по URL: <https://www.heighpubs.org/hjcap/pdf/apmh-aid1032.pdf> (дата обращения 25.04.2022). DOI:10.29328/journal.apmh.1001032
  5. Шаповалов К.А. Анализ работы методического кабинета ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3» в 2019–2021 гг. Сыктывкар: ГБУЗ РК «СДП №3»; 2022: 19–24.
  6. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А., Шаповалова П.К. К вопросу оформления раздела «Научно-практическая работа» квалификационной категории врача. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. Тезисы IX Международного конгресса «ОРГЗДРАВ-2021. Эффективное управление в здравоохранении» (25–27 мая 2021 г., онлайн) (окончание) 2021; 7(4): 115–117. [Доступен по URL: <https://www.vshouz.ru/orgzdrav2021/thesis/27197/> (дата обращения 25.04.2022), URL: [https://orgzdrav.vshouz.ru/ru/jarticles\\_orgzdrav/221.html?SSr=48013488d110ffffff27c\\_07e6010d0a3009-23ac](https://orgzdrav.vshouz.ru/ru/jarticles_orgzdrav/221.html?SSr=48013488d110ffffff27c_07e6010d0a3009-23ac) (дата обращения 25.04.2022), URL: [https://orgzdrav.vshouz.ru/patrn/pdf/4\\_2021.pdf](https://orgzdrav.vshouz.ru/patrn/pdf/4_2021.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
  7. Шаповалова Л.А., Шаповалов К.А. Методические подходы к работе над квалификационной категорией врача-психиатра. *Психическое здоровье* 2021; (12): 3–16. DOI:10.25557/2074-014X.2021.12.3-16.
  8. Shapovalova L.A., Shapovalov K.A. Questions of preparation of work for assignment of a qualification category by a psychiatrist. Geneva: World Health Organization (Pubrights) 2021;1–33.
  9. Shapovalova L.A., Shapovalov K.A. Organizational and methodological aspects of the work of a psychiatrist on a qualification category. Current status and prospects of psychiatric care in Russia. *Archives of Psychiatry and Mental Health* 2022; 6: 001–012. DOI: 10.29328/journal.apmh.1001035 (Доступен по URL: <https://www.psychiatryhealthjournal.com/articles/apmh-aid1035.pdf> (дата обращения 25.04.2022)).

## ОСНОВЫ ДИДАКТИКИ УЧЕБНОЙ ТЕМЫ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ. СПОСОБЫ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ» В ШКОЛЬНОЙ И ПОДРОСТКОВОЙ АУДИТОРИИ

*Шаповалов Константин Альбертович*<sup>1,2</sup>, *Шаповалова Лариса Анатольевна*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». 167011, Сыктывкар, ул. Восточная, д.35.

<sup>2</sup> ГОУ ДПО «Коми республиканский институт развития образования». 167000, Сыктывкар, ул. Орджоникидзе, д. 23

E-mail: stampdu@rambler.ru

**Ключевые слова:** дидактика; первая помощь; кровотечения; способы временное остановки кровотечения; школьники; подростки

**Актуальность.** Обучение школьников и подростков первой помощи при кровотечениях является одним из основных разделов этой сложной темы курса ОБЖ.

**Цель.** Формирование алгоритма действий учащихся в условиях чрезвычайных ситуаций при установленных кровотечениях у пострадавших.

Методы. Дидактика.

**Результаты.** Кровотечением называется процесс истечения крови из стенки поврежденного сосуда. Кровотечение, сопровождающееся значительной кровопотерей, может возникнуть в результате, как прямой травмы, так и патологического процесса в организме больного. [1–4] При острой кровопотере возникает резкая бледность кожных покровов больного, вялость, адинамия, пониженная реакция на окружающее. Пульс малый, частый, тоны сердца глухие. Артериальное давление понижено. Кровь обладает важным защитным свойством — тромбообразованием. Сгусток свернувшейся крови (тромб) закупоривает отверстие в сосуде, возникшее в результате ранения. Это может привести к самопроизвольной остановке кровотечения (капиллярных или венозных). [5–8] Существует 8-мь способов временной остановки кровотечения: 1) Возвышенное положение конечности — применяется при капиллярном и небольшом венозном кровотечениях. Пострадавшего укладывают на спину. Под кровоточащую конечность (руку, ногу) подкладывают скатанную одежду, подушку, что приводит к уменьшению притока крови к конечности и снижению давления в венах и способствует быстрому образованию сгустков крови в ране, закрытию поврежденного сосуда тромбом и прекращению кровотечения. Метод часто применяют в сочетании с давящей повязкой. 2) Давящая повязка — сводится к наложению поверх стерильной салфетки слоя ваты, свернутого в валик, и тугому бинтованию круговыми турами бинта. Применяется при венозном кровотечении и кровотечении из небольших артерий. Наиболее эффективна там, где мягкие ткани лежат тонким слоем на костях (покровы черепа, область лучезапястного, локтевого, коленного, голеностопного суставов, передняя поверхность голени). На рану накладывают стерильную марлевую салфетку в несколько слоев, поверх ее тугой комок ваты (не раскатанный рулон бинта или чистый носовой платок, сложенный плотным валиком). Без марлевой прокладки вату прямо на рану накладывать нельзя. Производят плотную фиксацию круговыми турами бинта. Комок ваты (скатка бинта) сдавливает просветы поврежденных сосудов и кровотечение прекращается. Сдавленные кровеносные сосуды быстро тромбируются, поэтому данный способ временной остановки кровотечения может стать и окончательным. 3) Максимальное сгибание конечности в суставе используется при расположении ран у основания конечности. Для более надежной остановки кровотечения в место сгиба укладывается ватно-марлевый валик, производится максимальное сгибание конечности, которая фиксируется в согнутом состоянии. Метод эффективен, когда рана находится ниже суставов — локтевого, тазобедренного, коленного. При повреждении бедренной артерии конечность максимально сгибают в тазобедренном и коленном суставах, бедро прибинтовывают к животу. При кровотечении из голени и стопы ногу фиксируют в положении максимального сгибания в коленном суставе. 4) Пальцевое прижатие сосуда в ране

При артериальном кровотечении — пережимается центральный (проксимальный) отрезок поврежденной артерии. При венозном кровотечении, наоборот, прижимаются периферические (дистальные) отрезки поврежденных вен, которые в ранах на конечностях и туловище располагаются в нижнем углу, а на шее — сверху. Поэтому при ранах на конечностях и туловище прижимаются ткани в верхнем углу раны, а на шее — нижнем. Применяется при артериальном кровотечении как метод подготовки к наложению кровоостанавливающего жгута или других способов остановки кровотечения. Сосуд прижимают к кости двумя пальцами, а крупную артерию (бедренную артерию, брюшную аорту) — кулаком с помощью второй руки в тех местах, где артерия располагается поверхностно и вблизи кости. Прижав артерию, ее не следует отпускать, иначе гематома сместит сосуд и его невозможно будет найти: если пальцы устали, их прижимают второй рукой. Хорошо удается прижать ключевую и бедренную артерию, труднее прижать сонную и особенно подключичную артерию. Каждый крупный артериальный сосуд имеет типичное место, где производят его пальцевое прижатие. Демонстрация точек. 5) Сдавление сосуда на протяжении (на расстоянии от раны или места повреждения) Не всегда удается остановить кровотечение в месте повреждения (ране). Зная расположение точек пальцевого прижатия, это можно сделать на некотором расстоянии. Сдавление центрального (проксимального) отрезка поврежденного сосуда (проксимального) производится при артериальном кровотечении. При травмах верхней и нижней конечности выше раны, при ране в области шеи ниже ее, так как здесь артериальный кровоток осуществляется снизу вверх. Сдавление периферического отрезка (дистального) производится при венозном кровотечении. При травмах верхних и нижних конечностей ниже раны, в области шеи — выше. [9–15] 6) Наложение жгута (стандартного резинового Эсмарха, матерчатого, импровизированного). [15] 7) Тугая тампонада раны — используется при глубоких ранах в мышечных массивах при невозможности выделить кровоточащий сосуд. При этом тампонами последовательно и туго заполняют всю рану. 8) Наложение стерильных зажимов — используется в поликлинических и стационарных условиях. Знание всех 8-ми способов временной остановки кровотечения позволит в чрезвычайной ситуации не растеряться, вспомнить хотя бы несколько из них и спасти жизнь пострадавшему.

**Адрес для корреспонденции:**

Шаповалов Константин Альбертович

1. E-mail: stampdu@rambler.ru

2. Рабочий телефон: +7-8-821-465-772 доб. 592 (9.00–16.00 Моск.)

3. Почтовый адрес: 167011, г. Сыктывкар, ул. Восточная, д.35. ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». Методический кабинет. Шаповалову К.А.

**Литература:**

1. Кутушев, Ф.Х. Справочник хирурга поликлиники. Л. Медицина; 1982.
2. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Кровотечение: лекция. Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт; 1995: 2–5.
- 3 Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Само-, взаим- и первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях: учебное пособие. Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет; 1995: 17–19.
4. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы безопасности жизни: Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях; Само-, взаим- и первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и дополн. Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт; 2003: 149–152.
5. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Подготовка населения к оказанию само-, взаим- и первой медицинской помощи при кровотечениях, термических, электрических, химических, лучевых ожогах и отморожениях в условиях чрезвычайных ситуаций. Жизнь и безопасность 2006; 3–4: 129–141.
6. Shapovalov KA, Shapovalova LA. Emergency Medicine. Education of the civilian population to provide a self-, interaction-module and first aid for bleedings, thermal, electrical, chemical, radiation burns and freezing injuries. Geneva, World Health Organization, Pubrights; 2007 Oct 11: 3–8.
7. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Кровотечение. Методы временной и окончательной остановки кровотечения: лекция. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2015: 4–11.
8. Гридчик И., Борисов Е., Шипков Н. Проблема кровотечений при множественных и сочетанных повреждениях [Доступно по URL: <http://www.vevivi.ru/best/Problema-krovotechenii-pri>

- mnozhestvennykh-i-sochetannykh-povrezhdeniyakh-ref166801. html (дата посещения 25.04.2022)]
9. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы дидактики темы «Кровотечение» учебного модуля «Первая (доврачебная экстренная) помощь при травмах, несчастных случаях, катастрофах и стихийных бедствиях» предмета «Безопасность жизнедеятельности» для гуманитарных и технических университетов. Безопасность Жизнедеятельности 2016; 4(184): 53–57. [Доступно по URL: <http://novtex.ru/bjd/bgd2016/annot04.html#9> (дата посещения 25.04.2022)].
  10. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы оказания доврачебной медицинской помощи: Кровотечение. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2016: 3–9.
  11. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Курс дистанционного обучения «Оказание первой помощи при травмах и несчастных случаях»: Кровотечение. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2017: 3–9.
  12. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Первая помощь гражданам при состояниях угрожающих жизни и здоровью. Кровотечение. Способы временной остановки кровотечения (8). Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2017: 4–13.
  13. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы дидактики учебной темы «Первая помощь при кровотечениях. Правила наложения жгута» в школьной и подростковой аудитории. Children's medicine of the North-West (Детская медицина Северо-Запада). Материалы V Национального конгресса с международным участием «Здоровые дети — будущее страны». 2021; 9(1): 384–387. [URL: [https://gpmu.org/userfiles/file/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%93%D0%A0%D0%95%D0%A1%D0%A1/2021/det\\_med\\_2021\\_1.pdf](https://gpmu.org/userfiles/file/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%93%D0%A0%D0%95%D0%A1%D0%A1/2021/det_med_2021_1.pdf) (дата посещения 25.04.2022)]

## ПРОГНОЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНТИНГЕНТА ИНВАЛИДОВ ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Шаповалов Константин Альбертович<sup>1,2</sup>, Шаповалова Лариса Анатольевна<sup>2</sup>, Каторкин Василий Иванович<sup>1</sup>, Забоева Марина Васильевна<sup>1</sup>, Арзубова Ирина Николаевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». 167011, Сыктывкар, ул. Восточная, д.35.

<sup>2</sup> ГОУ ДПО «Коми республиканский институт развития образования». 167000, Сыктывкар, ул. Орджоникидзе, д. 23

E-mail: stampdu@rambler.ru

**Ключевые слова:** реабилитационные мероприятия; дети, инвалиды; городская детская поликлиника

**Актуальность.** Государственные обязательства позволяют усилить адресность социальной поддержки детей-инвалидов, особенно в части медицинской реабилитации.

**Цель.** Обоснование и подготовка медицинских сил и средств учреждения к работе в 2022–2024 гг.

Методы. Ретроспективное обсервационное сплошное когортное исследование включало анализ: заболеваний, обусловивших возникновение первичной инвалидности у 174 детей «СДП №3» и заболеваний, обусловивших возникновение инвалидности у 1690 детей-инвалидов в 2019–2021 гг. У этих групп детей-инвалидов проведён сравнительный анализ: главных нарушений функций в состоянии здоровья детей-инвалидов и ведущих ограничений жизнедеятельности в состоянии здоровья детей-инвалидов. (Контрольные группы составили 231 ребёнок «СДП №3» впервые получивших инвалидность и 1611 пациентов, являвшихся инвалидами в 2011–2018 гг.)

**Результаты.** Анализ первичной инвалидности в «СДП №3» в 2011–2021 гг. позволяет сделать статистически достоверный ( $P < 0,001$ ) прогноз, что в 2022–2024 гг. она будет определена у не менее чем 58-ми пациентов поликлиники, у которых ведущей патологией будут VI Болезни нервной системы G00-G99 (15 человек с удельным весом  $25,28 \pm 3,29\%$  в общей структуре  $P < 0,001$  и частотой 3,46 на 10 000 пациентов); XVII Врождённые аномалии, хромосомные нарушения Q00-Q99 (9–10,  $16,67 \pm 2,83\%$ , Кч-2,28); IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ E00-E90 (9–10,  $15,52 \pm 2,75\%$ , Кч-2,13); XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани M00-M99 (6–7,  $10,92 \pm 2,36\%$ , Кч-1,50); II Новообразования C00-D48 и VIII Болезни уха и сосцевидного отростка H60-H9 (по 4–5,  $8,05 \pm 2,06\%$ , все  $P < 0,001$ , Кч-1,10); IX Болезни системы кровообращения I00-I99 (2,  $3,45 \pm 1,38\%$ , Кч-0,47); III Болезни крови и иммунной системы D50-D89 (1–2,  $2,88 \pm 1,27\%$ , Кч-0,40); VII Болезни глаз и его придаточного аппарата H00-H59 и XIV Болезни мочеполовой системы N00-N99 (по 1–2,  $2,30 \pm 1,14\%$ , Кч-0,31); XI Болезни органов пищеварения K00-K93 (1–0,  $1,72 \pm 0,99\%$ , Кч-0,24); XIX Травмы, отравления и другие воздействия внешней среды S00-T98 (0–1,  $1,15 \pm 0,81\%$ , Кч-0,16). Замыкать этот ряд классов по МКБ X будут: I Инфекционные и паразитарные заболевания A00-B99, X Болезни органов дыхания J00-J99 и XII Болезни кожи и подкожной клетчатки L00-L99 (по 0–1,  $0,57 \pm 0,57\%$ , Кч-0,08). У вероятных 564-х детей-инвалидов в 2022–2024 гг. ведущей патологией будут VI Болезни нервной системы G00-G99 (193,  $34,27 \pm 1,99\%$ , Кч-45,59); XVII Врождённые аномалии, хромосомные нарушения Q00-Q99 (132–133,  $23,49 \pm 1,78\%$ , Кч-31,26); IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ E00-E90 (74,  $13,14 \pm 1,42\%$ , Кч-17,48,); II Новообразования C00-D48 (49–50,  $8,76 \pm 1,19\%$ , Кч-11,65,); VIII Болезни уха и сосцевидного отростка H60-H9 (39–40,  $7,04 \pm 1,08\%$ , Кч-9,37); XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани M00-M99 (18,  $3,20 \pm 0,74\%$ , Кч-4,25); VII Болезни глаз и его придаточного аппарата H00-H59 (17–18,  $3,14 \pm 0,73\%$ , все  $P < 0,001$ , Кч-4,17); III Болезни крови и иммунной системы D50-D89 (8–9,  $1,48 \pm 0,51\%$ , Кч-1,97); IX Болезни системы кровообращения I00-I99 (7–8,  $1,30 \pm 0,48\%$ , Кч-1,73); XIX Травмы, отравления и другие воздействия внешней среды S00-T98 (6–7,  $1,18 \pm 0,45\%$ , Кч-1,57); I Инфекционные и паразитарные заболевания A00-B99 и XI Бо-

лезни органов пищеварения K00-K93 (4–5,  $0,82 \pm 0,38\%$ , Кч-1,10); XIV Болезни мочеполовой системы N00-N99 (3–4,  $0,65 \pm 0,34\%$ , Кч-0,88); X Болезни органов дыхания J00-J99 (2–3,  $0,41 \pm 0,27\%$ , Кч-0,56); XII Болезни кожи и подкожной клетчатки L00-L99 (по 1–2,  $0,24 \pm 0,21\%$ , Кч-0,32); XVI Отдельные состояния перинатального периода P00-P96 (0–1,  $0,06 \pm 0,10\%$ , Кч-0,08). У них главными нарушениями в состоянии здоровья будут нарушения органов и систем (199–200,  $35,44 \pm 2,02\%$ , Кч-47,17), статодинамические (170–171,  $30,30 \pm 1,94\%$ , Кч-40,32), психические (82–83,  $14,73 \pm 1,49\%$ , Кч-19,60), сенсорные (57–58,  $10,30 \pm 1,28\%$ , Кч-13,17), языковые и речевые (50–51,  $8,99 \pm 1,21\%$ , все  $P < 0,001$ , Кч-11,97), нарушения, обусловленные физическими уродствами (1–2,  $0,24 \pm 0,21\%$ , Кч-0,32), общие и генерализованные — 0. Ведущими ограничениями будут: снижение способности к самообслуживанию (224–225,  $39,87 \pm 2,06\%$ , Кч-53,07); снижение способности к самостоятельному передвижению (177–178,  $31,54 \pm 1,95\%$ , Кч-41,97); снижение способности к обучению (61–62,  $10,89 \pm 1,31\%$ , Кч-14,49); снижение способности к общению (51–52,  $9,17 \pm 1,22\%$ , Кч-12,21); снижение способности к ориентации (21–22,  $3,79 \pm 0,80\%$ , Кч-5,04); снижение способности контролировать своё поведение (17–18,  $3,20 \pm 0,74\%$ , Кч-4,25) и снижение способности к трудовой деятельности (8–9,  $1,54 \pm 0,51\%$ , Кч-2,05, все  $P < 0,001$ ).

**Заключение.** Результаты периодических, квартальных и ежегодных отчётов медицинских учреждений необходимо трансформировать в аналитические исследования, которые должны стать статистическими инструментами для объективизации организационных и лечебных процессов, в том числе оказания помощи пациентам с инвалидностью и определения медицинских сил и средств для успешного выполнения индивидуальных программ реабилитации/абилитации.

**Адрес для корреспонденции:**

Шаповалов Константин Альбертович

1. E-mail: stampdu@rambler.ru

2. Рабочий телефон: +7–8–821–465–772 доб. 592 (9.00–16.00 Моск.)

3. Почтовый адрес: 167011, г. Сыктывкар, ул. Восточная, д.35. ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». Методический кабинет. Шаповалову К.А.

**Литература:**

1. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А., Ястребцева Т.А., Гусарова С.А., Баирова Е.Н. Дети-инвалиды. Стандарты первичной, общей инвалидности, главных нарушений в состоянии здоровья и ведущих ограничений жизнедеятельности детей-инвалидов контингента пациентов городской детской поликлиники регионального центра субарктической территории. Педиатрия. Восточная Европа, 2017; 5(3): 254–269. [URL: [http://recipe.by/ru/magazine/deti/?editions=2017-tom-5-n-3&group\\_id=item\\_0&article\\_id=line\\_3](http://recipe.by/ru/magazine/deti/?editions=2017-tom-5-n-3&group_id=item_0&article_id=line_3) (дата обращения 25.04.2022)]
2. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А., Забоева М.В., Калинина Т.А., Торопова О.Е. Особенности формирования показателей инвалидности среди контингента городской детской поликлиники регионального центра субарктической территории. Якутский медицинский журнал, 2018; 1(60): 58–62. DOI: 10.25789/YMJ.2018.61.18 [URL: <http://ymj.mednauka.com/files/YMJ-1-2018.pdf> (дата обращения 25.04.2022)]
3. Shapovalov K., Shapovalova L., Slutsky S., Chugaev A., Katorkin V. Pediatrics of disasters. preparation of doctors of the city polyclinic to work in conditions of emergencies and terrorist acts. // Archives of Disease in Childhood. Faculty of Paediatrics of the Royal Colledge of Physicians of Ireland. 9<sup>th</sup> Europaediatrics Congress. 13–15 June, Dublin, Ireland, June 2019; 104(Suppl.3): A270. DOI:10.1136/archdischild-2019-epa.633 [Доступен по URL: [https://adc.bmj.com/content/archdischild/104/Suppl\\_3/A270.3.full.pdf](https://adc.bmj.com/content/archdischild/104/Suppl_3/A270.3.full.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
4. Shapovalov K., Shapovalova L., Yastrebtseva T., Gorbitskaya M., Semyannikova N., Avtushina K. P316 General disability of patients of the city children's polyclinic of the subarctic territory. Archives of Disease in Childhood. Faculty of Paediatrics of the Royal Colledge of Physicians of Ireland. 9<sup>th</sup> Europaediatrics Congress. 13–15 June, Dublin, Ireland., June 2019; 104(Suppl.3): A284. DOI: 10.1136/archdischild-2019-epa.665 [URL: [https://adc.bmj.com/content/archdischild/104/Suppl\\_3/A284.1.full.pdf](https://adc.bmj.com/content/archdischild/104/Suppl_3/A284.1.full.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
5. Shapovalov K.A., Shapovalova L.A., Zaboieva M.V., Chicherova O.P., Klochkova M.S., Nelipovich N.M., Saitova O.Yu. On medical examinations of children and adolescents to meet the standards of the All-Russian physical culture and sports complex «Ready for work and defense» in the

- city children's clinic of the subarctic territory. Geneva: World Health Organization (Pubrights), 2021 May 5: 1–19.
6. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А., Горбицкая М.С., Семянникова Н.А., Лапшина Ю.В. Дети-инвалиды. Формирование стандартов первичной и общей инвалидности, главных нарушений в состоянии здоровья контингента пациентов городской детской поликлиники регионального центра субарктической территории. Педиатрический вестник Южного Урала 2017; 2: 81–87. [URL: [http://xn--74-dlcmpmt5aj.xn--p1ai/vestnik/v2017\\_2.pdf](http://xn--74-dlcmpmt5aj.xn--p1ai/vestnik/v2017_2.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
  7. Шаповалов К.А., Шаповалова П.К. Классификация и критерии, используемые при проведении медико-социальной экспертизы: лекция. Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт, Сыктывкарское высшее педагогическое училище (колледж) №1 им. И.А. Куратова, 2000: 1–24.
  8. Шаповалов К.А., Шаповалова П.К., Макарова Н.М., Гусарова С.А., Семянникова Н.А., Добрыславевич Е.Н., Автушина К.А. Оценка качества государственной услуги медико-социальной экспертизы пациентами городской детской поликлиники. Педиатрический вестник Южного Урала 2019; 2: 7–17. DOI: 10.34710/Chel.2020.2.2.001 [URL: [http://xn--74-dlcmpmt5aj.xn--p1ai/vestnik/v2019\\_2.pdf](http://xn--74-dlcmpmt5aj.xn--p1ai/vestnik/v2019_2.pdf) (дата обращения 25.04.2022)]
  9. Shapovalov K.A., Shapovalova P.K., Makarova N.M., Gusarova S.A., Semyannikova N.A., Dobryslavlevich E.N., Avtushina K.A. The volume and quality of state services of medical and social examination for patients of the city children's polyclinic. Geneva: World Health Organization (Pubrights); 2021 May 11: 1–19.
  10. Shapovalov K.A., Shapovalova L.A. Control over execution of individual program of rehabilitation and (or) habilitation of children with disabilities. experience of city children's clinic of regional centre of subarctic territory. Archives of Disease in Childhood (The Journal of the Royal College of Paediatrics and Child Health) 8th Europaediatrics Congress jointly held with The 13th National Congress of Romanian Pediatrics Society 7–10 June 2017, Palace of Parliament, Bucharest, Romania. Paediatrics building bridges across Europe. June 2017; 102(Suppl.2): A114-A115; DOI: 10.1136/archdischild-2017-313273.296 [Доступен по URL: [http://adc.bmj.com/content/102/Suppl\\_2/A114.2](http://adc.bmj.com/content/102/Suppl_2/A114.2) (дата обращения 25.04.2022)]

## ОСОБЕННОСТИ ДИДАКТИКИ УЧЕБНОЙ ТЕМЫ «ОСТРАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ. ФУРУНКУЛ» ДЛЯ ДЕТЕЙ И ШКОЛЬНИКОВ

*Шаповалов Константин Альбертович<sup>1,2</sup>, Шаповалова Лариса Анатольевна<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». 167011, Сыктывкар, ул. Восточная, д.35.

<sup>2</sup> ГОУ ДПО «Коми республиканский институт развития образования». 167000, Сыктывкар, ул. Орджоникидзе, д. 23

E-mail: stampdu@rambler.ru

**Ключевые слова:** дидактика; первая помощь; фурункул; первая помощь; школьники; подростки

**Актуальность.** Ознакомление школьников и подростков с наиболее часто встречаемой формой острой хирургической инфекции фурункулом является важной практической задачей.

**Цель.** Формирование алгоритма правильных действий учащихся при заболевании фурункулом и (или) его обнаружении у одноклассников и друзей.

**Методы.** Дидактика.

**Результаты.** Фурункул (лат. Furunculus) — острое гнойно-некротическое воспаление фолликула волоса и окружающей ткани, обусловленное внедрением преимущественно золотистых стафилококков, реже стрептококков и других возбудителей (народное название — «чирей»). Может возникнуть везде, где есть волосяные фолликулы (кроме ладоней и стоп). Чаще поражаются участки кожи с обильным волосяным покровом и снабженные сальными и потовыми железами или подвергающиеся частому механическому раздражению (шея, спина, поясница, бёдра, лицо). Множественное поражение фурункулами называют фурункулёзом. Под термином «множественное» следует понимать, как одновременное поражение несколькими фурункулами, так и последовательное (один за другим) возникновение фурункулов на различных участках тела. [1, 3] Причины: Систематическое загрязнение кожи горяче-смазочными веществами, цементной, угольной и известковой пылью; Неудовлетворительные санитарно-бытовые условия; Нарушение обмена веществ, особенно углеводного (диабет), другие эндокринные заболевания; Снижение иммунитета. Лечение препаратами, подавляющими иммунную систему, например, при онкологических заболеваниях; Переохлаждение или перегревание; Повышенное пото- и салоотделение; Гипо- и авитаминоз; Неполноценное питание и (или) несбалансированное питание; Истощение (Кахексия, как крайняя форма. Обычно возникает при фанатичном стремлении похудеть, использовании непроверенных диет); Потёртости, ссадины, порезы при неосторожном бритье; Расчёсы при кожных заболеваниях; Длительное воздействие на кожу и слизистые оболочки гнойных выделений при отите (воспалении уха), или рините (воспалении слизистой носа); Хронические инфекционные заболевания (туберкулёз, гепатит, синусит, тонзиллит, бронхит, пиелонефрит, ВИЧ-инфекция.); Длительное переутомление; Стресс; Другие факторы. Стадии: 1) Инфильтрация (Образование фурункула). Заболевание начинается с появления небольшого болезненного зудящего узелка округлой формы, который локализуется в местах, где имеются волосяные фолликулы. На коже над инфильтратом появляется участок покраснения (гиперемии) и отёка. Интенсивность этих явлений уменьшается от центра к периферии, не имея чётких границ. Через некоторое время в центре появляется желтоватая точка. 2) Абсцедирование (Гнойно-некротическая). Через 1–3 дня над инфильтратом появляется точечный участок кожного некроза, после отхождения которого определяется гнойный стержень — некротизировавшийся фолликул. 3) Отторжение гнойно-некротического стержня вместе с волосом (Прорыв фурункула). Волосяной мешочек и сальная железа расплавляются, некротизируются и образуют стержень, после отторжения которого возникает кратерообразная рана. Признаки воспалительного процесса становятся менее выраженными и на месте фурункула остаётся малозаметный точечный белесоватый рубец. 4) Заживление или Осложнение. При локализации на лице, мошонке и больших половых губах развивается вы-

раженный отёк окружающих тканей, что связано с рыхлостью подкожной клетчатки указанных областей. Преждевременная попытка путем выдавливания удалить стержень может закончиться генерализацией гнойной инфекции. В зависимости от локализации фурункулов может сопровождаться тяжелыми осложнениями. Особенно при расположении фурункула в области верхней губы, носогубной складки или носа («треугольник смерти»). При такой локализации инфекция может проникать во внутричерепные венозные синусы и, в конечном итоге, представлять серьезную угрозу для жизни больного. [4–7] При неосложненном фурункуле больные жалуются на незначительную боль в области гнойного очага, нарушение общего состояния (недомогание, высокая температура тела), признаки интоксикации выражены мало. Характерной особенностью фурункула лица является выраженный отек окружающих тканей. Иногда агрессивный воспалительный процесс выходит за пределы поражённой стафилококками волосяной луковицы, и переходит на окружающие ткани. В зависимости от вирулентности возбудителя и сопротивляемости тканей конкретного пациента могут возникнуть следующие осложнения: Лимфангит; Лимфаденит; Тромбофлебит; Флегмона; Гнойный бурсит; Гнойный артрит; Гнойный менингит; Острый тромбоз синусов головного мозга; При расположении фурункула на шее возможно развитие гнойных затёков с прорывом в средостение с исходом в гнойный медиастенит; На нижних конечностях фурункулы могут приводить к распространению гноя в межмышечные и межфасциальные ложа; Сепсис. В связи с этим пациенты с осложненным фурункулом и неблагоприятной локализацией его подлежат стационарному лечению. У некоторых пациентов отмечается множественное появление фурункулов (фурункулез). Фурункулы могут исчезать и снова возникать в течение длительного времени. Наиболее частыми причинами, способствующими заболеванию фурункулезом, являются: сахарный диабет, гиповитаминоз, хронические заболевания пищеварительного тракта, истощение. Лечение включает: Наложение влажно-высыхающих повязок с антисептиками. После отхождения гноя — поверхностные повязки с антибактериальными мазями; Облучение ультрафиолетовыми лучами поражённых участков кожи; Коррекцию нарушений обмена веществ и витаминной недостаточности; В случаях упорного течения заболевания: Переливание крови с антибиотиками (аутогемотерапия с пенициллином); Использование стафилококкового анатоксина и антистафилококкового гамма-глобулина, антибиотиков широкого спектра действия. В лечении больных фурункулезом важное значение приобретает гигиенический уход за кожей, частая смена белья. Профилактика фурункулеза включает в себя широкий круг мероприятий, направленных на соблюдение правил личной гигиены на производстве и в быту. [8–10]

**Адрес для корреспонденции:**

Шаповалов Константин Альбертович

1. E-mail: stampdu@rambler.ru

2. Рабочий телефон: +7–8–821–465–772 доб. 592 (9.00–16.00 Моск.)

3. Почтовый адрес: 167011, г. Сыктывкар, ул. Восточная, д.35. ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3». Методический кабинет. Шаповалову К.А.

**Литература:**

1. Фурункул. [Доступен по URL: <https://www.fdoctor.ru/bolezni/furunkul/> (дата обращения 25.04.2022)] (In Russian)
2. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Острая очаговая хирургическая инфекция. Осложнения гнойных ран. Анаэробная инфекция. Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт; 1995: 1.
3. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы безопасности жизни: Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях; Само-, взаимно- и первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и дополн. Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт; 2002: 108.
4. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы безопасности жизни: Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях; Само-, взаимно- и первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях: учебное пособие. 4-е изд., перераб. и дополн. (Рекомендовано решением Президиума Совета Учебно-методического объединения вузов России по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 033300 «Безопасность жизнедеятельности» (09.03.2004. протокол № 2). Сыктывкар: КРАГСиУ; 2004: 111–112.

5. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Подготовка населения к оказанию само-, взаимно- и первой медицинской помощи при кровотечениях, термических, электрических, химических, лучевых ожогах и отморожениях в условиях чрезвычайных ситуаций. Жизнь и безопасность 2006; (1–2): 127.
6. Shapovalov KA, Shapovalova LA. Emergency Medicine. Education of the civilian population to provide a self-interacting and first aid for wounds and their complications. Geneva, World Health Organization, Pubrights; 2007 Oct 11: 13–14.
7. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основные виды острой очаговой хирургической инфекции. Осложнения гнойных ран. Анаэробная инфекция: лекция: лекция. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2015: 1–3.
8. Гридчик И., Борисов Е., Шипков Н. Проблема кровотечений при множественных и сочетанных повреждениях [Доступно по URL: <http://www.vevivi.ru/best/Problema-krovotechenii-pri-mnozhestvennykh-i-sochetannykh-povrezhdeniyakh-ref166801.html> (дата посещения 25.04.2022)]
9. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Основы оказания доврачебной медицинской помощи: Кровотечение. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2016: 1–2.
10. Шаповалов К.А., Шаповалова Л.А. Курс дистанционного обучения «Оказание первой помощи при травмах и несчастных случаях»: Осложнения ран. Сыктывкар: Коми республиканский институт развития образования; 2017: 1–2.
11. Фурункул. [Доступен по URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D1%80%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%83%D0%BB> (дата обращения 25.04.2022)] (In Russian)
12. Фурункул у ребенка. [Доступен по URL: <https://www.smdoctor.ru/disease/furunkul/> дата обращения 25.04.2022)] (In Russian)
13. Фурункулы. [Доступен по URL: <https://www.klinika29.ru/diseases/furunkuly> (дата обращения 25.04.2022)] (In Russian)

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Шапченко Татьяна Ивановна, Зуева Галина Владимировна

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. 283003, г. Донецк, проспект Ильича, 16.

E-mail: shapchenko.tatyanka@mail.ru

**Ключевые слова:** пищевая аллергия, белок коровьего молока, дети первого года.

**Актуальность.** Наиболее распространенным и значимым аллергеном в мире является белок коровьего молока (БКМ). Огромная роль в реализации аллергии к БКМ у детей принадлежит вскармливанию адаптированными молочными смесями. Это приводит к чрезмерному и раннему поступлению в детский организм чужеродного белка.

Учитывая особенности иммунитета у младенцев незрелость кишечного барьера, реализуется сенсибилизация к БКМ. На естественном вскармливании у предрасположенных младенцев развивается выраженная аллергическая реакция к БКМ.

**Цель исследования.** Выявить основные факторы риска формирования пищевой аллергии на первом году жизни. Рассмотреть основные ошибки в назначении диеты, в принципах обследования и медикаментозном лечении данных пациентов, допускаемые педиатрами.

**Материалы и методы.** Обследованы 106 пациентов, возрастная группа от 28 дней — 12 месяцев, страдающих пищевой аллергией (ПА). Эти дети составили основную группу. У всех пациентов была диагностирована аллергия к БКМ. В качестве контрольной группы привлечены 45 здоровых детей аналогичного возраста. У пациентов с ПА были изучены особенности анамнеза для выявления основных факторов риска формирования аллергии. Рассмотрена этиологическая структура аллергии, проанализированы клинические проявления аллергии к БКМ. Обратили внимание на недостатки диагностики ПА, и типичные ошибки в диетотерапии и медикаментозном лечении младенцев.

**Результаты и обсуждение.** На начало исследования 65 (62,7±4,2%) пациентов основной группы находилось на искусственном или смешанном вскармливании. Среди них: 8 (7,8±1,3%) детей получали адаптированную смесь на основе коровьего молока, 19 (17,3±4,2%) — кисломолочную смесь, 21 (19,2±4,5%) — гипоаллергенную, 17 (14,2±3,8%) — безлактозную смесь. Ни один из обследованных не получал высокогидролизованые молочные смеси и смеси с аминокислотами. У 53 (49,8±4,8%) детей, родители многократно меняли питание. Среди пациентов, на естественном либо смешанном вскармливании — у 41 (39,4±3,4%) пациентов, выявлено, что все матери употребляли в пищу молочные продукты. При этом 20 (18,1±2,7%) матерей исключали цельное коровье молоко, но употребляли кисломолочные продукты.

Установлено, что треть детей с аллергией к БКМ имеют поливалентную ПА — 35 (33,3±4,5%) пациентов. Аллергия на куриные яйца выявлена у 18 (17,1±2,5%) детей, мясо курицы — у 9 (8,4±2,3%), глютен — у 7 (6,5±2,4%), рыбу — у 8 (7,7±2,3%), некоторые овощи и фрукты — у 15 (13,8±3,2%).

Кожные симптомы аллергии установлены у 64 (62,1±4,3%) ребенка. Среди гастроинтестинальных проявлений аллергии к БКМ выявляли выраженные частые срыгивания (3–5 баллов) — у 74 (69,8±4,3%), младенческие колики у 70 (66,1±5,2%) пациентов. Изменения характера стула имело место практически у каждого ребенка с ПА: запор у 17 (16,1±2,4%), диарея у 74 (69,8±5,2%). У половины детей установлено отставание в прибавке массы тела — 54 (50,0±5,2%) пациентов. Большинству пациентов многократно проводилось бактериологическое исследование кала — 59 (55,6±4,5%). Уточнение лактазной недостаточности (генетическое исследование) проведено у 43 (40,5±3,6%) младенцев, ультразвуковое исследование (УЗИ) пилорического отдела желудка — у 11 (10,5±3,0%), УЗИ органов брюшной полости — у 47 (44,3±5,2%), определение общего IgE у 36 (33,9±4,10%).

При анализе основных направлений терапии детей с ПА, ошибочно применяли щадящие диеты у матерей. Преимущественно рекомендовалось исключить сладости — 22 матерей, молоко

(при сохранении употребления кисломолочных продуктов) — 19 матерей, овощи и фрукты — 20 матерей, мясо — у 6 матерей. Трех женщинам предлагали поменять коровье на козье молоко. Трех кормящим женщинам рекомендовалось больше применять молочных продуктов, в целях усиления лактации. При искусственном вскармливании распространенной рекомендацией было назначение гипоаллергенных и безлактозных смесей — 49 ( $46,2 \pm 4,2\%$ ) пациентов.

Результаты проведенного бактериологического исследования способствовали применению антибактериальной терапии — 17 ( $16,1 \pm 2,8\%$ ) обследуемых. Энтеросептики назначались в 20 ( $18,8 \pm 3,1\%$ ) случаев, бактериофагов — у 32 ( $30,2 \pm 3,6\%$ ), курсы энтеросорбентов — у 16 ( $15,1 \pm 2,7\%$ ), ферментных препаратов — у 44 ( $41,5 \pm 4,6\%$ ). Приоритетным являлось назначение продолжительных приемов пробиотических препаратов не учитывая штаммоспецифичность — у 88 ( $83,0 \pm 3,7\%$ ) обследуемых.

У 28 младенцев, назначалась при первом обращении таргетная элиминационная диета. У 24 ( $85,3 \pm 6,9\%$ ) детей с первого дня родители соблюдали строгое назначение ЭБД, что подчеркивает высокий уровень комплаенса этих родителей. 74 пациента, не однократно подвергавшиеся необоснованному обследованию и применению многих лекарственных препаратов, строго соблюдали ЭБД с первого посещения врача только 32 ( $43,2 \pm 5,6\%$ ) семьи.

**Выводы.** Таким образом, установлены множественные ошибки, допускаемые педиатрами в ведении детей с ПА, связанными с необоснованными использованными смесями на основе коровьего молока, а также приемом лекарственных средств, что впоследствии снижает комплаенс родителей назначенной ребенку ЭБД.

#### **Литература:**

1. Захарова, И. Н. Пищевая аллергия: типичные ошибки педиатров / И. Н. Захарова // Медицинский совет. — 2017. — № 9. — С. 162–164.
2. Петровская, М. И. Часто совершаемые ошибки в диагностике и лечении пищевой аллергии у детей раннего возраста / М. И. Петровская, С. Г. Макарова // Практика педиатра. — 2015. — Февраль. — С. 4–11.
3. Braun, C. Prise en charge des allergies alimentaires de l'enfant / C. Braun, P. Eigenmann // Rev. Med. Suisse. — 2019. — Vol. 15, № 638. — P. 398–401.
4. Liang, Y. The genetics and epigenetics of atopic dermatitis-filaggrin and other polymorphisms / Y. Liang, C. Chang, Q. Lu // Clin. Rev. Allergy Immunol. — 2016. — Vol. 51, № 3. — P. 315–328.

## ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ ТРАНЗИТОРНОГО ТАХИПНОЭ У НОВОРОЖДЁННОГО. ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Шестаков Евгений Вячеславович, Ковтун Ольга Петровна*

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области Екатеринбургский клинический перинатальный центр. 620137, Екатеринбург, ул. Коммунальщицкая, д. 3

E-mail: shestakev@yandex.ru

**Ключевые слова:** ТТН; дыхательная недостаточность; родовой зал; новорождённый; лечение; респираторная терапия; СРАР

**Введение.** Транзиторное тахипноэ новорождённых (ТТН) — это заболевание характеризующееся задержкой удаления фетальной жидкости из лёгких. Частота ТТН не превышает 1% среди живорождённых новорождённых, но при сочетании факторов риска повышается до 5–6%. Прогрессирование ТТН может приводить к госпитализации в ОРИТН, ИВЛ и даже смерти по некоторым источникам. В настоящее время подходы к терапии данного заболевания крайне гетерогенны и требуют дополнительного изучения.

**Цель исследования.** Оптимизация ранней респираторной стратегии лечения ТТН на этапе родового зала

**Материалы и методы.** Настоящее исследование выполнено на кафедре поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России в период с 2020 по 2022 гг. Набор клинического материала, лабораторные и инструментальные исследования осуществлялись на базе ГБУЗ СО «Екатеринбургский клинический перинатальный центр» акушерский стационар №1 (АС№1 ГБУЗ СО «ЕКПЦ») (главный врач, к.м.н. Мартиросян С.В.). Исследование разделено на 2 периода: ретроспективное и проспективное исследование. Дизайн: когортное, одноцентровое.

Критерии включения в исследование: доношенные новорождённые (с ГВ от 37<sup>0</sup> до 41<sup>6</sup> недель); диагноз ТТН; проведение респираторной поддержки любого вида в первые часы жизни; дата рождения в период с 01.01.2020 по 31.12.2020 в АС№1 ГБУЗ СО «ЕКПЦ». Критерии исключения: тяжёлая асфиксия при рождении (любой из критериев: оценка по шкале Апгар  $\leq 5$  на 10 минуте; сохраняющаяся потребность в ИВЛ на 10 минуте жизни; ацидоз в первом анализе крови (пуповинной, капиллярной или венозной), взятых в течение первых 60 минут жизни, pH  $< 7.0$  или BE  $\geq 16$  ммоль/л); ранняя или поздняя неонатальная инфекция; клинически выраженные судороги (тонические, клонические, смешанные); потребность в сердечно — лёгочной реанимации после рождения (ИВЛ и непрямой массаж сердца; введение адреналина, как в/в, так и в ЭТТ); диагностируемые в процессе госпитализации значимые врождённые пороки развития дыхательной системы, сердца и другие пороки развития, которые могли бы оказывать влияние на ход исследования; отказ законного представителя от госпитализации, и ранняя выписка из МО; перевод в другую МО (медицинскую организацию) по поводу выявленной хирургической патологии.

На ретроспективном этапе проведён анализ факторов риска ТТН, особенностей терапии и клинического течения заболевания. Всего за 2020 год в ГБУЗ СО «ЕКПЦ» АС№1 родилось 4669 детей. Доношенных 3901 (83,5%). В окончательном ретроспективном анализе принял участие 201 ребёнок.

Проспективное исследование заключалось в создании протокола терапии СРАР на этапе родового зала, с оценкой дыхательных нарушений новорождённого по шкале Downes. Прописаны критерии как к началу СРАР, так и прекращению СРАР-терапии, а также критерии маршрутизации пациента из родового зала и условия транспортировки. Набор пациентов в проспективный этап исследования происходил в период с 01.07.2021 по 31.12.2021 года на базе ГБУЗ СО «ЕКПЦ» АС№1. Всего за 2021 год в ГБУЗ СО «ЕКПЦ» АС№1 родилось 5144 ребёнка. Из них доношенных 4259 (82,8%) детей. За период проведения исследования с 01.07.2021 по

31.12.2021 родилось 2463 детей, из них в доношенном сроке 2057 (83,5%) детей. В группу исследования включены 126 пациентов.

**Результаты.** При сравнении двух групп (Группа 2020 — до введения Протокола и Группа 2021 — после введения Протокола) (Таблица 1) не отмечено достоверных различий в анамнезе беременности и родов, по большинству исследуемых критериев ( $p > 0,05$ ). Сравнительный анализ общих характеристик исследуемых групп не показал достоверных различий по ГВ, массе тела при рождении и полу ( $p > 0,05$ ). Далее на этапах НО, ОРИТН и ОПН следовала значительная статистическая разница в клиническом течении ТТН между группами с  $p < 0,001$ . Пациенты в Группе 2020 чаще госпитализировались из родового зала в ОРИТН (54,2% против 16,7%) и из НО в ОРИТН (15% против 3,2%), общее количество, соответственно общее число пациентов госпитализированных в ОРИТН оказалось больше в Группе 2020 (69,7% против 19%). Также пациенты в Группе 2020 чаще требовали установки венозных доступов (88,6% против 11,1%), в том числе пупочного венозного катетера (24,4% против 0%), и периферического венозного катетера (74,6% против 11,1%), выше процент назначения АБТ (33,8 против 4%), и проведения парентерального питания (87,6% против 10,3%). Дети в Группе 2020 более чем в 2 раза чаще госпитализировались в ОПН (82,1% против 35,7%), с более продолжительным нахождением в ОПН (8 (6–10) дней против 7 (5–10);  $p = 0,009$ ) и более чем в 3 раза более продолжительным общим сроком госпитализации (10 (8–12) дней против 3 (2–8) дней;  $p < 0,001$ ).

**Заключение.** Введение в рутинную практику стандартизированного подхода к респираторной терапии ранних дыхательных нарушений на этапе родового зала пациентам с ТТН позволило значительно уменьшить тяжесть заболевания, частоту церебральной ишемии, а также снизить продолжительность общей госпитализации и снизить продолжительность

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ДЕТСКОГО САНАТОРИЯ

*Шибзухова Лаура Анзоровна<sup>1</sup>, Абазова Залина Хасановна<sup>1</sup>, Шибзухов Тимур Анзорович<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова. 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

<sup>2</sup>Государственный университет управления. 109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

E-mail: zalina.abazova@mail.ru

**Ключевые слова:** профилактика; менеджмент; маркетинг; детский санаторий; стратегия развития.

**Введение.** Интерес к медицинскому менеджменту за последнее десятилетие существенно возрос. Социальная значимость медицинского бизнеса диктует применение особых стратегий менеджмента и маркетинга [1, 3]. Управление медицинским учреждением в условиях экономического реформирования здравоохранения требует особого подхода из-за специфичности выпускаемого на рынок продукта — медицинской услуги. В связи с переходом отечественного здравоохранения от системы, ориентированной преимущественно на лечение заболеваний, к системе профилактики заболеваний, совершенствование системы медицинской реабилитации, включающее санаторно-курортное лечение, является одним из приоритетных направлений развития. А одной из важных задач современной медицины является формирование и сохранение здоровья детей. В связи с этим основополагающей является разработка комплекса реабилитационных мероприятий и развитие сети медицинских учреждений, оказывающих такую помощь детям, ведь, именно начавшись в детском и подростковом возрасте, заболевание прогрессирует, что, в свою очередь, и определяет инвалидизацию таких детей и оказывает влияние на экономику страны на протяжении всей их жизни [2, 4].

Цель исследования состояла в проведении анализа специфики медицинского менеджмента на примере детского санатория и в разработке рекомендаций по совершенствованию менеджмента.

**Материалы и методы.** С использованием современных концепций менеджмента был проведен стратегический анализ маркетинговой деятельности детской санаторно-курортной отрасли. Объектом исследования явилось детское лечебно-профилактическое учреждение здравоохранения — санаторий «Радуга». Исследование включало опрос (анкетирование), наблюдение, проектирование, статистический анализ эффективности методов маркетинга, синтез и обобщение.

**Результаты.** В ходе изучения учредительных и нормативных документов, практического рассмотрения организационно-экономических структур санатория было выявлено, что организационная структура санатория «Радуга» характеризуется распределением целей и задач управления между подразделениями и работниками организации. Организационная структура санатория является линейно — функциональной, т.к. функциональным руководителям предоставлено право непосредственного решения вопросов, отнесенных исключительно к их компетенции. В связи с этим при такой структуре управления всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив. При разработке конкретных планов руководителю помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений (медицинская часть, бухгалтерия, службы питания, размещения и регистрации, отделы эксплуатации и технические службы, отдел кадров и др.). В данном случае функциональные структуры подразделения находятся в подчинении главного линейного руководителя (управляющего). Главная задача линейных руководителей — координация действий функциональных служб и направление их в русло общих интересов санатория. Линейно-функциональная структура включает в себя специальные подразделения при линейных руководителях, которые помогают им выполнять задачи санатория. Свои решения они проводят в жизнь непосредственно через соответствующих руководителей этих служб. Проведенные исследования показали, что служба менеджмента и маркетинга детского санатория «Радуга» идет по пути максималь-

ной адаптации санаторно-курортного лечения к требованиям рынка, повышения эффективности функционирования санатория. Осуществляется воздействие на рынок и потребительский спрос с помощью всех доступных средств для формирования необходимых для санатория направлений. Активно развивается и поощряется творческий подход к решению возникших в результате проведения маркетинговых исследований технических и хозяйственных проблем, по совершенствованию и повышению качества услуг по санаторно-курортному лечению. Благодаря работе маркетинговой службы к сотрудничеству с детским санаторием «Радуга» привлечены солидные туристические и страховые компании, заключены договоры с турфирмами в различных регионах России. Активное участие в региональных, всероссийских и международных выставках, использование возможностей рекламы, социальная деятельность, внедрение электронной системы заявок и автоматизация бронирования мест, работа с корпоративными клиентами, эффективная политика ценообразования — все это позволило санаторию «Радуга» приблизиться к клиенту, что, в свою очередь, открывает широкие возможности для совершенствования маркетинга и менеджмента. Благодаря увеличению количества заключенных договоров на реализацию путевок с различными регионами, рост прибыли идет высокими темпами. Проведя анализ менеджмента санатория «Радуга» мы пришли к выводу о необходимости совершенствования организационной структуры предприятия, путем создания отдела менеджмента качества, целенаправленно занимающегося повышением качества услуг, аудитом качества санатория, а также внедрением международных стандартов качества, что прямым образом способствовало бы росту популярности и заполняемости санатория. Нами предложены следующие рекомендации: создание и внедрение отдела менеджмента качества санаторных услуг и проведение проверки качества предоставляемых услуг ежеквартально с применением всех форм стандартизации. Таким образом, внедрение новых служб в санаторий «Радуга» будет способствовать не только повышению доходов, конкурентоспособности и более успешному функционированию санатория, но и, по сути, является инвестицией в будущее санатория, ее потенциалом, что позволит санаторию эффективно функционировать и развиваться в дальнейшем.

**Заключение.** Применение маркетинга в здравоохранении способствует оптимизации деятельности медицинских учреждений, что помогает учреждениям здравоохранения наиболее рационально планировать свою деятельность. Использование методов маркетингового управления направлено на привлечение потребителей медицинских услуг и оптимизацию работы лечебно-профилактических учреждений. Маркетинговая служба санатория «Радуга» на современном этапе успешно выполняет продвижение санаторно-оздоровительных услуг на отечественном и международном рынках. Эффективная система медицинского менеджмента, базирующаяся на разделении полномочий главного врача и директора, позволит повысить доступность и качество медицинской помощи. А внедрение бизнес-подготовки управленческих кадров сферы здравоохранения позволит развить управленческий потенциал и вывести менеджмент санатория на новый качественный уровень.

#### **Литература:**

1. Шибзухова Л.А., Борукаева Л.А., Абазова З.Х., Борукаева И.Х. Особенности маркетинговой стратегии в детском санатории // Медицина: теория и практика. — 2019. Т. 4. № 5. — С. 615–616.
2. Шибзухова Л.А., Водахова В.А., Борукаева Л.А. Менеджмент в здравоохранении на примере санатория «Радуга» // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2019. — Т. 96. № 2–2. — С. 175.
3. Шибзухова Л.А., Шибзухов Т.А., Борукаева Л.А., Абазова З.Х., Борукаева И.Х. Стратегический анализ маркетинговой деятельности детской санаторно-курортной отрасли // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2021. — Т. 66. № 4. — С. 180–181.
4. Хацуков Б.Х., Кумыков В.К., Абазова З.Х. Базовый детский реабилитационный центр // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2000. — № 3. — С. 34–35.

## ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КЛИМАТА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Шипилова Галина Николаевна<sup>1</sup>, Литовченко Ольга Геннадьевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Сургутская городская клиническая поликлиника №5, 628417, Сургут, Островского, 15

<sup>2</sup> Сургутский государственный университет, 628412, Сургут, проспект Ленина, 1

E-mail: olgalitovchenko@mail.ru

**Ключевые слова:** подростки; северный региона; сердечно-сосудистая система; адаптация человека в условиях Севера

**Введение.** В течение продолжительного проживания в условиях Севера, из-за приспособительных реакций функциональных систем организма возможно формирование адаптивной регионарной нормы, не всегда физиологичной, которая зависит как от условий среды обитания человека, так и от генетических особенностей организма. Пубертатный возрастной период сопровождается выраженными нейровегетативными и эндокринными сдвигами, у детей отмечаются функциональная неустойчивость регуляторных систем, высокая чувствительность к гормональной перестройке организма, к воздействию внешних факторов среды, в том числе природно-климатических.

**Цель исследования.** определить особенности параметров сердечно-сосудистой системы у подростков, проживающих в условиях северного региона.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 402 подростка в возрасте 13–16 лет, обучающихся в различных общеобразовательных учреждениях, не состоящих на диспансерном учете по заболеваемости, имеющих I и II группу здоровья, проживающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры с рождения или более 10 лет. Наличие информированного добровольного согласия на обследование, полученного от законных представителей подростков, было обязательным. Исследования сердечно-сосудистой системы включали определение гемодинамических показателей, электрокардиографию и кардиоинтервалографию.

**Результаты.** Длительность сердечного цикла имеет возрастные различия, по данным исследования интервал RR у мальчиков с возрастом увеличился на 12,4%, у девочек соответственно на 8,9%.

В исследованиях временных показателей ЭКГ у детей 14–16 лет нами выявлены достоверные отличия QRS, QT у 14 и 16-летних девочек; RR, PR в группах мальчиков 14 и 16 лет. Достоверные отличия отмечены показателей QRS в группах мальчиков и девочек. В группе 14-летних мальчиков и девочек выявлены достоверные отличия показателя QRS, в группе 15-летних — показателя QST, в группе 16-летних — показателей QRS.

Умеренно укороченный интервал QTc выявлен у 26,50% исследуемых, удлиненный QTc — у 3,18% девочек. Высокая встречаемость укороченного интервала QTc у подростков обоего пола в пубертатном периоде требует продолжения изучения временных показателей электрокардиограммы у жителей северного региона.

При дозированной физической нагрузке нами выявлены достоверные отличия ЧСС у девочек и мальчиков 14–16 лет при нагрузке на велоэргометре мощностью 50 Вт, 100 Вт и 150 Вт. Хронотропная реакция на пробу с дозированной физической нагрузкой у девочек выше, чем у мальчиков данной возрастной группы, при нагрузке 50 Вт — на 11,81%, при нагрузке 100 Вт — на 11,88%, пробу с нагрузкой 150 Вт выполнили 28% девочек.

Среднюю толерантность к физической нагрузке имели 76,75% девочек и 49,05% мальчиков, высокая толерантность к физической нагрузке зафиксирована у 4,65% девочек и 49,05% мальчиков, низкая толерантность выявлена у детей, дополнительно не занимающихся спортом, отмечена у 18% девочек и 1,9% мальчиков.

При анализе параметров кардиоинтервалографии, все подростки были распределены нами на 4 основные группы по преобладающему типу регуляции деятельности сердца: I группа — учащиеся с незначительным преобладанием симпатической и центральной регуляцией вегетативной нервной системы, уменьшением влияния автономного отдела регуляции -34,51%. II группа — учащиеся с значительным преобладанием симпатической регуляции вегетативной нервной системы. Активность центральной регуляции преобладает над автономной. Такое состояние требует дополнительных резервных функций организма, может быть оценено как предпатологическое, (5,28%). III группа — учащиеся с умеренным преобладанием парасимпатической регуляции вегетативной нервной системы. Такая регуляция считается оптимальной для функционирования, (48,94%). IV группа — школьники с выраженным преобладанием парасимпатической регуляции вегетативной нервной системы (11,27%).

**Заключение.** Определены особенности гемодинамических показателей, биоэлектрической активности миокарда и регуляции вегетативной нервной системы в препубертатном и пубертатном возрасте в климатогеографических условиях северного климата. Полученные данные могут быть использованы при разработке региональных нормативов физиологических параметров электрокардиограммы и кардиоинтервалограммы для представителей обоего пола в возрастном диапазоне от 13 до 16 лет.

## ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СОСУДОВ И НЕРВОВ

*Шогенова Мадина Гузеровна, Лобова Юлия Александровна, Полозов Роман Николаевич, Колбая Левтер Мамукаевич*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: levterletter@mail.ru

**Ключевые слова:** повреждение сосудов, трофика, лечение, реабилитация.

**Введение.** Восстановление пациентов после повреждений сосудисто-нервных пучков занимает одно из важнейших мест в лечении пациента. Восстановление полноценной активности после травм зачастую невозможно без мер реабилитации.

**Цель.** предотвращение грубого рубцевания, предупреждение послеоперационного отека, ликвидация боли, профилактика развития контрактур суставов, улучшение регенерации нерва, восстановление утраченных функций (двигательной, чувствительной, трофической).

**Материалы и методы.** ретроспективный анализ историй болезней 223 пациента микрохирургического отделения Санкт-Петербургского педиатрического медицинского университета за период 1991 по 2021 год.

Пациентам с травмой периферических сосудисто-нервных пучков были проведены следующие курсы физиопроцедур.

УФО всей конечности и раневой поверхности. Интенсивность облучения 2–3 биодозы, на курс 2–3 процедуры.

Вместо УВЧ-терапии может быть использована низкочастотная магнитотерапия. Переменное магнитное поле через повязку, 15–20 мин, ежедневно, всего 15–20 процедур.

Синусоидально-модулированные токи — через две недели после сшивания нерва при наличии вялых парезов и параличей применяют нервно-мышечную электростимуляцию пораженных мышцы. Курс лечения 10 процедур. Курсы проводят ежемесячно до полного восстановления иннервации (появления активных сокращений мышц).

Электрофорез лекарственных средств анестезирующего (новокаин, лидокаин), сосудорасширяющего (магний сульфат, эуфиллин, никотиновая кислота), фибринолитического (лидаза) характера

Инфракрасная лазерная терапия. Включается в комплексное лечение через 1–2 недели после оперативного вмешательства. Методика контактная на область шва нерва, сканирующая. Импульсный режим излучения, частота 100–50–10 Гц. Продолжительность воздействия 10–15 мин ежедневно. Курс лечения 10–20 процедур.

Парафин-озокеритовые аппликации применяют на руку, захватывая место рубца. Продолжительность 30–40 мин. На курс лечения 10–15 процедур.

**Результаты.** Достигнуты отчетливые результаты по восстановлению утраченных функций и устранению контрактур суставов. Методы физиотерапии применялись после хирургических вмешательств даже при незаживающей ране, что ускорило и улучшало трофические свойства и заживление ран. Следует отметить, что при оперативных вмешательствах на нервах границы всех периодов удлинены: так, ранний восстановительный период может длиться до 30–40 дней, поздний 3–4 месяца, а резидуальный 2–3 года.

**Выводы.** Лечение и реабилитация представляют собой единый процесс, разделять их — ошибка, которая может привести к появлению осложнений. Программа реабилитации должна быть выстроена с учетом комплексного воздействия, лечебной гимнастики, массажа, одного из методов аппаратной физиотерапии. Лучшие результаты лечения наблюдались у больных, реабилитация которых начата в ранние сроки после операции.

## КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ WHEEZING-СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

Эсаханов Шухрат Нормаммадович, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Каримова Нилуфар Иргашевна

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. 100179, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Чимбай-2, проезд Талант, д. 3

E-mail: nilufar\_karimova\_00@mail.ru

**Ключевые слова:** wheezing-синдром; фенотип; иммунитет; бронхофонография; дети.

Цель исследования — Изучить клиничко-иммунологические и акустические особенности различных фенотипов wheezing-синдрома у детей от 3 до 5 лет.

**Материалы и методы.** Было обследовано 260 пациентов в возрасте от 3 до 5 лет с персистирующими симптомами синдрома свистящих хрипов. Всем детям было проведено клиническое обследование определение иммунологических показателей (IgE, ИЛ-4, ИЛ-5,  $\gamma$ -IFN), оценка функционального состояния респираторного тракта проводилась при помощи компьютерной бронхофонографии (КБФГ) (прибор бронхографический, автоматизированный «Паттерн-1», Москва). Данные обрабатывали методом вариационной статистики по Фишеру-Стьюдента. У 71,54% детей (n = 186) единственным триггером, провоцирующим обструкции, были инфекционные заболевания дыхательных путей. Они составили группу пациентов с эпизодическими свистящими хрипами. У 28,46% исследуемых (n = 74) обструкции возникали также при воздействии аллергенов, табачного дыма, смеха, плача, холодного воздуха (мультифакторные хрипы).

**Результаты.** Наследственный аллергологический анамнез был отягощен у 30,38% детей (n = 79). У детей с мультифакторными хрипами отягощение наблюдалось статистически значительно чаще — у 60,81% (n = 45) от общего числа пациентов в этой группе (n = 74), чем у исследуемых с эпизодическими хрипами 17,74% (n = 33) от общего числа детей в этой группе (n = 186) (p < 0,001). Аллергическими заболеваниями страдали 35% обследуемых (n = 91). Среди пациентов с мультифакторными хрипами собственный аллергологический анамнез был отягощен у 83,78% детей (n = 62), с эпизодическими — только у 13,97% (n = 26) (p < 0,001). В ходе исследования были выявлены также клинические особенности wheezing-синдрома в зависимости от фенотипа. Между группами имелись статистически достоверные различия. У детей с эпизодическими свистящими хрипами были выше средний балл дневных симптомов (p < 0,001) и потребность в бронхолитиках (p < 0,001), у них наблюдалось большее число бессимптомных дней (p < 0,001). В нашем исследовании удалось выявить также некоторые иммунологические особенности, характерные для каждого фенотипа. Лабораторные показатели были изучены у 30 детей с мультифакторными хрипами и отрицательной пробой с бронхолитиком и 35 детей — с эпизодическими, и отрицательной пробой с бронхолитиком. Исходно у всех пациентов с мультифакторными хрипами уровень IgE, ИЛ-4, ИЛ-5 были достоверно выше по сравнению с пациентами с эпизодическими хрипами (p < 0,001). Содержание  $\gamma$ -IFN характеризовалось значительным разнообразием, между исследуемыми группами не было отмечено статистически достоверных различий, однако этот показатель в целом был ниже, чем у здоровых детей. При исследовании функционального состояния дыхательной системы методом КБФГ у всех пациентов с мультифакторными хрипами отмечалось увеличение коэффициента АКРД в высокочастотном диапазоне по сравнению с детьми с эпизодическими хрипами и контрольной группой. Вероятно, это связано с наличием бронхиальной гиперреактивности у детей с мультифакторными хрипами. Выявленные особенности свидетельствовали о наличии бронхообструктивного синдрома, в частности скрытого бронхоспазма. В результате проведения этим пациентам бронхолитического теста отмечено снижение уровня коэффициента АКРД в высокочастотном диапазоне по сравнению с исходными показателями, что свидетельствовало об обратимости выявленной бронхиальной обструкции.

**Выводы.** При фенотипе мультифакторных свистящих хрипов wheezing-синдрома выраженность дневных симптомов, потребность в бронхолитиках и число бессимптомных дней достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), а частота и степень тяжести ночных симптомов выше, чем при фенотипе эпизодических свистящих хрипов ( $p < 0,05$ ). При фенотипе мультифакторных свистящих хрипов чаще, чем при фенотипе эпизодических свистящих хрипов, встречается отягощение наследственного аллергологического анамнеза (в 62,16% и 17,74% соответственно), при этом АтД встречается в 34,1% и 9,14%, АР — в 27,1% и в 6,9% соответственно. При сравнении иммунологических показателей фенотипов синдрома свистящих хрипов выявлен более высокий уровень IgE, ИЛ-4, ИЛ-5 при фенотипе мультифакторных свистящих хрипов ( $p < 0,05$ ). Сравнение значений АКРД при КБФГ в высокочастотном диапазоне более значимое при фенотипе мультифакторных свистящих хрипов, свидетельствующее о бронхиальной гиперреактивности, а положительная проба с бронхолитиком — о скрытом бронхоспазме.

## ОСОБЕННОСТИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ПРИ ОСНОВНЫХ ФЕНОТИПАХ WHEEZING-СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

*Эсаханов Шухрат Нормакмадович, Шамсиев Фуркат Мухитдинович, Каримова Нилуфар Иргашевна*

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. 100179, Узбекистан, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Чимбай-2, проезд Талант, д. 3

E-mail: nilufar\_karimova\_00@mail.ru

**Ключевые слова:** бронхиальная астма; бронхообструктивный синдром; wheezing-синдром, свистящие хрипы; сенсibilизация; дети.

**Введение.** Болезни дыхательных путей, сопровождающиеся возникновением свистящих хрипов, очень распространены в раннем возрасте и являются одной из основных причин госпитализации. В дошкольном возрасте бронхообструктивный синдром (БОС) регистрируется в 20–25% случаев. Результаты эпидемиологических исследований с использованием современных критериев диагностики позволяют считать, что рецидивирующие бронхиты у детей, особенно обструктивные формы, часто являются манифестацией БА. Сенсibilизация, или приобретение организмом специфической чувствительности к чужеродным веществам — аллергенам, является фактором повышенного риска возникновения БА. Определение в крови специфических иммуноглобулинов IgE позволяет установить спектр сенсibilизации у конкретного пациента в любой период атопического заболевания, в отличие от скарификационных проб и прик-тестов, постановка которых возможна только в ремиссию.

**Цель исследования.** изучить характер и спектр сенсibilизации при различных фенотипах wheezing-синдрома (свистящего дыхания) у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 детей в возрасте от 1 до 5 лет с персистирующим wheezing-синдромом, наблюдавшиеся и получавшие лечение в отделении пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз с учетом жалоб, анамнестических данных, результатов физических методов обследования, общеклинических, лабораторных и рентгенологических обследований органов грудной клетки. Для определения сенсibilизации всем детям проводилось исследование общего иммуноглобулина E. Был использован метод твердофазного иммуноферментного анализа с помощью набора реагентов «Вектор-Бест» (Россия). Для изучения спектра сенсibilизации был применен метод твердофазного иммуноферментного анализа с помощью набора реагентов IgE-АТ-ИФА. Применялись 3 стандартные панели: пыльцевая, пищевая и пыльцевая. Исследование проводилось в институте иммунологии и геномики человека АН РУз.

**Результаты.** Было обследовано 40 детей, у 65,0% (26) детей единственным триггером, провоцирующим обструкцию, были инфекционные заболевания дыхательных путей. Они составили группу пациентов с эпизодическими свистящими хрипами. У 25,0% (14) исследуемых обструкцию возникали также при воздействии аллергенов, табачного дыма, смеха, плача, холодного воздуха (мультифакторные хрипы). В группе у детей с эпизодическими хрипами наследственный аллергологический анамнез был отягощен у 11,5% (3) детей, однако у детей с мультифакторными хрипами наследственная отягощенность наблюдалась статистически значительно чаще — у 57,1% (8) от общего числа пациентов в этой группе (14). Исследование уровня сенсibilизации показал, что повышенный уровень общего IgE был выявлен у 35,0% детей (40). В группе пациентов с мультифакторными хрипами уровень общего IgE выше возрастной нормы был выявлен у 78,5% (11) исследуемых, а у 21,4% (3) находился у верхней границы. У детей с эпизодическими хрипами повышенный уровень общего IgE наблюдался только в 19,2% (5) случаев. Отличия имелись и в характере сенсibilизации. Так, среди всех сенсibilизированных пациентов с мультифакторными хрипами (14) сенсibilизация к бытовым аллергенам была определена в 85,7% (12), случаев сенсibilизации), к пищевым — в 50%

( $n=7$ , случаев сенсibilизации), к пылевым — в 35,7% ( $n=5$ , случаев сенсibilизации). Сенсibilизация к аэроаллергенам в этой группе была выявлена в 92,8% ( $n=13$ , случаев сенсibilизации). Наиболее частыми причинно-значимыми из бытовых аллергенов являлись: клещ домашней пыли — в 64,28% ( $n=9$ , случаев сенсibilизации), шерсть домашних животных — в 42,8% ( $n=6$ , случаев сенсibilизации). Из пищевых продуктов чаще наблюдалась сенсibilизация к яйцу — в 35,7% ( $n=5$ , случаев сенсibilизации), коровьему молоку — в 26,6% ( $n=4$ , случаев сенсibilизации), пшеничной муке — в 14,2% ( $n=2$ , случаев сенсibilизации). В группе пациентов с эпизодическими свистящими хрипами сенсibilизация к бытовым аллергенам встречалась в 19,2% случаев ( $n=5$ , случаев сенсibilизации), то есть значительно реже, чем в группе с мультифакторными хрипами. Сенсibilизация к пищевым и пылевым аллергенам наблюдалась у 53,8% ( $n=14$ , случаев сенсibilизации) и 30,76% ( $n=7$ , случаев сенсibilизации) детей соответственно.

**Выводы.** Таким образом, сенсibilизация является еще одним фактором, повышающим вероятность возникновения БА. В ходе нашего исследования было установлено, что при мультифакторных свистящих хрипах wheezing-синдрома сенсibilизация наблюдалась в 3,95 раза чаще, чем при эпизодических (повышенный уровень IgE был выявлен 78,5% детей из первой группы и у 19,5% — из второй). При фенотипе мультифакторных свистящих хрипов спектр сенсibilизации у каждого отдельного ребенка шире, чем при фенотипе эпизодических свистящих хрипов, за счет сенсibilизации к бытовым аллергенам.

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО КАЛЬПРОТЕКТИНА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

*Эфендиева Махира Зияддин, Кулиева Сайда Алибала, Ашрафова Кенуль Назим.*

НИИ Педиатрии имени К.Я.Фараджевой Азербайджанский Медицинский Университет. Низами Гянджеви, ул. Басти Багировой, 17, Баку, Азербайджан

E-mail:eshrefovakonul@gmail.com

**Ключевые слова:** грудные дети, фекальный кальпротектин, кишечная дисфункция, нарушение желудочно-кишечного тракта

Кальпротектин — это белок который вырабатывается в лейкоцитах, нейтрофильными гранулоцитами, а также в небольших количествах он продуцируется тканевыми макрофагами и моноцитами. Он составляет более 60% от общего количества белков, содержащихся в цитоплазме нейтрофильных гранулоцитов (каждый нейтрофил содержит 25 пикограммов кальпротектина). Этот протеин, связываясь с кальцием и цинком становится устойчивым к воздействию протеолитических ферментов и ферментов микроорганизмов желудочно-кишечного тракта. Чего наличие и концентрация характеризуют процессы, происходящие в различных отделах кишечника. Но его значительное повышение в каловых массах указывает на наличие в кишечнике воспалительного процесса.

Своевременная дифференциация изменений в кишечнике с подбором адекватной лечебной тактики позволяет предупредить возможные осложнения в виде нарушения целостности слизистой стенки кишечника, развития некротического энтероколита.

**Цель исследования.** Оценить значимость фекального кальпротектина у грудных детей с нарушением функции желудочно-кишечного тракта.

**Материалы и методы исследования.** нами обследованы грудные дети с дисфункцией желудочно-кишечного тракта. Из них новорожденных было 10 детей, в возрасте от 1 до 3-х месяцев-12 детей, от 3-х месяцев до 1 года-8 детей. Имело место позднее прикладывание к груди, ранний переход на искусственное вскармливание.

Проводились рутинные анализы (общий анализ крови, мочи, кала), определялся спектр кишечной микрофлоры. Из инструментальных методов, проводилось рентгенологическое обследование органов грудной полости и живота, УЗИ органов брюшной полости. Определение фекального кальпротектина проводилось иммуноферментным методом в 3 дня госпитализации.

**Выводы.** По результатам исследования уровень фекального кальпротектина детей у всех обследуемых детей был повышен и колебался от 122 мкг/г до 374 мг/г, по-видимому это связано с особенностями неонатального периода, становлением биоценоза, дефектами вскармливания (необоснованная дача смеси с первых дней жизни). Наиболее высокие цифры (354 мг/г) отмечались у детей в копрограмме которых количество лейкоцитов было до 20–25 в поле зрения и отмечалось в большое количество слизи, что свидетельствует о воспалительном процессе в стенке кишечника.

Уровень фекального кальпротектина 374 мг/г был 2 новорожденных детей с сепсисом и полиорганной недостаточностью, в клинике отмечалось -интоксикация, метеоризм, рвота желчью, гипертермия вялая перистальтика, что говорило о начальной стадии некротического энтероколита.

**Заключение.** Использование неинвазивного, простого, доступного метода определения фекального кальпротектина позволяет выявить наличие и прогрессирование неспецифического воспаления кишечника и может найти широкое применение в клинической практике.

## ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПОДГОТОВКИ РЕБЕНКА К РЕАБИЛИТАЦИИ В ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Юрьев Вадим Кузьмич, Соколова Вера Васильевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: vera-sokol@inbox.ru

**Ключевые слова:** дети; опрос родителей; удовлетворенность организацией оказания медицинской помощи; подготовка к госпитализации, реабилитация детей с заболеваниями нервной системы.

**Введение.** На фоне высокого уровня заболеваемости детей болезнями нервной системы решение проблем в организации реабилитационных мероприятий является одной из основных задач современного здравоохранения.

От своевременности реабилитационных мероприятий во многом зависит не только прогноз заболевания, но и качество жизни самого больного и его окружения. Часто получить необходимые мероприятия по восстановлению нарушенных функций по месту жительства ребенка не представляется возможным. В этом случае реабилитация в специализированном стационаре является единственной возможностью получить квалифицированную помощь и воспользоваться высокотехнологичными технологиями, которые дают максимальный результат и определяют дальнейший прогноз по восстановлению здоровья несовершеннолетнего. Организация подготовки к госпитализации при этом должна быть наиболее доступной и эффективной.

**Цель исследования.** изучить мнение родителей об организации подготовки ребенка к плановой госпитализации на реабилитацию.

**Материалы и методы.** По специально разработанной анкете выполнено анонимное анкетирование 306 родителей детей в возрасте от 2 до 17 лет, проходивших реабилитацию в стационаре в 2019–2021 гг. Исследование проводилось на базе отделения медицинской реабилитации и отделения нейроинфекций и органической патологии нервной системы ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России.

**Результаты.** В структуре респондентов — большая часть являлись жителями Санкт-Петербурга (25,8%), Ленинградской области (21,1%), Республики Дагестан (10,9%) и Краснодарского края (10%). 77,1% всех детей проживали в городской местности. Структура заболеваемости была представлена: ДЦП (52,3%), последствия нейроинфекций (19,4%), органическое поражение ЦНС (10,8%), полинейропатии (8,5%), состояниями после травмы (5,2%) и состояниями после удаления опухоли ЦНС (3,8%). У 68,6% детей мобильность была ограничена.

В большинстве случаев (41,8%) количество посещений поликлиники с ребенком с целью обследования составляло от 7 до 10 раз, а в 10,2% — более 10 раз. При этом 8,9% были вынуждены переделывать анализы. Половина родителей (48,3%) отметила, что обследование пришлось оплачивать для сокращения сроков обследования (4,5% — полностью и 43,8% частично). Часть респондентов (4,8%) не были информированы о перечне документов и, как итог, у 20,4% на момент поступления в стационар часть документов отсутствовала (вакцинация, обследование ребенка и родителя: на туберкулез, кишечную палочку и др.), что привело к необходимости платного дообследования и отсрочке начала реабилитации от 1 до 5 дней.

Несмотря на ограничения в доступности обследования по месту жительства 45,7% родителей остались полностью удовлетворены организацией процесса подготовки ребенка к реабилитации, 28,6% респондентов были удовлетворены частично, а 5,8% остались полностью неудовлетворены. 7,9% респондентов затруднились с ответом.

**Заключение.** На фоне ограниченной мобильности (68,6%), 52,0% детей приходилось посещать поликлинику для обследования 7 и более раз. Половина родителей оплачивали обследования, чтобы уложиться в сроки. Несмотря на высокую информированность о перечне документов

(95,2%), у пятой части родителей необходимые обследования отсутствовали, что привело к отсрочке начала реабилитации на 1–5 дней. Несмотря на ограничения в доступности обследования на амбулаторном этапе, 74,3% респондентов остались удовлетворены организацией подготовки к госпитализации.

#### **Литература:**

1. Баиндурашвили А.Г., Солохина И.Ю., Кокушин Д.Н., Белянчиков С.М. Анализ влияния различных факторов на динамику неврологических нарушений у детей с позвоночно-спинно-мозговой травмой. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2015. Т. 3. № 4. С. 12–21.
2. Батышева Т.Т., Крапивкин А.И., Царегородцев А.Д., Сухоруков В.С. и др. Реабилитация детей с поражением центральной нервной системы. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. №6.
3. Виссарионов С.В., Белянчиков С.М., Солохина И.Ю., Икоева Г.А., Кокушин Д.Н. Неврологические нарушения у детей с осложненными повреждениями позвоночника в грудном и поясничном отделах до и после хирургического лечения. Хирургия позвоночника. 2014. № 3. С. 8–21.
4. Ким Я.В. Реабилитация больных с поражениями нервной системы (обзор литературы). Наука о жизни и здоровье. 2013.
5. Кириленко В.В. Формирование условий государственно-частного партнерства в здравоохранении России. В сборнике: Инновационные технологии в сервисе. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург. 2012. — С. 187–189.
6. Соколова В.В., Зайцева М.В. Оценка заболеваемости детского населения Ростовской области болезнями нервной системы. Медицина: теория и практика. 2019. Т.4, №2. С.11–17.
7. Юрьев В.К., Соколова В.В. Оценка информированности родителей о правах ребенка в системе обязательного медицинского страхования. Педиатрия. 2019. — №98 (5). — С. 213–218.

## ОЦЕНКА МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Юрьев Вадим Кузьмич, Шевцова Ксения Георгиевна, Межидов Казбек Султанович

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: audit-line1@yandex.ru

**Ключевые слова:** младенческая смертность, Северо-Кавказский федеральный округ.

**Введение.** Сложившаяся в России за последние годы неблагоприятная демографическая ситуация, характеризуется противоестественной убылью (противоестественная убыль 2018 г. — 218,0 тыс.; 2019 — 317,0 тыс.; 2020 — 702,0 тыс.) [1,2]. В условиях депопуляции населения актуальным представляется анализ уровня младенческой смертности, так как потери детей на 1 году жизни опосредованно отражаются на объемах общественного производства, снижают трудовой потенциал страны [3,4]. Младенческая смертность включена ВОЗ в перечень контрольных критериев в работе по достижению высокого уровня здоровья населения и отражает социальные, экономические и экологические условия жизни детей, включая оказание лечебно-профилактической помощи [5,6,7].

**Цель исследования.** Оценить показатели младенческой смертности в Северо-Кавказском федеральном округе.

**Материалы и методы.** Статистические отчеты и публикации Федеральной службы государственной статистики, статистические отчеты ФГБУ «ЦННИОИЗ» МЗ РФ за период 2012–2022 годы. Создание базы данных и оценка трендовая оценка уровня младенческой смертности проводилось с использованием программы Microsoft Office Excel 2007. Оценку значимости различий количественных показателей проводили при помощи t-Критерия Стьюдента; анализ динамики количественных показателей проводился с использованием критерия Фридмана; Для статистического анализа использовали пакет для статистического анализа, разработанного компанией StatSoft — Statistica 7.0. Уровень значимости был установлен как  $p < 0,05$ .

**Результаты.** За последние 10 лет уровень младенческой смертности в регионах Северо-Кавказского федерального округа значительно снизился, что соответствует сформировавшемуся за анализируемый период времени устойчивому тренду снижения показателя в Российской Федерации в целом ( $R = 0,93$ ). В Российской Федерации коэффициент младенческой смертности в 2021 году составил 4,6 ‰ (2012г.- 8,6 ‰;), в Северо-Кавказском федеральном округе — 6,3‰ (2012г.- 14,6 ‰;). Дегрессия показателя за период 2012 -2021 г. в Российской Федерации составила 46,5% или 4,0 ‰ ( $p=0,000$ ), в Северо — Кавказском регионе — 56,8% или 8,3‰ ( $p=0,000$ ). Несмотря на высокий темп снижения показателя в округе, уровень младенческой смертности в нем остается стабильно высоким относительно общероссийского показателя (в 2012 г. выше на 69,7% или на 6‰, ( $p=0,000$ ); в 2021 г. выше на 36,9% или на 1,7‰, ( $p=0,000$ )). Самый высокий темп снижения показателя в округе за истекший период наблюдается в Чеченской Республике 71,2% (2012г. — 21,9‰; 2021г. — 6,3‰) и Республике Северная Осетия-Алания — 63,7% (2012г. — 11,6‰; 2021г. — 4,2‰). Самый низкий — в Кабардино-Балкарской Республике — 46% (2012г. — 8,7‰; 2021г. — 4,7‰) и в Республике Дагестан — 48,0% (2012г. — 15,2‰; 2021г. — 7,9‰).

**Заключение.** В Северо — Кавказском федеральном округе за период 2012–2021 годы сформировался устойчивый тренд снижения показателей младенческой смертности с 14,6‰ до 6,3‰ (56,8%). Дегрессия показателя в большей степени была обусловлена снижением потерь жизнеспособных детей в ранний неонатальный период на 71%. Самый высокий темп снижения показателя в округе наблюдается в Чеченской Республике.

### Литература:

1. Анемия беременных как медико-социальная проблема / К.Е. Моисеева, К.Г. Шевцова., Е.Н. Березкина, Ш.Д. Харбедея // Бюллетень науки и практики. — 2019. — Т. 5, № 1. — С. 103 — 110.

2. Заболеваемость беременных анемией и ее влияние на младенческую смертность / Д.О. Иванов, В.К. Юрьев, К.Г. Шевцова [и др.] // Педиатр. — 2019. — Т. 10, № 1. — С. 43- 48.
3. Результаты перинатального аудита Северо-Западного федерального округа / Д.О. Иванов, К.Г. Шевцова, К.Е. Моисеева, Ш.Д. Харбедия / Казанский медицинский журнал. -2020. — Т. 101, № 5. — С. 727 — 733.
4. Структура и динамика фетоинфантильных потерь в Северо — Западном федеральном округе / К.Г. Шевцова, Ш.Д. Харбедия, К.Е. Моисеева [и др.] // Проблемы городского здравоохранения. Сборник научных трудов. Под редакцией Н.И. Вишнякова. СанктПетербург. — 2019. — С. 135–140.
5. Шевцова, К.Г. Оценка выживаемости детей с экстремально низкой массой тела при рождении / К.Г. Шевцова, К.Е. Моисеева, Е.Н. Березкина // Территория инноваций. — 2018. — № 11. — С. 122–127.
6. Шевцова, К.Г. Новые подходы к оценке младенческой смертности/ К.Г. Шевцова, К.Е. Моисеева, // Тезисы VIII общероссийской конференции «Flores vitae. Педиатрия и неонатология». Москва. — 2022. — С. 28–29.
7. Fetoinfantile losses in the north-west region of Russia / D.O. Ivanov, V.K. Iurev, K.G. Shevtsova [et al.] // Electronic Journal of General Medicine. — 2018. — Т. 16, № 2. — С. 135 — 140.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ КАРЦИНОМОЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Яковлева Милена Николаевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: milena-yakovleva@bk.ru

**Ключевые слова:** качество жизни; рак щитовидной железы; дети; подростки.

**Введение.** Рак щитовидной железы (РЩЖ) составляет 1–3% злокачественных новообразований детского возраста. Агрессивное течение, отсутствие явных клинических проявлений и благоприятный прогноз при своевременной диагностике и лечении являются особенностью детского возраста. Исследования качества жизни (КЖ) у пациентов с дифференцированными формами рака щитовидной железы (ДРЩЖ) неоднозначны. Имеются данные о негативном влиянии заболевания на КЖ взрослых пациентов, исследования у детей единичны. Заболевание меняет образ жизни пациентов, окружение, снижает физические силы и эмоциональный тонус. КЖ пациентов, оперированных по поводу РЩЖ, связано с результатами проведенного лечения, послеоперационными осложнениями, гормональной терапией.

**Цель исследования.** Изучить КЖ детей с дифференцированной карциномой ЩЖ в связи с особенностями течения и лечения заболевания.

**Материалы и методы.** Обследовали 41 пациента с ДРЩЖ после хирургического лечения 1994–2012 гг. Длительность послеоперационного наблюдения составила 1–19 лет ( $5,6 \pm 0,70$  лет). Анализировали результаты УЗИ щитовидной железы (ЩЖ), тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии узлов (ТПАБ), гистологического исследования, протоколы хирургического лечения и радиоiodтерапии (РЙТ). КЖ определяли с помощью русскоязычной версии протокола SF-36. Статистический анализ результатов выполняли с помощью программы Statistica 7.0. Для оценки степени взаимосвязи между выборками использовали коэффициент корреляции Пирсона ( $r$ ). Критерием статистической достоверности считали величину  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $14,4 \pm 0,46$  лет, соотношение мальчиков и девочек — 1:3,6. По результатам УЗИ ЩЖ, узлы с нечеткими контурами размерами более 2 см описаны у половины детей (в среднем  $2,1 \pm 0,13$  см.). Солидный гипоехогенный узел выявлен у 31 (75,6%) пациентов. Метастазы в РЛУ выявлены у 31 (75,6%) пациента, чаще при ПРЩЖ, чем ФРЩЖ ( $p < 0,05$ ); прогрессирование болезни с гематогенным распространением опухоли в легкие отмечено у 7 (17,1%) больных. По результатам ТПАБ папиллярная карцинома ЩЖ выявлена в 68,6% случаев, фолликулярная опухоль в 28,5%; цитологическая картина соответствовала доброкачественному узлу в 5,8% случаев. По результатам гистологического исследования папиллярный РЩЖ (ПРЩЖ) был диагностирован в 78% (32) случаев, фолликулярный РЩЖ (ФРЩЖ) — 22% (9). Хирургическое лечение проведено всем пациентам, 24 (58,5%) была выполнена тиреоидэктомия, 17 (41,5%) — гемитиреоидэктомия/лобэктомия. При наличии метастазов в регионарные лимфатические узлы (РЛУ) дополнительно проведена лимфаденэктомия. Повторно оперировали 27 (63,4%) пациентов. РЙТ выполнили 19 (46,3%) пациентам. КЖ у пациентов с РЩЖ оказалось ниже, чем у их здоровых сверстников:  $43,6 \pm 1,28$  и  $50 \pm 1,58$  соответственно ( $p < 0,05$ ). Дети с РЩЖ, отличались большей тревожностью, депрессивным настроением и сомнением в будущем, при этом отношение к боли, эмоциональность и потребность в общении были сходными у пациентов с РЩЖ и здоровых. Выявлена обратная связь слабой степени между КЖ (более ее физической составляющей) и продолжительностью болезни ( $r = -0,4; p < 0,05$ ). Длительность заболевания снижала переносимость обычных нагрузок ( $r = -0,5$ ) и неблагоприятно сказывалась на возможности выполнения повседневных дел ( $r = -0,53$ ). У детей с инвазивным ростом опухоли и метастазами был более высокий уровень

тревожности ( $p < 0,05$ ), чем у детей с «благоприятным» течением болезни. Пациенты после повторных операций оценивали свое состояние здоровья ниже и отмечали затруднения при выполнении физических нагрузок ( $p < 0,05$ ). Не было выявлено связи КЖ с возрастом начала заболевания, полом, гистологической формой РЦЖ, а также РЙТ ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** КЖ детей и подростков с РЦЖ достоверно ниже, чем у их здоровых сверстников. Отрицательное влияние на КЖ оказывают длительность и агрессивный характер заболевания, а так же повторные хирургические операции. Не выявлено связи КЖ с возрастом начала заболевания, полом, УЗ-характеристиками и гистологической формой опухоли, а также РЙТ.

## АКТИВНОСТЬ И УЧАСТИЕ РЕБЕНКА, КАК ФОКУС МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ РАННЕЙ ПОМОЩИ В ЦЕНТРЕ РЕАБИЛИТАЦИИ СПб ГБУЗ «ДГМ КСЦ ВМТ»: ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МКФ И ГУМАНИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА (КОНЦЕПЦИЯ ЭММИ ПИКЛЕР)

*Ямщикова Наталья Александровна, Катышева Анастасия Александровна, Андрущенко  
Наталья Владимировна, Пальмов Олег Игоревич, Плотникова Елена Владимировна,  
Майер Мария Александровна*

Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий.  
198205, Санкт-Петербург, ул. Авангардная, д.14

E-mail: db1@zdrav.spb.ru

**Ключевые слова:** МКФ; ранняя помощь; реабилитация; Пиклер; активность и участие.

Ведение. Международная классификация функционирования (МКФ) — это признанная специалистами во всем мире классификация составляющих здоровья и связанных со здоровьем факторов, рекомендованная для использования в медицинской реабилитации (Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. и др., 2017). Общемировые тенденции в области медицинской реабилитации направлены на развитие вовлеченности ребенка в ежедневные жизненные ситуации — именно такой подход позволяет сформировать наиболее эффективное вмешательство, не только развить, но и включить навыки ребенка в повседневную жизнь. На сегодняшний день в России имеется мало данных об использовании разделов, касающихся активности и участия в реабилитации детей раннего возраста с перинатальным поражением центральной нервной системы (ЦНС).

На наш взгляд, именно психолого-педагогический метод Э.Пиклер (педиатр, 1902 — 1984 гг.) является универсальной базой для формирования доверительных взаимоотношений, сотрудничества, развития чувствительности взрослого, умения наблюдать, предоставлять выбор, что позволяет создать среду для развития навыков ребенка в сферах мобильности, коммуникации, самообслуживания и социального взаимодействия (Э.Пиклер, 2022).

Цель исследования — изучить изменение активности и участия, а также факторов окружающей среды детей младенческого возраста с перинатальной патологией в процессе реабилитации при использовании пиклеровского подхода.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 400 семей с детьми, имеющих перинатальное поражение ЦНС, из них с недоношенными — 352 (88%), проходившие этап госпитального наблюдения и получавшие лечение в период новорожденности в условиях «Детского городского многопрофильного клинического специализированного центра высоких медицинских технологий». Оценка психомоторного функционирования недоношенных детей в возрасте от 3 до 36 месяцев проводилась при помощи методик: «Мюнхенская функциональная диагностика развития» («Münchener Funktionellen Entwicklungs — diagnostic», Hellbrugge Th., 1994) и наборов доменов МКФ (International Classification of Functioning, Disability and Health, WHO, 2016).

Каждый ребенок, поступая на отделение, проходит диагностику развития у психолога и педиатра Центра, а при наличии трудностей в каких-либо сферах — углубленные оценки у специалистов, которые позволяют разработать индивидуальную программу вмешательства на основе МКФ. На протяжении всего исследования в Центре велись групповые занятия для детей раннего возраста и их родителей по методу Э.Пиклер. В среднем за реабилитационный курс семья проходит от 6 до 10 групповых занятий. В общей сложности за курс семья получает около 40 встреч со специалистами центра, действующими в рамках гуманистического подхода. Оценка эффективности вмешательства проводится в середине и по окончании курса. В курс

реабилитации входят: лекции в сенсорной среде для родителей и детей — основные аспекты подхода Э. Пиклер (сигналы ребенка в довербальном периоде, формирование отношения привязанности; уважение к телу ребенка, забота и игра) и проведение групповых занятий, направленных на раскрытие потребностей и интересов ребенка, гармонизацию его взаимодействия с мамой, а также на развитие его коммуникации с другими детьми.

**Результаты.** В результате оценки эффективности занятий мы в 90% случаев отмечаем значимое улучшение к концу курса: ребёнок больше «разговаривает» по объему и частоте использования голоса, чаще спонтанно использует, еще не отработанные, моторные навыки (начинает садиться, ползать, вставать, приседать, использовать переходные позы), проявляет самостоятельность (убирать игрушки; снимать/надевать обувь), смелее контактирует с другим взрослым, копирует действия другого ребенка и др. Приходя на следующий курс, родители озвучивают свои действия, чаще задают вопросы ребенку, предоставляя ему выбор и ожидая от него ответа (доступным ему способом), больше уделяют внимания проявлениям самостоятельности и др.

**Заключение.** Для качественного оказания междисциплинарной ранней реабилитационной помощи детям раннего возраста из групп риска необходима адаптация факторов среды, включающая формирование благоприятного взаимодействия с ухаживающим близким, что нередко требует изменения степени поддержки ребенка семьей и установок семьи. Влияние на эти факторы среды позволяет в короткие сроки улучшить степень вовлеченности (участия) ребенка.

## АНАЛИЗ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Яровая Юлия Анатольевна, Васильева Елена Борисовна, Лазарева Анастасия Андреевна, Лопатиева Светлана Олеговна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

Email: Julia\_Yarovaya@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулезная инфекция; синдром интоксикации

**Введение.** Реактивность организма во многом зависит от функционирования центральной нервной системы, которая осуществляет регуляцию всех процессов в организме, в том числе иммунитета [1,2,3]. Неврологические заболевания нередко сопутствуют инфекционным заболеваниям, в том числе туберкулезной инфекции [3,4]. В связи с чем, необходим анализ течения туберкулезной инфекции у детей с неврологической патологией.

Цель исследования — выявление особенностей туберкулезной инфекции у детей с неврологической патологией.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов обследования 92 пациентов на базе туберкулезного отделения ДИБ №3 за период 2020–2021 гг. Детям проведен комплекс дополнительного фтизиатрического обследования с использованием МСКТ органов грудной полости, постановкой внутрикожных иммунологических проб, по показаниям проведена консультация невролога. Выделены 2 группы пациентов: 1 группа — дети с активным туберкулезом, включающая 1А подгруппу — 18 детей с неврологической патологией и 1Б — 24 ребенка без данной патологии; 2 группа — дети в латентной туберкулезной инфекции, включающая 2А подгруппу — 24 ребенка с неврологической патологией и 2Б — 26 детей без такой патологии. В структуре неврологической патологии были: задержка психомоторного развития, синдром двигательных нарушений, синдром гипервозбудимости, энурез, синдром дефицита внимания. Возраст детей был от 1 года до 14 лет.

**Результаты.** Анализ эпидемического анамнеза показал, что дети с активным туберкулезом и неврологической патологией реже были вакцинированы против туберкулеза (61,1% случаев), чем в других подгруппах (в 1Б — 87,5%, в 2А — 95,8%, во 2Б — 92,3% случаев соответственно). Структура активных форм туберкулеза у детей сравниваемых подгрупп существенно не различалась; наиболее частой была благоприятная форма — туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (в 1А подгруппе — 67,0%, в 1Б — 58,0% случаев). Частота осложненных форм составляла 42,0 и 39,0% случаев у детей 1А и 1Б подгрупп. Однако, в структуре осложнений у детей с неврологической патологией преобладало бронхолегочное поражение (57,1% случаев), у детей без патологии ЦНС менее выраженное осложнение — единичные очаги отсева в легочную ткань (77,8% случаев). У пациентов с активным туберкулезом чувствительность к туберкулину чаще была гиперергической (22,3% случаев), чем у детей контрольной подгруппы (8,3% случаев). У детей с ЛТИ количество гиперергических реакций пробы Манту существенно не различались (8,3% и 11,5% случаев — в 1А и 1Б группах). Не было выявлено существенной разницы в количестве гиперергических реакций на пробу с АТР (аллергеном туберкулезным рекомбинантным) в 1А и в 1Б подгруппах — 44,4% и 50,0% случаев, во 2А и 2Б подгруппах — 25,0% и 19,2% случаев. Отрицательные реакции на АТР наблюдались у детей с ЛТИ без патологии ЦНС (23,1% случаев), реже у детей с ЛТИ с данной патологией (16,7% случаев); среди пациентов с активным туберкулезом — в единичных случаях (4,2%) при отсутствии неврологической патологии.

### Выводы.

1. Не было выявлено существенной разницы в структуре клинических форм туберкулеза у детей с неврологической патологией и без нее: осложнённые формы наблюдались у детей с патологией ЦНС в 42,0% и в 39,0% без такой патологии.

2. В структуре осложнений туберкулеза у детей с неврологической патологией преобладало бронхолегочное поражение (57,1% случаев), а у детей без патологии ЦНС — единичные очаги отсева в легочную ткань (77,8% случаев).

3. У пациентов с неврологической патологией и активным туберкулезом чаще развивались гиперергические реакции на туберкулин (22,3% случаев), чем при их отсутствии (8,3% случаев), что может быть обусловлено большей активностью туберкулезной инфекции.

4. У пациентов с ЛТИ при отсутствии патологии ЦНС чаще наблюдались отрицательные реакции на АТР (23,1% случаев), чем при ее наличии (23,1% случаев).

**Литература:**

1. Диагностика, клиника, лечение туберкулеза у детей и подростков. Учебник для студентов педиатрического и лечебного факультетов / Король О.И., Лозовская М.Э., Клочкова Л.В., Степанов Г.А., Васильева Е.Б., Шеремет А.В., Яровая Ю.А.
2. Лозовская М.Э., Клочкова Л.В., Васильева Е.Б., Мосина А.В., Яровая Ю.А., Быкова В.В. Туберкулез у детей раннего возраста // Педиатр. 2017. Т.8. № S1. С.М194-М1951.
3. Туберкулез у детей и подростков. Руководство. // Васильева Е.Б., Клочкова Л.В., Король О.И., Лозовская М.Э., Яровая Ю.А., Степанов Г.А./ под редакцией О.И. Король, М.Э. Лозовской. Санкт-Петербург. Питер. 2005. С.77–88.
4. Чухволина М.Л., Яровая Ю.А., Цветкова А.И. Неврологические проявления при туберкулезной инфекции у подростков // Труды Мариинской больницы. Сборник научных трудов, Петрозаводск. 2015. С. 125–128.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Яровая Юлия Анатольевна<sup>1</sup>, Егорова Ирина Александровна<sup>2</sup>, Карпова Надежда Андреевна<sup>1</sup>, Силичева Анастасия Юрьевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Детская инфекционная больница № 3. 199026, Санкт-Петербург, пр. Большой В.О., д. 77/17.

Email: Julia\_Yarovaya@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулезная инфекция; методы выявления; массовая иммунодиагностика

**Введение.** Структура методов выявления туберкулезной инфекции у детей претерпевает изменения, прежде всего, в связи с внедрением в массовую иммунодиагностику пробы с АТР (аллергеном туберкулёзным рекомбинантным), применение которой показано с возраста 8 лет до достижения возраста 18 лет [1,2,3]. Кроме того, меняется течение туберкулеза у детей, все чаще наблюдается скрытое и малосимптомное течение заболевания, что обуславливает более частое его выявление в фазы начинающегося обратного развития, однако сохраняющиеся группы риска по туберкулезу требуют особой настороженности [1,3,4]. Анализ структуры методов выявления, динамики специфических иммунологических проб позволит оценить и определить направления улучшения тактики выявления туберкулеза у детей в современной ситуации.

**Цель исследования.** Определение структуры, своевременности методов выявления туберкулезной инфекции у детей на современном этапе.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 71 историй болезни детей в возрасте 6 месяцев-14 лет на базе туберкулезного отделения ДИБ №3 за период 2020–2021гг. По результатам комплексной фтизиатрической диагностики выделены 2 группы наблюдения: 1 — 31 ребенок с активным туберкулезом, 2 — 40 детей с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ). У всех пациентов проанализирован эпидемический анамнез, результаты иммунологической диагностики в динамике.

**Результаты.** Анализ эпидемических данных показал, что большинство пациентов были вакцинированы против туберкулеза: 90,3% и 95,0% детей 1 и 2 групп с формированием рубчика в 42,6% и в 57,5% случаев в 1 и 2 группах соответственно. В структуре методов выявления в обеих группах преобладала массовая иммунодиагностика, которая имела место у 67,8% и у 72,5% пациентов 1 и 2 групп. Из установленного туберкулезного контакта были 32,3% и 42,5% детей 1 и 2 группы наблюдения, однако выявление из очагов туберкулеза было у меньшей доли пациентов — в 25,8% и 27,5% случаев в 1 и 2 группе соответственно. У одного ребенка 1 группы (3,2% случаев) выявление туберкулезной инфекции было по заболеванию. В ранний период туберкулезная инфекция была выявлена у большинства детей: в 64,5% и в 72,5% случаев в 1 и 2 группах. Анализ динамики иммунологических проб выявил пропуски критериев инфицирования микобактериями туберкулеза при оценке пробы Манту: в 25,8% и в 30,0% случаев в 1 и во 2 группах наблюдения. В случаях позднего выявления среди всех обследованных пациентов (более года после выража туберкулиновых проб) пропуски критериев инфицирования по динамике пробы Манту имели место в 80,0% случаев (n=20).

### Выводы.

1. Ведущим методом выявления туберкулезной инфекции у детей является массовая иммунодиагностика, которая имела место у 67,8% детей с активным туберкулезом и у 72,5% детей с ЛТИ.

2. Выявление эпидемическим методом было недостаточным: в туберкулезных контактах было 32,3% детей с активным туберкулезом и 42,5% — с ЛТИ, тогда как выявление из очагов туберкулеза отмечалось реже — у 25,8% пациентов с активным туберкулезом, у 27,5% — с ЛТИ.

3. В случаях позднего выявления (более года после выража туберкулиновых проб) всех пациентов с туберкулезной инфекцией пропуски критериев инфицирования по динамике пробы Манту имели место в 80,0% случаев.

4. Необходимо улучшить работу педиатрической сети по знаниям критериев оценки динамики пробы Манту, своевременному направлению детей для обследования на туберкулез к фтизиатру.

**Литература:**

1. Лозовская М.Э., Клочкова Л.В., Васильева Е.Б., Степанов Г.А., Яровая Ю.А. Раннее выявление и профилактика туберкулеза в практике врача педиатра. Учебно-методическое пособие. 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета. 68 с.
2. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Новик Г.А., Гурина О.П., Шibaкова Н.Д. Совершенствование диагностики туберкулеза у детей на основе новых иммуноаллергических тестов // Туберкулез и болезни легких. 2012. Т.89. № 8. С. 034–039
3. Лозовская М.Э., Захарова О.П., Никифорова Н.А., Курова А.С. Двухлетнее применение пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным для выявления туберкулеза у детей в Санкт-Петербурге // Вестник Новгородского государственного университета. 2020. № 3 (119). С. 43–46.
4. Лозовская М.Э., Захарова О.П., Никифорова Н.А., Курова А.С. Влияние скрининга туберкулезной инфекции методом диаскинтеста на эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу среди детского населения Санкт-Петербурга // Вестник Академии наук Молдовы. Медицина. 2019. № 3 (36). С. 92–96.

## ВЫРАЖЕННОСТЬ СИНДРОМА ИНТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Яровая Юлия Анатольевна<sup>1</sup>, Мосина Анна Владиславовна<sup>2</sup>, Екимова Виктория Романовна<sup>1</sup>, Сацюк Ирина Витальевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 21

<sup>2</sup> Детская инфекционная больница № 3. 199026, Санкт-Петербург, пр. Большой В.О., д. 77/17.

Email: Julia\_Yarovaya@mail.ru

**Ключевые слова:** дети; туберкулезная инфекция; патология нервной системы; неврологическая патология

**Введение.** В условиях улучшающейся эпидемической ситуации по туберкулезу его клинические и рентгенологические проявления становятся менее выраженными у большинства пациентов [1,5]. Современные специфические иммунологические методы диагностики туберкулеза у детей позволяют уточнить наличие активности туберкулезной инфекции при различном ее течении [1,2,3]. Выраженность синдрома интоксикации во многом зависит от течения туберкулеза, но может быть связана и с наличием сопутствующих заболеваний [1,4].

**Цель исследования.** анализ выраженности симптомов интоксикации у детей с различным течением туберкулезной инфекции.

**Материалы и методы.** Обследован ретроспективный анализ данных клинического обследования 3-х групп пациентов в возрасте 7 месяцев -14 лет на базе туберкулезного отделения хДИБ №3: 1 — 30 детей с активным туберкулезом органов дыхания (ТОД), 2 группа — 31 ребенок с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ), 3 группа — 29 детей с остаточными посттуберкулезными изменениями (ОПТИ). Всем детям был проведен комплекс углубленного фтизиатрического обследования с применением МСКТ органов грудной полости, внутрикожных иммунологических проб, лабораторных методов исследования.

**Результаты.** Значительная часть детей была из установленных контактов с больным туберкулезом: в 40,0%, в 41,9% и в 51,7% случаев в 1, 2 и 3 группах соответственно. Структура активных форм туберкулеза была благоприятной: наиболее часто был диагностирован туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (63,3%), реже — первичный туберкулезный комплекс (23,3%), туберкулезная интоксикация (6,7%), вторичные формы (инфильтративный туберкулез) наблюдались в 13,4% случаев. У детей с активным туберкулезом синдром интоксикации был выявлен в 43,3±9,1% случаев, у детей с ЛТИ интоксикационный синдром — в 2 раза реже — в 18,8±7,0% случаев ( $p < 0,05$ ). У пациентов с ОПТИ интоксикационный синдром определялся в 31,0±8,6% случаев. Выраженный синдром интоксикации чаще развивался у детей 1 группы — в 20,0±7,3% случаев, у детей 2 и 3 групп несколько реже — в 6,3±4,4% и 10,3±5,6% случаев. Сопутствующая патология имела место у 66,7±8,6% детей 1 группы, в 59,4±8,8% — 2 группы и в 48,3±9,3% — 3 группы, при этом доля инфекционной патологии составляла 26,7±8,1%, 28,1±7,9%, 17,2±7,0% случаев у детей 1,2,3 групп соответственно, что могло оказывать влияние на развитие интоксикационного синдрома.

**Заключение.** В настоящее время проявления интоксикационного синдрома наблюдались у детей с туберкулезной инфекцией в случае активных форм туберкулеза в 43,3±9,1% случаев, при латентной туберкулезной инфекции в 18,8±7,0% случаев, у детей с ОПТИ — в 31,0±8,6% случаев. Наличие сопутствующей патологии у 66,7±8,6% детей с активным туберкулезом, 59,4±8,8% детей с латентной туберкулезной инфекцией и 48,3±9,3% детей с ОПТИ, что могло оказывать влияние на развитие интоксикационного синдрома.

### Литература:

1. Аксенова В.А., Гордина А.В. Вопросы туберкулеза у детей и подростков в Российской Федерации // Тихоокеанский медицинский журнал. 2021. № 2 (83). С.80–84.

2. Евсеев П.Ю., Кондакова М.Н., Елькин А.В., Коваленва Р.Г., Александрова Н.И. Внутрикожная проба с препаратом Диаскинтест в дифференциальной диагностике туберкулеза // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2016. № 1. С. 29–33
3. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Новик Г.А., Гурина О.П., Шibaкова Н.Д. Совершенствование диагностики туберкулеза у детей на основе новых иммуноаллергических тестов // Туберкулез и болезни легких. 2012. Т.89. № 8. С. 034–039
4. Лозовская М.Э., Клочкова Л.В., Васильева Е.Б., Мосина А.В., Яровая Ю.А., Быкова В.В. Туберкулез у детей раннего возраста // Педиатр. 2017. Т.8. № S1. С.М194-М1951.
5. Яровая Ю.А., Романовская Т.С., Малькова М.А., Сидоренко В.М., Кубасова А.А. Сопоставление данных рентгенографии, линейной томографии и мультиспиральной компьютерной томографии органов грудной полости у больных туберкулезом детей. / В сборнике: Современная педиатрия. Санкт-Петербург — белые ночи — 2018. Материалы форума. 2018. С. 94–95

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Утв. приказом и.о. ректора  
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России от 07.12.18

### НАСТОЯЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗДАТЕЛЬСКИМ ДОГОВОРОМ

Условия настоящего Договора (далее «Договор») являются публичной офертой в соответствии с п. 2 ст. 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Данный Договор определяет взаимоотношения между редакцией журнала «Forcipe» (далее по тексту «Журнал»), зарегистрированного Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР), ПИ № ФС77-74242 от 02 ноября 2018 г., именуемой в дальнейшем «Редакция» и являющейся структурным подразделением ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, и автором и/или авторским коллективом (или иным правообладателем), именуемым в дальнейшем «Автор», принявшим публичное предложение (оферту) о заключении Договора.

Автор передает Редакции для издания авторский оригинал или рукопись. Указанный авторский оригинал должен соответствовать требованиям, указанным в разделах «Представление рукописи в журнал», «Оформление рукописи». При рассмотрении полученных авторских материалов Журнал руководствуется «Едиными требованиями к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (Intern. committee of medical journal editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals // Ann. Intern. Med. 1997; 126: 36–47).

В Журнале печатаются ранее не опубликованные работы по профилю Журнала (хотя бы один из соавторов статьи должен быть либо студентом, либо молодым ученым — до 35 лет).

Журнал не рассматривает работы, результаты которых по большей части уже были

опубликованы или описаны в статьях, представленных или принятых для публикации в другие печатные или электронные средства массовой информации. Представляя статью, автор всегда должен ставить редакцию в известность обо всех направлениях этой статьи в печать и о предыдущих публикациях, которые могут рассматриваться как множественные или дублирующие публикации той же самой или очень близкой работы. Автор должен уведомить редакцию о том, содержит ли статья уже опубликованные материалы и предоставить ссылки на предыдущую, чтобы дать редакции возможность принять решение, как поступить в данной ситуации. Не принимаются к печати статьи, представляющие собой отдельные этапы незавершенных исследований, а также статьи с нарушением «Правил и норм гуманного обращения с биообъектами исследований».

Размещение публикаций возможно только после получения положительной рецензии.

Все статьи, в том числе статьи аспирантов и докторантов, публикуются бесплатно.

### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РУКОПИСИ В ЖУРНАЛ

Авторский оригинал принимает редакция. Подписанная Автором рукопись должна быть отправлена в адрес редакции по электронной почте на адрес [sovetsno.gpmu@gmail.com](mailto:sovetsno.gpmu@gmail.com). Автор должен отправить конечную версию рукописи и дать файлу название, состоящее из фамилии первого автора и первых 2–3 сокращенных слов из названия статьи.

## СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

К авторскому оригиналу необходимо приложить экспертное заключение о возможности опубликования в открытой печати (бланк можно запросить [sovetsno.gpmu@gmail.com](mailto:sovetsno.gpmu@gmail.com)).

Рукопись считается поступившей в Редакцию, если она представлена комплектно и оформлена в соответствии с описанными требованиями. Предварительное рассмотрение рукописи, не заказанной Редакцией, не является фактом заключения между сторонами издательского Договора.

При представлении рукописи в Журнал Авторы несут ответственность за раскрытие своих финансовых и других конфликтных интересов, способных оказать влияние на их работу. В рукописи должны быть упомянуты все лица и организации, оказавшие финансовую поддержку (в виде грантов, оборудования, лекарств или всего этого вместе), а также другое финансовое или личное участие.

## АВТОРСКОЕ ПРАВО

Редакция отбирает, готовит к публикации и публикует переданные Авторами материалы. Авторское право на конкретную статью принадлежит авторам статьи. Авторский гонорар за публикации статей в Журнале не выплачивается. Автор передает, а Редакция принимает авторские материалы на следующих условиях:

- 1) Редакции передается право на оформление, издание, передачу Журнала с опубликованным материалом Автора для целей реферирования статей из него в Реферативном журнале ВИНИТИ, РНИЦ и базах данных, распространение Журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных Редакцией сайтах в сети Интернет в целях доступа к публикации в интерактивном режиме любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, а также на распространение Журнала с опубликованным материалом Автора по подписке;
- 2) территория, на которой разрешается использовать авторский материал, — Российская Федерация и сеть Интернет;
- 3) срок действия Договора — 5 лет. По истечении указанного срока Редакция оставляет за собой, а Автор подтверждает бессрочное право Редакции на продолжение размещения авторского материала в сети Интернет;

- 4) Редакция вправе по своему усмотрению без каких-либо согласований с Автором заключать договоры и соглашения с третьими лицами, направленные на дополнительные меры по защите авторских и издательских прав;
- 5) Автор гарантирует, что использование Редакцией предоставленного им по настоящему Договору авторского материала не нарушит прав третьих лиц;
- 6) Автор оставляет за собой право использовать предоставленный по настоящему Договору авторский материал самостоятельно, передавать права на него по договору третьим лицам, если это не противоречит настоящему Договору;
- 7) Редакция предоставляет Автору возможность безвозмездного получения справки с электронными адресами его официальной публикации в сети Интернет;
- 8) при перепечатке статьи или ее части ссылка на первую публикацию в Журнале обязательна.

## ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА И ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО УСЛОВИЙ

Заключением Договора со стороны Редакции является опубликование рукописи данного Автора в журнале «Forcipe» и размещение его текста в сети Интернет. Заключением Договора со стороны Автора, т. е. полным и безоговорочным принятием Автором условий Договора, является передача Автором рукописи и экспертного заключения.

## ОФОРМЛЕНИЕ РУКОПИСИ

**Статья должна иметь (НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ):**

1. Заглавие (Title) должно быть кратким (не более 120 знаков), точно отражающим содержание статьи.
2. Сведения об авторах (публикуются). Для каждого автора указываются: фамилия, имя и отчество, место работы, почтовый адрес места работы, e-mail. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board of Geographic Names), см. сайт <http://www.translit.ru>.
3. Резюме (Summary) (**1500–2000 знаков, или 200–250 слов**) помещают перед текстом статьи. Резюме не требуется при публикации рецензий, отчетов о конференциях, информационных писем.

Авторское резюме к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал. Резюме доступно на сайте журнала Forcipe и индексируется сетевыми поисковыми системами. Из аннотации должна быть понятна суть исследования, нужно ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Резюме должно излагать только существенные факты работы.

Рекомендуемая структура как аннотации, так и самой статьи IMRAD (для оригинальных исследований структура обязательна): введение (Introduction), материалы и методы (Materials and methods), результаты (Results), обсуждение (Discussion), выводы (Conclusion). Предмет, тему, цель работы нужно указывать, если они не ясны из заглавия статьи; метод или методологию проведения работы целесообразно описывать, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Объем текста авторского резюме определяется содержанием публикации (объемом сведений, их научной ценностью и/или практическим значением) и должен быть в пределах 200–250 слов (1500–2000 знаков).

4. Ключевые слова (Key words) от 3 до 10 ключевых слов или словосочетаний, которые будут способствовать правильному перекрестному индексированию статьи, помещаются под резюме с подзаголовком «ключевые слова». Используйте термины из списка медицинских предметных заголовков (Medical Subject Headings), приведенного в Index Medicus (если в этом списке еще отсутствуют подходящие обозначения для недавно введенных терминов, выберите наиболее близкие из имеющихся). Ключевые слова разделяются точкой с запятой.
5. Литература (References). Список литературы должен представлять полное библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с NLM (National Library of Medicine) Author A. A., Author B. B., Author C. C. Title of article. Title of Journal. 2005;10(2):49–53. Фамилии и инициалы авторов в приставном списке приводятся в алфавитном порядке, сначала русского, затем латинского алфавита. В описании указываются ВСЕ авторы публикации. Библиографические ссылки в тексте статьи даются

цифрой в квадратных скобках. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

*Книга:* Автор(ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания.

Если в качестве автора книги выступает редактор, то после фамилии следует ред.

Преображенский Б. С., Тёмкин Я. С., Лихачёв А. Г. Болезни уха, горла и носа. М.: Медицина; 1968.

Радзинский В. Е., ред. Перинеология: учебное пособие. М.: РУДН; 2008.

Brandenburg J.H., Ponti G.S., Worring A.F. eds. Vocal cord injection with autogenous fat. 3rd ed. NY: Mosby; 1998.

*Глава из книги:* Автор (ы) название главы (знак точка) В кн.: или In: далее описание книги [Автор (ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания] (двоеточие) стр. от и до.

Коробков Г.А. Темп речи. В кн.: Современные проблемы физиологии и патологии речи: сб. тр. Т. 23. М.; 1989: 107–11.

*Статья из журнала*

Автор (ы) название статьи (знак точка) название журнала (знак точка) год издания (знак точка с запятой) том (если есть в круглых скобках номер журнала) затем знак (двоеточие) страницы от и до.

Кирющенков А. П., Совчи М. Г., Иванова П. С. Поликистозные яичники. Акушерство и гинекология. 1994; N 1: 11–4.

Brandenburg J. H., Ponti G. S., Worring A. F. Vocal cord injection with autogenous fat: a long-term magnetic resonance. Laryngoscope. 1996; 106 (2, pt 1): 174–80.

*Тезисы докладов, материалы научных конф.*

Бабий А. И., Левашов М. М. Новый алгоритм нахождения кульминации экспериментального нистагма (миниметрия). III съезд оториноларингологов Респ. Беларусь: тез. докл. Минск; 1992: 68–70.

Салов И.А., Маринушкин Д.Н. Акушерская тактика при внутриутробной гибели плода. В кн.: Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». М.; 2000; ч. 1: 516–9.

*Авторефераты*

Петров С. М. Время реакции и слуховая адаптация в норме и при периферических поражениях слуха. Автореф. дис... канд. мед. наук. СПб.; 1993.

*Описание Интернет-ресурса*

Щеглов И. Насколько велика роль микрофлоры в биологии вида-хозяина? Живые системы: научный электронный журнал. Доступен по: [http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat\\_id=396&d\\_no=3576](http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576) (дата обращения 02.07.2012).

Kealy M. A., Small R. E., Liamputtong P. Recovery after caesarean birth: a qualitative study of women's accounts in Victoria, Australia. BMC Pregnancy and Childbirth. 2010. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/47/>. (accessed 11.09.2013)

Для всех статей, имеющих DOI, индекс необходимо указывать в конце библиографического описания.

По новым правилам, учитывающим требования международных систем цитирования, библиографические списки (References) входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), как было принято ранее, и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для Scopus и других международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

В романском алфавите для русскоязычных источников требуется следующая структура библиографической ссылки: автор(ы) (транслитерация), перевод названия книги или статьи на английский язык, название источника (транслитерация), выходные данные в цифровом формате, указание на язык статьи в скобках (in Russian).

Технология подготовки ссылок с использованием системы автоматической транслитерации и переводчика.

На сайте <http://www.translit.ru> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Программа очень простая.

1. Входим в программу Translit.ru. В окошке «варианты» выбираем систему транслитерации BGN (Board of Geographic Names).

Вставляем в специальное поле весь текст библиографии на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».

2. Копируем транслитерированный текст в готовящийся список References.

3. Переводим с помощью автоматического переводчика название книги, статьи, постановления и т.д. на английский язык, переносим его в готовящийся список. Перевод, безусловно, требует редактирования, поэтому данную часть необходимо готовить человеку, понимающему английский язык.

4. Объединяем описания в соответствии с принятыми правилами и редактируем список.

5. В конце ссылки в круглых скобках указывается (in Russian). Ссылка готова.

**Примеры транслитерации русскоязычных источников литературы для англоязычного блока статьи**

*Книга:* Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) [The title of the book in english] (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya.

Preobrazhenskiy B. S., Temkin Ya. S., Likhachev A. G. Bolezni ukha, gorla i nosa. [Diseases of the ear, nose and throat]. M.: Meditsina; 1968. (in Russian).

Radzinskiy V. E., ed. Perioneologiya: uchebnoe posobie. [Perineology tutorial]. M.: RUDN; 2008. (in Russian).

*Глава из книги:* Avtor (y) Nazvanie glavy (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) In: Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya. (dvoetochie) stranisi ot i do.

Korobkov G. A. Temp rechi. [Rate of speech]. V kn.: Sovremennye problemy fiziologii i patologii rechi: sb. tr. T. 23. M.; 1989: 107–11. (in Russian).

*Статья из журнала:* Avtor (y) Nazvanie stat'i (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) Nazvanie zhurnala (znak tochka) god izdaniya (znak tochka s zapyatoy) tom (esli est' v kruglykh skobkakh nomer zhurnala) zatem (znak dvoetochie) stranitsy ot i do.

Kiryushchenkov A. P., Sovchi M. G., Ivanova P. S. Polikistoznye yaichniki. [Polycystic ovary]. Akusherstvo i ginekologiya. 1994; N 1: 11–4. (in Russian).

*Тезисы докладов, материалы научных конф.*

Babiy A. I., Levashov M. M. Novyy algoritm nakhozheniya kul'minatsii eksperimental'nogo nistagma (minimetriya). [New algorithm of finding of the culmination experimental nystagmus (minimetriya)]. III s'ezd otorinolaringologov Resp. Belarus': tez. dokl. Minsk; 1992: 68–70. (in Russian).

Salov I. A., Marinushkin D. N. Akusherskaya taktika pri vnutriutrobnoy gibeli ploda. [Obstetric tactics in intrauterine fetal death]. V kn.: Materialy IV Rossiyskogo foruma «Mat' i ditya». M.; 2000; ch.1:516–9. (in Russian).

*Авторефераты*

Petrov S. M. Vremya reaktsii i slukhovaya adaptatsiya v norme i pri perifericheskikh porazheniyakh slukha. [Time of reaction and acoustical adaptation in norm and at peripheral defeats of hearing]. PhD thesis. SPb.; 1993. (in Russian).

*Описание Интернет-ресурса*

Shcheglov I. Naskol'ko velika rol' mikroflory v biologii vida-khozyaina? [How great is the microflora role in type-owner biology?]. Zhivye sistemy: nauchnyy elektronnyy zhurnal. Available at: [http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat\\_id=396&d\\_no=3576](http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576) (accessed 02.07.2012). (in Russian).

## **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ НЕСЕТ АВТОР.**

Остальные материалы предоставляются либо на русском, либо на английском языке, либо на обоих языках по желанию.

### **Структура основного текста статьи**

Введение, изложение основного материала, заключение, литература. Для оригинальных исследований — введение, методика, результаты исследования, обсуждение результатов, литература (IMRAD).

В разделе «методика» обязательно указываются сведения о статистической обработке экспериментального или клинического материала. Единицы измерения даются в соответствии с Международной системой единиц — СИ. Фамилии иностранных авторов, цитируемые в тексте рукописи, приводятся в оригинальной транскрипции.

### **Объем рукописей**

Объем рукописи обзора не должен превышать 25 стр. машинописного текста через два интервала, 12 кеглем (включая таблицы, список литературы, подписи к рисункам и резюме на английском языке), поля не менее 25 мм. Ну-

меруйте страницы последовательно, начиная с титульной. Объем рукописи статьи экспериментального характера не должен превышать 15 стр. машинописного текста; кратких сообщений (писем в редакцию) — 7 стр.; отчетов о конференциях — 3 стр.; рецензий на книги — 3 стр. Используйте колонтитул — сокращенный заголовок и нумерацию страниц, для помещения сверху или внизу всех страниц статьи.

Иллюстрации и таблицы. Число рисунков рекомендуется не более 5. В подписях под рисунками должны быть сделаны объяснения значений всех кривых, букв, цифр и прочих условных обозначений. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Повторять одни и те же данные в тексте, на рисунках и в таблицах не следует. Рисунки, схемы, фотографии должны быть представлены в расчете на печать в черно-белом виде или уровнями серого в точечных форматах tif, bmp (300–600 dpi), или в векторных форматах pdf, ai, eps, cdr. При оформлении графических материалов учитывайте размеры печатного поля Журнала (ширина иллюстрации в одну колонку — 90 мм, в 2 — 180 мм). Масштаб 1:1.

## **РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ**

Статьи, поступившие в редакцию, обязательно рецензируются. Если у рецензента возникают вопросы, то статья с комментариями рецензента возвращается Автору. Датой поступления статьи считается дата получения Редакцией окончательного варианта статьи. Редакция оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи (литературная и технологическая правка).

## **АВТОРСКИЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ЖУРНАЛА**

Редакция обязуется выдать Автору 1 экземпляр Журнала на каждую опубликованную статью вне зависимости от числа авторов. Авторы, проживающие в Санкт-Петербурге, получают авторский экземпляр Журнала непосредственно в Редакции. Иногородним Авторам авторский экземпляр Журнала высылается на адрес автора по запросу от автора. Экземпляры спецвыпусков не отправляются авторам.

## **АДРЕС РЕДАКЦИИ**

194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2  
E-mail: forcipe@bk.ru.