

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ (ЕСУ)

Ежемесячный научный журнал

№ 4 (13) / 2015

ЧАСТЬ 7

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор Аркулин Т.В. (Москва, РФ)

Члены редакционной коллегии:

Артафонов Вячеслав Борисович, кандидат юридических наук, доцент кафедры экологического и природоресурсного права (Москва, РФ);

Игнатьева Ирина Евгеньевна, кандидат экономических, преподаватель кафедры менеджмента (Москва, РФ);

Кажемаев Александр Викторович, кандидат психологических, доцент кафедры финансового права (Саратов, РФ);

Кортун Аркадий Владимирович, доктор педагогических, профессор кафедры теории государства и права (Нижний Новгород, РФ);

Ровенская Елена Рафаиловна, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой судебных экспертиз, директор Института судебных экспертиз (Москва, Россия);

Селиктарова Ксения Николаевна (Москва, Россия);

Сорновская Наталья Александровна, доктор социологических наук, профессор кафедры социологии и политологии;

Свистун Алексей Александрович, кандидат филологических наук, доцент, советник при ректорате (Москва, Россия);

Тюменев Дмитрий Александрович, кандидат юридических наук (Киев, Украина)

Варкумова Елена Евгеньевна, кандидат филологических, доцент кафедры филологии (Астана, Казахстан);

Каверин Владимир Владимирович, научный сотрудник архитектурного факультета, доцент (Минск, Белоруссия)

Чукмаев Александр Иванович, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права (Астана, Казахстан)

Ответственный редактор

д.п.н., профессор Каркушин Дмитрий Петрович (Москва, Россия)

Международные индексы:



Ответственный редактор:

Главный редактор:

Завальский Яков Андреевич (Россия), доктор психологических наук, профессор

Международный редакционный совет:

Научный редактор: Игнатьев Сергей Петрович (Россия), доктор педагогических наук, профессор

Ответственный секретарь редакции: Давыдова Наталия Николаевна, кандидат психологических наук, доцент.

Арсеньев Дмитрий Петрович (Россия),

доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией

Бычковский Роман Анатолиевич (Россия),

доктор психологических наук, профессор, МГППУ

Ильченко Федор Влериевич (Россия),

доктор психологических наук, профессор, заведующая лабораторией психологии

Кобзон Александр Владимирович (Россия),

доктор педагогических наук, профессор

Панов Игорь Евгеньевич (Россия),

доктор технических наук, профессор

Петренко Вадим Николаевич (Казахстан),

доктор психологических наук, профессор

Прохоров Александр Октябринович (Казахстан),

доктор педагогических наук, профессор

Савченко Татьяна Николаевна (Белорусь),

кандидат психологических наук, доцент

Стеценко Марина Ивановна (США),

Ph.D., профессор

Строганова Татьяна Александровна (Украина),

доктор педагогических наук, профессор

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Художник: Валегин Арсений Петрович

Верстка: Курпатова Ирина Александровна

Адрес редакции:

г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия

E-mail: info@euroasia-science.ru ; www.euroasia-science.ru

Учредитель и издатель Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Володина Е. Н.**
АКТУАЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ: НАУЧНО- МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 6
- Юртаев С. В., Кузьмина Л. В.**
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: КОНЦЕПЦИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИМЕЮЩИХСЯ РЕЗЕРВОВ..... 8
- Жагерова Н. Г.**
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ И ПАТРИОТИЗМА 11
- Железкина И. И.**
РАЗВИВАЮЩИЙ ХАРАКТЕР ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ПОЗИЦИИ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ..... 13
- Жубакова С. С., Байменова Б. С.**
ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ... 15

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Гаджиева Л. А., Газиева Э. М., Ильясова У. Г., Адигюзелов Ф. Б.**
БОРЬБА С ИНФЕКЦИОННЫМИ И ЭПИДЕМИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ ДАГЕСТАНА..... 20
- Агаларова Л. С., Гамзаева М. А., Ильясова У. Г., Абдулкеримова Д. Р.**
ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ 22
- Газиева Э. М., Гаджиева Л. А., Гамзаева М. А., Абдулкеримова Д. Р.**
КУРЕНИЕ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ОСНОВНЫХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ... 24
- Акаева Т. В., Мхитарян К. Н., Степанова К. Ю.**
АУТОНОЗОД КРОВИ И КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ МИНЕРАЛЬНОГО РЯДА В ГОМЕОПАТИИ 25
- Чуйкин С. В., Акмалова Г. М., Чернышева Н. Д.**
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА..... 29
- Павленко В. В., Александрова С. Б., Кораблина Н. В.**
ВЛИЯНИЕ ИНФЛИКСИМАБА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОВΟΣПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И НЕЙРОПЕПТИДОВ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ... 31
- Шаковец Н. В., Антоненко А.Н.**
ДЕНТОФОБИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ..... 33
- Аргутина А. С., Косюга С. Ю., Лазарев В. Н.**
НАРУШЕНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО СТАТУСА ШКОЛЬНИКОВ, И ИХ ПРОФИЛАКТИКА 37
- Баттакова Ж. Е., Токмурзиева Г. Ж., Утембаева Н. Т.**
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ) 39
- Баттакова Ж. Е., Токмурзиева Г. Ж., Утембаева Н. Т.**
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАССИВНОГО КУРЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ) 41
- Баттакова Ж. Е., Токмурзиева Г. Ж., Слажнёва Т. И.**
РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЁЖИ 15-19 ЛЕТ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ 44
- Баттакова Ж. Е., Токмурзиева Г. Ж., Слажнёва Т. И.**
ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЕЖИ О СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ИППП, СВЯЗАННЫХ С РЕПРОДУКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ 48
- Баттакова Ж. Е., Токмурзиева Г. Ж., Слажнёва Т. И., Акимбаева А. А., Длимбетова Д. О.**
ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГ-ОБСЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН..... 52

- Becheva M. V., Viteva E.**
DYNAMIC MONITORING OF THE EFFECT OF SPECIAL KINESITHERAPEUTIC PROGRAM ON ENDURANCE OF EXTENSOR TRUNK MUSCLES IN PATIENTS WITH CHRONIC LUMBALGY55
- Бегова С.В., Бегов Б.А.**
ЗНАЧИМОСТЬ ВЛИЯНИЯ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА НАРУШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА И НА ТЕЧЕНИЕ ГЕСТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ ПАРИТЕТОМ РОДОВ58
- Бицкое В. Д.**
НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ИЗУЧЕНИИ РОЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗМА И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ62
- Богданова Т. Г., Позднякова М. А.**
О ПРОГРАММЕ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОСПОЛНЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РЕСУРСА70
- Бокач О. М., Савинов П. А.**
СОЧЕТАНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ДИСПЛАЗИЙ ШЕЙКИ МАТКИ.....71
- Чугуй Е. В., Шериф Л. А., Воропаев В. Н., Мельник Д. Д.**
ИММОБИЛИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛАМИ SOFT CAST™ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ73
- Дацук А. М., Пустовая Н. А., Добржанская Е. И.**
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ.....79
- Дедкова Л. С.**
ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ГОРОДСКИЕ И СЕЛЬСКИЕ ДОШКОЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА.....82
- Дударева Ю. А.**
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ПОТОМКОВ ЛИЦ, НАХОДИВШИХСЯ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ86
- Егорова А. Г., Орлов А. Е., Воздвиженский М. О.**
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ87
- Жукова Е. А., Кортаева К. Н., Емельянова М. А.**
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ С ПРОЦЕССАМИ ВОСПРИЯТИЯ ПРОСТРАНСТВА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ91
- Есипова Е. А., Харахордина Ю. Е., Шварц Н. Е.**
КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА ПО ДАННЫМ КУРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО КОЖНО-ВЕНЕРОЛОГИ-ЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА ЗА 2014ГОД94
- Феськова А. А.**
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ЛИПИДОВ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ ГИПОФУНКЦИИ ЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....97
- Фарносова М. Е., Жарикова Т. Ф., Гамирова Р. Г.**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ИСХОДОВ ТЕРАПИИ СИНДРОМОМ ВЕСТА100
- Глушков Е. А., Кисличко А. Г.**
ОФЭКТ/КТ В ОБНАРУЖЕНИИ КОСТНЫХ МЕТАСТАЗОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ И ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗ102
- Ильичева В. Н., Ушаков И. Б., Штемберг А. С.**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА106
- Аскароев Р. А., Аскарова З. Ф., Имельбаева Э. А., Марданова А. К.**
ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН (ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА 2000-2013 ГГ.)108
- Касимовская Н. А., Суханов С. Г., Иванова О. В.**
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РЕАБИЛИТАЦИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ФЦССХ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ С УЧАСТИЕМ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР112
- Кадыров Р. К.**
ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЯМР И ЭПР-СПЕКТРОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СРОКАХ ИШЕМИИ115
- Каледа С. П., Кадомцева Л. В., Шадманов У. И.**
ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА СИНТЕЗ ЭНДОГЕННЫХ ГОРМОНОВ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА...118
- Карapyш Д. В.**
АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ В ТУЛЕ И ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....120
- Копылов А. Н., Елыкомов В. А., Гридчина А. В.**
ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ГЕМОФИЛИЕЙ122

- Коваленко М. А., Кравченко Е. Н.**
ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ПУТИ
КОРРЕКЦИИ, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СУБКЛИ-
НИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА У БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН, В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРЬЯ 125
- Макаров Е. В., Шакиров И. Д.**
ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА
НА УРОВЕНЬ ПАРАТГОРМОНА У БОЛЬНЫХ С ХБП
V СТАДИИ..... 126
- Хакимов Ф. М., Медведева М. А., Воронкова Н. В.**
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФОНОВЫХ И ПРЕДРАКО-
ВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ ГИПЕР-
ТРОФИИ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ
ДЕФОРМАЦИИ 129
- Дьяченко В. В., Мельников А. А., Фрайтер Е. В.**
СЛУЧАЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ
ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АУТОСОМНО-ДО-МИНАНТНОЙ
АРТЕРИОПАТИИ С СУБКОРТИКАЛЬНЫМИ
ИНФАРКТАМИ И ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ
(ЦАДАСИЛ-СИНДРОМ) 131
- Мельников А. А., Дьяченко В. В., Фрайтер Е. В.**
СЛУЧАЙ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ
БУРНЕВИЛЛЯ-ПРИНГЛА НА ОСНОВЕ МЕТОДА
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ..... 133
- Мезенцева Л. В.**
АНАЛИЗ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ СЕРДЦА
МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ 134
- Стяжкина С.Н., Черненко М.Л., Волынин И.С.,
Мингалимова А.Р.**
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХРОНИЧЕСКОГО
ПИЕЛОНЕФРИТА..... 136
- Синицкая Е. Н., Евдокимова В. П.,
Мосальская Д. В.**
ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ОРГА-
НИЗМЕ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА В Г.АРХАНГЕЛЬСКЕ 138
- Эльбекьян К. С., Муравьева А. Б.,
Пажитнева Е. В.**
МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ УГЛЕВОД-
НОГО, ПРООКСИДАНТНОГО И АНТИОКСИДАНТ-
НОГО СТАТУСОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 140
- Нуриллаева Н. М., Хасанова Н. А.,
Абдумаликова Ф. Б.**
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗАННОГО ВЛИЯНИЯ ПОЛИ-
МОРФИЗМА ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ДО-
МИНИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАННЮЮ
МАНИФЕСТАЦИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
СЕРДЦА 142
- Оприщенко А. А., Ковальчук Д. Ю.,
Рудикова В. В.**
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ КОЛЬ-
ЦЕВИДНЫХ СВЯЗОК ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩЕМ
ЛИГАМЕНТИТЕ У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ
ПОСЛЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ 146
- Orziev S. H., Saatov T. S., Karabaev X. E.**
CHANGING OF INDICATORS PEROXIDATION
OF LIPIDS AND ANTIOXIDATION SYSTEM,
IN CHILDREN WITH PURULENT INFLAMMATORY
DISEASES OF MIDDLE EAR..... 150
- Осипенко А. В.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБ-
НОСТИ И УТОМЛЕНИЯ ОПЕРАТОРОВ СЛЕЖЕНИЯ
ПО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ
ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА 151
- Peshev Z. V., Belovezhdov V. T., Iliya P. B.**
MALIGNANT PLEURAL MESOTHELIOMA AND ITS
DIFFICULT HISTOLOGICAL DIAGNOSIS..... 153
- Peshev Z. V., Belovezhdov V. T., Novakov I. P.**
DIAGNOSTIC VALUE OF THE
IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY FOR MALIGNANT
PLEURAL MESOTHELIOMA AND LUNG
ADENOCARCINOMAS..... 157
- Плеханов А. Н., Якушевский А. Б.**
ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕ-
ЗИИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ 161
- Репина Е. А., Болдырева М. Н., Сунцов Ю. И.,
Трошина Е. А.**
ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ АЛЛЕ-
ЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ПОЛИМОРФИЗМОВ rs 231775
И rs 3087243 ГЕНА СТЛА-4 С ОЦЕНКОЙ ИХ ВЗАИ-
МОВЛИЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИА-
БЕТОМ 1 ТИПА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
В СОЧЕТАНИИ С АУТОИММУННЫМИ ТИРЕОПА-
ТИЯМИ 163
- Рубашкина А. Н., Лапочкина Н. П., Шумилов И. Е.**
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РО-
ДОВ У ЖЕНЩИН С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ
БЕСПЛОДИЕМ В АНАМНЕЗЕ 166
- Рябов Ю. Г., Ломаев Г. В., Ермаков К. В.**
КОМФОРТНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ УСЛОВИЯ
В «ЗЕЛЕНЫХ ДОМАХ» 168

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

АКТУАЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ: НАУЧНО- МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ¹

Володина Елена Николаевна

кандидат филологических наук, доцент, докторант академической кафедры методологии и теории социально-педагогических исследований ФГБОУ ВПО ТюмГУ, заведующая кафедрой филологии Тюменского государственного института развития регионального образования, г.Тюмень

Изменение требований к качеству и результатам основного общего образования, выраженные в Федеральных государственных образовательных стандартах второго поколения, утверждение нового Профессионального стандарта педагога [8] предопределяют необходимость реформирования национальной системы педагогического образования, пересмотра ценностных ориентиров, концептуальных подходов и способов их реализации в подготовке педагогов. Проект Концепции поддержки развития педагогического образования, вынесенный на широкое общественное обсуждение в 2013 году, и утвержденная в мае 2014 года «Комплексная программа повышения профессионального уровня педагогических работников общеобразовательных организаций» [6] инициируют поиск способов гармонизации подготовки педагогов-исследователей в многоуровневом университетском образовании, усиления практикоориентированности программ обучения с целью формирования практических компетенций студентов. Успешное решение данной стратегической задачи предполагает актуализацию и эффективное использование резервов развивающей образовательной среды – как внутренней, университетской, так и внешней, аккумулирующей разные формы сетевого взаимодействия и активного творческого сотрудничества университета с социальными партнерами, региональными образовательными организациями области.

Обобщая многолетний опыт работы в системе образования Тюменской области, обозначим основные направления и способы активизации ресурсов региональной образовательной среды с целью формирования практикоориентированной исследовательской деятельности педагогов. На современном этапе в развитии областной образовательной системы наблюдается тенденция к внутрирегиональной интеграции образовательных комплексов и учреждений, поиск путей органичного синтеза фундаментальности университетской системы обучения и его прикладной направленности, что создает условия для успешного профессионального становления будущих учителей и обеспечения их готовности к практической деятельности. В связи с этим в Тюменском государственном университете – региональном центре профессиональной подготовки педагогов – реализуется курс на сохранение традиций вузовской модели с ее мощными культурологическими и методологическими основами, разветвленными международными связями, практикой развития гуманитарной и исследовательской культуры студентов, их раннего приобщения к науке, с одной стороны, и обогащение,

«оплодотворение» этих традиций и подходов продуктивным опытом педагогических вузов, всем лучшим, что наработано в многолетней специализированной системе обучения учителей, – с другой. Выбранный курс развития предполагает изменение содержания обучения, научную основу которого составляют фундаментальные дидактические теории и методология научной деятельности, пересмотр учебных планов и перераспределение часовой нагрузки на теоретическую подготовку и практику, а также обновление образовательных технологий. В.И. Загвязинский, автор социально-личностной концепции образования, определяя основные принципы модернизации вузовской системы подготовки педагогических кадров, говорит о необходимости «разумного баланса теории и практики за счет их интеграции, относительно кратких, но эффективных, объединяющих метапредметных курсов (общая физика, общая педагогика, экология и др.), синтезирующих конкретно-научное и психолого-педагогическое содержание (социология образования, педагогическая политология, социально-педагогическая диагностика и др.)» [4, с. 15]. Целесообразно, по его словам, и расширение «практики в передовых образовательных учреждениях, в школах мастеров педагогического труда», которая должна быть «тесно увязана как с теоретическими положениями, так и с овладением современными техническими средствами» [Там же]. Некоторые содержательные аспекты современной практикоориентированной подготовки студентов, смыслообразующий компонент вузовской подготовки раскрыты Е.Г. Беляковой, которая убедительно доказывает, что осмысленность педагогической деятельности как часть общей и методологической культуры педагога является обязательным условием квалифицированной постановки педагогических задач, целенаправленного поиска и конструирования способов их решения, углубления профессионально-личностной рефлексии и творческого саморазвития в профессии [2]. Помимо этого, в основе программного обеспечения подготовки будущего учителя должны быть не только логика и специфика предмета, что, конечно, обязательно, но и логика культуры, основы и философия культуры в широком контексте гуманитарных ценностей, что позволит педагогу грамотно осуществлять воспитательную деятельность по развитию личности обучающегося, его гуманитарного мышления, организовывать ценностно-смысловое постижение и диалогическое открытие школьником метатекста культуры.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, регистрационный номер НИОКР 114071440036.

Разработка модели гибкой многоуровневой и многоканальной подготовки педагогических работников предполагает и новые формы практики. Известны разные направления расширения практикоориентированности педагогической практики студентов: организация качественных стажировок студентов в образовательных учреждениях; практика непосредственного обучения в стенах школы (опыт Великобритании, где реализуется система непрерывного трехуровневого педагогического образования, которая предполагает начальный, «пробный год» работы в школе и уровень послевузовского обучения [1]); последовательное вхождение выпускника в профессию под руководством опытных педагогов-наставников, которые оказывают многопрофильную компетентную шефскую помощь, как это практикуется, например, в Финляндии и Германии; развитие и осуществление многоаспектных партнерских отношений вуза и школ; интенсивные формы педагогической практики (как, к примеру, в США годовая интернатура, специальные послевузовские тренинги, институты менторства и педагогическая интернатура, создающая условия для успешного завершения специальной подготовки и профессиональной адаптации выпускников [7]).

Содержание педагогической практики должны составлять не только разные способы и формы практического знакомства (на уроках, мастер-классах опытных педагогов-наставников, педсоветах и заседаниях методических объединений школы) с программным обеспечением образовательного процесса и УМК, методиками и образовательными технологиями, но и, безусловно, продолжительная по времени, самостоятельная педагогическая деятельность студентов (подготовка и проведение уроков, внеурочных занятий по предмету, воспитательных мероприятий, практика живого общения с детьми и родителями в разных формах), сопровождаемая обязательной и неформальной рефлексией. Это может быть обсуждение - совместно с учителями и преподавателями вуза, куратором - первых педагогических шагов, ведение дневника или заметок практиканта, творческий отчет или эссе студента о полученном опыте, ценностных открытиях в ходе педагогической практики, о неких сдвигах в профессиональном мышлении и личностном сознании. Возможно и создание портфолио (в том числе и электронного, цифрового) с работами студента и учащегося, отзывами и пожеланиями педагогов-коллег – оно может стать формой оценки личностных результатов студента и может быть использовано при аттестации, устройстве на работу и т.д. Всесторонняя профессиональная помощь педагогического коллектива и индивидуальное методическое, психологическое сопровождение студентов, также как и начинающих учителей, - обязательное условие успешной адаптации к школьной жизнедеятельности и функциональным обязанностям, залог дальнейшего профессионального роста педагога.

Сочетание методологической грамотности как основы профессиональной исследовательской компетентности педагога с практико-ориентированными содержательными подходами, повышение академической мобильности в решении практических задач образования и гуманитарной культуры, составляющей ценностно-смысловое ядро общей педагогической культуры, и обеспечит, на наш взгляд, соответствие уровня профессиональной подготовки учителя требованиям Профессионального стандарта и запросам социума. Однако успешная реализация этих стратегических линий невозможна без эффективной системы дополнительного профессионального образования и переподготовки кадров, которая в течение 70 лет

осуществляется на базе Тюменского областного государственного института развития регионального образования (ТОГИРРО). Институт не только проводит очное, дистанционное и очно-дистанционное обучение педагогов, но и конструирует и реализует индивидуальные образовательные программы накопительной системы повышения квалификации исходя из системного анализа результатов ежегодных социальных опросов педагогов, обучающихся и их родителей, потребностей образовательных учреждений области, а также персонифицированных банков данных, портфолио учителей. В режиме дистанционного обучения педагогам разных уровней образования (дошкольного, общего, профессионального, высшего), специалистам дополнительного образования предлагаются 39 электронных курсов, включающих 200 тематических модулей, а также интерактивное методическое сопровождение по всем актуальным проблемам педагогического образования - в методкабинете и через систему консультационной помощи on-line на сайте института, в формате видеоконференцсвязи, Skype и т.д. В региональном институте разрабатываются гибкие и вариативные траектории профессиональной подготовки, внедряются программы по переподготовке педагогических кадров и освоению дополнительных педагогических квалификаций: управленческое звено системы образования, педагоги-психологи, логопеды, социальные педагоги, педагоги по работе с обучающимися с ОВЗ, с детьми со специальными потребностями, девиантным поведением, педагоги системы дополнительного и дошкольного образования и т.д.).

Концепция непрерывного, открытого и неформального образования реализуется через сетевое взаимодействие с образовательными учреждениями области, тьюторское и проектное сопровождение педагогических коллективов и учителей-исследователей. Специалисты предметных кафедр регионального института аккумулируют и обобщают деятельность педагогов области по апробации новых учебно-методических комплексов, электронных учебников и учебных пособий федеральных издательств «Просвещение», «Дрофа», «Вентана-граф», «Русское слово», разрабатывают научно-методические рекомендации для их массового внедрения в учебно-воспитательный процесс. ТОГИРРО организует и координирует деятельность региональных предметных лабораторий, пилотных площадок по внедрению ФГОС второго поколения, инновационных площадок («Сетевое взаимодействие по воспитанию патриотизма в молодежной среде», «Спортивированное физическое воспитание как условие интеграции основного и дополнительного образования» и др.), стажировочных площадок по организации работы с одаренными детьми (66 образовательных учреждений Тюменской области), по вопросам воспитания и социализации школьников (7 образовательных учреждений). На основе обобщения экспериментальной практики школ в педагогическом пространстве области за последние три года были реализованы несколько весьма значимых сетевых проектов: «Развитие учебно-информационных умений через введение межпредметного интегрированного курса на предметах гуманитарного цикла в 5 классе» (руководитель – Обласова Т.В.), «Школа как пространство чтения» (Медведева Е.Г.), «Интеграция предметов естественно-математического и социально-гуманитарного циклов» (Каткова О.А.), «Языковое развитие личности в системе общего образования в условиях реализации ФГОС» (Володина Е.Н.). Участники проектов - школы Тюменской области, практикующие инновационные подходы к образованию в условиях его модернизации. В системной проектной и творческой деятельности развиваются методологическая и исследовательская культура

учителей, совершенствуются навыки прогнозирования и моделирования при составлении педагогических программ и планов, при разработке процедур проведения опытно-поисковой и экспериментальной работы [3;5]. Включение студента, проходящего практику или стажировку в образовательном учреждении, в творческий педагогический поиск будет эффективным, если педагогического коллектива участвует в опытно-экспериментальной и инновационной деятельности: это позволяет концептуально целостно осмыслить актуальные проблемы и задачи, стратегию развития школы, апробировать новые подходы, технологии, методы организации образовательного процесса. Так в практической деятельности формируется осознанное рефлексивное отношение будущего учителя к особенностям и противоречиям школьной жизни, развивается активное творческое мышление педагога-исследователя.

Особое внимание в региональной образовательной деятельности уделяется молодым педагогам, их индивидуализированному сопровождению на всех этапах вхождения и погружения в профессию, на пути овладения современными образовательными технологиями и методиками, секретами профессионального мастерства. На открытых уроках, семинарах и мастер-классах, педагогических марафонах, дискуссионных площадках и круглых столах они знакомятся с передовым опытом школ и лучших педагогов – мастеров своего дела, победителей и лауреатов профессионального конкурса «Учитель года» областного и российского уровней. Участие в конкурсном движении и системная помощь в подготовке к конкурсам – еще одна форма повышения квалификации педагогов, мощный стимул к практикоориентированной исследовательской деятельности и качественному обновлению образования, способ укрепления профессиональных связей в региональном образовательном сообществе.

В условиях интеграции региональных образовательных ресурсов важен и потенциал профильной довузовской подготовки педагогических работников. В Тюменской области есть и богатые образовательные традиции обучения в педагогическом колледже, и опыт педагогических классов (школа № 66 г. Тюмени), что представляется весьма перспективным с точки зрения поиска и реализации механизмов сетевого взаимодействия организаций основного, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. Традиционные совместные научно-практические конференции и семинары, форумы и круглые столы по обсуждению актуальных педагогических проблем, путей реализации преемственности на всех уровнях образования объединяют усилия педагогов, создают условия для развития партнерских отноше-

ний и творческих инициатив. Региональная образовательная среда создается и благодаря взаимодействию и интеграции профессиональных сообществ – Ассоциации участников и победителей конкурса «Педагог года», Совета молодых педагогов Тюменской области, районных школ молодого педагога, Ассоциаций учителей-предметников и др., их активному и плодотворному сотрудничеству в разных социально-педагогических направлениях. Многовекторная практико-ориентированная творческая деятельность научно-педагогического сообщества стимулирует педагогический поиск, генерирует новые идеи и проекты, формирует, актуализируя механизмы развития личности, педагога-исследователя, а значит способствует повышению качества национального образования.

Список литературы

1. Абазовик Е.В. Реформирование подготовки учителей в Великобритании на рубеже XX – XXI века / Академический вестник Института образования Российской академии образования «Человек и образование». 2008. № 3 (16). С.83-87.
2. Белякова Е.Г. Содержательные аспекты современной практикоориентированной подготовки студентов – будущих педагогов // Вестник Тюменского государственного университета. 2014. № 9. С. 25-34.
3. Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога. 3-е изд. М.: ИЦ Академия, 2010. 176 с.
4. Загвязинский В.И. Личность педагога в контексте стратегии Возрождения российского образования // Подготовка педагога новой формации в системе университетского образования: проблемы, практический опыт и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2015. С. 11-17.
5. Загвязинский В.И., Атаханов Р.А. Методология и методы психолого-педагогического исследования. М.: ИЦ Академия, 2012. 208 с.
6. Концепция поддержки развития педагогического образования (проект). URL: <http://минобрнауки/документы/3875>
7. Ленская Е.А. Качество образования и качество подготовки учителя // Вопросы образования. 2008. № 4. С. 81-95. Широкова М.В. Технология управления качеством подготовки выпускников педагогических вузов в США // Высшее образование сегодня. 2009. № 11. С.5-6.
8. Профессиональный стандарт педагога. URL: <http://минобрнауки/документы/3071>

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: КОНЦЕПЦИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИМЕЮЩИХСЯ РЕЗЕРВОВ

Юртаев Сергей Васильевич

доктор пед. наук, профессор кафедры теории и методики начального и дошкольного образования, г. Орехово-Зуево

Кузьмина Любовь Владимировна

студентка педагогического факультета, г. Орехово-Зуево

Для оценки современного состояния процесса формирования универсальных учебных действий (УУД) необходимо раскрыть причины необходимости этой работы. Помимо этого, считаем целесообразным охарактеризовать

сущность таких действий. К тому же представляется важным описание имеющихся методических решений в интересующей нас области образования. Тем самым выявляется возможность вскрытия имеющихся методических резервов.

В период обучения в начальной школе происходит становление индивидуальности ребёнка, развитие его способностей, в том числе коммуникативных. От того, насколько легко ребёнок будет уметь общаться с окружающими его людьми, налаживать контакты со взрослыми и сверстниками, зависит успешность его учебной, а затем профессиональной деятельности, вся его будущая жизнь.

В младшем школьном возрасте дети активно включаются в общие занятия. В этом возрасте интерес к сверстнику становится очень высоким. Хотя учебная деятельность остаётся преимущественно индивидуальной, тем не менее, вокруг неё нередко возникает настоящее сотрудничество школьников. Дети помогают друг другу, осуществляют взаимоконтроль и т.д. В этот период также происходит интенсивное установление дружеских контактов. Приобретение навыков социального взаимодействия с группой сверстников и умение заводить друзей является одной из важнейших задач развития на этом школьном этапе. Как известно, от навыков конструктивного общения, приобретённых в младшем школьном возрасте, во многом зависит благополучие личностного развития подростка. [1, с. 121-122]

Однако не все ученики могут приобрести элементарные навыки общения со сверстниками даже к концу обучения в начальной школе. [4, с. 91] Ведь на уроках им необходимо много работать с учебным материалом самостоятельно, без ситуации озвучивания результатов. При общении учащихся с учителем на уроке преобладает ситуация экзамена, ответы на вопросы учителя. [2, с. 50] Порой учитель, работа которого оценивается по качеству знаний детей, обращает внимание на межличностные отношения учеников только в ситуации конфликта между ними. [4, с. 91]

Слово коммуникативный образовано от слова коммуникация. Коммуникация – это «путь сообщения, линия связи... , сообщение, общение». [5, с. 287] В обществе основным средством коммуникации является речь. В свою очередь речь выступает в виде целенаправленной, обусловленной ситуацией общения последовательности действий в употреблении языка. [8, с. 25]

А.К. Маркова к речевым действиям относит действия построения высказывания. Тем самым учитывается только тот, кто выражает мысли, устно или письменно. На эту особенность обращает внимание И.А. Зимняя. Она замечает, что практически все схемы речевого общения сводятся к схеме одностороннего коммуникативного акта. По ее словам следует рассматривать и речевые действия слушающего, того, кто воспринимает мысли. [3, с. 335-338]

Следовательно, успешное формирование коммуникативных действий требует организации педагогической работы по совершенствованию восприятия и порождения речи младших школьников. Эта работа будет эффективной, если она опирается на научные основы.

Считаем плодотворным такое формирование универсальных коммуникативных действий, которое берет на вооружение следующие лингводидактические принципы, методы.

Вот эти принципы.

1. Вызывание речевой активности у учащихся. Речевая активность учащихся проявляется в их общей коммуникативности, в отсутствии скованности, молчаливости, боязни говорить. Такое состояние должно стать следствием выражения результатов осмысления высказывания, следствием выражения его понимания или непонимания.

2. Углубление смыслового восприятия учебного текста. Учебным является текст, предназначенный для решения учебных задач. Его важнейшая особенность заключается в том, что он ограничивается языком, определенным образом отобранным и минимизированным, т.е. «освобожденным» от малозначительных и второстепенных для данной цели черт.
3. Формирование некоторых понятий лингвистики текста. Известно, что понятия предстают в виде совокупности признаков, наличием которых одна языковая единица отличается от другой. Такие признаки составляют определенную сумму знаний о построении текста. Овладение ими создает условия для повышения осознанности речевых действий.
4. Проведение упражнений, развивающих связную речь, в системе. Системный подход к их выполнению предполагает обращение учителя, прежде всего к тем, что содействуют работе над устной речью. Это, во-первых. Во-вторых, необходим выбор оснований для распределения этих упражнений во времени. В-третьих, упражнения, предполагающие воспроизведение образца, должны предшествовать упражнениям, опирающимся на большую самостоятельность учащихся.

Назовем методы обучения, реализующие охарактеризованные принципы обучения.

Методы развития речи взаимодействуют на уроке, но ни один из них не может входить в другой метод. Они первоначально существуют в сознании учителя, как обобщенный проект деятельности. Этот проект реализуется совокупностью приемов.

1. Создание проблемных речевых ситуаций. Этот метод способен вызывать речевую активность учащихся. Ведь проблемная ситуация освещается как смутное, еще не очень ясное и мало осознанное впечатление, сигнализирующее о том, что что-то не так, что-то не то. Создать проблемную речевую ситуацию – это, значит, создать условия, достаточные и необходимые для вызывания впечатления, сигнализирующего о том, что что-то не так, что-то не то. Их созданию содействует постановка вопроса «Почему?», преднамеренное изменение композиции текста, оказание помощи в выполнении задания вообразимому классу, сравнение, ведущее к выбору варианта, удовлетворяющего требованиям учителя, проговаривание задания, выполненного с отклонением от темы, использование «деформированного» текста.
2. Анализ содержания учебного текста и планирование высказывания. Эти методы направлены на углубление смыслового восприятия такого текста. Проанализировать его содержание – это, значит, организовать осмысление предметного, смыслового содержания, ведущее к определению темы, подтем (микротем), смысловых частей (групп предложений). Основными приемами осуществления данного процесса являются вопросы учителя. Осмысление предметного содержания направляется вопросами «Что? Где? Когда?», смыслового содержания – «Как? Почему?»
3. Сообщение признаков изучаемых понятий, упражнения на их закрепление. Этими методами обеспечивается формирование некоторых понятий лингвистики текста. Такими понятиями являются

«смысловая часть», «абзац», «тип текста» («повествование», «описание», «рассуждение»).

4. Виды пересказа, рассказа.

Усвоение отличий пересказа, применение его видов.

Этапы этой работы: а) овладение терминами «пересказ», «подробный пересказ»; б) подробный пересказ по плану, составленному учителем, по коллективно составленному плану; в) овладение термином «выборочный пересказ»; г) выборочный пересказ по иллюстрации, на заданную тему; д) овладение термином «сжатый пересказ»; е) сжатый пересказ.

Усвоение отличий рассказа, применение его видов.

Этапы этой работы: а) формирование представления об источниках речи; б) конструирование высказывания по впечатлениям, по наблюдениям.

Реализация одних методов приходится на часть урока, реализация других занимает все его время. Так создание проблемных речевых ситуаций приходится в основном на начало урока. Анализ содержания учебного текста и планирование высказывания осуществляется после прочтения текста. Сообщение признаков изучаемых понятий проводится после того, как учащиеся выскажут свои предположения. Затем наступает очередь за упражнениями, которые занимают большую часть урока и значительная их часть занимает вторую половину. Напротив, пересказ накладываются на все время урока.

Применяются названные методы в определенной последовательности. Например, создание проблемной речевой ситуации начинается с серии суждений учителя, далее следуют его вопросы, потом начинаются свободные высказывания учащихся, в заключение различные мнения учитель сводит к правильному ответу. Использование пересказа совпадают во многом со структурой урока. Так, выражение мыслей предваряется работой, предшествующей чтению текста, затем текст читается, проводится проверка первичного восприятия, сообщается тема урока, задаются вопросы с целью оказания помощи в формулировке подтем, в подборе заголовков к смысловым частям, проводится пробный пересказ. [6, с. 37-42]

Формирование коммуникативных действий занимает длительное время. Это время будет продуктивным тогда, когда оно приходится на воплощение педагогической технологии, например, на технологию совершенствования смыслового восприятия речи (текста). Опишем этапы этой технологии.

Первый этап предполагает овладение устным подробным, выборочным пересказами по плану, составленному учителем, по коллективно составленному плану, по самостоятельно составленному плану. Параллельно каждому виду пересказа происходит обучение соответствующему виду изложения. Второй этап посвящен овладению знаниями о таких структурных элементах учебного текста, как «группа предложений», «самостоятельное отдельное предложение», «смысловая часть», «абзац», «тип текста». Третий этап отводится формированию представлений о сжатом пересказе, умений пересказывать сжато. [7, с. 50-55]

К вопросам практического формирования коммуникативных действий можно отнести использование на уроках специальных приемов обучения. Рассмотрим некоторые из них.

В начале знакомства с новым произведением полезно дать детям следующее задание: прочитайте заглавие

произведения, посмотрите, кто его автор, найдите иллюстрации к нему. Как вы думаете, о чём будет говориться в этом произведении? Каков будет жанр этого произведения? Это упражнение поможет ребёнку научиться защищать своё мнение и принимать позицию другого человека.

В процессе анализа литературного произведения нужно чаще использовать дискуссионные вопросы типа: кто из героев понравился больше? Почему? Как вы думаете, почему герой так поступил? Как бы вы поступили, если бы оказались в такой же ситуации? С каким героем вы (не) хотели бы познакомиться? Почему? В ходе ответов на подобные вопросы у детей формируется умение аргументированно обосновывать своё мнение и умение слушать собеседников, принимать их позицию.

Важным коммуникативным умением является способность задавать вопросы. В целях формирования этого умения уместно использовать групповую форму работы. Детей можно разделить на несколько групп и предложить им составить вопросы по тексту. После этого учащиеся задают вопросы друг другу и отвечают на них.

При составлении плана пересказа текста можно использовать групповую форму работы: разделить учеников на 3-4 группы и предложить детям совместно составить план текста. Затем все группы оглашают полученные результаты и создаётся единый для всего класса план. В процессе выполнения этого задания у учащихся формируются умения договариваться, находить общее решение, убеждать и уступать.

В конце учебного года можно разделить класс на группы и предложить создать проект об одном из изученных писателей, поэтов. В проект может входить устное сообщение, чтение стихов об авторе, подготовка презентации, возможна инсценировка отрывка из изученного произведения. В процессе работы над проектом у детей формируются умения договариваться, находить общее решение, преодолевать возникающие по ходу деятельности конфликты и выступать на публике.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г. Салмина, С.В. Молчанов / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011. – 151 с.
2. Желтовская Л.Я. Особенности умения общаться младших школьников // Начальная школа. - 2011. - № 5.
3. Зимняя И.А., Педагогическая психология. 2-е изд. доп. и испр. М.: Университетская книга, Логос, 2007. – 384 с.
4. Леонова Е.В. Развитие коммуникативных способностей младших школьников в условиях совместной творческой деятельности / Е.В. Леонова, А.В. Плотникова // Начальная школа. - 2011. - № 7.
5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.
6. Юртаев С.В. Принципы и методы развития речи // Начальная школа. – 2004. - № 9.
7. Юртаев С.В. Совершенствование смыслового восприятия текста при обучении сжато изложению // Начальная школа. – 2014. - №4.
8. Юртаев С.В. Основы совершенствования речевой деятельности младших школьников. 4-е изд. испр. М.: ФЛИНТА: Наука, 2014. – 320 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ И ПАТРИОТИЗМА

Жагерова Наталья Гурьевна

*аспирант кафедры психологии и социальной педагогики, Чувашский государственный педагогический университет
им. И.Я. Яковлева, г. Чебоксары*

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается гражданское образование и патриотическое воспитание учащихся в общеобразовательном учреждении. Особое внимание уделено физической культуре и ее роли в деятельности знаменитых людей России.

ABSTRACT

The article is devoted to the problems of civic and patriotic education of students in secondary schools. Special attention is paid to physical education and its role in the activities of famous people of Russia.

Ключевые слова. Школа, образование, гражданское образование, патриотическое воспитание, физическая культура, деятельность знаменитых людей.

Key words. School, education, civic education, patriotic education, physical culture, activities of famous people.

Сегодня в нашей стране происходят важнейшие изменения. Становление гражданского общества и правового государства является ключевым направлением процесса преобразования современной российской действительности. Глобальная трансформация социально-экономических и политических реалий отразилась и на вопросах воспитания учащейся молодежи. Не случайно приоритет в деле национального возрождения страны отдан формированию гражданина Отечества.

Настоящий гражданин – это человек, который любит Родину, умеет реагировать на происходящие в ней изменения и отстаивать свою принципиальную позицию по ее защите. Гражданская позиция предполагает ответственность за совершенные поступки, обязанности по отношению к самому себе, своим товарищам, семье, коллективу, родному краю.

Гражданско-патриотическое воспитание подрастающего поколения должно стать целенаправленным, систематическим и скоординированным процессом в деятельности различных социальных институтов российского общества. Огромный вклад здесь может и должна внести школа.

Воспитание гражданина – кропотливая, многоплановая работа, которая не ограничивается «одноразовыми» акциями и мероприятиями. Подготовить молодого человека к решению важнейших государственных задач, к исполнению функции труженика, а если понадобится – и защитника Отечества, личности, способной отстаивать демократические ценности и идеалы своей Родины, – вот та важная задача, стоящая перед современной школой [4, с. 61].

Одним из важнейших механизмов формирования гражданственности и патриотизма является физическая культура и спорт. Благодаря своей специфике они обладают огромным воспитательным потенциалом, который должен быть использован общественными институтами, и прежде всего учебными заведениями. Целью спортивно-патриотического воспитания должно стать развитие у детей и молодежи социально значимых ценностей личности, развитие высокой работоспособности, формирование у нее профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в различных сферах жизни общества.

Не случайно в Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования второго поколения одним из результатов освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования упоминается «принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни: потребность

в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, отрицательное отношение к употреблению алкоголя, наркотиков, курению; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первичную медицинскую помощь, знание основных оздоровительных технологий» [6, с. 9].

Пропаганда здорового образа жизни, потребность в занятиях физической культурой важны как для взрослых людей, так и для подрастающего поколения. Не случайно наша страна за последние годы стала ареной проведения многочисленных международных соревнований, что можно расценивать как один из способов приобщения граждан России к спорту. Подобное мнение было высказано Президентом Российской Федерации В. В. Путиным в Послании Федеральному Собранию 12 декабря 2012 года. «Важнейшее направление – развитие физической культуры и спорта, особенно среди молодежи. Ведь именно для того, чтобы побудить людей заниматься спортом, чтобы занятия физкультурой и спортом стало модным, престижным делом, мы и организуем в нашей стране крупнейшие международные соревнования» [7].

Нам представляется, что не менее значимый эффект в деле гражданско-патриотического воспитания будет иметь рассмотрение вопроса о роли и значении физической культуры в жизни знаменитых людей России. Эти личности могут быть представителями разных исторических эпох, отличаться профессией и социальным происхождением, но тот патриотизм и гражданская позиция, которую они проявляли на протяжении всей своей жизни и деятельности, ни у кого не вызывает сомнения. Тем интереснее и важнее понять истоки их гражданственности, способности преодолевать трудности, возможности создания условий для процветания Отечества.

Высоко расценивали физическое воспитание и спортивные занятия знаменитые отечественные писатели, ученые, педагоги, военные и политические деятели. Среди них мы выделим полководца А. В. Суворова, поэта А. С. Пушкина и президента РФ В. В. Путина. Столь широкий диапазон во времени и в сферах деятельности выбранных персонажей объясняется необходимостью показать влияние спорта для жизни и творчества любого человека.

«Александр Васильевич Суворов родился 13 ноября 1730 года в Москве. Отец его генерал-аншеф Василий Иванович Суворов, крестник Петра I, мать, Евдокия Федосеевна Манукова, умерла, когда Александру не было еще и 15 лет» [8]. Раннее детство Суворов провел дома, где получил домашнее воспитание и образование. Юноша

был сыном генерала и мечтал лишь о военной карьере, чтобы быть как отец и продолжить семейную традицию. Однако, будущий великий полководец с рождения был маленького роста, тощим, слабым. Вот тогда и проявились лучшие качества юного Суворова – трудолюбие, упорство, дисциплина. Он решил научить себя переносить усталость и холод, закалять свое тело, тренировать выносливость, волю и силу. Рано вставая, он обливался холодной водой, скакал на коне в одной рубашке навстречу осеннему ветру и дождю. Занимался математикой, картографией и военной историей. Так продвигался к цели будущий генералиссимус Александр Васильевич Суворов.

Физические упражнения и закаливание укрепили молодой организм, помогли ему стать тем великим полководцем, каким его знает весь мир, прославить в будущем русское воинство, русскую силу, принести честь и славу России. Современники считали его сверхчеловеком. Не удивительно, ведь в возрасте шестидесяти лет «генералиссимус в лютые крещенские морозы занимался обнаженным по несколько часов, а потом ещё купался в проруби» [3]. В семьдесят лет он совершил знаменитый переход через Альпы. Поход, который прославил его и русскую армию, не был бы возможен без физической подготовки и ежедневных тренировок.

В своей знаменитой книге «Наука побеждать» Суворов написал изречение: «Кто победил себя, тот стал непобедимым!» Этому правилу он следовал не только сам. Под таким девизом происходило воспитание и тренировка русских солдат. Руководствуясь собственным опытом, Александр Васильевич уделял большое внимание военной подготовке и укреплению здоровья своих воинов. Любимой солдат в суворовской армии мог услышать слова, похожие на команду: «Береги здоровье!» Те, кто не следил за своим здоровьем, строго наказывались. Результатом такого воспитания явился следующий исторический факт: «за всю «альпийскую кампанию» никто из наших воинов не простудился, хотя у неприятеля лазареты были переполнены» [3].

Таким образом, великие победы русского оружия под предводительством Александра Васильевича Суворова явились результатом не только его полководческого гения, но и ежедневных неустанных тренировок простых солдат, воспитанных в духе любви к своему Отечеству, физически подготовленных к самым сложным испытаниям при любых условиях военного времени.

Наш великий поэт Александр Сергеевич Пушкин с детства увлекался физическими упражнениями, борьбой, проявлением ловкости и силы. По утрам он обычно принимал холодную ванну, купался до глубокой осени в деревне.

В 1811 году юного Сашу Пушкина в числе тридцати других избранных приняли в только что открывшийся Царскосельский лицей. Здесь он проучился шесть лет. Близкий друг поэта И. И. Пущин вспоминает, что в те годы Александр Сергеевич не только упорно учился, но и был мастером бегать, прыгать через стулья, бросать мячик. Расписание занятий включало «вечером в зале – мячик и бегодня» [1, с. 362]. По его же воспоминаниям, в лицее преподавали фехтование. Этот предмет был освоен Пушкиным на высший балл, потому что «считался чуть ли не первым учеником у знаменитого фехтовального учителя Вальвиля» [2, с. 64], преподавателя лицея. Став взрослым, поэт не оставил занятий по этому виду спорта и дрался как на шпагах, так и на рапирах. Не случайно Пушкин считался одним из лучших фехтовальщиков своего времени.

Еще одним обязательным предметом лицейцев была верховая езда, ставшая страстью и огромным увлечением поэта на долгие годы. Обратимся вновь к воспоминаниям Иван Пущина. Он писал: «...выкроилась для нас верховая езда. Мы стали ходить два раза в неделю в гусарский манеж, где на лошадях запасного эскадрона постигали нелёгкую, но необходимую азбуку» [2, с. 82]. После окончания лицея поэт брал уроки верховой езды у известного героя Отечественной войны 1812 года Дениса Давыдова. Известно, что ездил Пушкин много и подолгу.

Александр Сергеевич слыл отличным пловцом, хотя научился этому занятию в довольно зрелом возрасте. В 1827 году в России открылась первая школа плавания. По свидетельству современников, поэт был частым посетителем этой школы. Летом он любил купаться в реке или пруду. Когда приходилось бывать в Михайловском, купался в реке Сороти, нырял, плавал. На Неве была устроена купальня, которую нередко посещал литератор.

Не меньшее наслаждение, а порой и соединенное с пользой занятие, находил Александр Сергеевич в обычной ходьбе. Пешие прогулки обогащали его знания при беседе с попутчиками, давали массу впечатлений, пищу для дальнейших реализаций творческих замыслов Пушкина. Путешествуя и разговаривая с разными людьми, он мог найти общий язык как с представителями высшего общества, так и с простыми мужиками. Как писал современник, «Пушкин много и подолгу любил ходить; во время своих переездов по России нередко целую станцию проходил он пешком, а пройти около 30 вёрст от Петербурга до Царского Села ему было нипочём» [2, с. 261]. Как видим, физические упражнения, плавание, ходьба приносили ему истинное удовольствие.

В Царскосельском лицее наш поэт научился еще одному занятию – шахматам. Любовь к этой игре он пронес в течение всей своей жизни. Играл много и с переменным успехом. Большое значение, которое придавалось шахматам, проявилось в его желании обучить этой игре Наталью Николаевну. «Благодарю, душа моя, что в шахматы учишься, - писал Пушкин жене в 1832 году из Москвы. - Это непременно нужно во всяком благоустроенном семействе. Докажу позже» [5, с. 60].

Мы знаем Александра Сергеевича как величайшего поэта и писателя, как гения русской литературы. За свою недолгую жизнь он сумел много пережить и воплотить свои замыслы в произведения столь мощные по масштабу и значимости, что можно лишь удивляться его духовной и физической силе. Не каждому дано выдержать подобную нагрузку. Тем важнее осознание необходимости занятий спортом, физической деятельности. Подобно Суворову, ковавшему славу России на военном поле, Пушкин умножал ее, имея свое «оружие» – перо и бумагу.

Каждый исторический период приносит свои спортивные увлечения. XX-XXI века подарили миру такие виды спорта, как горные лыжи, самбо, хоккей, фигурное катание. Многие из них являются популярными в нашей стране, и поэтому тысячи любителей физической культуры поддерживают свое здоровье, занимаясь в различных секциях, клубах и стадионах.

Одним из поклонников физической культуры является Президент Российской Федерации В. В. Путин. Спортом он начал увлекаться с раннего детства, всерьез и надолго. В возрасте 11 лет он переступил порог секции дзюдо. «Я пришёл в дзюдо ещё мальчишкой. И серьёзно увлекся восточными единоборствами, их особой философией, культурой взаимоотношений с соперником и прави-

лами ведения схватки», – вспоминает Путин" [9]. К сегодняшнему дню Президент РФ имеет звание мастера спорта по дзюдо.

Другим, не менее важным для него спортивным увлечением являются горные лыжи. По признанию Путина, катается он с большим удовольствием, отмечая: «Это динамичный, техничный вид спорта и прекрасная возможность активно, с пользой отдохнуть, поддержать физическую форму, получить заряд энергии и хорошего настроения» [9]. Посещая строящиеся олимпийские объекты на Красной Поляне в Сочи, Президент совершал спуски на лыжах, демонстрируя хорошую технику.

В отличие от горных лыж, хоккеем В. В. Путин стал заниматься недавно. «Я два с половиной года назад вообще не мог стоять на коньках. Я считал, что для меня это просто невозможно! Я пытался это сделать один раз, когда ещё активно занимался борьбой», – вспоминает Путин. «Вот это то, что мне нравится» – объясняет Президент своё увлечение этим видом спорта [9].

Плавание также занимает большое место в жизни главы государства. По словам начальника главного медицинского управления, заслуженного врача России Сергея Миронова, плавание у Путина – один из приоритетных видов и восстановления, и адаптации к стрессовой ситуации. Это важно, учитывая его плотный и напряжённый рабочий график.

Выполняя возложенную на него миссию Президента страны, Владимир Владимирович служит обществу и стране. Благодаря спорту Путин имеет прекрасную физическую подготовку и держит себя в форме. Это помогает ему выполнять государственные дела, а также является примером для подражания. Его патриотизм к России проявляется в том, что своим примером он показывает необходимость здорового образа жизни, того, что любой человек, чем бы он ни занимался, может послужить своему Отечеству в том числе и тогда, когда будет следить за своим здоровьем.

Любое государство заинтересовано в том, чтобы каждый человек был патриотом и гражданином, уважал других людей, любил свою Родину. Всякая личность, понимающая ответственность перед Отчизной, должна также осознавать, что стать истинным гражданином можно только будучи всесторонне развитым и гармоничным человеком. При этом необходимо отметить, что физические занятия и спортивные увлечения являются важной составляющей общего формирования гражданина. Воспитание крепких духом и сильным телом граждан должно стать приоритетным направлением деятельности школы. Хорошим подспорьем в этом служит пример жизни великих людей России.

Список литературы

1. Александр Пушкин: Сборник / Сост. Т. А. Соколова. – М.: Новатор, 1996. – 511 с.
2. Анненков, П. В. Материалы для биографии А.С. Пушкина / П. В. Анненков. – М.: Современник, 1984. – 476 с.
3. Артемов, В. В. Русские полководцы // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://news.knsuvorov.ru/photo.html>
4. Жагерова, Н. Г. Воспитание гражданина: взаимодействие семьи и школы / Н. Г. Жагерова // Вестник Чуваш. гос. пед. ун-та им. И. Я. Яковлева. – 2013. – № 4 (80). Ч. 1. – С. 57–62.
5. Кормишкин, А. А. Шахматы Пушкина / А. А. Кормишкин // Спортивная жизнь России. – 1999. – № 1-2. – С. 60-61.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Среднее (полное) общее образование: проект / Российская академия образования: под ред. А. М. Кондакова, Л. П. Кузиной – М.: Просвещение, 2011. – 41 с.
7. <http://news.kremlin.ru/news/17118>
8. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=69137>
9. <http://putin.kremlin.ru/interests>

РАЗВИВАЮЩИЙ ХАРАКТЕР ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ПОЗИЦИИ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Железкина Ирина Ивановна

Канд. пед. наук, доцент Орловского государственного университета

Современные требования к состоянию образовательной среды обуславливают необходимость участия в процессе подготовки в вузе специалистов-практиков. События такого взаимодействия, продиктованные временем, могут представлять собой совокупность действий, в рамках ведомственного партнерства, направленных на качественные преобразования проблем определенной практической области, в перечень которых входит профессиональное мастерство сотрудников. Опыт создания и осуществления содержания такой среды в условиях межведомственной научно-исследовательской лаборатории профессионально-ориентированного обучения Орловского государственного университета и Управления федеральной службы исполнения наказаний России по Орловской области (с 2004 г. по настоящее время) показывает, что путем совместных усилий в деле качественной подготовки специалистов, раскрываются реальные воз-

можности интеграции теоретико-методологических знаний, практических умений и навыков студентов в едином процессе деятельности.

Реализация такого подхода обеспечивается методологическим обоснованием образовательной среды в рамках ведомственного сотрудничества, ее потенциальными возможностями с точки зрения качественных преобразований процесса подготовки специалистов, конкурентоспособных на современном рынке труда, с позиций, способствующих формированию и развитию профессионально-активной личности. Развивающий характер профессионально-ориентированной образовательной среды усматривается в ее структурно-содержательных и методологических компонентах, обеспечивающих формирование профессионально активной личности, понимание сущности межведомственной среды с учетом факторов определяющих ее эффективность.

Существует мнение ученых (Менг Т.В., А. А. Шумейко, Н. К. Щепкина и др.), что сама среда вуза может выступать как фактор для саморазвития студента, предмет проектирования и моделирования, объект экспертизы и мониторинга [1, с.108]. Факторы эффективности в среде «участвуют» в построении образовательного процесса, в разработке психолого-дидактических принципов и методов экспертизы образовательной среды, обеспечивающих развитие специальных, общих и творческих способностей обучающихся [2, с.17].

Факторные характеристики профессионально-ориентированной образовательной среды раскрываются в ее понимании как средства, как функции. Выступая как средство, среда определяется для достижения целей личностно-профессиональной определенности. Многофакторность профессионально-ориентированной образовательной среды, функционирующей во взаимодействии двух ведомств, обусловлена разнообразием влияний на процесс становления и развития личности, так как уровень сформированности определенного перечня характеристик студента способствует не только профессиональной успешности в перспективе, но обеспечивает определенную жизнеспособность в социальном окружении. Функциональная обусловленность профессионально-ориентированной образовательной среды усматривается в ее возможностях быстро реагировать, учитывать, использовать, и развивать инновационные подходы в образовании, с учетом нововведений в социально-практической деятельности, преобразований в общественной жизни в целом. Включенность студентов в реальную профессиональную деятельность на этапе обучения, с использованием различных форм и методов профессионально-образовательной деятельности обеспечивают не только сформированность компетенций, но и качественных новообразований, определяющих перспективную адаптированность в профессии, в личностно-социальном самоопределении.

По мнению Бурдуковской Е.А. в образовательной среде под воздействием внутренних и внешних факторов формируются субъектная позиция студента, его потребность в саморазвитии с учетом жизненных ориентиров [1, с.15]. Следуя логике таких рассуждений, профессионально-ориентированная образовательная среда как структурное объединение теории и практики обеспечивает непрерывность процессов формирования, развития и становления не только студенческой аудитории, но и включенных в данный процесс специалистов-практиков в условиях субъект-субъектного взаимодействия в различных видах совместной профессионально-образовательной деятельности. Представленность обоюдных интересов в такой среде не только вуза, но и конкретной области практического назначения (в нашем случае уголовно-исполнительной системы), характеризуется включенностью в ее процессы категорий специалистов различной направленности иных ведомств. Функциональное предназначение профессионально-ориентированной образовательной среды способствует активному межрегиональному сотрудничеству, что определяет ее пространственно-временную обусловленность.

Как показали исследования, влияние факторов в образовательной среде распределяется на все происходящие в ней процессы: на организацию самой среды, учебно-познавательную деятельность, развитие личности в среде. Среди факторов влияния среды на становление личности выделяются: научная сфера вуза для студентов склонных к научно-исследовательской деятельности; личностное общение, выступающее в качестве средства формирования отношения не только к себе и своему окружению [1,

с. 27]. Факторная обусловленность при организации образовательной среды определяется с учетом влияния внешних систем (достижениями в науках, требованиями хозяйственно-экономической системы, опытом в производственной сфере) и индивидуальной внутренней среды (начальной базовой подготовкой, ожиданиями и мотивацией пользователей образовательной системы) [4, с. 390]. При выстраивании процесса обучения в среде учитываются факторы, способные обеспечивать организацию целенаправленных видов и условий учебно-познавательной деятельности, обеспечивающих динамику развития профессиональных качеств студента [3, с. 498]

Результаты наших исследований позволили выделить факторы, определяющие эффективность профессионально-ориентированной образовательной среды. Под факторами в такой среде следует понимать обстоятельства, непосредственно влияющие на развитие, формирование, становление личности, способствующие усилению ее активной позиции в различных видах профессионально-образовательной деятельности, обеспечивающие субъектность профессиональных и жизненных ориентиров личности. К таким факторам можно отнести внутренние факторы:

- непосредственно индивидуальный потенциал личности – психофизиологические особенности, способности, возможности личности;
- исходные данные личности - позиции, установки, потребности, нравственные ориентиры, образовательный уровень, степень восприимчивости к воспитательным действиям;
- качественные новообразования, сформированные в процессе активного участия в профессионально-образовательной деятельности – высокая мотивированность, интеллектуальная мобильность, установки на постоянное самосовершенствование, творческая раскрепощенность.

К внешним факторам профессионально-ориентированной образовательной среды следует отнести:

1) виды и формы профессионально-образовательной деятельности в среде:

- научно-исследовательская деятельность с участием специалистов-практиков – проведение теоретико-прикладных исследований в период прохождения волонтерской практики, диагностических исследований при решении проблемно-практических ситуаций в процессе изучения дисциплин;
 - рефлексивно-творческая деятельность в условиях реальной практики – тьюторское сопровождение студентов учебных групп в процессе подготовки выездных междисциплинарных занятий, подготовка и реализация мастер классов в работе с осужденными;
 - организационно-методическая деятельность – участие в подготовке и проведении различного уровня мероприятий, круглых столов, научно-практических семинаров;
- 2) «субъект-субъектное» взаимодействие в среде студентов и специалистов-практиков - диалоговое общение при обсуждении результатов совместной деятельности, в процессе реализации различных форм профессионально-образовательной деятельности;

3) материально-техническая и методическая обеспеченность профессионально-образовательной деятельности в среде – технические средства оснащения, методическая литература;

- 4) поддержка и одобрение со стороны социального окружения – позитивная оценка результатов и достижений со стороны специалистов-практиков, преподавателей, студентов, родителей.

Таким образом, факторный анализ профессионально-ориентированной образовательной среды вуза определяется с учетом внутреннего потенциала личности, определяющей высокую личностную мотивацию к совместной деятельности, носящей продуктивный, созидательный характер. Внешним фактором выступает среда с ее содержательным наполнением, обеспечивающим постоянную потребность высокой включенности в совместную деятельность.

Список литературы

1. Бурдуковская, Елена Анатольевна: Личностное становление студента в социокультурной среде вуза: монография / Е. А. Бурдуковская, А. А. Шумейко,

Н. К. Щепкина; Федеральное агентство по образованию, Амурский гос. ун-т Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2006 – 174 с.

2. Менг Т.В. Исследование образовательной среды: проблемы подходы, модели: Монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2011. – 98 с.
3. Мальцева Т.А. Образовательная среда в вузе // Образовательная среда как фактор качественной профессиональной подготовки: Материалы Всероссийской научно-методической конференции / СГУПС, НТИ МГУДТ. – Новосибирск: изд-во СГУПС, 2011. – С.497 - 450
4. Малюшко К.Н. Социально-экономические факторы определения качества образовательной среды // Образовательная среда как фактор качественной профессиональной подготовки: Материалы Всероссийской научно-методической конференции / СГУПС, НТИ МГУДТ. – Новосибирск: изд-во СГУПС, 2011. – С.390 - 392

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

*Жубакова С. С.,
Байменова Б. С.,*

кандидат педагогических наук, и.о. доцента кафедры социальной педагогики и самопознания ЕНУ им. Л.Н.Гумилева

THE HISTORICAL BACKGROUND OF THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION IN KAZAKHSTAN

АННОТАЦИЯ

В статье подробно анализируется процесс развития и становления идей инклюзивного образования с древнейших времен и по настоящее время в мире. Центральное место в статье отведено истории отношений различных обществ к людям с ограниченными возможностями здоровья и процессу их включения в образовательную среду, а также рассматривается влияние социально-политических процессов на развитие и практическую реализацию инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дети с ограниченными возможностями здоровья, интеграция, система образования, специальное образование.

ABSTRACT

The paper analyzes in detail the process of development and formation of ideas of inclusive education from the earliest times to the present time in the world. The centerpiece of the article devoted to the history of relations of various societies for people with disabilities and the process of their integration into the educational environment and examines the impact of socio-political processes in the development and implementation of inclusive education.

Keywords: inclusive education, children with disabilities, integration, system of education, special education.

Инклюзивное образование интенсивно развивается во всем мире в силу большого интереса к проблемам детей с ограниченными возможностями здоровья. В нашей стране инклюзивное образование является перспективным направлением образовательной политики государства, в связи с чем, становится важным разработать механизмы внедрения инклюзивного образования повсеместно, а для этого необходимо проанализировать историческое прошлое обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья, как в нашей стране, так и за рубежом.

Инклюзивное образование как феномен общего и специального образования предполагает совместное обучение и воспитание здоровых детей с детьми-инвалидами особых групп: детей с сохранным интеллектом, имеющие нарушения слуха, зрения; дети с опорно-двигательными нарушениями; дети с речевой патологией. Также в индивидуальном порядке могут учиться дети с аутизмом, дети с задержкой психического развития.

Исторические документы свидетельствуют, что инклюзивное образование фрагментарно использовалось во

многих странах, особенно с тех пор как дети с ограниченными возможностями здоровья получили право на образование.

Первое упоминание об инвалидах дошло до нас из древнеегипетского источника - папируса Ebers, который содержал перечень древнейших рецептов, врачебных советов, магических целебных заклинаний. Древние египтяне изучали причины болезней, способы лечения инвалидов. Жрецы обучали слепых музыке, пению, массажу, привлекали к участию в культовых церемониях.

В отдельные исторические периоды слепые составляли основную массу придворных поэтов и музыкантов. Умственно отсталые дети находились под защитой бога Озириса и его жрецов, тогда как глухие не являлись объектом внимания.

Формально первым законом, предписывающим правила в отношениях с увечными, можно считать Ветхий Завет: "Не злословь глухого, и перед слепым не клади ничего, чтобы преткнуться ему, бойся Бога твоего" (Левит 19:14).

Вместе с тем в том же Левите сказано: "Никто, у кого на теле есть недостаток, не должен приступать - ни слепой, ни хромой, ни уродливый" (1, 20). "Ни один человек из семени Аарона - священника, у которого на теле есть недостаток, не должен приступать, чтобы приносить жертвы Господу; недостаток на нем, поэтому не должен он приступать, чтобы приносить хлеб Богу своему..." (1, 20).

Таким образом, можно отметить двойственное отношение к инвалидам, с одной стороны, их нельзя было обижать, а с другой, они не являлись полноценными гражданами и не имели права участвовать в жертвоприношениях, что тем самым демонстрирует ущемление прав инвалидов.

В Древней Греции и Риме дети-инвалиды, как правило, уничтожались. Например, в Спарте, где существовал культ тела, детей с психическими и физическими недостатками сбрасывали со скалы, в Древнем Риме убивали.

Великие философы Античности по-разному относились к детям-инвалидам, в большей степени негативно, считая их обузой государства. Так, Сократ считал, что решение о своей нужности и ненужности, а соответственно и об уходе из жизни, должен принимать сам человек и никто другой. Не имеет права решать этот вопрос даже общество. (2) Таким образом, Сократ высказывался против умерщвления детей-инвалидов.

Аристотель придерживался противоположного мнения, он писал: «Пусть в силе будет тот закон, что ни одного калеки ребенка кормить не следует». (3) Сенека утверждал: «Мы убиваем уродов и топим детей, которые рождаются на свет хилыми и обезображенными. Мы поступаем так не из-за гнева и досады, а руководствуясь правилами разума: отделять негодное от здорового». (4)

Такое отношение к инвалидам бытовало очень долгое время, даже, несмотря на появление христианства, которое пропагандировало человеколюбие, милосердие, жалость. Инквизиция считала детей-инвалидов «детьми дьявола», поэтому пытала их и сжигала на кострах. Иногда калеки в роли шутов привлекались развлекать знать при дворах вельмож. Также открывались специальные учреждения для изоляции инвалидов от общества.

В Древнем Востоке детей-инвалидов также умерщвляли, так как считали их одержимыми джиннами, психически нездоровых людей заковывали в цепи в дальней комнате дома, однако с появлением ислама отношение к ним стало меняться. Посланник Аллаха говорил, что нужно к инвалидам относиться хорошо, своими гуманными поступками он это подтверждал. Мухаммед часто общался с инвалидами, угощал их и оказывал помощь.

В период своего правления Мухаммед провел множество реформ, одна из которых касается инвалидов. В результате этой реформы были созданы условия для их самореализации в социуме. Они имели право активно участвовать в социальной и трудовой жизни общества.

Помощь инвалидам и общение с ними в Коране считается одной из форм садака. Среди сподвижников и последователей Мухаммеда было много людей с ограниченными возможностями здоровья. Так имам Абдулла бин Умм Мактум, которому посвящено несколько аятов в Коране, был незрячим. Мухаммед назначал его тринадцать раз имамом во время намаза.

Таким образом, великий пророк своим примером учил всех относиться доброжелательно к немощным и больным людям.

В западных странах стало меняться отношение к инвалидам в лучшую сторону в эпоху Возрождения - времени гуманистических идей о равенстве всех людей. Джордано Бруно (1548-1600) в своем произведении «О героическом энтузиазме» писал: «... никому не могут быть поставлены в вину глупость и условия пола, как нельзя ставить в вину телесные недостатки и уродства, ибо, если при таких условиях и имеются недостатки и ошибки, то приписать это должно природе, а не отдельному лицу». (5)

Такие яркие представители того времени как Х. Л. Вивес (1492—1540), В. Ратне (1571 — 1635), Я. Коменский (1592—1670) организовывали помощь инвалидам. Великий чешский педагог Ян Амос Коменский считал, что все дети и дети-инвалиды, в том числе имеют право на обучение. Он писал: «Возникает вопрос: можно ли прибегать к образованию глухих, слепых и отсталых, которым из-за физического недостатка невозможно в достаточной мере привить знания? - Отвечаю: из человеческого образования нельзя исключить никого, кроме нечеловека». (6)

В XVI веке монахиня Тереза Авильская (1515—1582), впоследствии канонизированная, отвечавшая за монахинь, у которых развилась истерия, под угрозой испанской инквизиции убедительно доказывала, что ее подопечные не одержимы, а скорее, «как будто больны».

В самом выражении «как будто» мы встречаемся с первым предположением, что сознание болеет точно так же, как и тело. Это важное предположение, возникшее как своеобразная метафора, со временем было принято за факт: вышло из употребления выражение «как будто» и люди начали рассматривать психическое заболевание как нечто реальное (7).

Немецкий философ Иоганн Вейер (1515—1588) был настолько удручен заточением, пытками и сожжением людей, обвиняемых в колдовстве, что предпринял попытку исследовать данную проблему. В книге «Хитрость демонов», которая противоречила «Молоту ведьм» — руководству для охотников на ведьм — он утверждал, что значительная часть заключенных за колдовство, в действительности больны душой или телом, следовательно, против невинных людей совершилась неслыханная несправедливость. Труд Вейера снискал одобрение у нескольких выдающихся врачей и теологов того времени, однако в большей степени книгу встретили неистовыми протестами.

Только благодаря Ж. Ж. Руссо (1712-1778) произошел поворот в отношении к инвалидам. «От природы, — говорил Руссо, — все люди равны. Это не значит, что сильный и слабый равны по силе. Они равны относительно права на жизнь. И если такое равенство признается, то сильный помогает слабому выжить. Тогда слабый чувствует себя равным сильному». Руссо констатировал, что естественное неравенство людей проявляется, прежде всего, в неравенстве общественных условий. «А потому гуманизм современного общества проявляется в том, что оно стремится создать равные условия для самых безнадежных инвалидов, а не в том, чтобы, ссылаясь на их «неполноценность», просто отбраковывать этих людей или заключать в специальные резервации. Современное общество становится настолько богатым, чтобы позволить себе быть гуманным». (7)

Практическим реализатором высказанной идеи Жан-Жака Руссо о воспитании инвалидов был Иоганн Генрих Песталотци (1746–1827), который проводил педагогические эксперименты, обучая и воспитывая детей-сирот и детей-инвалидов. В своем имении Нейгоф Песталотци применил интеграционный подход совместного обучения здоровых детей и детей с психофизиологическими нарушениями.

В это же время было объявлено о всеобщем праве на образование, что способствовало и об утверждении права на образование для детей-инвалидов. Во многих европейских странах был принят закон о всеобщем бесплатном начальном образовании. В этот период начинает формироваться система специального образования, разрабатываются методики обучения и воспитания детей с различными нарушениями здоровья. Появляются специальные учреждения для глухонемых и слепых.

Вообще, первые школы для детей-инвалидов появились в Испании в 1578 году, это были школы для глухих, затем в Англии в 1648 году, во Франции в 1770, школы для слепых появились во Франции в 1670 году. Обучение умственно отсталых детей начинается только в 19 веке. Первые педагогические эксперименты обучения умственно отсталых детей были проведены Хансен и Липпестад в Норвегии в 1871 году.

Большой вклад в изучении вопросов слабоумия внесли Э.Сеген, Ф.Пиннель, Ж. Эскироль, Ж.Игар, С. Гейнике, А. Цейне, В. Гаюи, Ш.Эппе, А. Бланше, М.Монтессори, Ф.Пляц, и др. Первые частные школы для умственно отсталых детей открывает Э.Сеген в США. В этих школах Э.Сеген разработал систему обучения и воспитания слабоумных детей, большой акцент в педагогической системе он сделал на трудовом и физическом воспитании. Методические пособия Э.Сегена до сих пор очень актуальны и популярны среди специалистов.

Затем появляются учреждения для обучения умственно отсталых детей в Лондоне в 1891 году. Однако правила пребывания детей в специальных школах были довольно жесткими: дети были определены в специальные школы на долгий срок (не менее 3 лет), им не разрешалось покидать территорию учреждения. (8)

Первая школа для обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата была создана в Лондоне в 1865 г.

Однако, несмотря на политические, социальные перемены в отношении инвалидов, в обществе продолжала оставаться идея о сегрегации инвалидов. Прикрываясь идеями всеобщего бесплатного образования, многие европейские государства осуществляли политику сегрегации из общества детей с нарушениями в развитии. Часто она приобретала жестокие, насильственные формы изоляции детей-инвалидов в специальные учреждения, более того, появлялись государственные программы обязательной стерилизации людей с различными отклонениями в развитии, чтобы не «загрязнять генофонд нации» (9).

Поворотным моментом в изменении положения инвалидов в обществе можно назвать социалистическую революцию 1917 года, когда проводилась политика «равного обращения со всеми», в том числе и с инвалидами, инвалиды получили равные со здоровыми людьми политические права, экономические, социальные, более того, инвалиды стали важными объектами государственной заботы: им стали назначаться пенсии, оказываться бесплатная медицинская и социальная помощь. Тем не менее, дети-инвалиды оказались в определенной изоляции от общества, для них была создана система специальных «закрытых» образовательных учреждений интернатного типа. Целью специального образования стала подготовка

через школу и труд к общественно полезной трудовой деятельности. Постепенно происходит дифференциация специальных учреждений по типам нарушений в развитии. (10)

В дальнейшем было объявлено, что в Советском Союзе инвалидов нет, и люди этому поверили, так как перестали их видеть на улицах, инвалиды были помещены в специальные учреждения, и таким образом, отделены от всего населения. Как бы парадоксально это не звучало, но у инвалидов были все права, но не было защиты их прав. Такая ситуация существовала во всем мире, пока в 60-е годы изоляция людей в специальные учреждения не стала рассматриваться как нарушение их прав и «губительное навешивание ярлыка». (8)

В результате чего в Европе и Америке возникают массовые протесты людей-инвалидов, родителей детей с нарушениями в развитии, а также членов коллегии адвокатов, направленные на борьбу с дискриминацией в обществе и образовании. (11)

Данные события повлияли на закрытие в 1960-1970 гг. в Швеции, а затем в большинстве других развитых стран крупных интернатов и психиатрических больниц для людей, отстающих в развитии. В 1970-е гг. в Швеции Глава Датской службы охраны психического здоровья Н. Бенк-Миккельсон и директор Ассоциации умственно отсталых людей Б. Нирье вводят понятие «нормализация». (12)

Основопологающим принципом нормализации является положение о праве людей с ограниченными возможностями здоровья на получение образования, работы, а также условий жизни, приближенных к нормальным. (13)

Концепция нормализации выступила альтернативой представлениям, лежащим в основе медицинской модели. Основные положения концепции нормализации следующие: 1) ребенок с ограниченными возможностями имеет одинаковые для всех детей потребности, главная из которых – потребность в любви и обстановке, стимулирующей его развитие; 2) ребенок с особенностями развития есть, в первую очередь, ребенок, и он должен вести жизнь, в максимальной степени приближенную к нормальной; 3) лучшим местом для ребенка является родной дом, и обязанность местных властей – способствовать тому, чтобы дети с особенностями развития воспитывались в семьях; 4) учиться могут все дети, и каждому ребенку, какими бы тяжелыми ни были нарушения его развития, должна быть предоставлена возможность получить образование.

Основопологающим ядром концепции нормализации явилось то, что воспитание ребенка должно осуществляться в духе культурных норм, принятых обществом, в котором он живет. (14)

В это же время появляется ряд правовых документов в отношении инвалидов, так в 1971 году Организация Объединенных Наций приняла Декларацию о правах умственно отсталых лиц (утверждена Резолюцией 2856 (XXVI) Генеральной Ассамблеи ООН от 20 декабря 1971 года), затем в 1975 году была принята Декларация о правах инвалидов. (Резолюцией 3447 (XXX) Генеральной Ассамблеи ООН от 9 декабря 1975 года.)

В результате деятельности ООН по защите интересов и прав инвалидов 1981 год был объявлен годом инвалидов, была разработана Программа помощи инвалидам. Примерно в это же время в США появляется термин «inclusion» - «включение», предполагающий «реформирование школ и перепланировку учебных помещений так, чтобы они отвечали нуждам и потребностям всех детей без исключения». (15)

Включение как действие означает борьбу против исключения и таких социальных болезней, как расизм, убеждение в превосходстве одного пола над другим и т. п. Включение как действие означает обеспечение гарантий поддержки тем, кто в ней нуждается, в какой бы форме она им ни потребовалась. Создание и обеспечение работы систем поддержки — не одолжение со стороны общества, а его обязанность. (16)

Этому процессу в США предшествовали многочисленные педагогические поиски, эксперименты путей интеграции в обучении. Так, в 1962 г. в США М. Рейнольдс публикует программу специального образования, в которой предусматривается достижение возможно большего участия детей с ограниченными возможностями здоровья в общем образовательном потоке по принципу: «специфики не более, чем обычно».

В 1970 г. американский ученый И. Дено предлагает схожую концепцию — модель «Каскад» (15). Под каскадом понимается система социально- педагогических мер, позволяющих ребенку с ограниченными возможностями здоровья как можно эффективнее взаимодействовать в общем потоке (mainstream). С 1975 г. США принятием закона 94-142 «Об образовании детей-инвалидов» поставили на правовую основу интеграционные процессы в образовании. Данный закон был призван обеспечить право на бесплатное образование детей-инвалидов в государственных школах за счет средств федерального бюджета.

Осуществление интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в практику массовой школы в США повлекло за собой огромное количество проблем. Как отмечают Ратнер Ф.Л. и Сигал Н.Г. эти проблемы связаны, «в первую очередь, с неготовностью преподавателей общеобразовательных школ обеспечить необходимые адекватные условия как для образования детей с особыми потребностями, так и их общения со сверстниками. По результатам исследований, проведенных в то время, учителя не были готовы к новому виду профессиональной деятельности и к новой ответственности, возложенной на них». (14)

Также они отмечают, что «существенной трудностью было то, что процесс интеграции, направленный на создание специальных условий для детей с особыми образовательными потребностями, проходил в рамках сложившейся системы образования и учебно-воспитательного процесса. Подобные попытки решения вопроса интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в массовые школы путем их простого перевода из специальных школ в целом оказались неэффективными и в ряде европейских стран во второй половине XX в. Всемирная конференция по образованию лиц с особыми потребностями, прошедшая в 1994 г. в Испании (г. Саламанка), стала ярким событием для мирового педагогического сообщества». (14)

На данной конференции была принята «Саламанская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми образовательными потребностями», которая осветила пути практической реализации инклюзивного образования. Было особо отмечено, что дети с ограниченными возможностями здоровья должны реально интегрироваться в общеобразовательную школу, а для этого необходима коренная перестройка системы образования, предусматривающая создание комфортной среды обучения и воспитания для всех детей, не зависимо от их физических или психических возможностей.

С этого времени все больше внимание начинает уделяться проблемам инвалидов, на каждом общественном Форуме стали подниматься вопросы о нуждах людей с ограниченными возможностями здоровья, о запретах различного уровня дискриминации их прав, а также обеспечении доступа к обычным школам. Важной тенденцией изменения отношения к инвалидам является формирование новой гуманной идеологии в обществе, отношение к инвалидам не как к обузе налогоплательщиков, а как к равным членам общества, нуждающихся в более внимательном отношении, заботе и лечении.

В 2000 году в Дакаре прошел Всемирный Форум по образованию, на котором была принята Концепция образовательных действий (Dakar Framework for Action), обозначившая основные цели развития образования нового тысячелетия (Millennium Development Goals on Education).

В Концепции к 2015 году подчеркивалась необходимость обеспечить образованием всех людей: «... каждый ребенок, юноша и девушка, а также взрослый обладает как человек правом на образование, удовлетворяющее его базовые образовательные потребности в самом высоком и полном смысле этого понятия, т.е. на образование, дающее ему возможность научиться познавать, действовать, жить вместе с другими и существовать. Речь идет об образовании, направленном на раскрытие талантов и потенциала каждого человека и развитие личности обучающихся, с тем чтобы люди могли улучшать собственную жизнь и преобразовывать свои общества». (18)

В Казахстане инклюзивное образование стало внедряться только с 2011 года, на сегодняшний день в 1286 школах организовано инклюзивное образование для 15 721 детей. 1 429 детей инклюзивно совместно со здоровыми детьми посещают 98 детских сада. Сегодня инклюзивное образование является одним из приоритетных направлений развития образования в нашей стране. Реализация инклюзивного образования - чрезвычайно сложный процесс, требующий не только перепланировки помещений и подготовки компетентных специалистов для работы в школах, но и изменения сознания общества, проявления толерантности и принятия идеи уникальности каждой личности.

Список литературы

1. Н.Н. Малофеев Специальное образование в России и за рубежом. – М.: «Печатный двор», 1996. – 182с.
2. Аверьянов Л. Беседы с Сократом и Платоном. // Электронная библиотека научной литературы по гуманитарным дисциплинам www.i-u.ru/biblio
3. Аристотель Политика. - // Сочинения в 4-х томах. М., Мысль, 1983. Т.4. Перевод С. А. Жебелева
4. Хафнер Г. Выдающиеся портреты античности. 337 портретов в слове и образе. М., 1984.
5. Дж.Бруно О героическом энтузиазме. - М.: Государственное издательство художественной литературы, 1953
6. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. - М.: Учпедгиз, 1955.-651с.
7. Бондаренко Г.И, Инвалид как понятие в историко-философском контексте// Педагогическое образование и наука: научно-методический журнал. – 2007. - №5. С.15-18.
8. Pritchard D. G. The Development of Schools for Handicapped Children in England during the Nineteenth Century // History of Education Quarterly. 1963. Vol. 3. № 4. P. 215-222.
9. Wang H. L. Should All Students with Special Educational Needs (SEN) Be Included in Mainstream

- Education Provision?: a critical analysis // *International Education Studies*. 2009. Vol. 2. № 4. P. 154-160
10. Н.Ю.Борякова Педагогические системы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии. - М.: изд-во "АСТ, Астрель", 2008 г. - 222 с.
 11. Dunn L. M. Special Education for the Mildly Retarded: Is Much of It Justifiable? // *Exceptional Children*. 1968. № 35. P. 5-22.
 12. Nirje V. The Normalization Principle and Its Human Management Implications // *The International Social Role Valorization Journal*. 1994. Vol. 1. № 2. P. 19-23.
 13. Culham A., Nind M. Deconstructing Normalisation: Clearing the Way for Inclusion // *Journal of Intellectual and Developmental Disability*. 2003. Vol. 28. № 1. P. 65-78.
 14. Ратнер Ф. Л., Сигал Н. Г. История становления и развития идей инклюзивного образования: между-народный опыт // *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. - Тамбов: Грамота, 2012. № 12. Ч. 2. С. 162-167.
 15. Ярская-Смирнова Е. Р., Лошакова И. И. Инклюзивное образование детей-инвалидов // *Социологические исследования*. 2003. № 5.
 16. Егорова Т.В. Социальная интеграция детей с ограниченными возможностями: Учеб. пособие. - Балашов: Николаев, 2002. — 80 с.
 17. Deno E. N. Special Education as Developmental Capital // *Exceptional Children*. 1970. № 37. P. 229-237.
 18. Дакарские рамки действий «Образование для всех: выполнение наших коллективных обязательств». Приняты Всемирным форумом по образованию. - Дакар, Сенегал, 26-28 апреля 2000 // <http://www.un.org/ru/events/literacy/dakar.htm>

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

БОРЬБА С ИНФЕКЦИОННЫМИ И ЭПИДЕМИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ ДАГЕСТАНА

*Гаджиева Лейла Адильгереевна
Газиева Эсмеральда Магомедовна*

Ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, г. Махачкала

Ильясова Унайзат Гамзаловна

Ассистент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики, г. Махачкала

Адиюзелов Фарид Байрамович

Кафедры терапии №1 Первого МГМУ им И.М. Сеченова

Особой бедой на Кавказе, уносившей тысячи жизней на протяжении нескольких столетий, были островазные эпидемические заболевания. Эпидемии сократили население Дагестана на столько, что к середине XIX оно находилось на грани вымирания. Суеверный страх перед эпидемическими заболеваниями и незнание причин их возникновения заставляли народ поклоняться божествам, возводя новые и реконструируя старые святилища в их честь [14].

Одной из страшных эпидемических болезней была чума. Обожествленная горцами, она приобрела своего покровителя в лице божества чумы. Во многих селах в честь этого божества были выстроены святилища, число которых увеличивалось с каждой новой эпидемией или пандемией. Размаху чумы «благоприятствовало» отсутствие не только лечения, но и представления о нем; даже «карантинные меры не везде были известны и, единственным средством избежать заразы, часто являлось паническое бегство из зараженной местности, что, безусловно, способствовало дальнейшему распространению эпидемии» [11].

Для многих народов Дагестана эпидемии чумы обернулись подлинной катастрофой, фактически поставив их на грань вымирания. Свидетельством эпидемий чумы в Дагестане являются, как памятники мусульманской эпиграфики, так и письменные источники. Эпидемии 1404-1405, 1436-1447 гг. опустошили многие районы Дагестана. Город Дербент, многолюдный в прежние времена, «измер в моровое поветрие и запустел». По данным Дарбанд-наме, Рамадана-ал-Куштили, Абд-ал-Хата, Малиджа, с 1686 по 1689 гг. чума трижды поразила внутренние районы Дагестана: «Разразилась чума в городе Гази Гумик... и было вынесено из места на Хукал более пятисот носилок в тысяча девяносто восьмом году» [14]. Горцы Дагестана считали чуму божьим наказанием за грехи. Известно, например, что кубачинцы, желая заслужить прощение Аллаха, в дни поражения этой страны чумой возвели в 807 году хиджры – «благородное медресе» [14].

Массовому распространению инфекционных заболеваний способствовало также существование дагестанского «тухума». Тухум—это союз родственников, соединявший в себе восходящую, нисходящую и побочные родственные ветви мужского поколения [5]. В некоторых местах тухум соединял до 15 родственных колен и больше. В случае болезни какого-либо члена объединения все остальные должны были посещать больного. Это приводило к повальной заболеваемости, а иногда и к гибели населения целых аулов [9].

Материалы нашего исследования свидетельствуют о наличии в пантеоне народов Дагестана божества, насылающего оспу. Существование такого узкоспециализированного культа объясняется тем, что оспа была на Кавказе частой и самой страшной эпидемией, уносившей множество жертв. Отсюда велик страх, который внушало народу божество оспы. Народ пытался снискать его милость строя в его честь святилища. В гимнах, которые пелись в его честь, он назывался самыми лестными эпитетами. Ему обещали жертвенные приношения, в его честь устраивали празднества [7].

Таким образом, у народов Дагестана, как и на всем Северном Кавказе, имелись божества, ведающие различными болезнями и поражающие по своему усмотрению людей. Мистические представления о болезнях, их причинах, о таинственных силах, «магические действия» для устранения болезней были связаны с религиозными воззрениями. Желая умилостивить, созданных их собственным воображением богов, горцы приносили последним обильные жертвоприношения и отводили определенные места для обитания небожителей, а впоследствии капитальных культовых строений – святилищ. Эти святилища посещались паломниками не только в день праздника, но и в момент, когда в какой-либо семье заболел ребенок. Страх перед грозным божеством оспы был столь велик, что в молитвах, обращенных к другим святым, просили их заступничества перед ним [2].

Тем не менее, со временем появлялись меры борьбы с некоторыми из инфекционных болезней. В случае возникновения эпидемии население выходило из своих селений в поле и до окончания ее находилось на лагерном положении. Иногда же больных изолировали в дома, далеко расположенные от населенного пункта, причем ухаживать за ними и хоронить умерших разрешалось только специально выделенным лицам, переболевшим этим заболеванием. С целью профилактики употребляли чеснок, издавна включенный в повседневный пищевой рацион горцев в качестве обязательной составной части [4, 13].

Стремление горцев уберечь себя от болезни при- нуждало их искать спасения в более благополучных районах, а зачастую заставляло уходить далеко в горы. Об этом свидетельствуют многочисленные высказывания, сохранившиеся в народе, а также расположение самих аулов на горных вершинах и ущельях [3]. Зная о заражном характере болезни, люди, в период заболевания, старались не ходить друг к другу в гости. Необходимым было обязательное соблюдение соответствующего ритуала, когда в

доме, где находился больной, три пятницы подряд устраивали небольшой пир, посвященный «проводам» болезни. Провожали весело, с плясками и песнями, посвященными святому покровителю оспы [2].

Таким образом, несмотря на религиозные ритуалы, которыми окружали больных, в народной медицине горцев уже имелись определенные представления о профилактике (запрет контактов с больным и его родственниками). Не давая этому объяснения, запреты действовали в течение 3 недель (по сути - это карантин в течение инкубационного периода).

Несмотря на непонимание причин возникновения инфекционных заболеваний и их сути, народная наблюдательность эмпирически выработала ряд методов и средств профилактики и лечения. В процессе исследования нами были обнаружены некоторые факты, подтверждающие данное положение и говорящие о существовании вариоляции. Есть также данные о том, что в некоторых районах Дагестана с профилактической целью употреблялся с хлебным мякишем гной оспенных больных.

Имелись в народной медицине горцев и несколько своеобразные методы лечения больных. Так, местные лекари заболевших оспой купали в отваре хатламы из пшеничной муки, а также в кипяченом молоке с яйцами, сжигали семена гармалы вместе с навозом и их дымом окуривали больного, чтобы избежать рябин, так как, по их мнению, высыпания при этом не сливались, а зуд уменьшался.

Наряду с такими острозаразными эпидемическими заболеваниями, как оспа, чума, холера широко была распространена в Дагестане малярия. По описанию врачей Дагестанской области еще в XIX столетии перемежающаяся лихорадка являлась одним из мучительных заболеваний, уносивших тысячи жизней [1]. Радикальных средств лечения лихорадки в народе не знали. По мнению горцев, малярия относилась к простудным заболеваниям. Существовали, вызывающие множество вопросов, способы лечения больного лихорадкой. Так, во время приступа малярии его купали в холодной воде, или же неожиданно бросали больного в холодную воду и т.д. Кроме этого больного окуривали дымом сожженного дерева, в которое ударила молния (скорее всего, в этом имеется отголосок яздыческого культа). Лишенный медицинской помощи и, таким образом, предоставленный самому себе в вопросах врачевания и борьбы с эпидемиями, народ пользовался услугами народных лекарей.

Следует подчеркнуть, что в лечении больных малярией присутствовали некоторые рациональные средства народной медицины. Так, согласно данным В.М. Сенникова больному в изобилии назначалось питье отваров калины, коры ивы, цветов и листьев сирени, тыквы, картофеля, а также крепкого настоя корней подсолнечника, полыни, золототысячника. В арсенале лечебных средств была и желчь тура, которую предварительно разбавляли водой [12]. Безусловно, скудость познаний в этой области не могла дать надежного лечебного эффекта, и часто больной, бессильный справиться с недугом, возлагал свои надежды на сверхъестественные силы, призывая на помощь магическую медицину с ее молитвами, заговорами и амулетами.

Рассматривая вопросы распространенности инфекционной заболеваемости на территории Дагестана, следует остановиться на мероприятиях санитарно-гигиенического характера. Исторические источники свидетельствуют о том, что в древнейшем из городов Северного Кавказа Дербенте были свои, хорошо оборудованные для того времени городские бани, был построен водопровод

[6, 8]. Бани функционировали отдельно, как для мужчин, так и для женщин. В крупных населенных пунктах большое значение придавалось соблюдению чистоты дворов и улиц. В древнем Дербенте проводилась чистка городских улиц от грязи и всяких нечистот. Все это играло определенную роль для поддержания санитарной гигиены местности [12].

В горской среде издавна существовали определенные санитарно-гигиенические правила, которые следовало соблюдать неукоснительно. С малых лет детям прививались индивидуальные гигиенические навыки. Так, перед едой и после нее принято было мыть руки: в гостиных, где присутствовали гости, один из членов семьи подходил ко всем перед, и после еды с кувшином и тазиком, предлагая им сполоснуть руки. Более того, в четверг (перед пятницей, которая считалась праздничной) в семье устраивали банный день. В селах купание осуществлялось над большим тазом. Существовал еще ряд обязательных для каждого мусульманина правил личной гигиены, без соблюдения которых нельзя лечь спать или приняться за пищу.

К методам профилактики, возможно, стоит отнести и существующий с древнейших времен в Дагестане обычай прикрывать чем-либо домашнюю посуду, служащую для приготовления пищи, готовую пищу, напитки и т. д., а также ставить вверх дном домашнюю посуду сразу после еды и тщательного мытья [10].

Итак, народная медицина Дагестана накопила богатый опыт лечения различных заболеваний. В народной медицине Дагестана издавна использовались богатые природные возможности края: растения, продукты животного происхождения, минералы, лечебные грязи, целебный горный воздух, лечебную воду многочисленных минеральных источников.

Анализ материалов исследования выявил характерные особенности народной медицины Дагестана, заключающиеся в одновременном существовании рациональных и иррациональных методов, имеющих, внутреннее единство. На основе анализа народных традиций, связанных с инфекционными заболеваниями, выявлено, что многие рационально-эмпирические приемы встречались в форме религиозных обрядов.

Большое влияние на развитие народного врачевания в Дагестане оказала восточная медицина, которая являлась основой многих лечебных приемов, возникших в эпоху расцвета арабской медицины и распространения ее среди горских народов.

Особое развитие в народной медицине Дагестана получили народная хирургия и костоправство, что было обусловлено образом жизни в горах. Народные лекари предпочитали рациональные способы и средства лечения, используя накопленный опыт, особенно в области лечения ран, переломов и различных травм. Ряд этих методов стал, благодаря Н.И. Пирогову, достоянием медицинской науки.

Характерными особенностями являлись архаические формы медицинской помощи, такие, как лечение на дому, устная передача медицинских знаний по наследству, узкая специализация лекарей по лечению только одной болезни. Эти формы медицинской помощи сохранялись вплоть до XX века и были обусловлены затянувшейся статикой в общественном развитии края. Несмотря на довольно широкий арсенал методов лечения, народная медицина не могла справиться со многими болезнями.

Литература

1. Аликишиев Р.Ш. Опыт работы фельдшерицы Р. И. Аксеновой // Фельдшер и акушерка. - 1951, № 12. - С. 21-24.
2. Аликишиев Р.Ш. Развитие народного здравоохранения в Дагестане // Комсомолец Дагестана. – Махачкала, 1953. - С.16-18.
3. Берже А. Краткий обзор горских племен на Кавказе.- Тифлис, 1858. – 306 с.
4. Егорова В.Г. О народной медицине горцев Дагестана в XIX в. // Сб. научных работ: «Народная медицина, как предмет этнографических исследований». – Махачкала, 2004. - С. 188-190.,
5. История Дагестана. - Т. 1. – М., 1967. - 413с.
6. Козубский В.И. История города Дербента // Дагестанский сборник - Темир-Хан-Шура, 1906. - С. 202-205.
7. Миндадзе Н.Р. Народная медицина горцев Восточной Грузии: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тбилиси, 1977. 25 с
8. Очерки Истории Дагестана. - Махачкала, 1950. - 229 с.
9. Подварко А.Г. К вопросу эпидемиологии холеры в Дагестане // Труды Дагестанского медицинского института. - Т.3. – Махачкала, 1947. - С. 54-68.
10. Рамазанов Х.Х., Шихсаидов А.Г. Очерки истории Южного Дагестана. - Махачкала., 1964. -С. 207-209.
11. Салтыков И.Н. Эпидемические заболевания в Дагестане // Протоколы заседаний Кавказского медицинского общества. - Т.4, № 6, Тифлис, 1909. – С. 33.
12. Сенников В.М. Травники-врачеватели и методы лечения в Дагестанской области в XIX веке. - Махачкала, 1971. - 15 с.
13. Штанчаев С.Ц. Народные лекари Дагестана в XIX в. // Советское здравоохранение. – 1963. - № 7. - С. 21.
14. Эпиграфические памятники Северного Кавказа X-XVII вв. - М., 1966. -Ч.1. - 300 с.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ

Агаларова Луиза Саидахмедовна

Доктор мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, г. Махачкала

Гамзаева Миасат Амиргамзаевна

Аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, г. Махачкала

Ильсова Унайзат Гамзаловна

Ассистент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики, г. Махачкала

Абдулкеримова Джамалия Рамидиновна

Аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, г. Махачкала

Одним из основных показателей оценки состояния здоровья является заболеваемость населения. В последние годы широко используется комплексный подход к изучению заболеваемости для оценки состояния здоровья. В связи с этим заболеваемость изучается не только по классам и по нозологическим формам болезней, тяжести течения, осложнениям и сопутствующим заболеваниям, но и по конкретным социально-гигиеническим условиям труда и быта, образу жизни, региональным и другим особенностям, которые способствуют формированию наиболее распространенных видов патологии среди населения. На основе такого системного подхода разрабатываются конкретные медико-социальные мероприятия с учетом состояния здоровья в различных возрастно-половых и общественно-профессиональных группах населения.

Целью настоящего исследования явилась разработка научно обоснованных рекомендаций, направленных на улучшение здоровья и снижение заболеваемости работающего населения.

Исследование проводилось в 2013-2014 гг. на базе 3 поликлиник г.Махачкалы Республики Дагестан. Изучена общая заболеваемость населения по данным обращаемости за последние 3 года и медицинским осмотрам.

Для сбора материала была разработана специальная «Карта по изучению заболеваемости населения», состоящая из 2 частей: первая – изучение заболеваемости по данным обращаемости за 3 года; вторая часть – изучение заболеваемости по данным медицинских осмотров. В эту карту из первичной медицинской документации были скопированы все сведения заболеваемости за 3 года и данные медицинских осмотров. Заболеваемость изучена по

данным обращаемости (1679 случаев) и медицинских осмотров (1207 случаев).

Результаты нашего исследования показали, что заболеваемость по данным обращаемости городского работающего населения в целом составила 1322,1 случая на 1000 населения (табл.). Общая заболеваемость среди женского населения значительно выше (1396,5 на 1000 женского населения), чем среди мужского (1247,7 на 1000 мужского населения). Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются по болезням системы кровообращения (241,7‰), органов дыхания (228,6‰), пищеварения (202,5‰) и нервной системы (159,9‰).

По классу болезней системы кровообращения наиболее высокие показатели приходятся на ишемическую болезнь сердца – 49,8‰, гипертоническую болезнь – 39,3‰, и ревматизм – 6,4‰. По классу болезней органов дыхания основная доля падает на острые и хронические бронхиты – 110,3‰, болезни верхних дыхательных путей – 69,2‰ и на бронхиальную астму – 27,6‰.

Среди болезней органов пищеварения наибольший удельный вес приходится на болезни полости рта, слюнных желез и челюстей – 90,7‰, гастриты – 60,6‰ и язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки – 5,9‰.

В структуре заболеваемости на болезни мочеполовой системы падает 74,7‰. Внутри этого класса 14,3‰ приходится на болезни половых органов и 10,3‰ – на нефриты и циститы.

На болезни кожи и подкожной клетчатки приходится 65,6‰, а на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 61,9‰, в том числе на пояснично-крестцовый радикулит и люмбаго – 24,2‰.

Таблица

Частота и структура заболеваемости городского работающего населения по данным обращаемости и классам болезней (на 1000 работающего населения)

Класс болезни	Мужчины	Женщины	Оба пола	В %
Инфекционные и паразитарные болезни	53,4	32,8	43,1	3,3
Новообразования	0,9	0,7	0,8	0,06
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	39,1	45,6	42,4	3,2
Болезни крови и кроветворных органов	27,6	66,1	46,8	3,5
Психические расстройства и расстройства поведения	6,2	11,6	8,9	0,7
Болезни нервной системы	118,5	201,3	159,9	12,1
Болезни глаза и его придаточного аппарата	45,3	50,1	47,7	3,6
Болезни уха и сосцевидного отростка	31,1	43,5	37,3	2,8
Болезни системы кровообращения	231,4	252,0	241,7	18,3
Болезни органов дыхания	225,4	231,8	228,6	17,3
Болезни органов пищеварения	192,3	212,6	202,5	15,3
Болезни мочеполовой системы	56,1	92,3	74,7	5,6
Болезни кожи и подкожной клетчатки	73,8	57,4	65,6	5,0
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	71,8	52,0	61,9	4,6
Врожденные аномалии	1,8	2,2	2,0	0,2
Симптомы, признаки и отклонения от нормы	8,9	8,7	8,8	0,6
Травмы и отравления	64,1	35,6	49,9	3,8
По всем классам	1247,7	1396,5	1322,6	100,0

В структуре общей заболеваемости на травмы и отравления приходится 49,9%, на инфекционные и паразитарные болезни – 43,1%, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 42,4% и на психические расстройства – 8,9%.

В возрастной структуре наиболее высокий уровень заболеваемости отмечается в возрасте 50-59 лет – 1088,5%; 40-49 лет – 1080%; 30-39 лет – 1077,2%; 20-29 лет – 1022,8%, и 60 лет и старше – 996,4% на 1000 населения соответствующего возраста.

Анализ частоты и структуры заболеваемости по данным профилактических осмотров работающего населения врачами различных специальностей показал, что наибольшее число заболеваний при профилактических осмотрах выявили терапевты – 426,6 случая на 1000 осматриваемых лиц, кардиологи – 208,3%, акушеры-гинекологи – 150,4%, почти одинаковая доля падает на хирургов – 91,2% и невропатологов – 96,1%, на отоларингологов приходится 72,5% и офтальмологов – 63,1%.

Анализ заболеваемости, выявленной при медицинских осмотрах с учетом возраста и пола, показал, что выявляемость заболеваний нарастает с увеличением возраста как у мужчин, так и у женщин. Наибольшее число заболеваний приходится на возрастные группы 60 лет и старше, 50-59 лет, 40-49 лет и 30-39 лет, что соответственно составило 38,3%; 25,8%; 17,9% и 11,6%.

В распределении выявленных заболеваний у мужчин и женщин по возрастным группам прослеживается характерная картина для каждой группы. Наибольшее число заболеваний у мужчин выявлено в возрастных группах 60 лет и старше – 2126,6%, 50-59 лет – 1517,2% и 40-49 лет – 903,8%. Среди женщин наибольшее число заболеваний выявлено в возрастных группах 60 лет и старше – 2607,3%, 50-59 лет – 1666,5% и 40-49 лет – 1307,3%.

Изучение частоты и структуры заболеваемости городского работающего населения по данным медицинских осмотров показало, что заболеваемость по данным осмотров в целом составила 904,3 на 1000 населения. Заболеваемость среди женского населения значительно выше (1177,3 на 1000 женского населения), чем среди мужского населения (631,2 на 1000 мужского населения).

Наиболее высокие показатели заболеваемости, по данным медицинских осмотров, отмечаются при болезнях системы кровообращения – 296,8 %, нервной системы – 188,9%, мочеполовой системы – 88,9%, крови и кроветворных органов – 56,7% и болезнях органов пищеварения – 50,2%.

Изучение частоты выявления заболеваний по некоторым классам болезней при различных формах проведения профилактических осмотров показало, что общее число выявленных заболеваний наибольшее при комплексных медицинских осмотрах – 1641,9 на 1000 осматриваемых, и наименьшее – 538,7 при осмотре врачом одной специальности. С увеличением возраста увеличивается число выявляемых заболеваний.

В структуре выявленных заболеваний основная доля при всех формах проведения профилактических осмотров падает на болезни системы кровообращения, органов дыхания, пищеварения и болезни эндокринной системы.

Выводы

1. Изучение состояния здоровья работающего населения показало, что заболеваемость по данным обращаемости за последние 3 года в целом составила 1322,1 случая на 1000 работающего населения. Заболеваемость среди женского населения значительно выше (1396,5 на 1000 женского населения), чем среди мужского (1247,7 на 1000 мужского населения). Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются по болезням системы кровообращения (2541,7%), органов дыхания (228,6%), пищеварения (202,5%) и нервной системы (159,9%).
2. Заболеваемость, по данным медицинских осмотров, в целом составила 904,3% на 1000 работающего населения, среди женского населения она значительно выше (1177,3%), чем среди мужского населения (631,2%). Высокие показатели заболеваемости отмечаются при болезнях системы кровообращения, нервной системы, мочеполовой системы, крови и кроветворных органов и болезнях органов пищеварения.

КУРЕНИЕ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ОСНОВНЫХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Газиева Эсмеральда Магомедовна, Гаджиева Лейла Адильгереевна
Гамзаева Миасат Амиргамзаевна, Абдулкеримова Джамия Рамидиновна
Аспиранты кафедры общественного здоровья и здравоохранения, г. Махачкала*

Среди факторов риска основных неинфекционных заболеваний одним из ведущих является табакокурение. Эта привычка широко распространена в разных странах, варьируя среди взрослого населения от 20 % до 85 %.

Для выработки правильной профилактической стратегии в деле оптимизации ситуации с курением необходимо иметь представление о степени патогенности данного фактора в отношении основных неинфекционных заболеваний.

Что касается ишемической болезни сердца (ИБС), имеется большое число длительных наблюдений по изучению возникновения этого заболевания среди курящих лиц. Согласно полученным данным у регулярных курильщиков частота новых случаев ИБС в 1,5-1,6 раз больше, чем среди никогда не куривших. Относительный риск первого клинического проявления ИБС среди мужчин 45-49 лет, выкуривающих за день пачку сигарет и более, по сравнению с никогда не курившими составил 4,1. При сравнении курящих и некурящих – мужчин 40-59 лет, сопоставимых по возрасту, уровню артериального давления и холестерина плазмы крови, риск появления ИБС выявлялся в 3,0 раза выше среди курящих. Частота возникновения клинически выраженной ИБС у мужчин в возрасте до 60 лет среди не куривших составила 15 %, а среди выкуривающих более 20 сигарет в день – 33 %.

При длительном наблюдении за выкуривающими более 20 сигарет в сутки показано, что первый инфаркт миокарда у них возникает в 3 раза чаще. Риск повторного инфаркта миокарда среди курящих мужчин среднего возраста по сравнению с некурящими увеличивался в 1,7 раза.

Выраженные атеросклеротические изменения у интенсивных курильщиков выявляются даже в молодом и среднем возрасте, в том числе при проведении коронарографических исследований. Клиническими проявлениями этих поражений выступают «табачная стенокардия» (загрудинные боли после выкуренной сигареты) и стенокардия напряжения, а также инфаркт миокарда, нередко с исходом в аневризму сердца и развитием недостаточности кровообращения.

Смертность от сердечно-сосудистой патологии среди курящего населения также выше. Курящие мужчины и женщины имеют риск смерти от ИБС почти на 50 % выше, чем некурящие.

Наблюдение за группой из 1206 мужчин – 40-59 лет показало, что смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) среди интенсивно курящих (20 сигарет в день и более) в 2,5 раза выше по сравнению с таковой у лиц, никогда не куривших.

Курящие люди в значительной степени отличаются от некурящих по уровню внезапной смерти. Результаты проспективного исследования во показали, что ее уровень среди регулярно курящих лиц по сравнению с некурящими в 4,9 раза выше. Среди мужчин среднего возраста, перенесших инфаркт миокарда, показатель относительного риска внезапной смерти составил 1,3 по сравнению с некурящими.

Курящие отличаются более интенсивным возникновением и других сердечно-сосудистых заболеваний.

Среди курящих мужчин в возрасте до 55 лет на 30-50 % выше риск развития цереброваскулярной патологии. У курящих чаще наблюдаются болезни периферических сосудов, почечных, абдоминальных артерий. Курящие составляют свыше 95 % больных облитерирующим эндартериитом. Смертность от разрыва атеросклеротической аневризмы аорты более чем в 6 раз выше у курящих, чем у некурящих и в 10 раз выше у курильщиков, выкуривающих 25 и более сигарет в день.

Среди других хронических заболеваний тесная связь с курением обнаружена для неспецифических заболеваний легких, имеющих широкую распространенность в различных странах мира. Курение рассматривается как один из основных факторов экзогенной природы, ведущих к развитию и прогрессированию бронхиальной астмы, эмфиземы легких, хронического обструктивного бронхита, острых респираторных заболеваний. Среди курящих лиц чаще отмечается снижение показателей функциональных легочных проб. Исследование показало связь привычки курения с развитием язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических гастритов и других заболеваний органов пищеварения.

Результаты исследований показали тесную связь курения с онкологическими заболеваниями. Рак легких в настоящее время является важной причиной смерти от злокачественных новообразований во всем мире. Частота его возникновения у интенсивных курильщиков в 20-30 раз выше, чем у некурящих. Смертность от онкологических заболеваний среди интенсивно курящих в 3 раза выше по сравнению с никогда не курившими. Что касается общей смертности среди курильщиков среднего возраста, то она примерно в 2-3 раза больше, чем среди некурящих. Так, общая смертность мужского населения 45-49 лет среди регулярно курящих мужчин 45-49 лет оказалась в 2,7 раза выше, чем среди некурящих и почти в 1,5 раза выше, чем среди куривших в прошлом. Разница в продолжительности жизни курящих и некурящих достигает 7-15 лет.

Приведенные выше факты однозначно убеждают в том, что никогда не курившие и бросившие курить имеют более низкую заболеваемость ОНЗ и смертность по сравнению с курильщиками.

При изучении связи курения с развитием рака легких у мужчин различных профессий показано, что профессиональные факторы способны определять различие уровней онкологической смертности на 64%.

В рамках традиционных представлений трудно объяснить низкую смертность среди курильщиков трубок и сигар. Так, при 20-летнем наблюдении за врачами смертность среди тех, кто курит сигары, оказалась ниже, чем у никогда не куривших. Одним из объяснений может служить то, что сигары курят люди более высокого социального статуса, обладающие более благоприятными условиями жизни и возможностями лечения.

Все перечисленное приводит к предположению, что кроме негативного влияния на организм курильщика физико-химических свойств табачного дыма, не менее сильное воздействие оказывают какие-то другие факторы,

«сцепленные» с курением и увеличивающие сами по себе риск заболеваемости и смертности.

Изучена связь между курением и фертильностью среди 713 супружеских пар. При одномерном анализе увеличение интенсивности курения коррелировало со снижением детородной активности. Однако при включении других факторов связь между курением и репродуктивной способностью исчезала.

В исследовании продемонстрирована одномерная связь курения со смертностью от ИБС. В то же время при многомерном анализе с учетом возраста, артериального давления, холестерина плазмы крови и психологического типа личности эта связь исчезала.

При наблюдении за 425 мальчиками от рождения до закуривания оказалось, что дети, которые в последующем закурили, имели ряд существенных психологических отличий. Среди них было больше с типом А личности (настойчивых, честолюбивых, деловых), больше экстравертов, а также лиц гневливых, способных быстро рассердиться, беспокойных. Такие особенности личности сами по себе увеличивают риск заболеваемости и смертности. При изучении развития подростков-курильщиков у них выявлены различные показатели психологического неблагополучия: склонность к невротическим реакциям и переживаниям, эмоциональная напряженность и др.

В старших возрастных группах показаны существенные различия между бросающими курить и продолжающими курение. Последние характеризовались большей невротизацией, более выраженной интенсивностью курения, имели отличия по употреблению алкоголя, дли-

тельности ночного сна и другим признакам. Можно полагать, что более благоприятный прогноз у бросивших курить определяется как раз перечисленными психобиологическими особенностями. В этом проявляется действие механизма селекции, когда окончательный эффект определяется не только отказом от курения, но и наличием у отказавшихся дополнительного комплекса свойств.

Изучение таких «сцепленных» с курением факторов расширяет диапазон эффективных подходов к улучшению здоровья курильщиков. Актуальность их поиска диктуется еще и тем, что тяга к курению зачастую оказывается непреодолимой. Среди отказавшихся от этой привычки через год-полтора вновь закуривают до 75-85% пациентов.

Проблема оптимизации ситуации с курением осложняется также тем, что даже после эффективного отказа от курения длительность жизни бывшего курильщика увеличивается незначительно. Достаточно сказать, что из 1000 человек, бросивших курить 950 не получают обещанного увеличения продолжительности жизни. При таком влиянии на риск смерти коэффициент полезного действия отказа от курения составляет всего 0,3-0,5% в год. Еще ниже он в отношении риска смерти от рака легкого, болезней сердца.

Все вышеизложенное является в настоящей работе основанием для проведения поиска и изучения «сцепленных» с курением факторов образа жизни, оказывающих самостоятельное влияние на риск заболеваемости и смертности среди курящего населения.

АУТОНОЗОД КРОВИ И КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ МИНЕРАЛЬНОГО РЯДА В ГОМЕОПАТИИ

Акаева Татьяна Владиславовна

Канд. мед. наук., старший научный сотрудник, ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, Москва

Мхитарян Карен Норайрович

Доктор философии, научный консультант ООО Центр интеллектуальных медицинских систем «ИМЕДИС», Москва

Степанова Ксения Юрьевна

Младший научный сотрудник, ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, Москва

АННОТАЦИЯ.

На примере коррекции аутонозодом крови остаточных нарушений минерального (элементного) обмена разработаны клинические критерии прогноза, предложен алгоритм выбора конституционального гомеопатического препарата из группы минерального ряда. Для определения нарушений элементного обмена в организме человека и изготовления аутонозода крови в настоящей работе применялись методики ВРТ-БРТ и метод электропунктурного вегетативного резонансного теста (ВРТ).

ABSTRACT.

On the example of the correction autonozodom blood residual damage mineral (element) exchange developed clinical criteria forecast selection algorithm is proposed constitutional homeopathic remedy from the group of mineral series. To determine the elemental exchange violations in the body and blood of manufacturing autonozoda

in the present study used the methodology of VRT-BRT and electropunctur method of vegetative resonance test (VRT).

Ключевые слова: аутонозод крови, конституциональный препарат, вегетативный резонансный тест, комплексный маркер хроносемантики

Keywords: autonozod of the blood, constitutional remedy, vegetative resonance test, comprehensive chronosemantik marker.

Введение.

Важнейшим направлением современного здравоохранения является прогнозирование возможных отклонений в состоянии здоровья, которые предшествуют развитию заболеваний. Поэтому на сегодняшний день актуальным является разработка методов и средств, поз-

воляющих зарегистрировать донозологические состояния, которые являются пограничными между нормой и патологией. Современные методы медицинского контроля, а в особенности экспресс - методы, к которым относится электропунктурный вегетативный резонансный тест (ВРТ) дают возможность врачу реально предположить определенные отклонения в состоянии работы различных

органов и систем организма на этапе донозологических нарушений. В настоящее время метод электропунктурного вегетативного резонансного теста (ВРТ) получил широкое распространение в качестве метода неинвазивной диагностики. Опыт использования метода электропунктурной диагностики не только для выявления заболеваний, но и для оценки функционального состояния человека и эффективности оценки восстановительных мероприятий свидетельствует о его достаточно высокой информативности при различных отклонениях в состоянии здоровья. Достоинством метода вегетативного резонансного теста является возможность оценить в течение нескольких минут, в реальном масштабе времени, состояние всех органов и систем человека, определить существующие в данный момент времени нарушения элементного обмена. Как метод, претендующий на применение в качестве скринингового в практическом здравоохранении, он отвечает всем требованиям безопасности, оперативности и достаточной информативности. По данным исследований достоверность его использования достаточно высока и составляет по данным различных авторов до 86,9% [1]. Его преимуществами являются: простота в использовании, неинвазивность, небольшие временные затраты на проведение диагностики, возможность реализации «точечного» метода обследования, отсутствие необходимости использования дополнительных расходных материалов и средств с ограниченными сроками годности, громоздкого оборудования [1,6]. Это важно в области определения нарушений минерального (элементного обмена), так как первичный дисбаланс элементов способствует нарушениям в работе любого органа [9]. Метод ВРТ способен зарегистрировать те нарушения, которые требуют минимальной функциональной коррекции, а не медикаментозной терапии. Профессиональное долголетие лиц опасных профессий и профессионального спецконтингента в большинстве случаев зависит от тех действий восстановительной медицины, которая проводится во время реабилитации в межкомиссионный период. Возможности прогнозирования диагностических мероприятий современными экспресс-методами и методиками ВРТ, повышает эффективность быстрой коррекции выявленных нарушений элементного обмена и коррекции функциональных нарушений.

К методам терапии, широко и полно затрагивающим все функциональные резервы организма, относится и аутогемотерапия – лечение собственной кровью. Полученные положительные результаты и минимум побочных эффектов, сделали аутогемотерапию часто применяемым вспомогательным методом лечения [1,3].

В данной работе использовался перенос информационной составляющей аутонозода крови с помощью ВРТ-БРТ на материальный носитель – чистую гомеопатическую сахарную крупку [3].

Сегодня, в условиях постоянной экологической нагрузки, когда у большинства населения иммунная система ослаблена, отмечается естественное снижение защитных реакций, метод лечения собственной кровью приобретает особую актуальность.

Для оценки нарушений элементного обмена и изготовления аутонозода крови использовались методики ВРТ-БРТ. Коррекция и терапия аутонозодом крови представляет собой немедикаментозный способ эффективной коррекции состояния пациента при многих заболеваниях, вместе с тем, этот метод практически не имеет противопоказаний. Концепция нацеливания аутонозода крови, используемый в рамках сочетанного применения ВРТ-БРТ

представляет собой аналог ступенчатой аутогемотерапии по Реккевегу.

Нацеливание в рамках методик ВРТ-БРТ представляет собой поиск такой электронной потенции аутонозода крови, которая компенсирует (при ВРТ-тестировании) одновременно все или подавляющее большинство тест-указателей ВРТ характеризующих заболевание пациента. Технически, нацеливание осуществляется с помощью электронного потенцирования аутонозода крови вплоть до выполнения ВРТ-условия:

$$X \downarrow + \text{pot} \alpha \text{ АНКр} \uparrow$$

Здесь α – неизвестная электронная потенция (сила сигнала), которую мы ищем в процессе нацеливания, X – тест-указатель из компенсации которого, автоматически вытекает компенсация всех или большого числа тест-указателей, описывающих заболевание пациента. Поиск подходящего для этого тест-указателя X , к тому же универсального, относительно различных заболеваний и пациентов, представляет собой важную задачу современного ВРТ – БРТ. В настоящей работе сравнились два кандидата на роль такого тест-указателя: $X = \text{КМХ}$ (маркер, тест-указатель) и $X = \Sigma$ элементов (сумма элементов). Маркер КМХ (системный тест-указатель – Комплексный Маркер Хроносемантики) представляет собой сумму сигналов (БР-записей) с микроакупунктурной системы биологически активных точек (МБАТ), расположенной на основных хироглифических линиях ладонной поверхности руки (рис.1) и списанных с помощью электронного щупа при ВРТ обследовании пациента [4].

Таким образом, в исследовании нацеливание на КМХ означает потенцирование электронного аутонозода крови вплоть до выполнения ВРТ- условия:

$$\text{КМХ} \downarrow + \text{pot} \alpha \text{ АНКр} \uparrow,$$

Соответственно, нацеливание на сумму тест-указателей нарушений элементного обмена, означает потенцирование электронного аутонозода крови вплоть до выполнения условия:

$$\Sigma \text{Элементов} \downarrow + \text{pot} \alpha \text{ АНКр} \uparrow$$

Цель.

- с помощью диагностического алгоритма определения нарушений элементного обмена методом вегетативного резонансного теста (ВРТ) на группах пациентов показать возможность коррекции нарушений элементного обмена (минеральный ряд) аутонозодом крови.
 - определить гомеопатическую конституцию из группы остаточных нарушений элементного обмена при ВРТ- тестировании в группах пациентов, используя для этого различные маркеры нацеливания (КМХ и Σ Элементов).
 - подтвердить совпадение гомеопатической конституции каждого пациента с его остаточным элементом минерального ряда после терапии аутонозодом крови.
- Метод.

Для проведения диагностического исследования методом ВРТ и изготовления аутонозода крови пациента использовался аппаратно-программный комплекс (АПК) для электропунктурной диагностики, медикаментозного тестирования, адаптивной биорезонансной терапии и электро-, магнито- и светотерапии по БАТ и БАЗ «ИМЕ-ДИС-ЭКСПЕРТ».

Исследование было проведено на выборке из 246 пациентах в возрасте от 18 до 65 лет, страдающих хроническими заболеваниями различной нозологии. Всем пациентам проводилась первичная ВРТ-диагностика по единому алгоритму [1,2] в соответствии с утвержденной методикой [6]. У всех пациентов было получено информационное согласие на проведение исследования. Определение нарушений элементного обмена проводилось по 17 позициям, соответствующим тест-указателям нарушений элементного обмена в ВРТ-тесте. Методом рандомизации пациенты были разбиты на две группы по 123 человека в каждой.

В первой группе пациенты, получали терапию аутонозодом крови, потенция которого была выбрана с тем расчетом, чтобы компенсировать маркер КМХ [4]. С этой целью производилось электронное потенцирование аутонозода крови, вплоть до выполнения ВРТ-условия –

$$\text{КМХ}\downarrow + \text{Pot}\alpha(\text{АНКр})\uparrow \quad (1)$$

Маркер КМХ представляет собой сумму электронных сигналов с концевых точек, и точек пересечения основных хироглифических линий, расположенных на ладонной поверхности руки пациента [4,5].

Во второй группе пациенты, получали терапию потенцированным аутонозодом крови, потенция которого, была выбрана так, чтобы

$$\Sigma \text{Элементов} \downarrow + \text{Pot}\beta(\text{АНКр})\uparrow \quad (2)$$

Маркер Σ Элементов представляет собой сумму тест-указателей нарушений элементного обмена, выявленных в процессе предварительного ВРТ-обследования пациента.

Параметры α и β в (1) и (2) обозначают использованные для получения электронного аутонозода крови положения ручки регулятора усиления сигнала на передней панели АПК «ИМЕДИС-ЭКСПЕРТ». Аббревиатура АНКр использована для сокращения понятия «аутонозод крови» пациента, символы \downarrow и \uparrow - для обозначения, соответственно, возникновения и компенсации вегетативного резонансного отклика организма в ответ на помещение препарата в измерительный контур [3]. Параметры α и β использованы для обозначения использованных электронных потенциалов аутонозодов.

В обеих группах после проведения первичного ВРТ-обследования пациента, производилось повторное тестирование указателей нарушений элементного обмена, с фильтрацией через псевдопрозрачные маркеры КМХ и Σ Элементов:

$$\text{КМХ}\downarrow + \text{Pot}\alpha(\text{АНКр})\uparrow + \text{Элемент}\uparrow \quad (3)$$

для первой, и

$$\Sigma \text{Элементов} \downarrow + \text{Pot}\beta(\text{АНКр})\uparrow + \text{Элемент}\uparrow \quad (4)$$

для второй группы. Символ \uparrow использован для обозначения того, что заранее неизвестно, даст или не даст организм прямой резонансный ответ на тест-указатель «Элемент» при фильтрации этого тест-указателя через псевдопрозрачные маркеры $\text{КМХ}\downarrow + \text{Pot}\alpha(\text{АНКр})\uparrow$ и $\Sigma \text{Элементов} \downarrow + \text{Pot}\beta(\text{АНКр})\uparrow$.

Множества тест-указателей нарушений элементного обмена, которые положительно тестировались по схемам (3) или (4) в первой и второй группах, интерпретировались как остаточные нарушения элементного обмена после проведения курса терапии аутонозодом крови.

Прогноз нарушений элементного обмена осуществлялся с помощью схемы (3) в первой и (4) во второй группах. Терапия в этих группах проводилась тем же аутонозодом крови, который использовался для построения прогноза.

По окончании двухмесячного курса терапии проводилось повторное ВРТ-обследование в обеих группах:

- исследовались все тест-указатели нарушений элементного обмена, по схеме (5):

$$\text{Элемент}\uparrow.$$

на вторичном приеме и дополнительно по схеме (6):

$$\text{КМХ}\downarrow + \text{Элемент}\uparrow.$$

Множества тест-указателей, которые были выявлены на вторичном приеме при тестировании по схеме (5), интерпретировались как остаточные нарушения элементного обмена после курса терапии аутонозодом крови.

Тест-указатели положительно тестирующиеся на вторичном приеме по схеме (5) и, одновременно, по схеме (6), интерпретировались как конституциональные нарушения элементного обмена. Отдельные элементы, положительно тестирующиеся на вторичном приеме, одновременно по схемам (5) и (6), интерпретировались как конституциональные гомеопатические препараты для рассматриваемого пациента, что соответствовало определению конституционального гомеопатического препарата [8]. Гомеопатические препараты, для каждого данного пациента выбранные в качестве конституциональных по всем критериям рассматривались и сравнивались с результатом спектрального анализа волос для подтверждения объективности выбора. Для оценки прогностической достоверности схем (3) и (4) по отношению к определению множества остаточных нарушений элементного обмена использовались:

- количество (%) пациентов с полным включением множества тест-указателей прогноза остаточных нарушений элементного обмена, выявленного на первичном приеме при ВРТ - тестировании по схемам (3) или (4) в первой и второй группах, множество тест-указателей остаточных нарушений элементного обмена, выявленное ВРТ-тестированием по схеме (5) на повторном обследовании.
- количество (%) пациентов с совпадением множества тест-указателей прогноза остаточных нарушений элементного обмена, выявленного на первичном приеме, при ВРТ-тестировании по схемам (3) или (4) в первой и второй группах, и множества тест-указателей остаточных нарушений элементного обмена, выявленных путем тестирования по схеме (5) на повторном обследовании.

При определении прогностической значимости схем (3) и (4), по отношению к определению конституционального элемента, - т.е. элемента, который положительно тестировался по схемам (5) и (6) на вторичном обследовании, учитывались только те случаи, в которых прогноз по схемам (3) или (4) оказался верным.

Для оценки прогностической достоверности схем (3) или (4), по отношению к определению конституциональных препаратов использовались:

- количество (процент) пациентов с включением или совпадением) множества тест-указателей прогноза остаточных нарушений элементного обмена, выявленных на первичном приеме при ВРТ - тестировании по схемам (3) или (4), с множеством тест-указателей конституциональных нарушений элемен-

нтного обмена выявленных путем тестирования по схемам (5) и (6), при повторном обследовании пациента.

Обработка результатов исследования проводилась с помощью статистического критерия ϕ^* Фишера в его модификации [7].

Результат.

- ВРТ-схема тестирования (3) позволила предвидеть остаточные нарушения элементного обмена в 94,4 % случаев. В соответствии с критерием ϕ^* Фишера это дает прогностическую достоверность схемы (6) от 76,0 до 100% с уровнем значимости $p \leq 0,01$.
- ВРТ-схема тестирования (4) позволила предвидеть остаточные нарушения элементного обмена в 86,1 % случаев. В соответствии с модифицированным тестом ϕ^* Фишера это дает прогностическую достоверность схемы (3) в интервале от 62,9 до 91,36% с уровнем значимости $p \leq 0,01$.

Совпадение результатов конституционального теста по схеме (6), с результатами прогноза остаточного нарушения элементного обмена по схемам (3) и (4) после терапии наблюдалось:

- в первой группе в 80,5 %. В соответствии с критерием ϕ^* Фишера прогностическая достоверность схемы (3) для определения конституционального гомеопатического препарата находится в интервале от 54,65 до 96,85% с уровнем значимости $p \leq 0,01$.
- во второй группе в 78,1 %. В соответствии с критерием ϕ^* Фишера прогностическая достоверность схемы (3) для определения конституционального гомеопатического препарата находится в интервале от 50,85 до 96,05% с уровнем значимости $p \leq 0,01$.

Результатом данного исследования является, во-первых, подтверждение предположения о том, что организм предвидит возможности коррекции и остаточные нарушения элементного обмена.

$$\text{КМХ} \downarrow + \text{Pot} \alpha (\text{Препарат}) \uparrow \quad (7),$$

причем условие (7) предполагается выполненным вне зависимости от выбора потенции α . Показано, что предложенный критерий имеет практическую значимость: его использование для подбора гомеопатических препаратов дает хороший терапевтический эффект на протяжении годового курса лечения [2].

В результате исследования также установлено, что при использовании для прогноза остаточных нарушений элементного обмена маркера $\text{КМХ} + \text{Pot} \alpha \text{АНКр}$, в 95% случаев конституциональный элемент совпадает с остаточным, т.е. наиболее устойчивым нарушением элементного обмена после двух месяцев терапии, что полностью подтверждается совпадением и нахождением этого элемента в спектральном анализе волос пациента в определенной позиции.

Данные исследования, в рамках методологии сочетанного использования ВРТ-БРТ, показывают, что если ограничиться в качестве конституциональных препаратов только потенцированными элементами, то понятие конституционального гомеопатического препарата объективно – это наиболее устойчивое нарушение элементного обмена, которое остается после терапии аутонозодами крови (общесистемная терапия), и которое статистически достоверно ($p \leq 0,01$) компенсирует системный маркер КМХ.

Выводы.

1. Проведенное исследование, с использованием метода ВРТ, позволило показать возможности коррекции нарушений элементного обмена аутонозодом крови с использованием различных маркеров.
2. Исследование позволило, используя различные маркеры нацеливания КМХ (Комплексный Маркер Хроносемантики) и Σ Элементов (сумма нарушений элементов) определить гомеопатическую конституцию из группы остаточных нарушений элементного обмена. Достоверность совпадений при использовании маркера КМХ от 62,9 до 91,36% ($p \leq 0,01$).
3. Исследованием объективизировано и прогностически подтверждено совпадение гомеопатической конституции пациента с остаточным элементом (минеральный ряд) после терапии аутонозодом крови. Достоверность совпадений при использовании системного маркера КМХ выше, чем при использовании маркера Σ Элементов ($p \leq 0,01$).

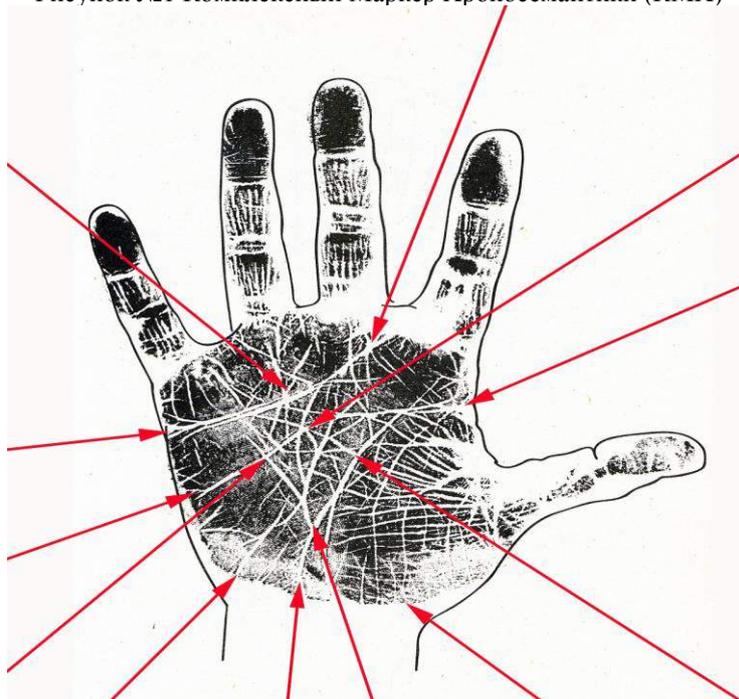
Литература.

1. Акаева Т.В. Метод вегетативного резонансного теста в диагностике и коррекции нарушений элементного обмена. // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва.-2010.-124с.
2. Готовский М.Ю., Мхитарян К.Н., Стороженко Ю.А., Гольцов А.Г. Оценка эффективности конституциональной гомеопатической терапии методом конституционального делюзионного теста. // «Традиционная медицина» №1(12). -2008.-С. 18-23.
3. Кудавев А.Е., Мхитарян К.Н., Ходарева Н.К. Методики нацеливания (ориентации) нозода крови и хроносемантических препаратов // Тезисы и доклады 11-ой международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Часть 1. М.: «ИМЕДИС». -2005.- С.300-310.
4. Кудавев А.Е., Мхитарян К.Н., Ходарева Н.К. КМХ-маркер, как маркер конституционального согласования (предварительное сообщение.) // Тезисы и доклады 12-ой международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Часть 2. М.: «ИМЕДИС». 2006.-С. 92-100.
5. Лекции по хроносемантике / Готовский Ю.В., Мхитарян К.Н. // Москва: «ИМЕДИС». - 2004.-276с.
6. Методические рекомендации № 99/96. Электропунктурный вегетативный резонансный тест. – М.: Научно-практический центр традиционной медицины и гомеопатии.- 2000.-15с.
7. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии / СПб.: ООО «Речь». -2000.-350с.
8. Стороженко Ю.А., Мхитарян К.Н. Структурный конституциональный делюзионный тест/ Методические указания. М.: «ИМЕДИС». -2007. -64с.
9. Эколого-физиологические аспекты применения макро- и микроэлементов в восстановительной медицине / Быков А.Т., Скальный А.В. //Оренбург: РИК ГОУ ОГУ.- 2003.-198с.

Использованные сокращения в терминологии ВРТ-БРТ:

ВРТ - вегетативный резонансный тест
 БРТ- биорезонансная терапия
 ТИ - точка измерения
 БАТ – биологически активная точка
 МБАТ - микроакупунктурная биологически активная точка
 БАЗ – биологически активная зона
 АПК - аппаратно-программный комплекс
 КМХ – комплексный маркер хроносемантики (индивидуальный системный тест-указатель)
 Σ Элементов – сумма нарушений элементов
 АНКр. – аутонозод крови
 НАНКр. - нацеленный аутонозод крови
 Pot α - неизвестная электронная потенция α (альфа)
 pot α АНКр - потенция α аутонозода крови

Рисунок №1 Комплексный Маркер Хроносемантики (КМХ)



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

Чуйкин Сергей Васильевич

д.м.н., профессор, декан стоматологического факультета ГБОУ ВПО Башкирского государственного медицинского университета Минздрава России, заслуженный врач РФ, зав.кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИПО, г.Уфа

Акмалова Гюзель Маратовна

к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета Минздрава России, г.Уфа

Чернышева Нина Дмитриевна

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России, г.Екатеринбург

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE LOCAL TREATMENT EROSIIVE ULCEROUS FORM OF LICHEN PLANUS OF THE ORAL MUCOSA

АННОТАЦИЯ

Целью работы явилась оценка клинической эффективности локального использования новой композиции тизоля с триамциналоном в комплексной терапии эрозивно-язвенной формы КПЛ слизистой оболочки рта. Исследование выполнено с участием 47 больных красным плоским лишаем в возрасте от 24 до 70 лет с эрозивно-язвенной формой КПЛ, диагноз которых был подтвержден гистологически. В первую группу вошли 25 пациентов, у которых в составе комплексного лечения применили локально композицию тизоля с триамциналоном. Во второй группе 22 человека, у которых

в составе комплексного лечения применили локально 0,5-% ную преднизолоновую мазь. Установлена высокая эффективность местного применения тизоля с высокоактивным топическим стероидом в комплексной терапии эрозивно-язвенной формы КПЛ СОР, что было подтверждено положительной клинической динамикой у всех больных (100%).

Ключевые слова: красный плоский лишай, слизистая оболочка рта, тизоль, триамцинолон.

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the clinical efficacy of the local use of the new compositions TIZOL with triamcinolon in complex therapy of erosive- ulcerous forms OLP oral mucosa. The study was performed with 47 patients with lichen planus in age from 24 to 70 years with erosive ulcerous form OLP whose diagnosis was confirmed histologically. The first group included 25 patients in the complex treatment of locally applied composition TIZOL with triamcinolon. The second group of 22 people, who in the complex treatment applied locally 0.5 %- prednisone ointment. The high efficiency of topical TIZOL with a highly topical steroid in the complex therapy of erosive- ulcerous forms OLP, which was confirmed by the positive clinical dynamics in all patients (100%).

Key words: lichen planus, oral mucosa, Tizol, triamcinolon.

Эрозивно-язвенная форма красного плоского лишая слизистой оболочки рта (КПЛ СОР) возникает как осложнение типичной или экссудативно-гиперемической форм КПЛ и является самой тяжелой из всех форм[4]. Кортикостероидные препараты системного и локального действия занимают ведущее место при лечении данной формы красного плоского лишая слизистой оболочки рта[3,5]. В последние годы преимущественно предпочтение отдается топическим глюкокортикостероидам максимальной силы действия, характеризующимся высокой эффективностью, минимальными побочными эффектами, а также пролонгированным действием[2].

Целью работы явилась оценка клинической эффективности локального использования новой композиции тизоля с триамцинолоном в комплексной терапии эрозивно-язвенной формы КПЛ слизистой оболочки рта.

Материал и методы. Исследование выполнено с участием 47 больных красным плоским лишаем в возрасте от 24 до 70 лет с эрозивно-язвенной формой КПЛ, обратившихся за консультативной помощью в клиники терапевтической стоматологии при Уральском государственном медицинском университете и Башкирском государственном медицинском университете, из которых 1 (2%) мужчина и 46 (98%) женщин. Диагноз был подтвержден гистологически.

Установлено, что ни один пациент, страдающий КПЛ, не был соматически здоров, все больные имели полисистемную патологию. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста, наличия сопутствующей патологии, локализации, размера очага поражения, длительности течения заболевания. В первую группу вошли 25 пациентов, у которых в составе комплексного лечения применили локально композицию тизоля с триамцинолоном. Во второй группе 22 человека, у которых в составе комплексного лечения применили локально 0,5-% ную преднизолоновую мазь.

Во всех случаях лечение было комплексным и включало санацию полости рта, рациональное протезирование (замена некачественных и изготовленных из разнородных металлов ортопедических конструкций). С целью обследования и лечения сопутствующей патологии больных направляли к соответствующим специалистам, чаще всего, это терапевты, гастроэнтерологи, кардиологи, эндокринологи или клинические иммунологи.

Местная терапия включала при необходимости – обезболивание СОР 5% анестезиновой эмульсией, антисептическую обработку 0,2% раствором хлоргексидина, аппликации ферментов (трипсина), затем в основной группе использовали композицию тизоля с триамцинолоном - для местного применения[1]. Пациентам в группе сравнения местно рекомендовалось применять в виде аппликаций 0,5%-ную преднизолоновую мазь также в течение 14 дней.

Затем в обеих группах использовали аппликации кератопластического средства - солкосерил адгезивной пасты.

Эффективность проводимой терапии оценивали в динамике на 5, 10, 15, 21 -й дни лечения по следующим параметрам:

А. уменьшение или исчезновение субъективных ощущений в полости рта (болевого синдром, жжение) по визуально-аналоговой шкале боли (VAS). Для этого при каждом посещении больным предлагалось оценить в баллах наличие спонтанной и возникающей при приеме пищи боли в СОР в диапазоне от 0 (нет боли) до 4(сильные боли).

Б. Сокращение размеров или исчезновение очагов поражения по клинической оценке для измерения очагов поражения.

0 нет поражения, 1- наличие белых папул без воспаления, 2- папулы с гиперемией на СОР, 3- гиперкератоз с эрозивными участками, менее чем 1 см, 4- гиперкератоз с эрозивной площадью более 1 см, 5- гиперкератоз с эрозивной площадью более 1 см и язвенным поражением.

Результаты данных обработаны стандартными методами вариационной статистики, с использованием программных пакетов статистической обработки Statistica 6.0 for Windows. Оценку достоверности различий (p) между группами определяли с помощью критерия Стьюдента (t).

Результаты исследования. У больных основной группы симптом боли до лечения по VAS составил $3,48 \pm 0,62$ балла, в группе сравнения - $3,43 \pm 0,47$ балла. Через 5 дней комплексного лечения с использованием тизоля с триамцинолоном симптом боли эффективно снижался до $2,32 \pm 0,74$ баллов. Отмечалось исчезновение спонтанной боли, зуда СОР. В группе сравнения на 5-ый день терапии выявлена также тенденция к снижению болевого симптома (VAS = $2,86 \pm 0,27$ баллов). На 10-й день лечения у большинства больных (87%) в основной группе исчезли жжение, дискомфорт в СОР (VAS составил $1,23 \pm 0,23$ балла), которые сохранялись у 64% больных в группе сравнения (VAS составил $2,74 \pm 0,32$ балла). На 15-й и 21-й дни лечения значение симптома боли у всех больных в основной группе оставалось низким и составило $1,12 \pm 0,57$ баллов, что в 2,1 раз меньше, чем в группе сравнения, где VAS составила $2,34 \pm 0,54$ балла, где у 59% больных до конца лечения сохранялись жжение, чувство стянутости, иногда боль при приеме пищи.

К 5-му дню лечения элементы поражения на СОР оставались без изменений в обеих группах, что соответствовало по клинической оценке элементов поражения 4,3 баллам в основной и 4,2 баллам в контрольной группах.

На 10-е сутки лечения в основной группе отмечалось уменьшение отечности, гиперемии СОР у 92% (23) больных, что в 2,2 раза больше, чем в группе сравнения – 41% (9) больных (p<0,05). На 15-й день лечения отмечали

достоверное уменьшение площади эрозий у всех пациентов основной группы, а в группе сравнения те же изменения наблюдались только у 36%(8) пациентов, что в 2,8 раза меньше, чем в основной группе ($p < 0,05$). В группе сравнения у больных сохранялось чувство жжения, стянутости СОР. На 21-й день лечения выявляли сокращение количества папулезных элементов, бляшек, эрозивно-язвенные участки эпителизировались, отечно-болевого симптом купировался полностью у 80%(20) пациентов основной группы, что достоверно больше, чем в группе сравнения - у 14%(3) пациентов.

Выводы. Установлена высокая эффективность местного применения тизоля с высокоактивным топическим стероидом в комплексной терапии эрозивно-язвенной формы КПЛ СОР, что было подтверждено положительной клинической динамикой у всех больных (100%).

Список литературы

1. Акмалова Г.М. Лекарственное средство для лечения экссудативно-гиперемической и эрозивно-язвенной форм красного плоского лишая слизистой

оболочки полости рта: заявка №2013150383 приоритет от 12.11.2013.

2. Бакулев А.Л., Платонова А.Н. Современные подходы к классификации топических глюкокортикостероидов в России и за рубежом. – Вестник дерматологии и венерологии. – №3. – 2010. – С.67-69
3. Брусенина Н.Д., Рыбалкина Е.А. Опыт применения препарата «Дипроспан» в стоматологии. – Стоматология для всех. – 2007. – №4. – С.10-14
4. Чуйкин С.В., Акмалова Г.М. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта: клинические формы и лечение. – Казанский медицинский журнал. – 2014. – Том 95, №5. – С.680-687
5. Чуйкин С.В., Акмалова Г.М., Чернышева Н.Д. Аспекты использования кортикостероидов при лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта. – Фундаментальные исследования. – 2015. – №1 (часть 5). – С.1052-1054

ВЛИЯНИЕ ИНФЛИКСИМАБА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И НЕЙРОПЕПТИДОВ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ

Павленко Владимир Васильевич

Доктор мед. наук, профессор, Ставропольский Государственный медицинский университет, заведующий кафедрой ПВБ, г. Ставрополь

Александрова Светлана Борисовна

Кораблина Наталья Владимировна

Канд. мед. наук, Ставропольский Государственный медицинский университет, ассистент кафедры ПВБ, г. Ставрополь

В настоящее время язвенный колит (ЯК) является одной из наиболее серьезных проблем гастроэнтерологии, что в значительной мере предопределено неизвестной этиологией, сложностью патогенеза, рецидивирующим характером течения, опасными для жизни осложнениями и малоэффективным лечением. [1, 8]. Существует значительное число исследований, свидетельствующих о том, что в патогенезе ЯК участвует множество факторов: генетические, факторы окружающей среды, компоненты кишечной микрофлоры, иммунная система [2, 4, 5, 9]. Выполненные к настоящему времени исследования раскрывают лишь отдельные стороны регуляции иммунновоспалительной реакции в слизистой оболочке кишечника при ЯК. Достигнуто согласие в том, что нарушения, выявляемые при всех формах воспаления кишечника, опосредуются медиаторами – цитокинами и нейропептидами, вырабатываемыми многими видами клеток (главным образом, Т-лимфоцитами, макрофагами, нейтрофилами, клетками сосудистого эндотелия, эпителиальными клетками) при контакте с определенными антигенами. Цитокины и нейропептиды обеспечивают мобилизацию воспалительного ответа, регулируют межклеточные и межсистемные взаимодействия, определяют функциональную активность клеток, а также обеспечивают согласованность действия иммунной, эндокринной и нервной систем в нормальных условиях и в ответ на патологические воздействия [3, 4, 8, 10].

Полагают, что персистенция иммунновоспалительного процесса в толстой кишке при ЯК может быть связана с избыточной продукцией провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 β , ФНО- α и др.) и нейропептидов (вещества Р, нейротензина и др.) [5, 8, 9].

Цель исследования: изучить показатели провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ФНО- α , содержание вещества Р (SP) и нейротензина (NT) в периферической крови больных с ЯК в динамике лечения Инфликсимабом.

Материал и методы исследования: обследовано 45 пациентов с тяжелым течением и высокой степенью клинической активности ЯК (индекс Рахмилевича 16-30 баллов). Инфликсимаб (Ремикейд) назначали по индукционной схеме (3 введения по схеме 0-2-6 неделя) в дозе 5 мг/кг массы тела на фоне предшествующей иммуносупрессивной терапии. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту.

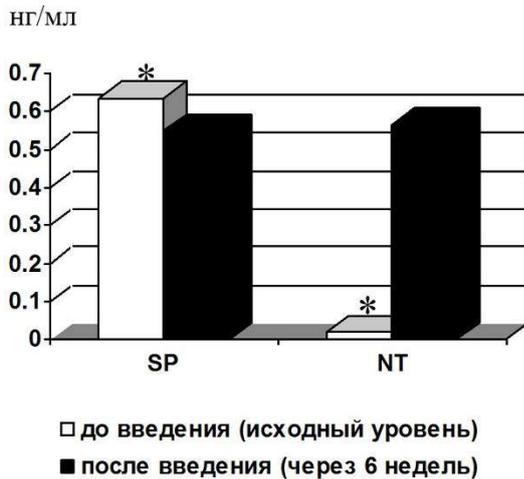
Содержание нейропептидов – вещества Р (SP), нейротензина (NT) и вазоактивного интестинального полипептида (VIP) в сыворотке крови определяли методом ИФА с помощью стандартных тест-систем (Peptide Enzyme Immunoassay, Peninsula Laboratories, LLC, USA). Результаты выражали в нг/мл. Содержание SP в контрольной группе в сыворотке крови составило 0,04 \pm 0,01 нг/мл, NT – 0,682 \pm 0,19 нг/мл.

Содержание цитокинов – ИЛ-1 β и ФНО- α в супернатантах клеток в спонтанных и индуцированных ЛПС условиях определяли методом ИФА с помощью стандартных тест-систем фирмы «Цитокин» (Россия). Результаты выражали в нг/2х10⁶ клеток. МНК выделяли из крови, стандартизировали, определяли спонтанную и ЛПС-стимулированную продукцию цитокина. Продукция ФНО- α МНК в контрольной группе составила: спонтанная – 1,54 \pm 0,9 и ЛПС-стимулированная – 2,81 \pm 0,21 нг/2х10⁶; продукция ИЛ-1 β - спонтанная – 0,9 \pm 0,1 и ЛПС-стимулированная – 1,25 \pm 0,1 нг/2х10⁶.

Статистическую обработку результатов проводили методами параметрического и непараметрического анализа (t-критерий Стьюдента, парный t-критерий Стьюдента, точный критерий Фишера). Статистически достоверными считали различия при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Установлено, что исходный (до введения Инфликсимаба) уровень вещества Р в сыворотке крови больных ЯК был повышен ($0,583 \pm 0,07$ нг/мл, $P < 0,05$ с контролем), а нейротензина снижен ($0,023 \pm 0,009$ нг/мл, $P < 0,05$ с контролем). Исходный спонтанный синтез ФНО- α и ИЛ-1 β МНК больных активным

ЯК был значительно выше контрольных значений ($5,9 \pm 0,8$ и $1,85 \pm 0,04$ нг/ 2×10^6 клеток, $P < 0,05$ с контролем), стимулированная продукция составила: для ФНО- α и ИЛ-1 β - $8,2 \pm 0,9$ и $6,3 \pm 0,45$ нг/ 2×10^6 , соответственно, $P < 0,05$ с контролем. После трехкратного внутривенного введения Инфликсимаба (6-я неделя лечения) отмечалась нормализация уровней изучаемых нейропептидов и синтеза цитокина ИЛ-1 β МНК в периферической крови у клинических ответчиков (респондеров) на биологическую терапию (рисунок 1, 2).



* - $P < 0,05$ в сравнении с контрольной группой.
Рисунок 1. Динамика содержания SP и NT в сыворотке крови больных ЯК (респондеров) на фоне лечения Инфликсимабом.



* - $P < 0,05$ в сравнении с контрольной группой.
Рисунок 2. Динамика содержания ИЛ-1 β в сыворотке крови больных ЯК (респондеров) на фоне лечения Инфликсимабом.

В этот же срок синтез цитокина ФНО- α в МНК (спонтанный и стимулированный) снизился, но не до контрольных значений (рисунок 3).



* - $P < 0,05$ в сравнении с контрольной группой, ** - $P < 0,05$ с показателями до лечения (обострение).
Рисунок 3. Динамика содержания ФНО- α в сыворотке крови больных ЯК (респондеров) на фоне лечения Инфликсимабом.

В целом на индукционный курс биологической терапии отреагировало 40 пациентов, что сопровождалось снижением индекса Рахмилевича в среднем на 4-6 баллов. У остальных пациентов клинический индекс Рахмилевича не изменился к этому сроку лечения при отсутствии позитивной динамики в синтезе изучаемых медиаторов воспаления.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что развитие иммунопатологического процесса при ЯК сопровождается увеличением продукции провоспалительных медиаторов, в частности, нейропептидов - SP, NT и цитокинов - ФНО- α , ИЛ-1 β . Известно, что цитокины способны стимулировать синтез вещества Р. Фактор некроза опухоли- α индуцирует синтез вещества Р в сим-

патических ганглиях посредством последовательной индукции ИЛ-1 β и фактора ингибирования лейкемии [5, 6, 7]. При экспериментальном колите инъекции ИЛ-1 β увеличивали аксональный транспорт вещества P, что можно было предотвратить предварительным введением капсаицина или дексаметазона [5, 6, 10]. В то же время SP способен усиливать прямые провоспалительные реакции в клетках-мишенях, в том числе секрецию ИЛ-1 β , ИЛ-6 и мощных хемоаттрактантов – ИЛ-8 и ФНО- α [7, 8, 10]. Показано, что провоспалительные эффекты NT приводят к стимуляции синтеза ИЛ-1 β [3, 5, 9].

В настоящее время активно изучаются механизмы, посредством которых ингибиторы ФНО- α подавляют продукцию провоспалительных факторов, в частности провоспалительных нейропептидов и цитокинов. Инфликсимаб, обладая высокой аффинностью к ФНО- α , быстро связывается и образует устойчивое соединение с обеими его формами (растворимой и трансмембранной), снижает его функциональную активность и подавляет воспалительную реакцию в кишечнике [4, 11].

Считаем, что позитивное влияние Инфликсимаба при ЯК у пациентов-респондеров связано с нейтрализацией растворимого ФНО- α , восстановлением баланса цитокинов и нейропептидов с различной провоспалительной направленностью. ФНО- α и нейропептиды являются точкой приложения в терапевтических разработках, проходящих сейчас клинические испытания; блокада активности ФНО- α и провоспалительных нейропептидов — это новый подход в терапии ЯК.

Выводы:

1. У больных с тяжелым язвенным колитом содержание SP в сыворотке крови повышено, а NT - снижено.
2. При высокой степени клинической активности ЯК спонтанный и стимулированный синтез ФНО- α и ИЛ-1 β МНК повышен.
3. После 3-х кратного введения Инфликсимаба содержание SP, NT и ИЛ-1 β в крови пациентов-респондеров с язвенным колитом нормализовалось, а синтез ФНО- α (спонтанный и стимулированный) снизился.
4. Эффект индукционного курса Инфликсимаба на динамику продукции SP, NT, ИЛ-1 β и ФНО- α может прогнозировать последующий позитивный клинический ответ и необходимость продолжения биологической терапии.

Литература

1. Неспецифические воспалительные заболевания кишечника / под ред. Г. И. Воробьева, И. Л. Халифа. – М.: Миклош, 2008. – 400 с.
2. Bjerrum, J. T. Assessment of the validity of a multigene analysis in the diagnostics of inflammatory bowel disease / J. T. Bjerrum, C. Nyberg, J. Olsen [et al.] // J. Intern. Med. – 2014. – Vol. 275. – P.484–493.
3. Brun, P. Neuropeptide neurotensin stimulates intestinal wound healing following chronic intestinal inflammation / P. Brun, C. Mastrotto, E. Beggiao [et al.] // J. Am. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol. – 2005. – Vol.288. – P.621–629.
4. Ierardi, E. Infliximab therapy downregulation of basic fibroblast growth factor/syndecan 1 link: a possible molecular pathway of mucosal healing in ulcerative colitis / E. Ierardi, F. Giorgio, M. Zotti [et al.] // J. Clin. Pathol. – 2011. – Vol. 64. – P.968–972.
5. Kara, J. Role of Neuropeptides in Inflammatory Bowel Disease / J. Kara, M. D. Gross, M. D. Charalabos Pothoulakis // Inflammatory Bowel Diseases. – 2007. – Vol. 13. – P.918–932.
6. Karagiannides, I. Induction of colitis causes inflammatory responses in fat depots: evidence for substance P pathways in human mesenteric preadipocytes / I. Karagiannides // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2006. – Vol. 103. – P.5207–5212.
7. Koon, H. W. Immunomodulatory Properties of Substance P. The Gastrointestinal System as a Model / H. W. Koon, C. Pothoulakis // N.Y. Ann. Acad. Sci. – 2006. – Vol.1088. – P.23–40.
8. MacDonald, T.T., Monteleone I, Fantini MC, et al. Regulation of homeostasis and inflammation in the intestine / T. T.MacDonald, I. Monteleone, M. C. Fantini MC [et al.] // Gastroenterology.–2011. – Vol. 140. – P.1768–1775.
9. Neunlist, M. Changes in chemical coding of mesenteric neurones in ulcerative colitis / M. Neunlist [et al.] // Gut. – 2003. – Vol. 52. – P.84–90.
10. Ter Beek, W. P. Substance P receptor expression in patients with inflammatory bowel disease. Determination by three different techniques, storage phosphor autoradiography, RT-PCR and immunohistochemistry / W. P. ter Beek, I. Biemond [et al.] // Neuropeptides. – 2007. – Vol.41. – P.301–306.
11. Waetzig, G.H. Mechanisms of infliximab: the reverse side of a drug effect. / G.H. Waetzig, S. Schreiber // Inflamm. Bowel Dis. – 2004. – Vol. 10. №1. – P.38–43.

ДЕНТОФОБИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ

Шаковец Наталья Вячеславовна

Канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Антоненко Анна Николаевна

студентка 5 курса стоматологического факультета, УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Одним из важнейших факторов, влияющих на распространенность основных стоматологических заболеваний, таких как кариес зубов и его осложнения, а также заболевания тканей периодонта, является мотивация к обращению за стоматологической помощью. Именно она

способствует полезному, с точки зрения здоровья, изменению отношения пациента к стоматологическим заболеваниям и их профилактике. Дентофобия способствует формированию негативного отношения лиц молодого возраста к лечению у врача-стоматолога.

Проблема взаимопонимания врача-стоматолога и пациента-ребенка остается сложной и актуальной в современном мире. По утверждению психологов, у детей, страдающих дентофобией, на подсознательном уровне укоренены страхи, связанные с лечением зубов [2]. Лишь невыносимая зубная боль может заставить их обратиться за стоматологической помощью [3]. Иногда врач не может провести эффективное и своевременное лечение из-за страха пациента перед стоматологическими манипуляциями и позднего обращения за стоматологической помощью, что приводит к ухудшению общего стоматологического статуса. В результате – высокая распространенность и интенсивность кариеса, большое количество удаленных зубов не только во взрослом, но и в детском возрасте, что указывает большую медицинскую и социальную значимость проблемы дентофобии [4,5].

Цель исследования – выявить основные факторы возникновения тревожности и дентофобии у детей школьного возраста.

Материал и методы. В 2014 году на базе ГУО «СШ № 12 г. Минска» проведен опрос 114 детей 4-9 классов с использованием анонимной анкеты для определения отношения детей к лечению у врача-стоматолога, состоящей из 11 вопросов и вариантов ответов к ним, и шкалы стоматологической тревожности Кораха (Corah's Dental Anxiety Scale, 1969). Данная шкала включает в себя 4 вопроса с пятью вариантами ответа. В зависимости от выбранного участниками ответа итоговая сумма баллов четырех вопросов может колебаться в пределах от 4 до 20 баллов, на

основании чего определяется уровень тревожности. Интерпретация результатов, следующая: 9-12 баллов - умеренное беспокойство, 13-14 баллов - высокая тревожность и 15-20 баллов - тяжелый невроз (или фобия). В зависимости от возраста все дети были разделены на 3 группы: младшие школьники (21 ребенок), учащиеся средних классов (81 человек) и старшие школьники (12 учащихся). Предварительно было получено разрешение директора школы на проведение исследования и информированное согласие родителей на опрос детей. Данные статистически обработаны при помощи компьютерной программы Microsoft Excel 2010 с использованием методов параметрической статистики. Школьникам также было предложено изобразить на рисунках те предметы, которые больше всего тревожат и пугают их на стоматологическом приеме, затем произведен анализ их работ.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании полученных в ходе анкетирования данных составлен ряд числовых значений, отражающих уровень тревожности детей различных возрастных групп (рисунок 1). Согласно шкале Кораха, наибольшее количество детей испытывают умеренное беспокойство – 36 человек (31,6%), на втором месте дети, имеющие дентофобию – 32 человека (28%), третье место занимают школьники, не испытывающие страх – 27 человек (23,7%), а наименьшее количество учащихся – 19 человек (16,7%) – высокую тревожность. Таким образом, 45% детей и подростков испытывают негативные эмоции тревоги при планировании посещения врача-стоматолога.

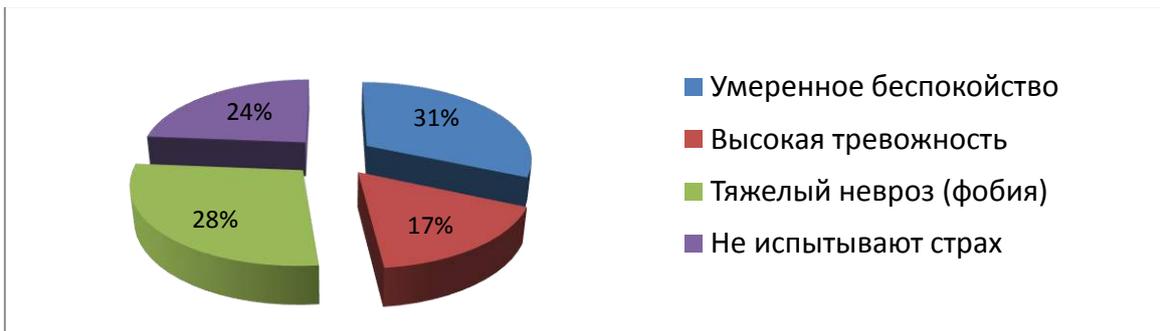


Рисунок 1. Уровни тревожности учащихся 4-9 классов согласно шкале стоматологической тревожности Кораха

При дальнейшей оценке результатов шкалы Кораха была определено неравномерное распределение тревожных эмоциональных состояний среди учащихся 4-9 классов: наибольшее количество тревожных эмоций приходится на подростковый возраст (5-8 классы) по сравнению

с младшими школьниками и юношеским возрастом (рисунок 2). Это можно объяснить с особенностями гормональной и психологической перестройки организма подростка [1,2,6].

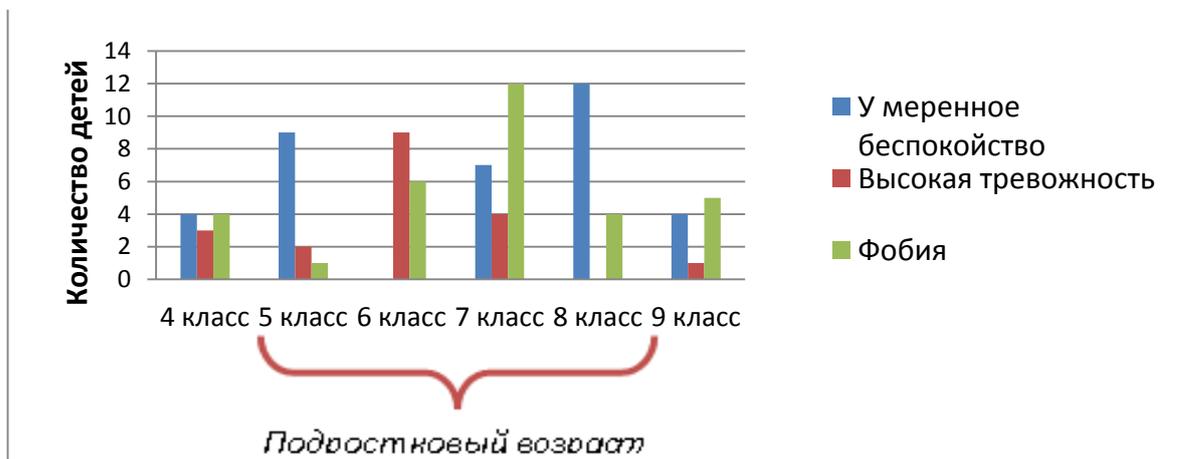


Рисунок 2. Распределение тревожных эмоциональных состояний по классам в соответствии со шкалой стоматологической тревожности Кораха

Нами была выявлена положительная средняя по силе корреляционная зависимость между значениями тревожности детей и их эмоциональным состоянием при последнем посещении врача-стоматолога ($r = 0,51$), а также периодом времени, прошедшем с момента последнего визита к врачу ($r = 0,56$). Уровень тревожности был выше у детей, которые давно не посещали врача-стоматолога и у тех, кто на последнем приеме испытывал негативные эмоции.

При рассмотрении факторов, влияющих на возникновение тревожности, было выявлено, что наиболее часто у детей и подростков страх вызывает проведение инъекций (45%); у 35% респондентов уровень тревожности повышался из-за звука бормашины; у 16% вследствие долгого ожидания перед кабинетом; 2% школьников не нравился необычный запах в кабинете (рисунок 3).

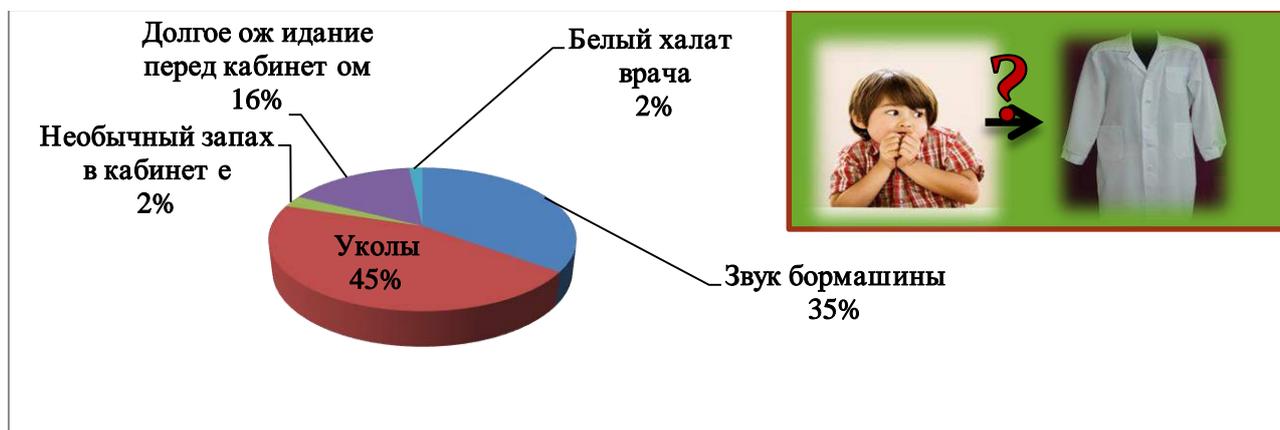


Рисунок 3. Факторы, влияющие на возникновение тревожности у учащихся при планировании посещения врача-стоматолога

Значительно различались действия детей и подростков при появлении зубной боли в зависимости от их уровня тревожности. Школьники с низким и умеренным уровнем тревожности предпочитали полечить зуб, а дети с фобией – удалить или ничего не делать в сложившейся

ситуации. С точки зрения возрастных особенностей наибольшее желание не предпринимать никаких действий по лечению зуба высказывали ученики средних классов (рисунок 4).

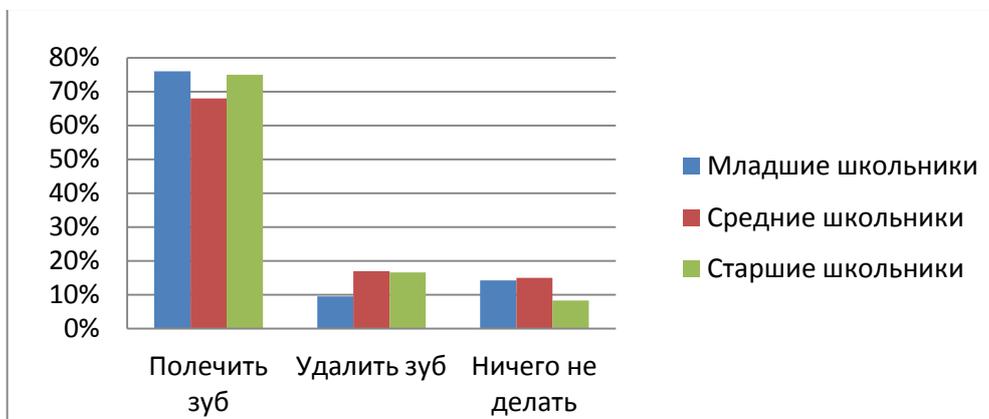


Рисунок 4. Намерения детей при появлении боли в зубе

Во всех возрастных группах различались причины нежелания детей и подростков идти к врачу-стоматологу. Самый высокий процент младших школьников не хотели посещать врача из-за боязни шума (43%), а также страха и тревоги (38%). Средние школьники в большинстве случаев отказывались от визита из-за чувства беспомощности и неизвестности при работе врача-стоматолога (37%), старших школьников также беспокоило это ощущение (42%) и раздражающий звук от работающей бормашины (25%).

Детям и подросткам 4-9 классов было предложено выбрать следующие из предложенных в анкете способов по улучшению организации стоматологического приема.

Для снижения раздражающего эффекта от работающей бормашины респондентами были предложены следующие варианты: младшие школьники предпочли постоянное общение с врачом (38%) и просмотр телевизора

(33%); подростков заинтересовала успокаивающая музыка (31%), однако, треть из них считала, что их ничто не сможет отвлечь; старшие школьники в большинстве случаев предпочли прослушивание приятной музыки (42%). Здесь хотелось бы отметить, что чаще всего отрицали возможность снижения раздражающего эффекта школьники средних классов, среди которых уровень тревожности наиболее высок.

Дети высказали свои пожелания по усовершенствованию места ожидания приема у врача-стоматолога: большинство из них указали на положительное влияние просмотра телевизора и прослушивание приятной музыки. При этом младшие (57%) и средние школьники (48%) отдавали предпочтение телевизору, а девушки и юноши (50%) – приятной музыке (рисунок 5).

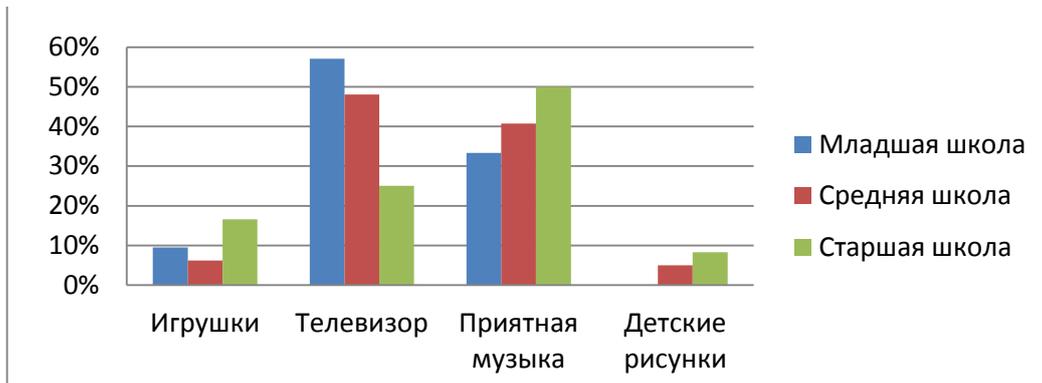


Рисунок 5. Пожелания детей по усовершенствованию места ожидания приема врача-стоматолога

Учащимся 4-5 классов мы предложили изобразить на бумаге те предметы, которые больше всего пугают детей на стоматологическом приеме. Наиболее часто страхи детей ассоциировались с проведением инъекций, удале-

нием зубов, появлением крови (рисунок 6) и наконечником стоматологической установки (рисунок 7). Дети хотели бы видеть врачей-стоматологов в разноцветных масках и не в синих перчатках (рисунок 8).

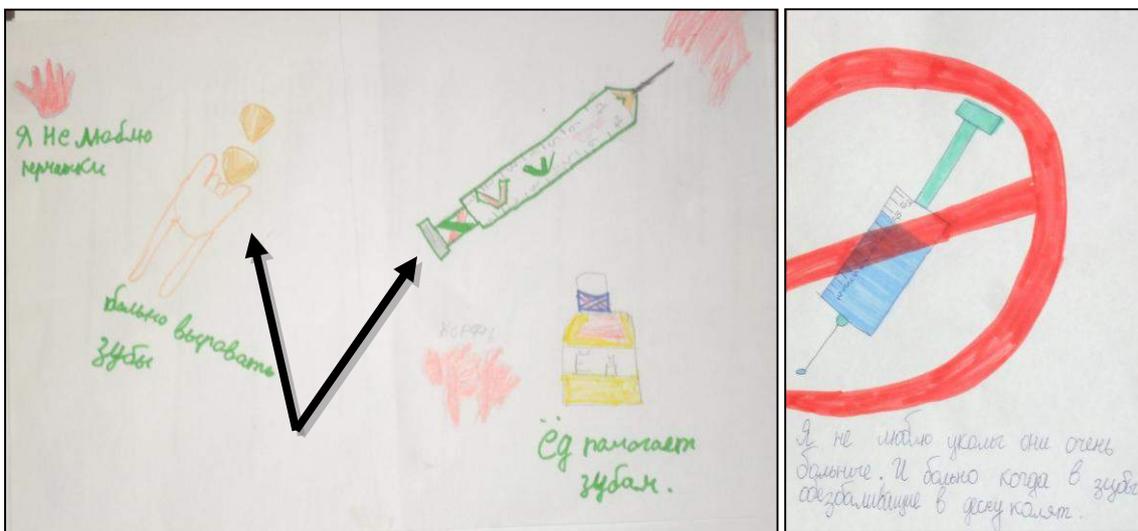


Рисунок 6. Отношение учащихся к проведению инъекций и удалению зубов, появлением крови

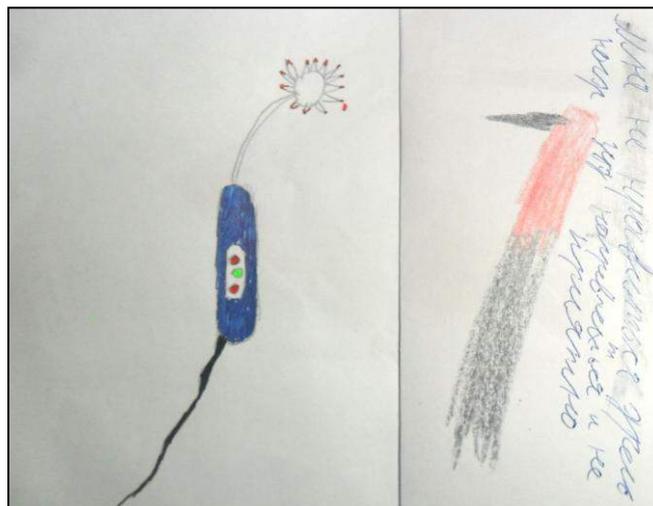


Рисунок 7. Отношение детей к громкому звуку турбинного наконечника

Заключение. К основным факторам риска дентофобии относятся: необходимость проведения инъекций, раздражающий звук бормашины, длительное ожидание перед кабинетом врача. Дети и подростки с высоким уровнем тревожности должны посещать врача-стоматолога регулярно (не реже 1 раз в полгода), в связи с тем, что их страх возрастает с увеличением периода времени, прошедшего

после последнего визита. При приеме детей младшего школьного возраста лучше использовать цветные маски и перчатки светлых тонов. В приемной и кабинете врача-стоматолога желательно иметь телевизор и радиоприемник, а во время лечения активно общаться с пациентами и не допускать длительного ожидания перед кабинетом.

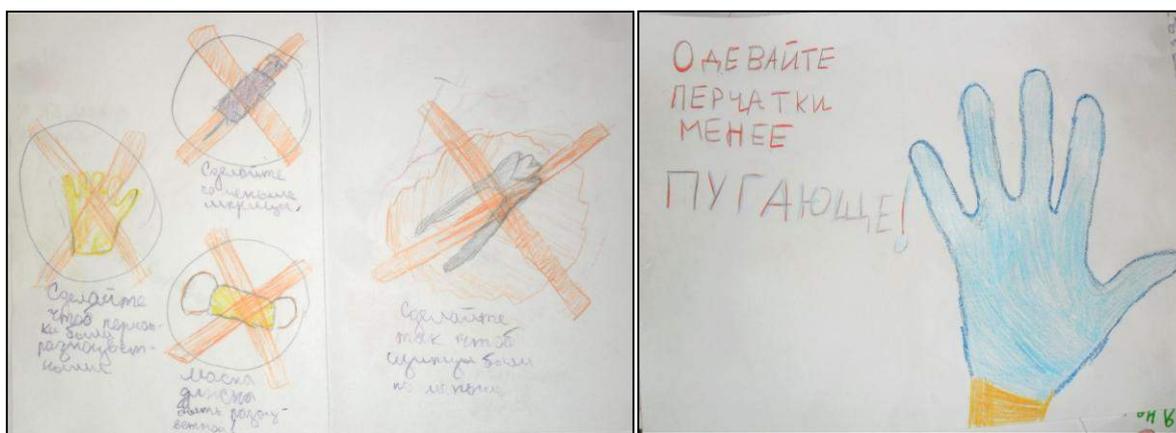


Рисунок 8. Отношение детей к цвету медицинских масок и перчаток

Список литературы

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология: учеб. пособие для вузов / Г. С. Абрамов. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 624 с.
2. Аверин, В. А. Психология детей и подростков: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. / В. А. Аверин. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 1998. – 379 с.
3. Брызгалов, А. С. Алгоритм оказания стоматологической помощи подросткам, находящимся на стационарном лечении в общесоматической клинике с различным уровнем стоматофобии: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.14 / А. С. Брызгалов. – Москва, 2012. – 23 с.
4. Власова, Д. С. Стоматофобия как социальная проблема: факторы формирования и возможности профилактики: автореф. дис. канд. ме д. наук: 14.02.05 / Д. С. Власова. – Волгоград, 2012. – 24 с.
5. Киселева, Е. Г., Васянина, А. А., Кузьмина, Д. А. Профилактика страха у детей перед лечением зубов. Часть 1. / Е. Г. Киселева, А. А. Васянина, Д. А. Кузьмина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2006. – № 1-2. – 53 с.
6. Шарова, Т. Н., Антонова А. А. Прогнозирование эмоционального состояния пациентов на стоматологическом приеме/ Т. Н. Шарова, А. А. Антонова // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С. 94-95.

НАРУШЕНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО СТАТУСА ШКОЛЬНИКОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Аргутина Анастасия Сергеевна

ГБОУ ВПО НИЖГМА МЗ РФ, г. Нижний Новгород, аспирант кафедры стоматологии детского возраста

Косюга Светлана Юрьевна

Д.м.н., доцент, ГБОУ ВПО НИЖГМА МЗ РФ, г. Нижний Новгород, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста

Лазарев Владимир Николаевич

Д.м.н., ГБОУ ВПО НИЖГМА МЗ РФ, г. Нижний Новгород, профессор кафедры профилактической медицины ФПКВ

Актуальность выбранной темы обусловлена устойчивым ростом распространенности нарушений ортодонтического статуса в детской популяции. Многие исследователи [1, 3, 5, 6, 9 и др.] отмечают указанную тенденцию, которая не имеет склонности к снижению. Распространенность названных нарушений у детей занимает второе место в структуре стоматологической заболеваемости после кариеса [7]. Эпидемиологические стоматологические обследования свидетельствуют о том, что доля детей, имеющих те или иные нарушения ортодонтического статуса, составляет до 75% [4,6].

Необходимость устранения ортодонтических нарушений обусловлена рядом факторов. Функциональные расстройства зубочелюстной системы являются не только проблемой состояния здоровья человека, но и важным аспектом в процессе формирования личности и социального статуса [2]. Патологии прикуса, не выявленные и не устраненные в детском возрасте, в процессе роста и развития лицевого скелета, со временем приобретают более тяжелые формы, становятся более выраженными и хуже поддаются лечению [4].

Совершенно очевидно, что добиться снижения роста частоты нарушений ортодонтического статуса можно только при условии их профилактики и лечения, начиная с детского возраста.

В настоящей статье представлены результаты выборочного медико-статистического исследования, проведенного в период с 2011г. по 2014гг. (включительно) по материалам Нижегородской области.

В качестве репрезентативной выборки были отобраны 494 учащихся ряда городских школ 11,8±0,3 лет. Всем детям был проведен осмотр врачом-ортодонтом.

По результатам осмотра, больше половины школьников обладали лицом среднего типа (по ширине, 53,9%) треугольной формы (43,2%) и имели прямой профиль (50,2%). Ассиметрия лица наблюдалась лишь в единичных (девяти) случаях. В 62,6% случаев выстояние подбородка было нормальным, однако в 21,9% случаев отмечалось уменьшение выстояния, а в 15,5% - увеличение. В 81,7% наблюдений нижняя часть лица детей была в норме, у 12,6% отмечалось удлинение нижней трети лица, а в 5,7% случаев – укорочение. 88,6% детей имели носовой

характер дыхания. По всем указанным признакам достоверных гендерных различий не было выявлено.

В ходе изучения состояния височно-нижнечелюстного сустава было выявлено, что в подавляющем большинстве (98,0%) случаев открывание рта у школьников было безболезненным, и все же 2,0% детей испытывали боль, 1% - имели трудности при открывании. У девочек эти симптомы встречались в 2 раза чаще, нежели у мальчиков.

У 13,2% детей отмечался хруст при движении нижней челюсти, в 12,2% - щелчки, в равных долях справа и слева. В 23,6% наблюдений губы у детей были излишне сжаты, у 16,6% - приоткрыты. Выраженность носогубных складок была снижена у 35,9% осмотренных, повышена – в каждом десятом случае (10,8%).

Речеобразование было признано удовлетворительным лишь у половины школьников (56,8%). Нарушения речи составляли: у 21,8% детей - нарушение произношения буквы «р», у 7,9% - свистящая речь, 7,0% - преобладание шипящих звуков, 5,3% - нарушение произношения буквы «л», 1,2% - невнятная речь.

Среднее число вредных привычек составило 1,99 на 1 ребёнка, из них 1,89 приходилось на 1 мальчика, 2,07 – на 1 девочку (различие не было статистически достоверным). Наиболее распространенной вредной привычкой у детей было употребление семечек (53,8 на 100 осмотренных), также достаточно высокими были уровни таких привычек, как закусывание нижней губы (44,6 на 100), привычка грызть ногти (31,4 на 100) и ручку (30,1 на 100). Закусывают щеки 19,8 школьников из 100, верхнюю губу – 14,1. Самыми редкими были привычки сосать ручку и сосать палец (3,9 и 1,6 соответственно).

Среди осмотренных детей 17,8% получали ортодонтическое лечение, причем, девочки проходили лечение достоверно чаще мальчиков (23,0%, 11,0%, $p \leq 0,001$). На осмотре у специалиста на момент обследования побывало 9,3% школьников. Оставшиеся 72,9% детей ни разу не были у ортодонта, мальчики – достоверно реже, чем девочки.

Между тем, у 74,0% детей отмечалась деформация зубных рядов. Наиболее часто (46,0 случаев на 100) - деформация нижнего зубного ряда, в 28,0 – верхнего.

У 58,0% детей регистрировалась скученность зубов, в 23,4% случаев наблюдалась трема, а в 18,6% – диастема. Наиболее часто скученность зубов отмечалась в переднем отделе нижней челюсти (44,4 случая на 100 осмотренных), причем у девочек оно фиксировалось достоверно чаще. Реже - в переднем отделе верхней челюсти (16,1 на 100 осмотренных). Иные локализации данной патологии встречались редко.

Каждому 11 ребенку уздечка мешала движению языка. В трети случаев (34,5%) прикус был признан патологическим, причем с возрастом доля школьников с нарушением прикуса увеличивалась: если в возрастной группе до 7 лет доля таких школьников составляла 27,7%, то к 16 годам она выросла до 38,8%.

В структуре видов патологического прикуса наиболее часто встречался глубокий (38,0%), на втором месте находился перекрестный тип (28,8%), 20,4% составил дистальный вид, 7,3% - прямой, 3,3% - открытый, 2,2% - мезиальный.

При оценке средней линии лица было установлено, что менее чем у половины детей (47,9%) она была в норме. В оставшихся случаях средняя линия лица была смещена, причем в 35,9% изменения касались нижнего зубного ряда, а в 16,2% - верхнего. Среди школьников нормальное состояние встречалось достоверно чаще, чем у школьниц

($p \leq 0,01$). Величина смещения средней линии лица, в основном, колебалась от 0,1 мм до 3,0 мм.

Наиболее распространенными отклонениями от нормы в развитии зубов у школьников явились аномалии размера (5,3 случая на 100 осмотренных) и аномалии положения, где на каждого школьника, в среднем, приходилось по 6,1 зубов аномальной формы.

Среди аномалий размеров зубов наиболее часто отмечалась микроденция (4,3 случая на 100 осмотренных).

Аномалии положения зубов наиболее часто наблюдались на резцах (354,2 случая на 100 осмотренных). Клыки были изменены в 113,8 случаях на 100 осмотренных. В 137,3 случаях на 100 осмотренных отмечались изменения коренных зубов (премаляров и маляров).

В структуре аномалий положения зубов первое место занимала тортопозиция (51,2%), на втором месте находилась эндопозиция (19,9%), на третьем – экзопозиция (11,8%), на четвертом – мезопозиция (6,8%), за ними следовали дистопозиция (6,1%), супрапозиция (3,0%) и инфрапозиция (1,4%).

Таким образом, в ходе обследования полости рта было выявлено, что в большинстве случаев у детей школьного возраста наблюдались аномалии развития зубов, что могло быть обусловлено, как врожденными факторами, так и воздействием внешних причин. Все подобные случаи должны иметь коррекцию у специалиста в целях ранней профилактики как самих ортодонтических нарушений, так и их последствий, однако родители не ведут детей на прием к ортодонт. Да и врачи-стоматологи детские крайне редко направляют таких пациентов на соответствующий прием. Наши исследования также показали, что уровень профилактических знаний родителей низок, равно и как их медицинская активность.

Резюмируя следует отметить, что организация профилактической работы должна быть сосредоточена в первичном звене здравоохранения – в территориальной детской стоматологической поликлинике, включая школьную сеть стоматологических кабинетов, с широким привлечением родителей и педагогов.

Литература

1. Алимский А.В. Возрастная динамика роста распространенности и изменения структуры аномалий зубочелюстной системы среди дошкольников и школьников / Стоматология. 2002. - № 5. - С.67-71.
2. Васильев, В. Г. Использование системного анализа в ортодонтии / В.Г.Васильев, В. Ю. Лебединский / Актуальные вопросы ортодонтического лечения. - Иркутск, 1990.-С. 15-19.
3. Водолацкий, В. М. Клиника и комплексное лечение сочетанных форм аномалий окклюзии зубных рядов у детей и подростков: автореф. дисс. д.м.н. / В. М. Водолацкий, Ставрополь, 2010. – 43с.
4. Каламбаров Х.А., Башляева З.А., Скорик П.А., Ушаков И.В. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей дошкольного и школьного возраста / Стоматология. — 1973. № 4. - С.50-54.
5. Кузьмина, Э.М. Некоторые показатели мониторинга стоматологической заболеваемости населения России / Фрагменты выступлений докладчиков на пленуме Научного совета по стоматологии РАМН и МЗСР РФ, посвященного проблемам профилактики в стоматологии России / Стоматология сегодня. 2008 - №9(79)
6. Сатыго Е.А. Система профилактики зубочелюстных аномалий и кариеса зубов в период раннего

- сменного прикуса: автореф. дис. д.м.н. /Е.А. Сатыго. - СПб, 2014. – 38с.
7. Ташуева Л.В. Оптимизация ортодонтического лечения при использовании съемной аппаратуры у детей: автореф. дисс. к.м.н. /Л.В. Ташуева - Краснодар, 2014. – 22с.
8. Федорова Т.В. Обоснование проведения стоматологических «уроков здоровья» у детей дошкольного возраста с учетом индивидуально-типологических особенностей личности: автореф. дисс. к.м.н. /Т.В. Федорова. – Красноярск 2012. – 26с.
9. Aggarwal S.P., S.P. Aggarwal, S.A. Odusanya. Ortodontic status of school children in He-Ife, Nigeria / Acta Odont. Pediatr. 1985. - Vol. 6, № 1. - P. 9-12.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Баттакова Жамиля Еркиновна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Токмурзиева Гульнара Женисовна

доктор медицинских наук, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Утембаева Назым Талгатовна

PhD, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

PREVALENCE OF SMOKING (RESULTS OF THE 5TH NATIONAL STUDY)

Battakova Zhamilya Erkinovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Tokmurziyeva Gulnara Zhenisovna, d.m.s., National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Utembayeva Nazym Talgatovna, PhD, National Center for problems of healthy lifestyle development Republic of Kazakhstan c.Almaty

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты 5-го национального широкомасштабного исследования по изучению распространенности табакокурения среди населения РК. Полученные данные позволят разработать, внедрить и осуществить эффективные меры по снижению распространенности табакокурения, по усилению мотивации бросить курить.

ABSTRACT

The article presents results of the 5th national large-scale study on the prevalence of smoking among the population of the Republic of Kazakhstan. The data obtained will allow to develop, adopt and implement effective measures to reduce the prevalence of smoking, to strengthen the motivation to quit smoking.

Ключевые слова: распространенность табакокурения; снижение интенсивности курения; усиление мотивации бросить курить.

Keywords: prevalence of tobacco smoking; reduction in the intensity of smoking; strengthen motivation to quit smoking.

Курение является глобальной проблемой современного здравоохранения, возрастающей причиной DALY (disability adjusted life years – утраченные годы здоровой жизни) и основной предотвратимой причиной преждевременной смертности и заболеваемости в мире. Курение является одним из основных факторов риска развития неинфекционных заболеваний. С курением связаны 90% случаев рака легких, 25% случаев ишемической болезни сердца [16-17, 21].

В настоящее время в РК действует нормативно-правовая база, регламентирующая сокращение спроса на табак; продолжается процесс повышения акцизов на табачные изделия; осуществляются мероприятия по защите людей от табачного дыма; на упаковках табачных изделий нанесены иллюстрированные предупреждения о вреде курения для здоровья; установлен запрет продажи табачных изделий несовершеннолетним [1-8, 11].

Усиливается работа по профилактике табакокурения, по повышению информированности населения о последствиях курения для здоровья, по совершенствованию системы медико-психологической помощи желающим бросить курить [9-10, 12-15, 18-20, 22-25].

Изучение распространенности табакокурения среди населения РК и разработка эффективных рекомендаций по снижению распространенности табакокурения, по снижению интенсивности курения и по усилению мотивации бросить курить являются ключевыми подходами в профилактике неинфекционных заболеваний, снижении смертности и увеличении продолжительности жизни.

Цель исследования. Изучение распространенности табакокурения среди населения РК для разработки рекомендаций в помощи в прекращении курения.

Материалы и методы исследования

Для проведения 5-го национального исследования сформирована репрезентативная выборочная совокупность, состоящая из 8-ми возрастных групп: 11-14 лет (дети), 15-17 лет (подростки), 18-19 лет, 20-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, 60 лет и старше. Анкетирование проводилось в 14 областях и гг. Астана и Алматы. Всего было опрошено 6000 детей от 11-17 лет; 18 000 человек в возрасте 18 лет и старше. Статистическая обработка материалов была произведена в программе SPSS 15,0.

Таблица 1

Объем выборочной совокупности по исследованию

Возраст	пол		Всего
	муж.	жен.	
11-17 лет	2983	3017	6000
18 лет и старше	9130	8870	18000

Результаты

По результатам 5-го национального исследования, распространенность табакокурения в среднем по РК среди детей в возрасте от 11-17 лет составила 6,7% (9,7% мальчики, 3,7% девочки), среди взрослого населения – 26,5% (мужчины 41,5%, женщины 11,0%). Распространенность табакокурения среди лиц мужского пола больше (41,5%

мужчины, 9,7% мальчики), чем среди лиц женского пола (11,0% женщины, 3,7% девочки), соответственно (рис.1.)

Распространенность табакокурения в возрастной группе 15-17 лет в среднем была выше (8,7%), чем в возрастной группе 11-14 лет (4,5%). Среди мальчиков 11-14 лет и 15-17 лет распространенность табакокурения относительно высокая, 5,9% и 13,3%, соответственно (рис.2).

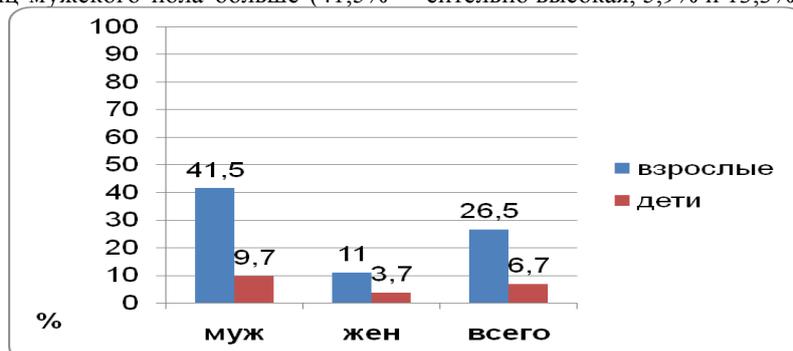


Рисунок 1. Распространенность табакокурения в РК (2012 г., %)

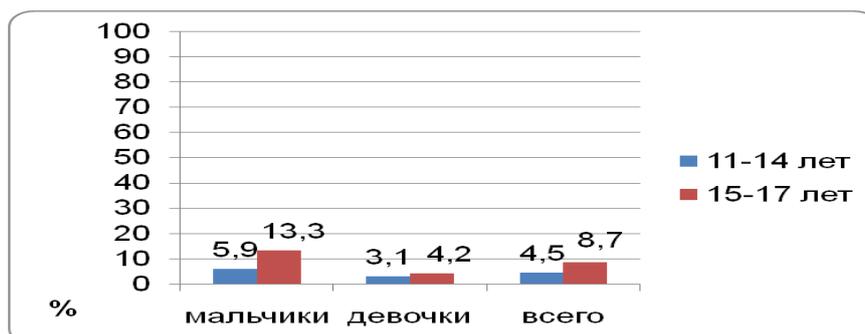


Рисунок 2. Распространенность табакокурения по РК среди детского населения в возрасте 11-17 лет (2012 г., %)

В среднем по РК в возрастной группе 30-39 лет показатель распространенности табакокурения был выше (33,7%), чем в возрастной группе 60 лет и старше (19,5%). Мужчины в возрастной группе 30-39 лет злоупотребляли

курением больше (50,8%), чем в возрастной группе 18-19 лет (30,5%); женщины возрастных групп 30-39 лет и 60 лет и старше, 15,2% и 7,0%, соответственно (рисунок 3).

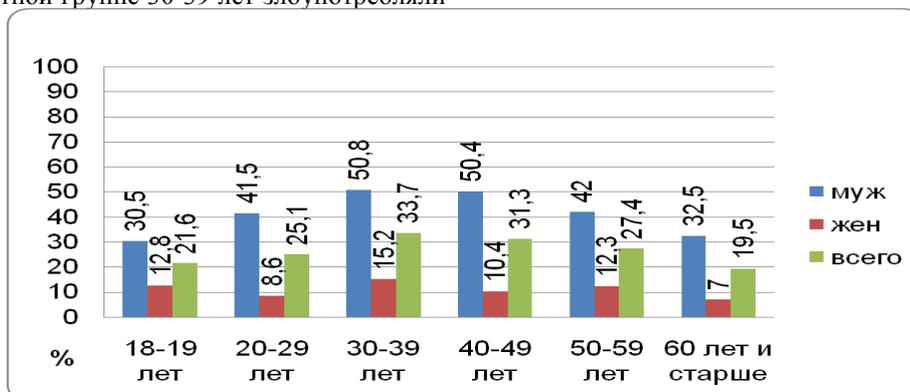


Рисунок 3. Распространенность табакокурения по РК среди взрослого населения от 18 лет и старше (2012 г., %)

Заключение. По результатам 5-го национального исследования среди взрослого населения от 18 лет и старше распространенность табакокурения составила 26,5% (мужчины 41,5%, 11,0% женщины), среди детского населения – 6,7% (9,7% мальчики, 3,7% девочки). Распространенность табакокурения в возрастной группе 15-17

лет в среднем была выше (8,7%), чем в возрастной группе 11-14 лет (4,5%).

Распространенность табакокурения среди взрослого населения в возрастной группе 30-39 лет была выше (33,7%), чем в возрастной группе 60 лет и старше (19,5%). Полученные данные позволяют выработать потенциал для

разработки, осуществления и внедрения эффективных мер по снижению распространенности табакокурения, по снижению интенсивности курения и по усилению мотивации бросить курить.

Список литературы

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы от 29 ноября 2010 года № 1113. – с.56.
2. Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-ІІ «О правах ребенка в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).
3. Закон Республики Казахстан от 19 декабря 2003 года № 508-ІІ «О рекламе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).
4. Закон Республики Казахстан от 5 декабря 2013 года № 152-V ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам налогообложения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.11.2014 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-ІV ЗРК.
6. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1366 «Правила размещения на пачке табачного изделия, упаковке табачного изделия сведений о составе, об уровне содержания смолистых веществ, никотина и о системных ядах, канцерогенных и мутагенных веществах и предупреждения о вреде курения».
7. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1367 «Предупреждение о вреде курения, размещаемого в местах, осуществляющих продажу табачных изделий».
8. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1368 «Правила представления отчетов производителями и импортерами табака и табачных изделий».
9. Приказ МЗСР РК №89 от 17.02.2012 г. «О совершенствовании профилактических услуг в организациях здравоохранения, оказывающих первичную медико-санитарную помощь». – 48 с.
10. Приказ МЗСР РК №146 от 5.03.2012 г. «Положения об организации и деятельности Школ здоровья по поведенческим факторам риска в организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 14 марта 2013 года № 6 «О введении запрета на курение кальяна в общественных местах».
12. Рекомендации для специалистов общей врачебной практики при проведении первичной профилактики неинфекционных заболеваний. – Алматы. – 2012. – 24 с.
13. Brief Intervention for Smoking Cessation. National Training Programme. – 2012. – 46 p.
14. Cerimele J. M. et al. Tobacco use treatment in primary care patients with psychiatric illness // J Am Board Fam Med. – 2014. – 27. – P.399-410.
15. Dawson G.M., Noller J.M. and Skinner J.C. Models of smoking cessation brief interventions in oral health // NSW Public Health Bulletin. –24(3). – 2013. – P.131-134.
16. Eysenck M. Smoking, Personality and Stress: Psychosocial Factors in the Prevention of Cancer and Coronary Heart Disease. – 2012. – 130 p.
17. Harris R.E. Epidemiology of Chronic Disease: Global Perspectives. –Burlington, 2013. – 723 p.
18. Roberts N.J., Kerr S.M. and Smith Sh. M.S. Behavioral Interventions Associated with Smoking Cessation in the Treatment of Tobacco Use // Health Services Insights. – 2013. – 6. – P.79-85.
19. Rodgers A.B. et al. Help Your Patients Quit Tobacco Use: An Implementation Guide for the Armed Forces – 2014. – 50 p.
20. Sanders S.V.L. et al. Blueprint for Implementing Clinically-Based Tobacco Cessation Programs. – 2014. – 85 p.
21. Thangaraju P. et al. Mining Lung Cancer Data for Smokers and Non-Smokers by Using Data Mining Techniques // International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering. – 2014. – 3 (7). – P.7622-7626.
22. Wisconsin Women's Health Foundation. First Breath Provider Manual for the implementation of First Breath. – 2013.– 103 p.
23. World Health Organization. Strengthening health systems for treating tobacco dependence in primary care. Part II: Training for primary care service managers: planning and implementing system changes to support the delivery of brief tobacco interventions. – 2013. – 60 p.
24. World Health Organization. Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions in primary care. – 2014. – Geneva.– 16 p.
25. World Health Organization. Training for tobacco quit line counsellors: telephone counselling. – 2014. – 127 p.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАССИВНОГО КУРЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Баттакова Жамиля Еркиновна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Токмурзиева Гульнара Женисовна

доктор медицинских наук, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Утембаева Назым Талгатовна

PhD, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

PREVALENCE OF PASSIVE SMOKING (RESULTS OF THE 5TH NATIONAL STUDY)

Battakova Zhamilya Erkinovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Tokmurziyeva Gulnara Zhenisovna, d.m.s., National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Utembayeva Nazym Talgatovna, PhD, National centre for problems of healthy lifestyle development Republic of Kazakhstan c.Almaty

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты 5-го национального широкомасштабного исследования по изучению распространенности пассивного курения среди населения РК. Полученные данные позволят принять меры по снижению распространенности пассивного курения.

ABSTRACT

The article presents results of the 5th national large-scale study on the prevalence of passive smoking among the population of the Republic of Kazakhstan. The data obtained will allow to take measures to reduce the prevalence of passive smoking.

Ключевые слова: распространенность пассивного курения; защита населения от табачного дыма.

Keywords: prevalence of passive smoking; protecting people from tobacco smoke.

Табачный дым повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и респираторных заболеваний, рака легких и других форм рака. Некурящий человек, пребывая длительное время с курящим наносит вред своему здоровью. Астма обостряется от воздействия табачного дыма [1, 18-25].

Решение проблемы по защите населения от табачного дыма требует организации и осуществления контроля в сфере охраны здоровья граждан от воздействия табачного дыма. В Казахстане действуют законы против табака в защиту здоровья казахстанцев и осуществляются мероприятия, нацеленные на создание среды, полностью свободной от табачного дыма на рабочих местах, в медицинских и образовательных учреждениях, и во всех видах общественного транспорта [2-12].

В Казахстане с 1998 года в каждые 3 года изучают распространенность факторов риска образа жизни населения, в их числе распространенность пассивного курения – с 2012 года. Изучение распространенности пассивного курения среди населения РК и разработка эффективных рекомендаций по защите населения от табачного дыма являются ключевыми направлениями в борьбе против табака [13-17].

Цель исследования. Изучение распространенности пассивного курения среди населения РК для разработки рекомендаций по защите населения от табачного дыма.

Материалы и методы исследования

Для проведения 5-го национального исследования сформирована репрезентативная выборочная совокупность, состоящая из 8-ми возрастных групп: 11-14 лет (дети), 15-17 лет (подростки), 18-19 лет, 20-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, 60 лет и старше. Разработана анкета для проведения 5-го национального исследования, которая содержит 41 вопросов касающихся следующих блоков: статистическую информацию (пол, возраст, национальность, образование, социальное и семейное положение), распространенность табакокурения, курение кальяна, употребление алкоголя, физическая активность (выполнение физзарядок, занятие спортом), самооценка

здоровья, готовность вести ЗОЖ. Включены новые вопросы по изучению распространенности пассивного курения в течении последних 30 дней в 5-ом национальном исследовании, в отличии от предыдущих 1-4 национальных исследований. Всего опрошено в РК было опрошено 18 000 взрослых (9130 мужчины, 8870 женщины), 6000 детей (2983 мальчика, 3017 девочек). Статистическая обработка материалов была произведена в программе SPSS 15.0.

Результаты

По результатам 5-го национального исследования, распространенность пассивного курения в среднем по РК среди детей от 11 лет до 17 лет составила 27,3% (29,1% мальчики, 25,6% девочки), среди взрослого населения от 18 лет и старше – 62,2% (мужчины 71,0%, 53,1% женщины). Респонденты мужского пола больше подвергались пассивному курению (71,0% мужчины и 29,1% мальчики), чем респонденты женского пола (53,1% женщины и 25,6% девочки), соответственно (рисунок 1).

Распространенность пассивного курения в возрастной группе 15-17 лет в среднем была выше (29,4%), чем в возрастной группе 11-14 лет (25,2%). Мальчики 11-14 лет и 15-17 лет больше подвергались пассивному курению, 26,5% и 31,6%, соответственно (рисунок 2).

В среднем по РК в возрастной группе 30-39 лет показатель распространенности пассивного курения был выше (66,2%), чем в возрастной группе 60 лет и старше (52,7%). Мужчины в возрастной группе 50-59 лет больше (76,3%), чем в возрастной группе 18-19 лет (61,9%) подвергались пассивному курению. Женщины в возрастной группе 20-29 лет больше (58,6%), чем в возрастной группе 60 лет и старше (40,3%) подвергались пассивному курению (рисунок 3).

Заключение. Распространенность пассивного курения среди взрослых от 18 лет и старше была относительно высокая 62,2% (мужчины 71,0%, 53,1% женщины), чем среди детей от 11 лет до 17 лет 27,3% (29,1% мальчики, 25,6% девочки). Подростки 15-17 лет больше подвергались пассивному курению (29,4%), чем дети 11-14 лет (25,2%).

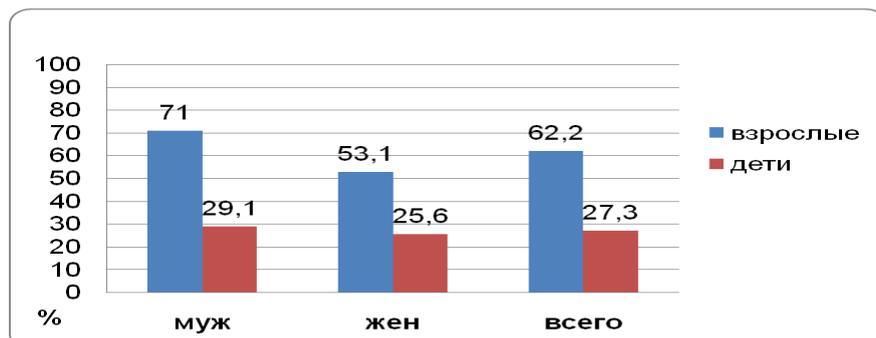


Рисунок 1. Распространенность пассивного курения в РК (2012 г., %)

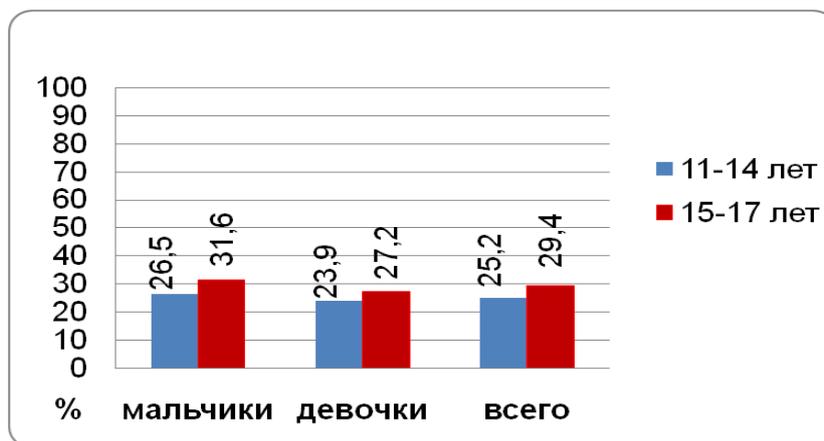


Рисунок 2. Распространенность пассивного курения по РК среди детского населения от 11-17 лет (2012 г., %)

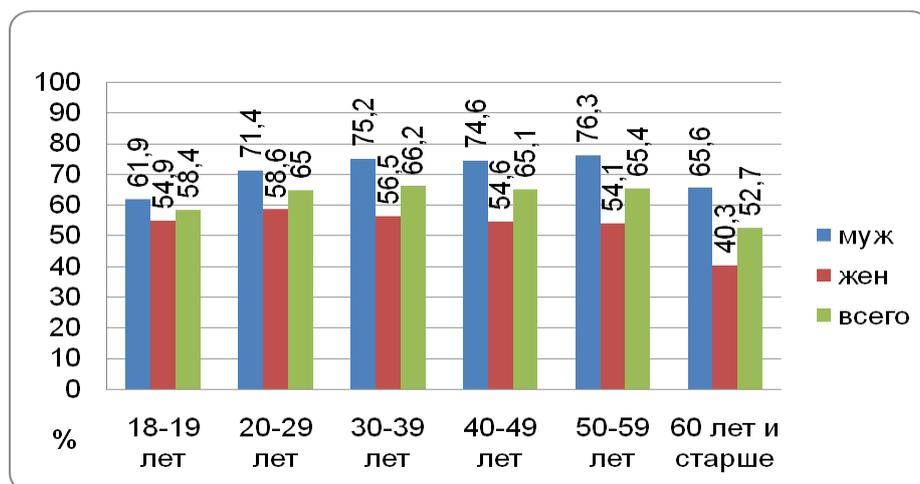


Рисунок 3. Распространенность пассивного курения по РК среди взрослого населения от 18 лет и старше (2012 г., %)

В среднем по РК показатель распространенности пассивного курения был выше в возрастной группе 30-39 лет (66,2%), чем в возрастной группе 60 лет и старше (52,7%). Полученные данные позволяют оценить действующую ситуацию и принять меры по снижению пассивного курения, по защите людей от табачного дыма.

Список литературы

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы от 29 ноября 2010 года № 1113. – с.56.
2. Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-III «О правах ребенка в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).
3. Закон Республики Казахстан от 19 декабря 2003 года № 508-III «О рекламе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).
4. Закон Республики Казахстан от 25 ноября 2006 года № 193-III ЗРК «О ратификации Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака».
5. Закон Республики Казахстан от 5 декабря 2013 года № 152-V ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам налогообложения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.11.2014 г.).
6. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV ЗРК.
7. Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК «Об административных правонарушениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.04.2015 г.).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РК от 14 марта 2013 года № 6 «О введении запрета на курение кальяна в общественных местах».
9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2014 года № 1058 «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 4 апреля 2007 года № 260 «Об установлении минимальных розничных цен на сигареты с фильтром».
10. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1366 «Правила размещения на пачке табачного изделия, упаковке табачного изделия сведений о составе, об уровне содержания смолистых веществ, никотина и о системных ядах, канцерогенных и мутагенных веществах и предупреждения о вреде курения».
11. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1367 «Предупреждение о вреде курения, размещаемого в местах, осуществляющих продажу табачных изделий».
12. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2011 года № 1368 «Правила представления отчетов производителями и импортерами табака и табачных изделий».
13. Приказ МЗ РК №89 17.02.2012 г. «О совершенствовании профилактических услуг в организациях

- здравоохранения, оказывающих первичную медико-санитарную помощь». – 48 с.
14. Приказ МЗ РК №146 05.03.2012 г. «Положения об организации и деятельности Школ здоровья по поведенческим факторам риска в организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь». – 14 с.
 15. Рекомендации для специалистов общей врачебной практики при проведении первичной профилактики неинфекционных заболеваний. – Алматы. – 2012. – 24 с.
 16. Сулейманова Н.А. Симуляционное обучение – инновационное направление профилактической медицины // Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья. – 2014. – №1. – с.26-28.
 17. Тулебаев К.А., Нерсесов А.В., Назирова Н.И., Кулкаева Г.У., Усатаев М.М., Жылкайдарова А.Ж., Индершиев А.М., Алиева А.К., Колокина Р.С., Токмурзиева Г.Ж. Алгоритмы действий медицинских работников первичной медико-санитарной помощи по пропаганде здорового образа жизни, профилактике факторов риска основных социально значимых заболеваний: Протоколы профилактической деятельности. – Астана-Алматы, 2007 г. – 48 стр.
 18. Del Ciampo L.A. Passive Smoking and Children's Health // Health. – 2014. – 6. – P.1408-1414.
 19. Giraldo G. et al. Perception of smoke-free policies among workers in an Italian Local Health Agency: survey of opinions, knowledge and behaviours // Ann Ig. – 2013. – 25. – P.397-409.
 20. Grarup P.A. et al. Passive Smoking Is Associated with Poor Asthma Control during Pregnancy: A Prospective Study of 500 Pregnancies // PLOS one. – 2014. – 9 (11). – P.1-4.
 21. Humair J.-P., Garin N. et al. Acute Respiratory and Cardiovascular Admissions after a Public Smoking Ban in Geneva, Switzerland // PLOS one. – 2014. – 9. – 3. – P.1-6.
 22. Kim C.H. et al. Evaluating the evidence for the relationship between passive smoking and lung cancer // Int J Cancer. – 2014. –135(9). – P.2232-2233.
 23. King B.A. et al. Smoke-Free Rules and Secondhand Smoke Exposure in Homes and Vehicles Among US Adults, 2009–2010 // Prev Chronic Dis. –2013. –10. – P.1-12.
 24. Nawrot T.S. Prevention – Passive smoking and pregnancy // Ejsupplements. – 2013. – 11. – P.242 – 247.
 25. Rosen L.J. Meta-analysis of Parental Protection of Children From Tobacco Smoke Exposure // Pediatrics. – 2014. –V. 133(4). – P.698-714.

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЁЖИ 15-19 ЛЕТ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Баттакова Жамиля Еркиновна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Токмурзиева Гульнара Женисовна

доктор медицинских наук, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Слазнёва Татьяна Ивановна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

REPRODUCTIVE HEALTH AND ASSESSMENT OF ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS AGED 15-19 YEARS AVAILABILITY FOR ACCESS TO MEDICAL CARE

Battakova Zhamilya Erkinovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Tokmurziyeva Gulnara Zhenisovna, d.m.s., National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Slazhneva Tatiana Ivanovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

АННОТАЦИЯ

В процессе крупного социологического исследования состояния репродуктивного здоровья подростков и молодых людей 15-19 лет дана оценка услуг добровольного консультирования и тестирования и их доступность для обращения за медицинской помощью. Установлено, что в республике продолжает иметь место ограниченный доступ к медицинским услугам в области охраны репродуктивного здоровья, наблюдается низкая степень доверия подростков к существующим медицинским организациям, частично соблюдается принцип конфиденциальности при предоставлении услуг, особенно по проблемам ИППП и нежелательной беременности.

ABSTRACT

In the process of a major sociological study of adolescents and young people aged 15-19 years reproductive health it is presented the assessment of voluntary counseling and testing services, and their availability for access to medical care. It was found that the Republic continues to have a limited access to health services in the field of reproductive health, there is a low degree of teens' confidence to existing medical organizations, principle of confidentiality in the provision of services observes partially, especially on STIs and unwanted pregnancy.

Ключевые слова: подростки и молодёжь 15-19 лет; репродуктивное здоровье; ВИЧ; ИППП; лечебно-профилактические организации; молодёжные центры здоровья.

Key words: adolescents and young adults aged 15-19 years; reproductive health; HIV; STIs; medical and prevention organizations; youth health centers.

Фонд Организации Объединённых Наций в области народонаселения (ЮНПФА) постоянно обращает внимание на то, что обеспечение всеобщего доступа к услугам репродуктивного здоровья к 2015 г. является задачей, решение которой международное сообщество признает необходимым условием для достижения Целей развития тысячелетия - радикального улучшения охраны материнства. Шестидесят вторая сессия Генеральной Ассамблеи ООН, состоявшаяся в 2007 г., согласилась, что индикаторами эффективности решения задачи обеспечения всеобщего доступа являются повышение коэффициентов охвата населения контрацепцией и антенатальной помощью и снижение коэффициентов родов у подростков и неудовлетворенности нужд в товарах и услугах планирования семьи. Как видно, один из четырех согласованных индикаторов всеобщего доступа направлен исключительно на подростков, а три остальные включают подростков и молодежь наряду с другими группами населения [1-3, 6]. Молодые люди и подростки, таким образом, рассматриваются в качестве ключевой субпопуляции, с обращением к которой связан прогресс в деле улучшения репродуктивного здоровья населения. Поэтому в новой стратегии здоровья и развития подростков Европейского региона ВОЗ развёрнута большая программа радикальных мер в области сохранения репродуктивного здоровья [4, 5, 7-8].

Материалы и методы исследования

Осуществлён социологический опрос 2400 респондентов, проживающих в 6-ти городах и в сельских местностях 4 областей Казахстана по специально разработанным анкетам. Группа обследованных включала все

категории подростков и молодых людей в возрасте 15-19 лет среди учащихся общеобразовательных школ (гимназий), технических училищ (лицеев), студентов высших и средних специальных учебных заведений, работающих на предприятиях в городской и сельской местности, военнослужащих срочной службы, не работающих.

Задачи глобальной стратегии репродуктивного здоровья включают вопросы предоставления медицинской и профилактической помощи подросткам и молодёжи в укреплении и охране сексуального и репродуктивного здоровья. Даже когда ограничений на пользование услугами служб сексуального и репродуктивного здоровья нет, подростки не всегда могут быть в состоянии пользоваться ими по целому ряду причин, например, отдалённость, стоимость, неподходящие часы приёма, впечатление о недружелюбном или осуждающем отношении сотрудников и отсутствие конфиденциальности.

Целью настоящего исследования явилось изучение степени удовлетворённости подростков и молодёжи доступностью медицинских услуг в области репродуктивного здоровья.

Результаты

Установлено, что удельный вес респондентов, обратившихся за медицинской помощью для лечения ИППП в лечебные организации, молодежные центры здоровья (среди лиц, отметивших у себя проявления ИППП) составил 25%. Распределение обратившихся за медицинской помощью в разрезе по полу было следующим: юноши – 23,7%, девушки – 26,5% (рисунок 1). Сравнительная оценка данных по городу и селу не выявила различий.

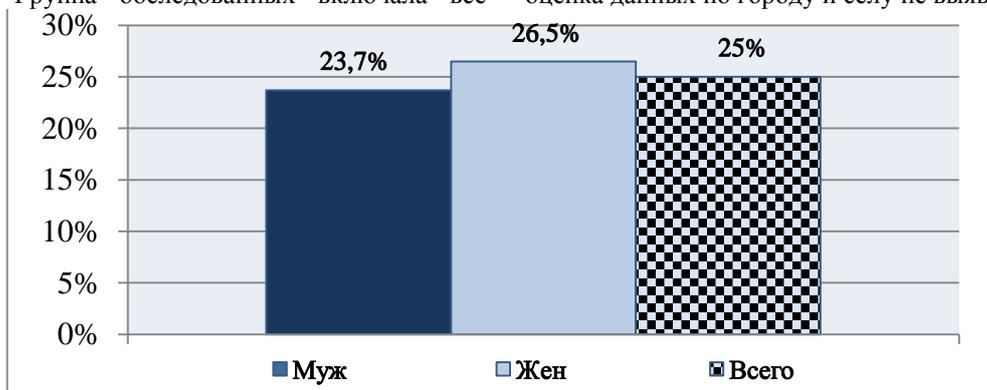


Рисунок 1. Удельный вес респондентов, обратившихся за медицинской помощью для лечения ИППП в лечебные организации, молодежные центры здоровья (среди лиц, отметивших у себя проявления ИППП)

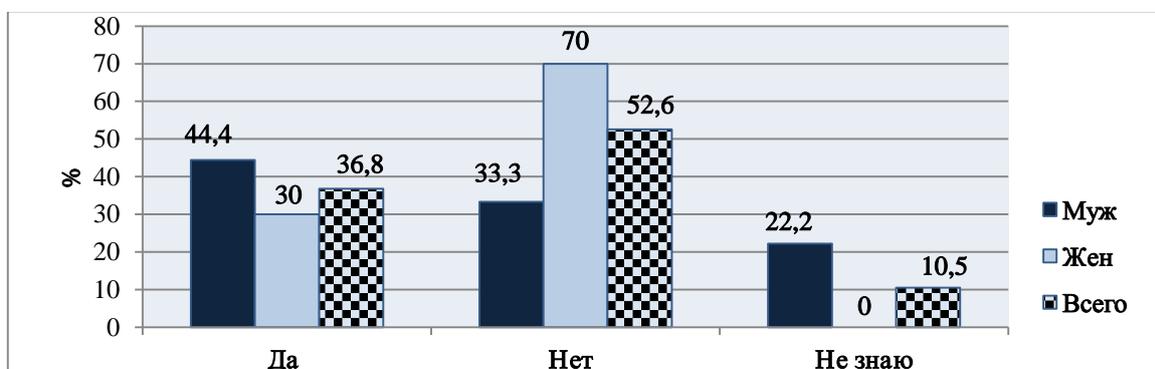


Рисунок 2. Ответы респондентов на вопрос «Довольны ли Вы качеством оказанных Вам медицинских услуг?» (в разрезе по полу)

Более трети опрошенных подростков (36,8%) оказались удовлетворены качеством предоставленных им медицинских услуг. Более половины опрошенных - 52,6%

выразили недовольство по поводу оказанных медицинских услуг, среди них в два раза чаще встречались девушки (70%), чем юноши (33,3%) (рисунок 2).

Изучение вопроса в разрезе по месту проживания (город/село) показало,

что в 2 раза чаще недовольны качеством медицинских услуг респонденты, проживающие в селе - 83,3%, (в городе – 38,5%).

Среди причин, по которым молодые люди и подростки, имеющие проблемы с репродуктивным здоровьем (в том числе ИППП) не обращаются к врачу, в основном были названы «стеснение» - 38,8%, в их числе преобладали юноши - 44,8%, доля девушек составила – 30%. Каждый шестой респондент отметил в качестве причины не

обращения к врачу отсутствие денег на оплату лечения и консультации, каждый десятый опрошенный (10%) указывает на то, что не соблюдается принцип анонимности, это в шесть раз чаще отмечают девушки (20%), нежели юноши (3,4%). 6,1% респондентов указывают, что лечение длится слишком долго (отметили только девушки), столько же респондентов отмечают большое расстояние между домом и клиникой (только юноши), 4,1% не верят в эффективность предлагаемого лечения (5% девушек, 4,3% юношей), (рисунок 3).

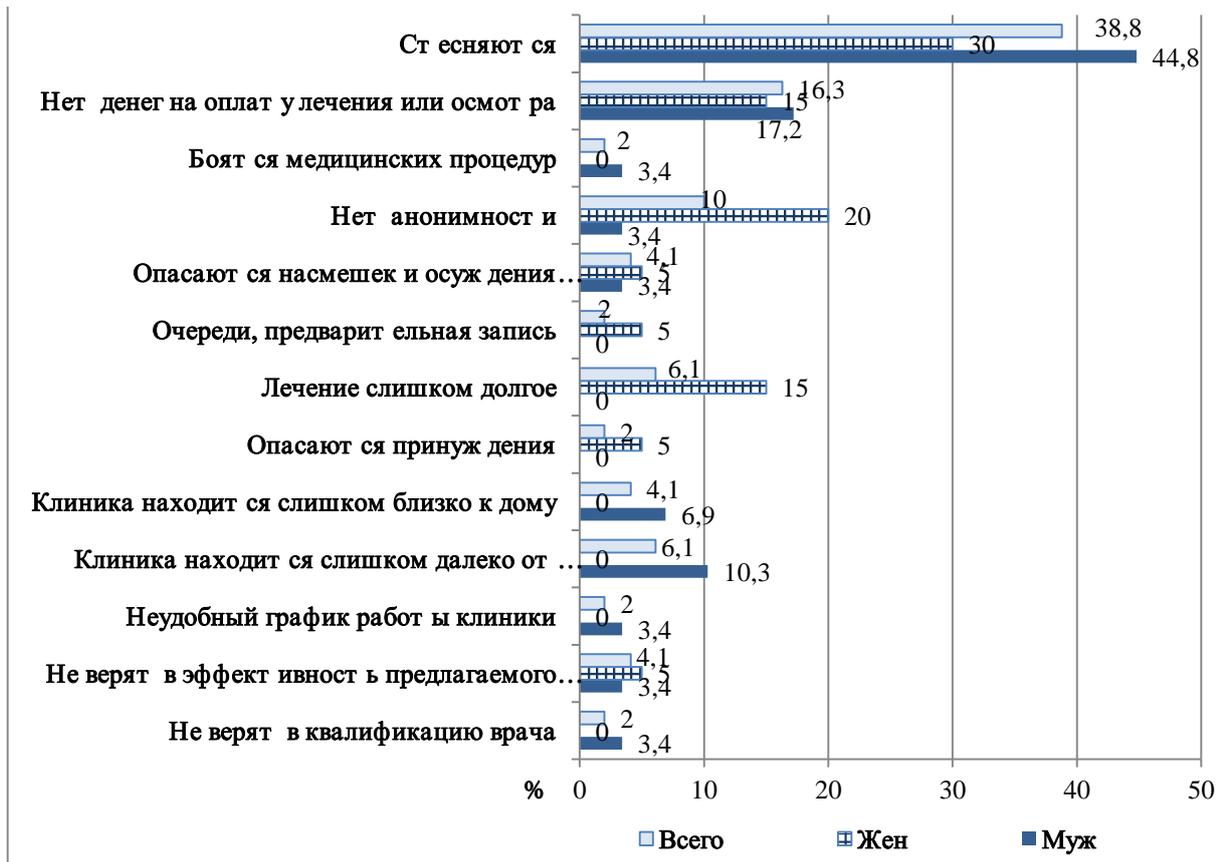


Рисунок 3. Причины, по которым молодые люди, имеющие проблемы с репродуктивным здоровьем (в том числе ИППП), не обращаются к врачу (по полу респондентов)

При сравнении показателей городских и сельских респондентов, было выявлено, что чаще стесняются обращаться к врачу подростки, проживающие в селе, чем в городе (47,1% и 34,4% соответственно). Среди указавших причиной отсутствие денег на оплату лечения или консультации, преобладали также жители села - 23,5% (в городе 12,5%), (рисунок 4).

По данным социологического опроса за последние 12 месяцев в лечебные учреждения для обследования на ВИЧ-инфекцию обратилось 7,2% респондентов, удельный вес юношей составил – 10%, а девушек 4,3%. Среди обратившихся в лечебные учреждения для обследования на ВИЧ-инфекцию преобладали подростки в возрасте 17-19 лет (17-летние – 9,2%, 18-летние – 9,8%, 19-летние – 10%), тогда как подростков 15-16 лет было только 2,7% и 2% соответственно. Городских респондентов среди обратившихся для обследования на ВИЧ-инфекцию (8,3%) было несколько больше, чем сельских (6,1%) (рисунок 7).

В ходе исследования выяснилось, что в случае, если была бы обнаружена ВИЧ-инфекция, то большая часть

опрошенных подростков и молодежи 15-19 лет обратились бы за помощью в государственную больницу – 45,1% (49,5% юношей, 40,7% девушек), треть респондентов (32,1%) обратились бы к частному врачу (27,9% - юношей, 36,3% - девушек). Молодежные центры здоровья выбрали 17,8% опрошенных (18,5% юношей, девушек). Никуда не обратились бы 5% подростков (4% юношей, 6% девушек).

В разрезе возрастных групп распределение данных по выбору лечебного учреждения было следующим: подростки более старших возрастных групп (18-19 лет) чаще отдавали предпочтение государственным лечебным организациям (48,8% и 48,3% соответственно), в то время как подростки 15, 16 и 17 лет чаще выбирали молодежные центры здоровья (19,3%, 21,3% и 23,1% соответственно).

При сравнении показателей респондентов, проживающих в городе и селе было выявлено, что государственные больницы больше предпочитали сельские жители - 54,2%, (в городе - 35,6%), частных врачей в два раза чаще – городские (рисунок 9).

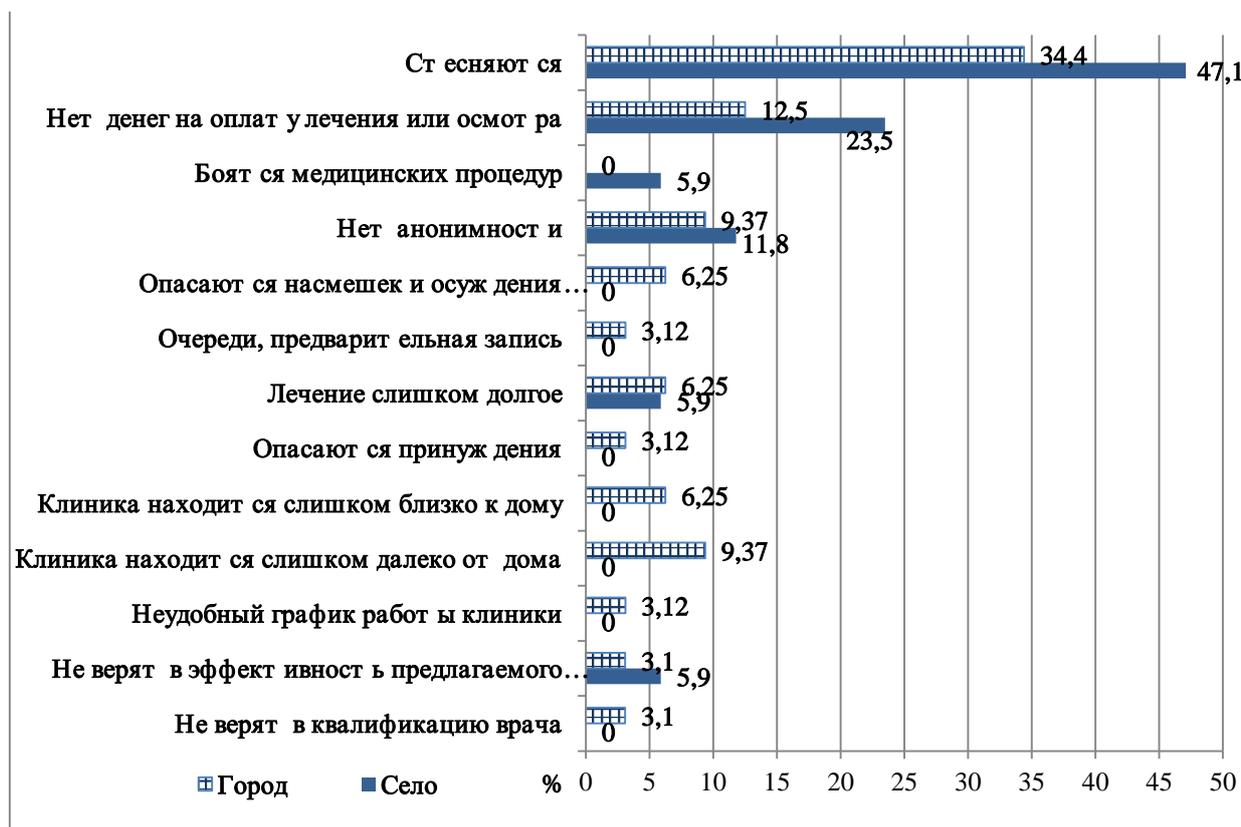


Рисунок 4. Причины, по которым молодые люди, имеющие проблемы с репродуктивным здоровьем (в том числе ИППП) не обращаются к врачу (в разрезе город/село)

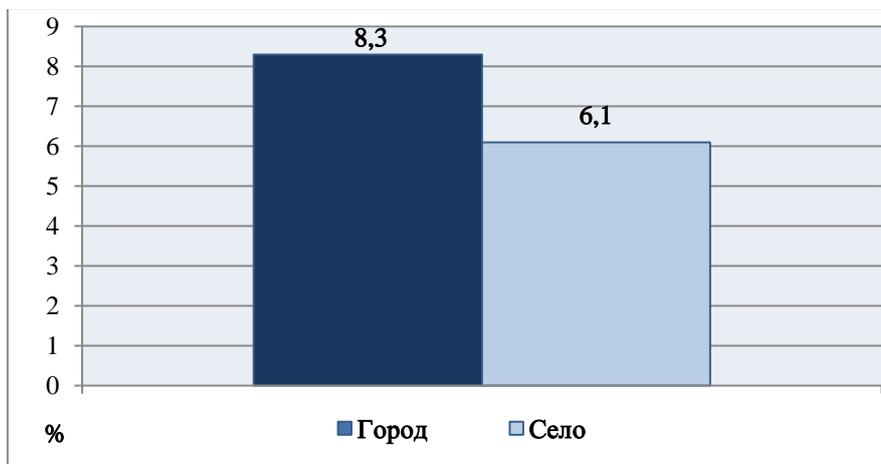


Рисунок 7. Удельный вес респондентов, обратившихся за последние 12 месяцев в лечебные учреждения для обследования на ВИЧ-инфекцию (в разрезе город/село)

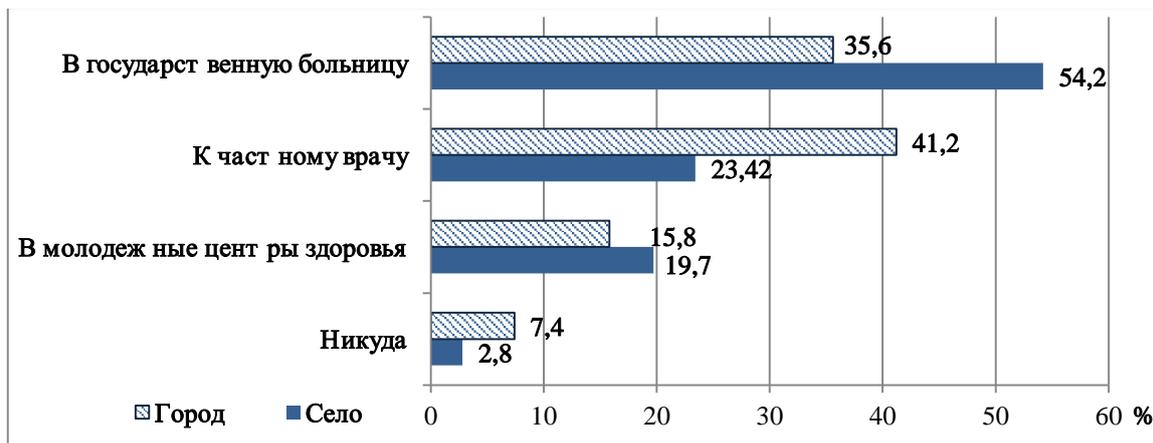


Рисунок 9. Ответы респондентов на вопрос «Куда Вы обратитесь, если бы у Вас обнаружили ВИЧ-инфекцию?» (в разрезе город/село)

Таким образом, в процессе опроса установлены причины недостаточной доступности медицинских услуг для подростков и молодёжи в возрасте 15-19 лет, обращаемости их в лечебно-профилактические организации, получения услуг. В Казахстане расширяется сеть и спектр дружественных услуг подросткам и молодёжи 15-19 лет. В настоящее время в дружественные кабинеты обращаются ежегодно более 10000 человек. Дальнейшая организация центров семейного здоровья и центров дружественных молодёжи в первичной медико-санитарной сети организаций здравоохранения повысит доступность подростков и молодёжи к медицинским услугам.

Список литературы

1. Здоровье подростков и молодежи как общественная ценность Казахстана. Издательство национального Центра проблем формирования здорового образа жизни, Алматы, 2010г, 045с.
2. Укрепление и охрана сексуального и репродуктивного здоровья подростков. Краткое изложение политики 4. Здоровье и развитие детей и подростков. ВОЗ, 2010.
3. Candace Currie, Cara Zanotti, Antony Morgan, Dorothy Currie, Margaretha de Looze, Chris Roberts, Oddrun Samdal, Otto R.F. Smith и Vivian Barnekow / Политика здравоохранения в отношении детей и подростков, №6 2012 г., Обновленное переиздание, xviii + 252 с.
4. Currie C et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012
5. Health 2020 – A European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012.
6. Heimo Laakkonen Сексуальное и репродуктивное здоровье (СРЗ) подростков: возможности, которые позволяют молодым людям полностью реализовать свой потенциал Европейский журнал сексуального и репродуктивного здоровья No.80 – 2014. стр.3
7. Investing in children: The European child and adolescent health strategy 2015-20. Copenhagen: WHO Regional office for Europe 2014 (draft), <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/news/news/2014/08/final-versions-of-documents-for-rc64-now-available>.
8. Tigran Yeroyan Половое просвещение в школах Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕиЦА) No.80 – 2014. стр.14-16

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЕЖИ О СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ИППП, СВЯЗАННЫХ С РЕПРОДУКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Баттакова Жамиля Еркиновна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Токмурзиева Гульнара Женисовна

доктор медицинских наук, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Слажнёва Татьяна Ивановна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

STUDY AWARENESS AMONG YOUNG PEOPLE ABOUT THE PREVENTIVE METHODS OF HIV AND STI TRANSMISSION RELATED TO REPRODUCTIVE BEHAVIOR

Battakova Zhamilya Erkinovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Tokmurziyeva Gulnara Zhenisovna, d.m.s., National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Slazhneva Tatiana Ivanovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

АННОТАЦИЯ

С использованием социологического опроса подростков и молодёжи 15-19 лет дана оценка уровню знаний о способах профилактики передачи ВИЧ инфекции и инфекции передающиеся половым путём способствующих решению проблем сохранения сексуального и репродуктивного здоровья. Установлен низкий уровень знаний и необходимость повышения осведомлённости подростков и молодёжи 15-19 лет о негативных последствиях рискованного сексуального поведения.

ABSTRACT

Using a sociological survey of adolescents and young adults aged 15-19 years it is presented the assessment of knowledge level about of HIV and sexually transmitted infections preventive methods, contributing to solve the problems of sexual and reproductive health preservation. It is determined the low knowledge level and the need to raise awareness concerning the negative consequences of risky sexual behavior among adolescents and young adults aged 15-19 years.

Ключевые слова: подростки и молодые люди 15-19 лет; репродуктивное здоровье; сексуальное здоровье; ВИЧ; ИППП.

Keywords: adolescents and young adults aged 15-19 years; reproductive health; sexual health; HIV; STIs.

К проблемам сексуального и репродуктивного здоровья подростков и молодежи относятся инфекции, передающиеся половым путем (ИППП). В мире одна треть (более 100 миллионов) случаев излечимых ИППП в год приходится на женщин и мужчин моложе 25 лет, а 10 миллионов из них в настоящее время живут с ВИЧ/СПИДом [1].

В Казахстане ВИЧ инфекция находится в концентрированной стадии. Она быстро распространяется среди групп населения, чье поведение связано с повышенным риском, при этом, не укоренившись среди населения в целом. Дальнейшее развитие эпидемии зависит от частоты и характера взаимосвязей между этими группами и другими группами населения. За последние годы в стране увеличился удельный вес лиц, заражение которых ВИЧ инфекцией произошло половым путем (с 5 % в 2001 году до 35,5% в 2009 году). Удельный вес парантерального пути передачи (инъекционное потребление наркотиков) сократился с 60% в 2007 году до 50% в 2009 году [4]. Оценка сексуального поведения в рамках МИКО-4 показала, 7% молодых женщин в возрасте 15-24 года имеют всестороннее представление о профилактике ВИЧ, а 84% могут правильно назвать все три пути передачи ВИЧ от матери к ребёнку [3]. Исследование состояния полового просвещения в школах Восточной Европы и Центральной Азии выявило проблемные вопросы и необходимость расширения образовательных программ и использования инновационных технологий в улучшении осведомленности детей и подростков в сохранении репродуктивного здоровья [4-11]. Поэтому, учитывая сексуальную активность подростков данного возрастного периода целью исследования явилось изучение информированности молодежи о способах профилактики передачи ВИЧ инфекции, инфицирования ИППП и непреднамеренной беременности.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено путем социологического опроса подростков и молодых людей в возрасте 15-19 лет в 6-ти городах и в сельских местностях 4 областей Казахстана с выборкой 2400 респондентов. Проведение оценки доступа подростков к информации о репродуктивном здо-

ровье, профилактики ВИЧ, ИППП осуществлено в средних школах Казахстана. Выборка была определена случайным методом и включала в себя 115 школ (не менее 6 школ в каждой области).

Результаты

Мнение о том, что здоровый на вид человек не может быть инфицирован ВИЧ, является широко распространенным заблуждением, что может привести к незащищенным половым контактам с инфицированными партнерами. ВИЧ не передается при нахождении рядом, совместном принятии пищи или через прикосновение к инфицированному человеку, также он не передается через посуду и постельные принадлежности. Практически невозможно заразиться ВИЧ при правильном использовании презерватива, с условием сохранения его целостности до окончания полового акта. Заражение половым путем происходит при непосредственном контакте слизистых оболочек партнеров. Считается, что при половом контакте происходит травматизация слизистых, образуются микротрещины, которые и служат "входными воротами" ВИЧ инфекции. В равной мере важно знать как истинные пути передачи ВИЧ, так и понимать, какие представления о передаче ВИЧ инфекции являются неверными. Убеждение в том, что ВИЧ якобы может передаваться, если попробовать пищу инфицированного, усиливает стигматизацию людей, живущих с ВИЧ.

В ходе проведения исследования, выяснилось, что большинство респондентов (41%) считают, что можно снизить риск передачи ВИЧ инфекции и ИППП, если иметь половые контакты только с одним партнером, однако такое же количество опрошенных (41,5%) выразили сомнение, а 17,5% думают, что снизить риск инфицирования невозможно. Сравнительный анализ не выявил значимых различий между ответами юношей и девушек. Респонденты старшего возраста (17-19 лет) чаще отвечали на данный вопрос правильно, чем респонденты 15-16 лет. В разрезе показателей по городу и селу правильные ответы преобладают у респондентов, проживающих в сельской местности, так положительно на данный вопрос ответили 36% жителей города и 45,7% жителей села (рисунок 1).

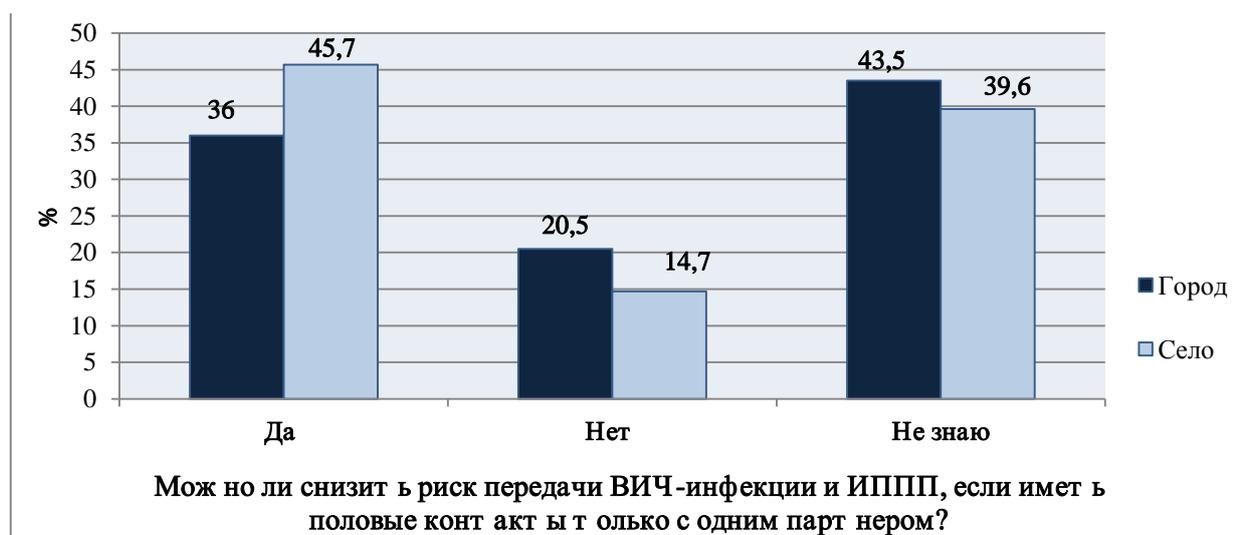


Рисунок 1. Ответы респондентов о риске передачи ВИЧ-инфекции и ИППП, в случае вступления в половые контакты с одним партнером (город/село)

На вопрос: «Можно ли снизить риск передачи ВИЧ-инфекции и ИППП, если постоянно использовать презервативы?» были получены следующие ответы: правильно ответили 48,1%, 36,1% - не знают ответа, а оставшиеся

15,9% не считают, что данный метод может снизить риск передачи ВИЧ-инфекции. Правильно ответивших респондентов оказалось несколько больше среди юношей (50,7%), чем среди девушек (45,4%) (рисунок 2).

Респонденты более старшего возраста (17-19 лет) чаще давали правильный ответ (46,9%-53,0% соответственно), чем респонденты 15-16 лет (42,3%-49,6%). Сравнительная оценка в разрезе показателей по городу и селу

показала, что респонденты, проживающие в сельской местности чаще давали верные ответы, чем городские - положительно на данный вопрос ответили 43,2% жителей города и 52,7% жителей села.

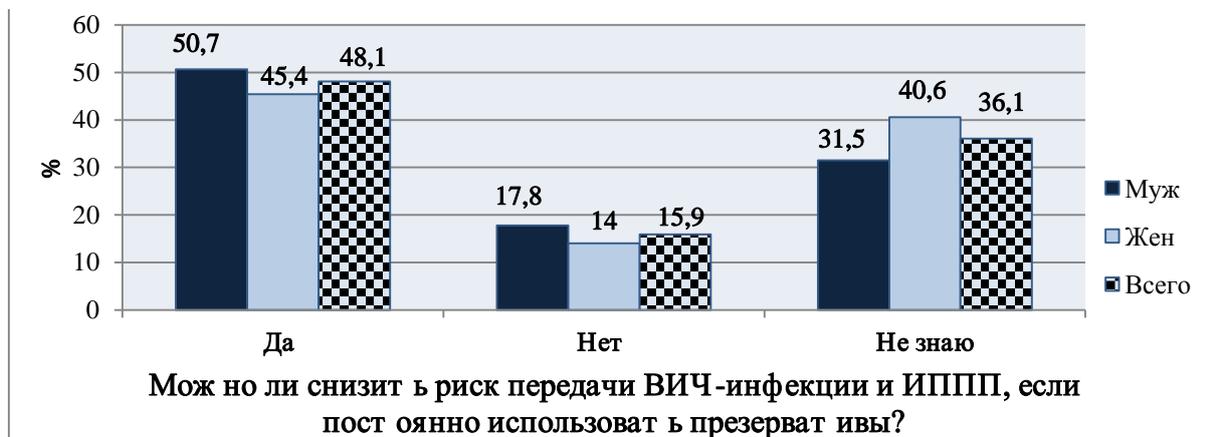


Рисунок 2. Распределение ответов респондентов о профилактике передачи ВИЧ-инфекции и ИППП путем использования презервативов

По данным опроса меньше половины респондентов (47,2%) верно указали, что можно предотвратить наступление беременности, если постоянно использовать презервативы, 34,4% не знают ответа на данный вопрос, и 18,3%

отрицают это. Сравнительный анализ не выявил значимых различий между ответами респондентов женского и мужского пола (рисунок 3).



Рисунок 3. Ответы респондентов о предотвращении наступления беременности путем использования презервативов

Установлено, что респонденты более старшего возраста (18-19 лет) чаще давали правильный ответ, чем респонденты 15-17 лет.

Изучение показателей городских и сельских респондентов показало, что респонденты сельской местности чаще отвечали верно, чем городские. Правильно ответили на данный вопрос 42,3% юношей и девушек, проживающих в городе и 51,9% - в селе (рисунок 4).

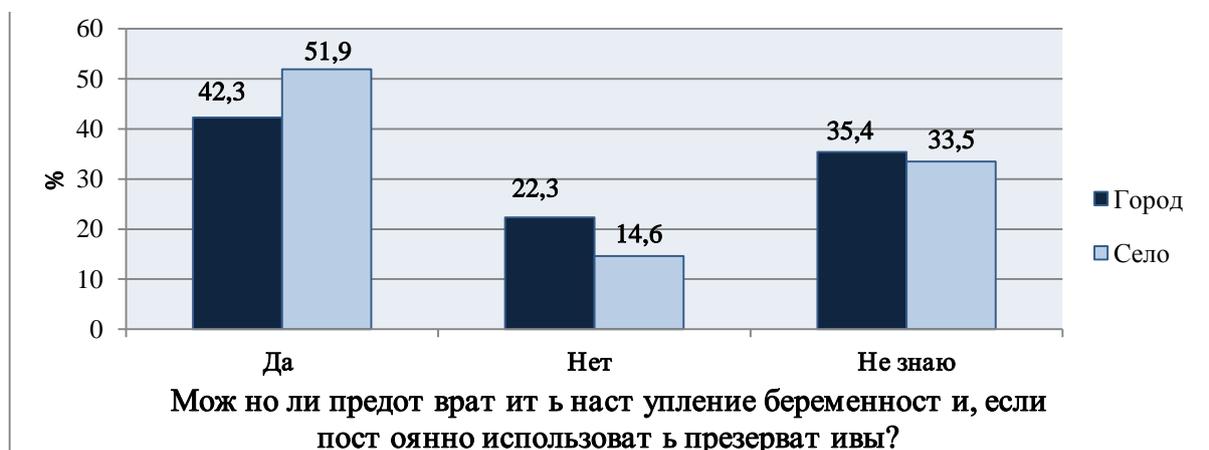


Рисунок 4. Ответы респондентов о предотвращении наступления беременности путем использования презервативов (город-село)

Большинство подростков (45%) на вопрос о том, может ли здоровый внешне человек иметь ИППП или ВИЧ, дали правильный ответ, 19,4% подростков ответили неверно, 35,6% указали, что не знают ответа. Отмечается некоторая разница в ответах между респондентами муж-

ского и женского пола – девушки чаще, чем юноши, давали правильные ответы (42,8% и 47,2% соответственно) (рисунок 5). Следует отметить, что аналогично, как и в предыдущих вопросах, подростки старшего возраста (18-19 лет), а также респонденты, проживающие в селе, чаще дают верные ответы.

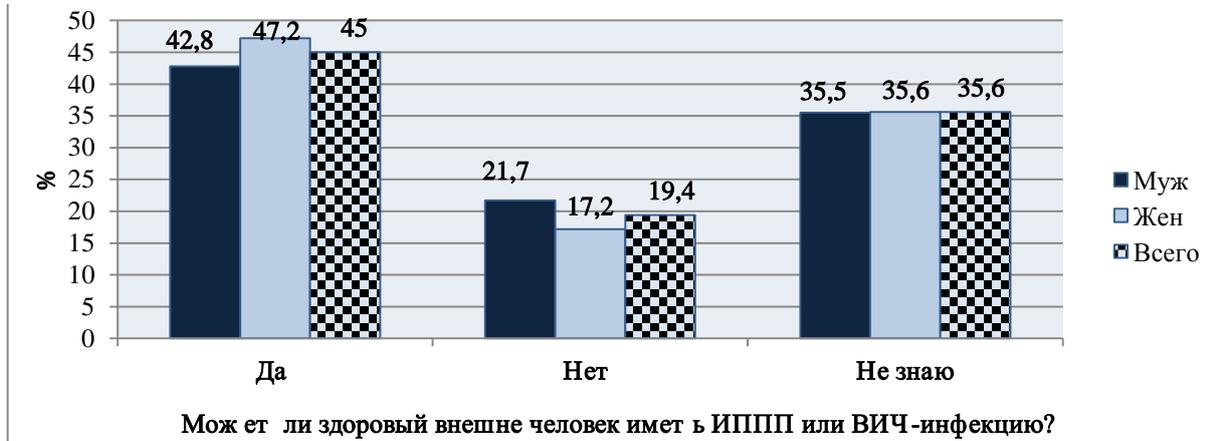


Рисунок 5. Распределение ответов на вопрос «Может ли здоровый внешне человек иметь ИППП или ВИЧ?» (по полу респондентов)

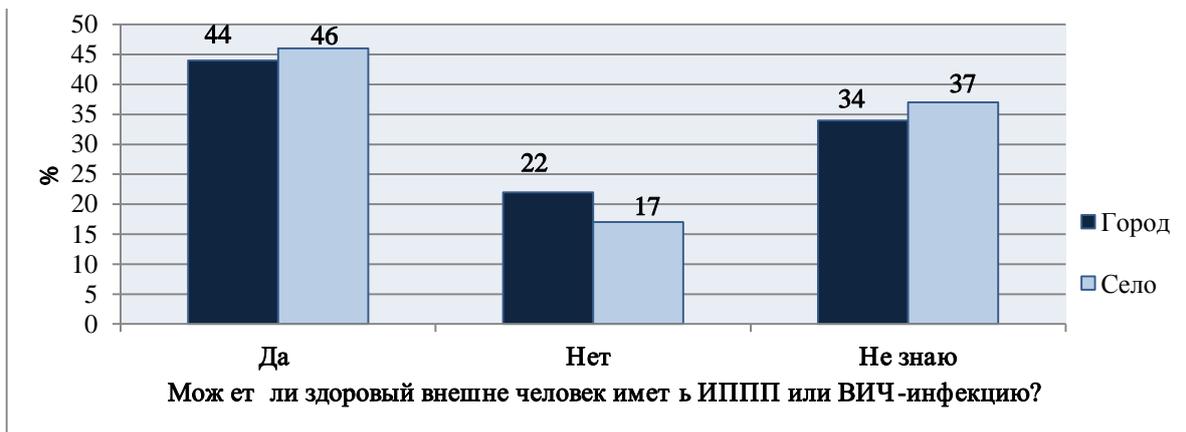


Рисунок 6. Распределение ответов на вопрос «Может ли здоровый внешне человек иметь ИППП или ВИЧ?» (город/село)

Распределение ответов на вопрос «Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией через укус комара?» было следующим: верный ответ дали 50,8%, не верный ответ – 13,6%, не знали ответа 35,6%. В показателях респондентов в разрезе по половому признаку и по месту жительства не было отличий.

Сравнение ответов различных возрастных групп показало, что верный ответ чаще давали респонденты 18

лет (56,8%), а лиц, не знавших ответа на данный вопрос оказалось больше среди младших возрастных групп.

Заразиться ВИЧ инфекцией, если съесть пищу, предложенную ВИЧ-инфицированным, считают возможным 12,8% опрошенных, но большинство респондентов (50,1%) с этим мнением не согласились, 37,1% подростков не знают ответа. Распределение ответов между респондентами мужского и женского пола не показало значимых отличий (рисунок 7).

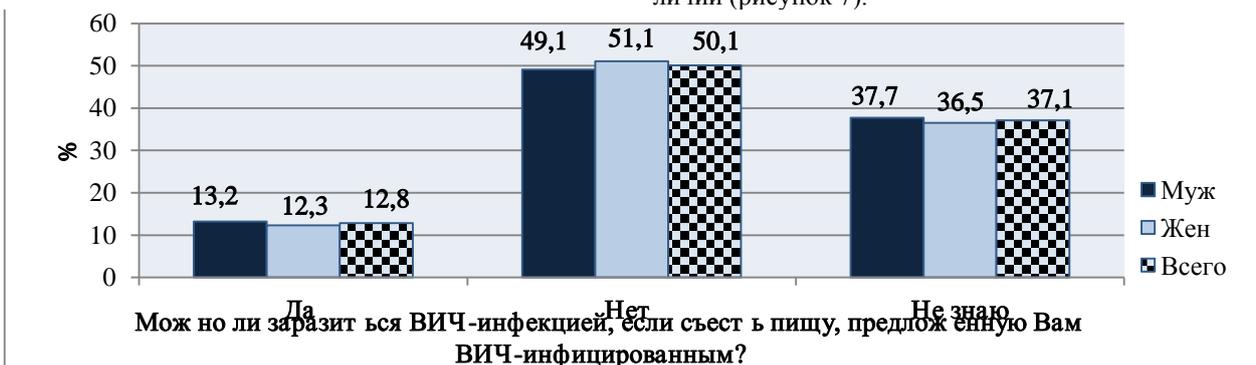


Рисунок 7. Распределение ответов на вопрос «Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией, если съесть пищу, предложенную вам ВИЧ-инфицированным?»

Низкий уровень знаний наблюдался у подростков 15-16 лет, процент ответов «не знаю» или «не помню» у них был самым высоким и доходил до 41%. Практически по всем вопросам подростки и молодежь в возрасте 18-19 лет давали более правильные ответы, однако «не знаю» в этой возрастной группе отвечал практически каждый третий молодой человек. Сельские жители чаще, чем городские давали правильные ответы. Это указывает на необходимость усиления информационной работы по привитию жизненных навыков безопасного сексуального и репродуктивного поведения среди подростков и молодежи.

Список литературы

1. Глобальный доклад. ВОЗ. 2010.
2. Здоровье подростков и молодежи как общественная ценность Казахстана. Издательство национального Центра проблем формирования здорового образа жизни, Алматы, 2010г, 045с.
3. Казахстан. Мульти- индикаторное кластерное обследование 2010. (МИКС -4)- Астана, 2011.
4. Национальный доклад РК «О ходе выполнения декларации ООН о приверженности делу борьбы с ВИЧ и СПИДом за 2008-2009годы, Алматы, 2010.
5. Candace Currie, Cara Zanotti, Antony Morgan, Dorothy Currie, Margaretha de Looze, Chris Roberts, Oddrun Samdal, Otto R.F. Smith и Vivian Barnekow Политика здравоохранения в отношении детей и подростков, № 6 2012 г., Обновленное переиздание, xviii +252 с.
6. Country progress reports for 2008, 2010, 2012. <http://www.unaids.org/> (Accessed 6 June 2014).
7. Heimo Laakkonen Сексуальное и репродуктивное здоровье (СРЗ) подростков: возможности, которые позволят молодым людям полностью реализовать свой потенциал Европейский журнал сексуального и репродуктивного здоровья No.80 – 2014.стр.3
8. Prevention Education in Eastern Europe and Central Asia: A review of Policies and Practices. Moscow: UNESCO, 2013.
9. Standards for Sexuality Education in Europe. A framework for policy makers, educational and health authorities and specialists. Cologne: WHO Regional Office for Europe and Federal Centre for Health Education (BZgA), 2010.
10. Tigran Yeroyan Половое просвещение в школах Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕиЦА) No.80 – 2014. стр.14-16
11. 2011 Russia's Population Reproductive Health Survey Report. UNFPA, 2013. 4. International Technical Guidance on Sexuality Education: An evidence-informed approach for schools, teachers and health educators. Paris: UNESCO, 2009.

ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГ-ОБСЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Баттакова Жамиля Еркиновна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Токмурзиева Гульнара Женисовна

доктор медицинских наук, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Слазньева Татьяна Ивановна

доктор медицинских наук, профессор, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

Акимбаева Анара Абдрахимовна

магистр медицины, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы.

Длиббетова Динара Оразалыевна

Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни, Республика Казахстан, Алматы

HEALTH INDICATORS OF SCHOOL- AGE CHILDREN. THE RESULTS OF SCREENING EXAMINATIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

Battakova Zhamilya Erkinovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Tokmurziyeva Gulnara Zhenisovna, d.m.s., National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Slazhneva Tatiana Ivanovna, d.m.s., Professor, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

Akimbayeva Anara Abdrakhimovna, Master of Medicine, National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan, Dlimbetova Dinara Orazalyevna National Center for problems of healthy lifestyle development, Almaty, the Republic of Kazakhstan,

РЕЗЮМЕ

В статье приведены показатели здоровья детей 13-15 лет, основанные на результатах, проводимых в Республике Казахстан скрининг-обследований детского населения.

SUMMARY

The article presents health indicators of children aged 13-15 years, based on the screening examinations results of the child population held in the Republic of Kazakhstan.

Ключевые слова: исследования; скрининг- обследование; дети; состояния здоровья; болезни; патология.

Keywords: research; screening - survey; children; health; diseases; pathology.

Состояние здоровья подрастающего поколения – важный показатель благополучия общества и государства, который отражает не только текущую ситуацию, но и позволяет прогнозировать ситуацию в перспективе.

Сохраняющиеся тенденции ухудшения показателей здоровья детского населения, отразятся на качестве жизни, повлекут за собой ухудшение состояния здоровья населения во взрослой жизни.

Особая социальная значимость изучения состояния детей старшего школьного возраста обусловлена необходимостью их подготовки к трудовой деятельности, созданию семьи.

В 2002 году, в рамках мероприятий, направленных на реализацию Года здоровья в Республике Казахстан впервые стартовало широкомасштабное скрининг-обследование детей от 12 до 18 лет. В последующие годы скрининг-программа была расширена и на сегодняшний день охватывает детей всех возрастных групп от 1 до 18 лет.

Цель исследования: создание научно обоснованной системы эпидемиологического мониторинга состояния здоровья детей старшего школьного возраста.

Материалы и методы исследования

В 2002 году заложены методологические основы формирования и реализации целевых программ оздоровления детей старшего школьного возраста, основанные на скрининг-обследовании. Для подтверждения объективности выбранной методологии было проведено пилотное исследование. Целевая группа обследовалась в 2 этапа. На первом этапе осуществлялись скрининговые исследования с целью выявления патологии различных органов и систем. На втором этапе в процессе углубленного исследования различными узкими специалистами уточнялось наличие тех или иных заболеваний. Для определения операционных характеристик разработанной нами программы скрининг-обследования было проведено сопоставление результатов, полученных в ходе скрининга, с данными углубленного исследования (таблица 1).

Таблица 1

Основные операционные характеристики программы скринингового обследования взрослого сельского населения

Результат	Углубленный осмотр		Всего
	патологии не выявлено	патология выявлена	
В результате скринингового обследования патологии не выявлено	270 (истинно-отрицательный результат) A	29 (ложноотрицательный результат) B	A+B=299
В результате скринингового обследования выявлена патология	C (ложноположительный результат) 115	D (истинно-положительный результат) 589	C+D=704
Всего	A+C=385	B+D=618	1003

Анализ показал, что чувствительность программы скрининга существенно выше специфичности (95,3% и 70,1% соответственно).

Наряду с разработанной технологией скрининга были внедрены методические подходы к созданию персонализированной базы данных, мониторингу качества организации и проведения скрининга.

Результаты

В 2002 году скрининг-обследованием было охвачено 1 637 484 человек. Результаты обследования показали, что 44,2% осмотренных уже имеют ту или иную патологию. Высокие показатели патологической пораженности были выявлены в Павлодарской, Восточно-Казахстанской, областях и г.Алматы.

В структуре выявленной патологии лидирующие позиции заняли болезни органов пищеварения (16,9%),

болезни костно-мышечной системы (12%), болезни глаза и его придатков (11,8%).

Скрининг-обследования организованных детей дошкольного возраста, школьников, учащихся и студентов средне-специальных и высших учебных заведений до 18 лет проводятся специалистами территориальной организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) с выездом на территории детских дошкольных учреждений и организаций образования. Осмотры неорганизованных детей дошкольного возраста проводятся в организации ПМСП по месту прикрепления.

В таблице 2 приведены категории специалистов, лабораторные исследования при проведении скрининг обследования детей старшего школьного возраста (13-15 лет) на сегодняшний день.

Таблица 2

Периодичность проведения скрининговых осмотров целевых групп детского населения

Педиатр (подростковый врач/ семейный врач/врач общей практики)	Хирург (ортопед)	Оториноларинголог*	Невролог	Стоматолог	Офтальмолог	Эндокринолог	Хирург/уролог (юноши)	Педиатр-гогпсихолог	Общий анализ крови	Кровь на сахар	Общий анализ мочи	Кал на яйца гельминтов	Измерение артериального давления	ЭКГ	Флюорография
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13 лет (7 класс)															
+												+	+		
14 лет (8 класс)															
+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+		
15 лет (9 класс)															
+	+	+	+		+	+	+			+			+	+	+

Осмотр детей профильными специалистами, проведение дополнительных диагностических исследований (лабораторных и инструментальных) проводится по показаниям, по направлению педиатра (подросткового врача/семейного врача/врача общей практики).

По результатам скрининг-обследования педиатром, подростковым врачом, врачом общей практики проводится комплексная оценка состояния здоровья детей с определением следующих «групп здоровья»:

I группа – здоровые дети;

II группа – здоровые дети, но имеющие функциональные и некоторые морфологические отклонения, а

также сниженную сопротивляемость к острым и хроническим заболеваниям, с наличием факторов риска;

III группа – дети, больные хроническими заболеваниями в состоянии компенсации, с сохраненными функциональными возможностями организма;

IV группа – дети с хроническими заболеваниями в состоянии субкомпенсации, со сниженными функциональными возможностями;

V группа – дети с хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации, со значительно сниженными функциональными возможностями организма.

В 2014 г. в целом охвачено обследованием 623 460 детей возрастной группы 13-15 лет (рисунок 1).

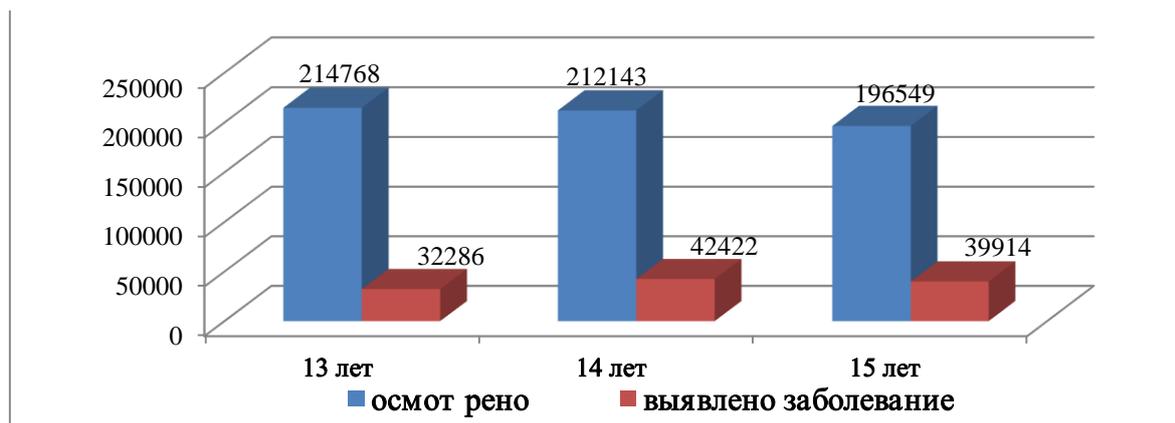


Рисунок 1. Охват скрининг-обследованием детей 13-15 лет.

Практически у каждого четвертого ребенка 14 и 15 лет, каждого десятого 13-ти летнего выявлена та или иная патология (23,1%, 23,4% и 16,3% соответственно).

В структуре выявленной патологии лидирующие позиции занимают болезни глаза и его придатков (17,8%), болезни крови и кроветворных органов (13,2%), болезни органов дыхания (12%).

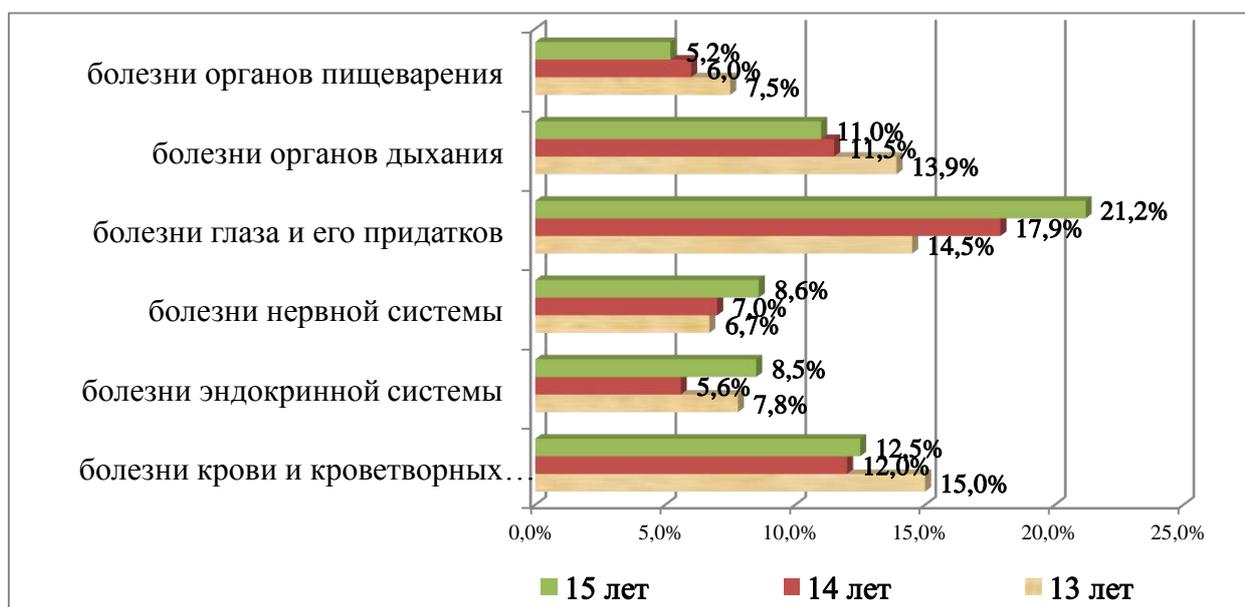


Рисунок 2. Структура выявленной патологии среди детей 13-15 лет

Дети, относящиеся к «группам здоровья» II, III, IV, V подлежат динамическому наблюдению и оздоровлению у специалистов ПМСП или специалистов соответствующего профиля.

В результате проведенного скрининг-обследования впервые охвачено диспансерным наблюдением 40% детей с выявленной патологией.

Таким образом, внедрение программы скрининг-обследования позволило создать комплексную систему эпидемиологического мониторинга состояния здоровья в разрезе половозрастных групп, географического распределения. Результаты заложили основу к принятию системных мер по усилению профилактической деятельности первичной медико-санитарной помощи, направленной на охрану здоровья детского населения.

Список литературы

1. Комиссия по социальным детерминантам здоровья. Ликвидировать разрыв в течение одной жизни одного поколения. Соблюдение принципа справедливости в здравоохранении путем воздействия на социальные детерминанты здоровья. Заключительный доклад Комиссии по социальным детерминантам здоровья. Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2008 г. (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789244563700_rus.pdf, по состоянию на 28 февраля 2012 г.).
2. Положение детей в мире, 2011 год. Использование возможностей подросткового возраста, Нью-Йорк, ЮНИСЕФ, 2011 г.
3. Тулебаев К.А., Токмурзиева Г.Ж. теоретические и организационные вопросы скрининговых программ медицинского обследования, динамического наблюдения и оздоровления населения РК и перспективы развития, Материалы международной научно-практической конференции "Проблемы, опыт, перспективы развития программы проведения скрининга, раннего выявления заболеваний, динамического наблюдения и оздоровления населения Республики Казахстан, Астана-Алматы, 2004, с. 9-13.
4. Cavallo F et al. Girls growing through adolescence have a higher risk of poor health. *Quality of Life Research*, 2006, 15(10):1577–1585.
5. Holstein BE et al., HBSC Social Inequalities Focus Group. Socio-economic inequality in multiple health complaints among adolescents: international comparative study in 37 countries. *International Journal of Public Health*, 2009, 54(Suppl. 2):260–270.

DYNAMIC MONITORING OF THE EFFECT OF SPECIAL KINESITHERAPEUTIC PROGRAM ON ENDURANCE OF EXTENSOR TRUNK MUSCLES IN PATIENTS WITH CHRONIC LUMBALGY

Becheva Maria Vakrilova

Doctor of Kinesitherapie, Medical College, University of Medicine-Plovdiv, Bulgaria

Viteva Ekaterina

Doctor of Medicine, Department of Neurology, University of Medicine – Plovdiv, Bulgaria

Introduction

Chronic lumbalgy is one of the most common forms of chronic pain, a common cause of disability and increased health care costs to society. It is estimated that it affects 60% to 80% of middle-aged people at some point in their lives. Chronic lumbalgy significantly reduces working capacity and is associated with difficulties in recruitment and retention in the workplace [9, pp. 32-38].

A number of studies have proven that the application of a functional program in patients with chronic lumbalgy results in a significant improvement of muscle power and cardiovascular functions, and increase psychological, psychic, and emotional endurance, which leads to improved professional activities and reduced absences from work [5, 12, 2, 6].

Given the social importance of this disease, for the first time in Bulgaria, there was carried out a prospective study of pain intensity and extensional features of the trunk muscles before and after the application of a kinesitherapeutic program of special exercises at home in patients with chronic lumbalgy.

Objective of the study

The objective of this study is to take into account the effect of a kinesitherapeutic program of special exercises for treatment of pain intensity and endurance of the extensor trunk muscles in patients with chronic lumbalgy.

Patients and Methods:

The study is representative, prospective, with test-retest design and tracking with filling out questionnaires at the beginning and end of the observation (12 months). It was carried out with the participation of a representative sample of 110 patients with chronic lumbalgy, distributed equally into two treatment groups (experimental and control) of uniform age and gender. The selection of patients was done according to their appearance in the consulting room of the physiotherapy diagnosis and counseling center in Stambolijski by involving

all those who met the inclusion criteria. They were each diagnosed and were undergoing therapy at the time, having been referred to the center by a general practitioner after consultation with a neurologist.

All procedures related to the study were performed in accordance with the guidelines of good clinical practices. Prior to procedures, each patient was familiarized with the design of the study and signed an informed consent form.

135 consecutive patients with chronic lumbalgy were initially screened, 25 of which were not included in the survey due to non-compliance with the inclusion criteria. Of 110 patients included in the final stage of the study, a total of 51 patients dropped out (22 of the experimental group due to a temporary improvement or social commitments and 29 in the control group due to lack of motivation).

Patient information was obtained by taking a history and focused review of available medical records of the therapist and neurologist. The experimental group was trained to perform special exercises 3 times a week at home, and participants in the control group followed the recommendations of a physician for medical treatment. Patients' follow-up lasted for a year. At the beginning and end of the study, there was applied Biering-Sorensen test.

The isometric Biering-Sorensen test is the only clinically validated tool for testing the strength of the lumbar trunk extensors, wherein a chair is used for exercises while the subject keeps the trunk in a horizontal position against gravity in a single contraction. The test involves measuring the time for which a person can hold their body in a horizontal position with fixed lower limbs to a Roman chair. The test is used in many studies in its original form or in different variants [1, pp. 106-119]. Gruther et al. (2009) showed its excellent accuracy in the absence of effects on retention of patients and recommended it for rehabilitation of patients with chronic lumbalgy [7, p. 613-619].

The kinesitherapeutic program applied in patients with chronic lumbalgy in the experimental group included five types of training:

1. Training for lumbar stability: elevation of the pelvis to maintain neutral position, axial withdrawal during co-contraction, maintaining co-contraction with elevation of one foot and abduction of the upper limb.
2. Training for mobility: suppling in flexion position, suppling in extensional position, abductor muscle active tension, adductor muscle active tension, active tension of the ischiocrural muscle group.
3. Flexor workout: exercise for strengthening the abdominal muscles from side leg positions, co-contraction training for the anterior oblique system involving the anterior abdominal fascia, dynamic strength training m.obliquus abdominis externus and m.obliquus abdominis internus.
4. Extensors workout: exercises for extension of the spine from aprone position with hands support and holding for 30 sec. in extensional position; co-contraction for strength of m.gluteus maximus and m.latissimus dorsi.

5. Training for sensory-motor reprogramming: exercises for the trunk rotators, exercises for upper limb flexion and extension of homolateral lower limbs from side leg position on a Swiss-ball, exercises to maintain the neutral position by moving the Swiss-ball on the wall. Monitoring and evaluation of the results of kinesitherapeutic program was carried out by an experienced physiotherapist.

The collected primary information was checked, encoded, and entered into a computer database for statistical analysis. Data were processed using SPSS13.0. Results for quantitative variables were expressed as mean \pm SE (standard error) and results for qualitative variables as percentages.

Results

Table 1 shows the characteristics of the individuals in the two groups in terms of age, gender, pre-existing risk factors for chronic lumbalgy. The described risk factors include: strenuous physical activity, repetitive motion with rotations of the body, spinal column burdening in upright and seated position, being overweight.

Table 1.

Age, gender and presence of risk factors in patients from the experimental and control groups at the beginning and end of the study

Indicator	Experimental Group		Control Group	
	At the beginning of study	At the end of study	At the beginning of study	At the end of study
Mean age (yr.) (mean \pm SE)	43.31 \pm 1.11	44.24 \pm 1.35	43.90 \pm 0.87	44.57 \pm 0.55
Gender /N (p%)/				
- male	26 (47.27%)	11 (39.39%)	24 (43.63%)	8 (30.76%)
- female	29 (52.73%)	20 (60.61%)	31 (56.37%)	18 (69.24%)
Risk factors				
- yes	33 (60.00%)	19 (57.57%)	32 (58.18%)	15 (57.69%)
- no	22 (40.00%)	14 (42.43%)	33 (41.82%)	11 (42.31%)

At the beginning of the study there were ascertained no significant differences between the participants in the experimental and control groups in terms of mean age $P > 0.05$ ($u = 0.41$), gender $P > 0.05$ ($\chi^2 = 0.15$) and present risk factors, $P > 0.05$ ($\chi^2 = 0.04$). No correlation was found between the participants' gender and the presence of risk factors $P > 0.05$ ($\chi^2 = 3.51$) as well as between age and the presence of risk factors $P > 0.05$ ($\chi^2 = 2.81$).

There was ascertained no statistically significant difference in the experimental group between the Biering-

Sorensen test results at the beginning and end of the study $P > 0.05$ ($u = 0.86$). However, these results show a certain positive effect in the reduction of complaints. Likewise, the control group test results show no statistically significant difference between the beginning and end of the study $P > 0.05$ ($u = 1.42$). However, they lack the positive effect of the kinesitherapeutic program described in the experimental group. No statistically significant difference was also found between either group at the end of the study $P > 0.05$ ($u = 0.77$) - Table 2.

Table 2

Comparison of Biering-Sorensen test results from the experimental and control groups at the beginning and end of the study

Biering-Sorensen test results	Groups	N	mean \pm SE	u	P
At the beginning of study of	Experimental	55	88.13 \pm 2.49	0.86	> 0.05
	Control	55	83.04 \pm 3.58		
At the end of study	Experimental	33	93.15 \pm 3.73	0.77	> 0.05
	Control	26	88.08 \pm 5.39		

The results obtained from the Biering-Sorensen tests in the experimental group at the beginning and end of the study are closely dependent on the intensity of the pain, the presence of risk factors, age and gender of the subjects studied.

A comparison by gender with the mean Biering-Sorensen test results in the experimental group showed that women endure longer periods at both the beginning and end of the study - Table 3.

The comparison by age with the Biering-Sorensen mean test results in the experimental group demonstrated that

patients over 50 years of age had a much lower resistance at both the beginning and end of the study $P < 0.01$ ($r = -0.34$) - Table 4.

The comparison of the presence of risk factors for chronic lumbalgy with the Biering-Sorensen mean test results in the experimental group showed that in the presence of risk factors patients endured less time at the beginning and end of the study $P < 0.001$ ($r = -0.46$) - Table 5.

Table 3

Comparison of the mean Biering-Sorensen test results by gender from the experimental group at the beginning and end of the study

Biering-Sorensen test results	Gender	N	Mean ± SE	F/u	P
At the beginning of study	Male	26	82.54 ± 3.26	F = 2.20	< 0.05
	Female	29	93.14 ± 3.52		
At the end of study	Male	13	83.00 ± 5.12	u = 2.41	< 0.05
	Female	20	99.75 ± 4.71		

Table 4

Comparison of the mean Biering-Sorensen test results by age from the experimental group at the beginning and end of the study

Biering-Sorensen test results	Age	N	Mean ± SE	F	P
At the beginning of study	Up to 39 yr.	20	92.00 ± 3.60	4.61	< 0.01
	40-49 yr.	18	93.78 ± 4.65		
	Over 50 yr.	17	77.59 ± 3.85		
At the end of study	Up to 39 yr.	9	98.11 ± 7.33	3.67	< 0.05
	40-49 yr.	12	101.67 ± 5.94		
	Over 50 yr.	12	80.92 ± 5.00		

Table 5

Comparison of the mean Biering-Sorensen test results by the presence of risk factors from the experimental group at the beginning and end of the study

Biering-Sorensen test results	Risk factors	N	Mean ± SE	t/u	P
At the beginning of study	No	22	97.73 ± 3.83	t = 3.46	< 0.01
	Yes	33	81.73 ± 2.78		
At the end of study	No	17	103.12 ± 4.66	u = 3.10	< 0.01
	Yes	16	82.56 ± 4.71		

Pain intensity influenced the Biering-Sorensen test results of the patients in the experimental group at the beginning and end of the study, while patients with severe pain

had reduced endurance of the trunk extensors P < 0.001 (r = -0.87) - Table 6.

Table 6

Biering-Sorensen test results of patients from the experimental group at the beginning and end of study according to pain intensity by VAS

Biering-Sorensen test results	Pain intensity (VAS)	N	Mean ± SE	t/u	P
At the beginning of study	0-4	29	105.45 ± 4.35	6.51	< 0.0001
	5-7	26	72.42 ± 2.61		
At the end of study	0-4	25	99.96 ± 3.92	3.86	< 0.001
	5-7	8	71.88 ± 3.60		

Discussion

The purpose of this study is to take into account the effect of a kinesiotherapeutic program of special exercises for treatment of pain intensity and endurance of the extensor trunk muscles in patients with chronic lumbalgy.

The significant reduction of endurance and strength of lumbar extensors in patients with chronic lumbalgy compared to healthy people motivated our choice of the Biering-Sorensen test for assessing the endurance of spinal muscles in our study participants [4, pp. 39–46].

The comparison of Biering-Sorensen test results in the experimental group at the beginning and end of the study showed that at the end of the study the percentage of participants who may holdover 101 sec increased (from 40% to 42.42%). The improvement of extensional features of the spine in the experimental group was due to the applied training of the paravertebral muscles, including stabilization workouts in pairs through isometric exercises. In the literature we found confirmation of our conclusion in Danneels et al. (2001), who demonstrated through a scanning visualization, that in patients with chronic lumbalgy, atrophy mm. multifidi responds well to the application of stabilization workouts in pairs with isometric exercises for 10 weeks [3, pp. 186-191].

Olivier (2004) found that dynamic exercises with progressive loading increase muscle volume with (15%) in case training is performed with this frequency [10, pp. 73-87].

Kankaanpää et al. (1998) showed that the fatigue of the lumbar paraspinal musculature during the Biering-Sorensen test was influenced by the individual characteristics of the subject [8, pp. 253–260].

In chronic degenerative pathologies of the spine we observe the formation of abnormalities in muscle fibers mm. multifidi (selective atrophy of type 2 fibers, and abnormalities in the internal structure of the fiber type 1) [13, pp. 253–260]. Rissanen et al. (1995) examined the effects of intensive rehabilitation program on the trunk and knee extensor muscles respectively in patients with chronic lumbalgy and found that males of type 1 fibers retain their dimensions unchanged, while those of type 2 increased them by 11% for m. multifidus and 8% for m. vastuslateralis of m. quadriceps femoris; women increased these sizes by 11% for both muscles. Therefore, because of better expressed structural changes in its dorsal muscles, the strength of extension of the female trunk greatly increases [11, pp. 333-40].

Conclusion: The application of specific exercises in patients with chronic lumbalgy proved extremely useful in view of the obtained information, so as to effectively recover aspects of motor control. The reported positive effect of the kinesitherapeutic program consists improvement of extensional features of the trunk muscles. Non-implementation of such a program is associated with worsening of the functional status of patients. Our results may motivate the introduction and implementation of the described kinesitherapeutic program in the clinical practice in Bulgaria to improve the quality of life and reduce disability in people with chronic lumbalgy.

References

1. Biering-Sorensen F. Physical measurement as risks indicators for low back trouble over year period. *Spine*. 1984, 9(2), 106-119.
2. Coudeyre E., Givron P., Vanbiervliet W., Benaim C., Hérisson C., Pelissier J., Poiraudeau S. Un simple livret d'information peut contribuer à réduire l'incapacité fonctionnelle de patients lombalgiques subaigus et chroniques. *Étude contrôlée randomisée en milieu de reeducation*. Elsevier Masson SAS, 2006, 49(8), 600-608.
3. Danneels L., Vanderstraeten G., Cambier D., Witvrouw E., Bourgeois J., Dankaerts W., Cuyper HJ. Effects of three different training modalities on the cross sectional area of the lumbar multifidus muscle in patients with chronic low back pain. *British Journal of Sports Medicine*. <http://dx.doi.org/10.1051/sm/2013065>.
4. Demoulin C., Vanderthommen M., Duysens C., Crielaard J-M. L'évaluation de la musculature rachidienne par le test de Sorensen: revue de la littérature et analyse critique. *Revue du Rhumatisme*. 2006, 73 (1), 39-46.
5. Durocher T., Thuillier B., Guyader B. Impact d'un protocole en activités physiques adaptées chez des patients lombalgiques chroniques en restauration fonctionnelle du rachis. *Mov Sport Sci*. 2013, e-pub. DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/sm/2013065>.
6. Genêt F., Poireau S., Revel M. Étude de l'efficacité et de l'observance à un an d'un programme court de rééducation assorti d'un autoprogramme dans la lombalgie chronique. *Ann Readapt Med Phys*. 2002, 45(6), 265-272.
7. Gruther W., Wick F., Paul B., Leitner C., Posch M., Matzner M., Crevenna R., Ebenbichler G. Diagnostic accuracy and reliability of muscle strength and endurance measurements in patients with chronic low back pain. *J Rehabil Med*. 2009, 41(8), 613-619.
8. Kankaanpää M., Laaksonen D., Taimela S., Kokko SM., Airaksinen O., Hänninen O. Age, sex, pain, and body mass index as determinants of extensor fatigue in the isometric Sorensen endurance test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998, 79(9), 1069-1075.
9. Khalfoui S., Mounach A., Arabi H., Ismaili S., Benabbou M., Jemouj A., Mohammed Trichal M., Taouli N., Abbassi El M. Place des différentes méthodes de rééducation dans la prise en charge de la lombalgie commune chronique. *Rev Mar Rhum*. 2013, 24, 32-38.
10. Olivier N., Weissland T., Baeza J., Codron H., Trannoy V., Caby I. Bénéfices à court terme d'un programme de réentraînement à l'effort pour lombalgiques chroniques. *Movement & Sport Sciences* 2007, 2(61), 73-87.
11. Rissanen A., Kalimo H., Alaranta H. Effect of intensive training on the isokinetic strength and structure of lumbar muscles in patients with chronic low back pain. *Spine* 1995; 20(3):333-40.
12. Schaafsma FG., Whelan K., van der Beek AJ., van der Es-Lambeek LC., Ojajarvi A., Verbeek JH. Réadaptation physique dans le cadre d'une stratégie de retour au travail pour réduire les congés de maladie chez les travailleurs souffrant de dorsalgies. *Centre Cochrane Français* 2013, e-pub. DOI: 10.1002/14651858.CD001822.pub3.
13. Sullivan MJ., Stanish W., Waite H., Sullivan M., Tripp DA. Catastrophizing, pain, and disability in patients with soft-tissue injuries. *Spine* 1998, 77(3), 253-26

ЗНАЧИМОСТЬ ВЛИЯНИЯ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА НАРУШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА И НА ТЕЧЕНИЕ ГЕСТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ ПАРИТЕТОМ РОДОВ

Бегова С.В., Бегов Б.А.

Россия, г. Махачкала, Дагестанская государственная медицинская академия

АННОТАЦИЯ

Целью исследования явилось изучение влияния гипергомоцистеинемии на систему гемостаза и течение беременности и родов у многорожавших женщин в Республике Дагестан. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 290 беременных с высоким паритетом родов, у которых беременность протекала на фоне гипергомоцистеинемии. Критериями отбора пациентов для проведения данного исследования явились лабораторные изменения в гемостазиограмме и повышение концентрации гомоцистеина, не соответствующие физиологическому сроку гестации. Было показано, что течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с высоким паритетом родов с ГГЦ, прошедших периконцепционную подготовку в фертильном цикле более благополучное, чем у женщин с гипергомоцистеинемией, не прошедших данной подготовки. Исследования системы гемостаза у МРЖ с ГГЦ также показали изменения фибринолитического потенциала крови и доказали необходимость проведения соответствующей превентивной терапии данных осложнений у женщин высокого материнского и перинатального риска.

ABSTRACT

The aim was to study the effect of hyperhomocysteinemia on the hemostatic system and during pregnancy and delivery in multiparous women in the Republic of Dagestan. To achieve this goal we examined 290 pregnant women with high parity births whose pregnancy was against the backdrop of hyperhomocysteinemia. The criteria for selection of patients

for this study were the changes in the laboratory hemostasiogram and increase the concentration of homocysteine is not appropriate physiological gestational age.

It was shown that during pregnancy, childbirth and the postpartum period in women with high parity births GHz past perikontseptsionnyu preparation of childbearing cycle more prosperous than in women with hyperhomocysteinemia have not undergone this training. Studies hemostatic system in MRZH with HHC also showed changes in the fibrinolytic potential of the blood, and proved the need for an appropriate preventive treatment of these complications among women of high maternal and perinatal risk.

Ключевые слова: Беременность, многократные роды, гипергомоцистеинемия, гемостаз.

Keywords: Pregnancy, multiple births, hyperhomocysteinemia, hemostasis

Основной задачей современного акушерства является поиск новейших методов диагностики, лечения и профилактики осложнений беременности. В литературе мы нашли много работ, посвященных роли гомоцистеина в развитии акушерских осложнений. Наиболее подробно данная проблема была изучена Белобородовой Е.В. (2005), которая показала, что гипергомоцистеинемия является доминирующей формой тромбофилии у пациенток с синдромом потери плода, гестозом, ПОНРП и сосудистыми нарушениями.

Вовремя физиологически протекающей беременности отмечается достоверное снижение гомоцистеина (на 50% и более). Данный факт во время беременности можно рассматривать как физиологическую реакцию организма, направленную на поддержание адекватной циркуляции крови в плаценте (Белоборова Е.В., Бицадзе В.О., 2005).

Гомоцистеин – это аминокислота, промежуточный продукт, образующийся в процессе метаболизма аминокислоты метионина, связанного с обменом серы – «минерала красоты».

В метаболизме гомоцистеина участвуют витамины В12, В6, фолиевая кислота. С возрастом уровень гомоцистеина в крови увеличивается. Наблюдаются и половые различия: приблизительно до 50-летнего возраста содержание гомоцистеина в плазме мужчин несколько выше, чем у женщин.

При нарушениях метаболизма гомоцистеина вследствие генетических или функциональных дефектов ферментов, участвующих в метаболических реакциях, при дефиците необходимых витаминов гомоцистеин накапливается внутри клеток в повышенных количествах и поступает во внеклеточное пространство, а затем – в плазму.

Гомоцистеин может повреждать стенки сосудов, делая их поверхность рыхлой. На поврежденную поверхность осаждаются холестерин и кальций, образуя атеросклеротическую бляшку. Повышенный уровень гомоцистеина усиливает тромбообразование. Повышение уровня гомоцистеина крови на 5 мкмоль/л приводит к увеличению риска атеросклеротического поражения сосудов на 80% у женщин и на 60% у мужчин.

Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) сама по себе является мультифакториальным процессом, с вовлечением различных аспектов метаболизма гомоцистеина. Нормальное содержание гомоцистеина в крови составляет 5–15 мкмоль/л. Уровень выше этого показателя разделяют на легкую (16–30), среднюю (31–100) и тяжелую (более 100) ГГЦ [7,12]. Однако у беременных концентрация ГЦ в крови значительно ниже, чем у небеременных, и составляет 3–4 мкмоль/л [1,57]. ГГЦ могут вызывать многие факторы. К ним относятся: генетические аномалии (мутации в генах таких важных ферментов, как цистатион–В–синтетаза (CBS), метилентетрагидрофолатредуктаза (MTHFR)), пищевой дефицит фолатов и витаминов группы В, а также различные заболевания и лекарственные препараты, приводящие к снижению фолатов в плазме крови [7,12].

Самой частой причиной ГГЦ является дефицит фолиевой кислоты. Нехватка витамина В12, даже при адекватном поступлении фолиевой кислоты, также может вести к накоплению гомоцистеина. Следует отметить, что дефицит как фолиевой кислоты, так и витамина В12 может и независимо от гомоцистеина увеличивать риск сердечно-сосудистых заболеваний и тромбозомболических осложнений.

Наиболее частым ферментным дефектом, который связан с умеренным повышением уровня ГЦ, является мутация в гене, кодирующем MTHFR. MTHFR катализирует переход фолиевой кислоты в ее активную форму. На сегодняшний день описано 9 мутаций гена MTHFR, расположенного в локусе 1p36.3. Самой частой из них является замена С677Т (в белке MTHFR – замещение аланина на валин), которая проявляется термоллабильностью и снижением активности фермента MTHFR. Замечено, что повышение содержания фолатов в пище способно предотвратить повышение концентрации ГЦ в плазме [12,17].

Повышение уровня гомоцистеина в плазме крови напрямую коррелирует с угнетением синтеза тромбомодулина, понижением активности АТ–III и эндогенного гепарина, а также с активацией выработки тромбосана А2 [10]. В дальнейшем подобные изменения вызывают микротромбообразование и нарушения микроциркуляции, что, в свою очередь, играет существенную роль в патологии спиральных артерий и развитии акушерских осложнений, связанных с изменением маточно–плацентарного кровообращения.

На ранних сроках беременности ГГЦ может быть связана с нарушением плацентации, фетоплацентарного кровотока и, следовательно, с невынашиванием беременности. На более поздних сроках (II, III триместры) – с развитием хронической плацентарной недостаточности, ПОНРП, хронической внутриутробной гипоксии плода, гипотрофии плода и ряда осложнений периода новорожденности [7]. Согласно данным А.Д. Макария (2001) мутация MTHFR и сопровождающая ее ГГЦ были обнаружены у 45% обследованных женщин с привычной потерей беременности. У пациенток с беременностью, осложненной плацентарной недостаточностью, ЗВУР, антенатальной гибелью плода – ГГЦ определяется в 22% случаев [17,18].

ГГЦ также связана с развитием генерализованной микроангиопатии во второй половине беременности, проявляющейся в виде позднего гестоза [27]. При гестозе происходит достоверное повышение содержания ГЦ в крови по сравнению с неосложненной беременностью и имеется прямая корреляция со степенью тяжести гестоза [1,20,26]. Все эти утверждения в равной степени относятся и к мутации MTHFR, которая является самой частой причиной ГГЦ. Так, по литературным данным, у беременных с гестозом значительно повышена частота выявления мутации MTHFR С677Т. Наиболее часто она встречается при тяжелых формах гестоза (77,8%) и повторном гестозе (86,7%). У женщин с мутацией достоверно повышен риск

развития тяжелого гестоза при последующих беременностях (53,8%) [1,26].

Применение больших доз фолиевой кислоты и протитромботических препаратов (антикоагулянтов и антиагрегантов) у пациенток с тромбофилией на фоне гипергомоцистеинемии, позволяют минимизировать осложнения беременности и в подавляющем большинстве случаев доводить беременность до оптимального для родоразрешения срока. Однако работ, посвященных исследованию гомоцистеина у многорожавших женщин (МРЖ), относящихся к группе универсального риска развития грозных осложнений гестации, в доступной нам литературе мы не нашли. Другими факторами, которые определили для нас необходимость определения гомоцистеина у МРЖ, явились: низкий уровень жизни, плохое питание и высокий процент экстрагенитальной патологии у МРЖ, а также поздний репродуктивный возраст на момент настоящей беременности, т.е. те факторы, которые предрасполагают к возникновению приоритетной гипергомоцистеинемии.

Материалы и методы исследования.

Критериями отбора пациентов для проведения данного исследования явились лабораторные изменения в гемостазиограмме и повышение концентрации гомоцистеина, не соответствующие физиологическому сроку гестации.

Для достижения поставленной цели нами было обследовано 290 беременных с высоким паритетом родов, у которых беременность протекала на фоне гипергомоцистеинемии. В основную группу вошли 160 многорожавших (МРЖ) с гипергомоцистеинемией, прошедших периконцепционную подготовку и профилактику осложнений гестации. Группа сравнения состояла из 110 МРЖ беременных с гипергомоцистеинемией, не прошедших периконцепционную подготовку и профилактику осложнений гестации; в группу контроля вошли 20 повторнородящих женщин с физиологически протекающей беременностью.

Гемостазиологическое исследование включало общеоценочные тесты: определены общего L-гомоцистеина в плазме методом конкурентного иммуноферментного анализа с помощью Набора Axis® Homocysteine Enzyme Immunoassay, определение концентрации фибриногена по методу Clauss; активированного частичного тромбопластинного времени (АЧТВ); тромбоэластографию крови (ТЭГ) на приборе тромбоэластографе; определение маркеров тромбофилии: комплексов тромбин-антитромбин (ТАТ) и фрагментов протромбина F1+2 с помощью набора Enzygnost-TAT и F1+2 (Boehringerwerke, Germany) иммуноферментным способом на спектрофотометре Boerlin ELISA – Photometr, Д-димера и гомоцистеина количественным иммуноферментным (ELISA) методом. Оценка тромбоцитарного звена гемостаза осуществлялась с помощью изучения агрегационной активности тромбоцитов на приборе агрегометре Solar (Белоруссия) по методу Born с графической регистрацией интенсивности и динамики агрегации тромбоцитов с помощью индукторов агрегации (раствора аденозиндифосфата (АДФ); адреналина 1x10⁻⁴М, ристомидина 1,5 г/л). Контроль количества тромбоцитов в периферической крови производили на автоматическом счетчике «Trombocounter» (France).

Результаты исследования и их обсуждение.

При анализе течения беременности выяснилось, что начиная с I триместра беременности отмечались различные осложнения. У 108 (72%) женщины из группы сравнения был диагностирован угрожающий самопроизвольный аборт ($p \leq 0,001$), и в 18 (12%) случаях – начавшийся

самопроизвольный аборт. У 11 (7%) женщин - частичная непрогрессирующая отслойка хориона произошла, тем не менее, беременность была сохранена и пролонгирована. У МРЖ из основной группы женщин в 30 (30%) случаях выявлена угроза самопроизвольного аборта, и у 7 (7%) женщин отмечена отслойка хориона.

При оценке течения второго триместра беременности выяснилось, что у женщин из основной группы вдвое снизилась частота угрожающего самоаборта – до 52 (37,4%) случаев. Данный факт может быть объяснен, во-первых, своевременной диагностикой основной причины невынашивания беременности для женщин основной группы – гипергомоцистеинемии, во-вторых, полноценной прегравидарной и сохраняющей терапией. У женщин из группы сравнения, наоборот, частота угрожающего самоаборта увеличилась практически вдвое – до 58 (58%) случаев.

Первичная плацентарная недостаточность выявлена у 10% женщин из группы сравнения ($p \leq 0,05$) и у 6% женщин из основной группы. У 3% женщин из основной группы выявлен гестоз лёгкой степени в сроке 25–27,5 недель, что было прогнозируемо. В связи с чем женщины были госпитализированы в стационар при минимальной симптоматике и клинико-лабораторных нарушениях, проведено лечение.

В III триместре беременности у женщин из группы сравнения выявлено наиболее осложнённое течение: у 24% преждевременные роды на 32,7±1,69 неделе; у 36% среднетяжелое течение гестоза; 10 женщин с гестозом тяжелой степени и 21 с гестозом средней степени были родоразрешены досрочно вследствие неэффективности проводимого лечения; у всех женщин выявлены признаки хронической плацентарной недостаточности (хроническая внутриутробная гипоксия плода; нарушение гемодинамики МППК; маловодие, ЗВУР); у 8,3% – произошла преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: у 8 женщин неполная непрогрессирующая, у 2 женщин неполная прогрессирующая, у одной женщины с отслойкой 1/3 плаценты. В III триместре у 5% МРЖ основной группы, диагностирован гестоз средней степени, потребовавшей во всех случаях досрочного родоразрешения. Хроническая плацентарная недостаточность выявлена у большинства женщин – у 155% человек, достоверно выше, чем в контрольной группе ($p \leq 0,01$).

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (неполная непрогрессирующая) произошла у 2 (2%) женщин, что не имело статистически значимого веса, однако заставляло предполагать, какие причины лежали в основе и отслойки плаценты, и гестоза, и хронической плацентарной недостаточности. Значит, у МРЖ основной группы беременности отличались более благополучным течением, чем у женщин из группы сравнения.

Плацентарная недостаточность формируется вследствие недостаточной инвазии трофобласта в спиральные артерии матки и нарушения продукции факторов, которые обеспечивают адекватную дилатацию сосудов плаценты. В условиях ГГЦ происходит снижение биосинтеза простаглицина в маточном и плодово-плацентарном кровотоке, что сопровождается спазмом сосудов в этом регионе и «отграничением» между материнским кровотоком и фетальным [2].

Имеется ряд данных о том, что ГГЦ влечет за собой формирование гестоза, в том числе и тяжелых его форм, вплоть до развития преэклампсии и эклампсии. Специфичным признаком для позднего гестоза является дефицит синтеза простаглицина, одна из причин которого –

ГГЦ. ГГЦ снижает эластичность сосудистой выстилки, при этом снижается синтез простациклина и усиливается рост артериальных клеток (сосудистый компонент тромбоваскулярной болезни) [4]. Поскольку простациклин обладает высокой антиагрегационной активностью и физиологически защищает сосуды от формирования тромбов, влияние ГГЦ на изменение его уровня является негативным, вызывая нарушения в тромбоцитарном звене гемостаза, которые выражаются в адгезии и агрегации тромбоцитов.

Результаты исследования системы гемостаза, проведенные у МРЖ, показали, в группе сравнения (МРЖ, не получившие подготовку) имеет место достоверное укорочение АВР (в 1,07 раза) по сравнению с основной группой ($p < 0,05$), увеличение ПТИ на 14,3% ($p < 0,05$).

Гиперагрегация тромбоцитов встречалась в основной группе у 32,2±6,7% МРЖ, что достоверно ниже, чем в группе сравнения ($p < 0,01$) – 53,1±5,4% женщин. У беременных из группы группы контроля гиперагрегация тромбоцитов встречалась только в 4,8±5,2% случаях, Мутация в гене МТНFR была выявлена у 18,5±6,8% МРЖ из основной группы и у 19,0±5,0 – из группы сравнения.

Мутация Лейдена была выявлена у 1,8% МРЖ из основной группы и у 2,1% МРЖ из группы сравнения. В контрольной группе данные мутации не были обнаружены.

Средний уровень ГЦ в основной группе составил соответственно 5,87±1,01 и 8,67±1,5 мкмоль/л – в группе сравнения, что почти в 2 раза выше нормы для беременных, в контрольной же группе – 4,85±0,05 мкмоль/л.

При изучении гемостазиограмм у пациенток с ГГЦ и генетическими формами тромбофилии были выявлены гиперагрегация, и активация внутрисосудистого свертывания выявлялись (в 19,0 % в основной группе и в 45% случаев в группе сравнения соответственно)

Результаты исследования системы гемостаза показали, в группе сравнения (МРЖ, не получившие подготовку) имеет место достоверное укорочение АВР (в 1,07 раза) по сравнению с основной группой ($p < 0,05$), увеличение ПТИ на 14,3% ($p < 0,05$). Т.е. беременность у МРЖ с гестозом, не получивших подготовку, протекает на фоне умеренной гиперкоагуляции в плазменном звене гемостаза, более выраженной, чем гиперкоагуляция, связанная с циркуляторной адаптацией гемостаза при физиологический протекающей беременности у ПРЖ из группы контроля.

Определенный интерес представляло изучение содержания и активности естественного антикоагулянта АТ III в крови МРЖ основной группы и групп сравнения. Наблюдалось умеренное снижение активности АТ III у МРЖ из группы сравнения при нормальной его концентрации у МРЖ основной группы (128,1±2,5* и 112,2±2,8 г/л соответственно).

Исследование концентрации Д- димера показало значительное его увеличение в группе сравнения - 798±23,2 нг/мл по сравнению с основной группой (285±13,6нг/мл). Данный факт можно объяснить профилактическим применением фраксипарина в дозе 150 /СИ/кг 1раз в сутки у МРЖ с гестозом.

Исследование активности протеина С показало некоторое снижение его средних значений у МРЖ из группы сравнения и составили 99,4±2,8%, тогда как у МРЖ основной группы это показатель равнялся 115,8±5,2% ($p < 0,05$).

Следует отметить, что у всех МРЖ с гестозом из основной группы удалось купировать выявленные гемостазиологические нарушения на 8-12 дни лечения, параллельно с этим наблюдалась положительная динамика

клинической картины и достоверно улучшились показатели доплерометрии.

Таким образом, течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с высоким паритетом родов с ГГЦ, прошедших периконцепционную подготовку в фертильном цикле более благополучное, чем у женщин с гипергомоцистеинемией, не прошедших данной подготовки.

Исследования системы гемостаза у МРЖ с ГГЦ показывают изменения фибринолитического потенциала крови и доказывают необходимость проведения соответствующей превентивной терапии данных осложнений у женщин высокого материнского и перинатального риска.

Литература

1. Айламазян Э.К., Зайнулина М.С., Петрищев Н.Н. К вопросу о маркерах повреждения сосудистой стенки при позднем гестозе // Акушерство 2. Ахмедова Е. М. Гипергомоцистеинемия у беременных с гестозом. // Диссертация на соискание уч. степени канд. мед. наук.–М.–2003 и женские болезни. Вып. 1. 1998. С.19–23.
2. Аржанова О.Н., Кошелева Н.Г., Ковалева Т.Г. «Этиопатогенез, диагностика и лечение плацентарной недостаточности» – учебное пособие. 2000г.
3. Баркаган З.С., Костюченко Г.И., Котовщикова Е.Ф. Гипергомоцистеинемия как самостоятельный фактор риска поражения и тромбирования кровеносных сосудов и возможность ее коррекции лекарственным препаратом «Ангиовит» // Terra medica nova №4 2005г;
4. Башмакова Н.В. Антифосфолипидный синдром и невынашивание беременности: клиника, диагностика, лечение.// Екатеринбург. Проблемы беременности.– 2000.–№1.–с.52–59.
5. Баймурадова С. М. Особенности течения и ведения беременности с гестозами и генетическими формами тромбофилии. // Диссертация на соискание уч. степени канд. мед. наук.–М.–2002.
6. Гузов И.И. Гомоцистеин в акушерской патологии. // Интернет (Rambler).– 2003.– февр.–9.–с.1–8.
7. Доброхотова Ю.Э., Савченко Т.Н. Учебно–методическое пособие /Под ред. проф.О.В.Макарова/.–М.–РГМУ.– 2002.–с.5–10.
8. Ефимов В.С., Цакалоф А.К. «Гомоцистеин в патогенезе тромбоваскулярной болезни и атеросклероза» // Лаборатория медицины. – №2. – с.44–48. 1994г.
9. Зайнулина М.С., Ниаури Д.А., Мозговая Е.В. «Дисфункция эндотелия и ее маркеры в клинической практике» – учебное пособие. 1999г.
10. Кошелева Н.Г. Современная тактика лечения и профилактики невынашивания беременности с учетом этиопатогенеза. // Проблемы репродукции.– 1997.– №3.–с.45–50.
11. Макацария А.Д., Бицадзе В.О. Тромбофилические состояния в акушерской практике.// М.– «Russo».– 2001.–с.219–285. Макацария А.Д., Просвирякова И.Г. // Акушерство и гинекология.– 1989.–№11.–с.3–6.
12. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Долгушина Н.В., и соавт. Низкомолекулярный гепарин и тромбофилические состояния в акушерстве. /Под ред. проф. А.Д.Макацария/. Москва. «Издательское товарищество Адаманти».– 2002.–с.61–81, 130–153.
13. Макацария А.Д., Киселева–Романова Е.А., Кролл Ж.Б., Бухаева Я.Ш. Тромбофилические состояния в

- акушерской и гинекологической практике. // Материалы научного форума «Новые технологии в акушерстве и гинекологии». –1999.
14. Мурашко Л. Е., Ахмедова Е. М., Бадоева Ф. С., Сухих Г. Т., Файзуллин Л. З. и соавт. Тромбофилические мутации, гипергомоцистеинемия у женщин с гестозом. // Проблемы беременности.–2002.–№6.–с.44–48.
 15. Сидельникова В.М., Бурлев В.А., Бубнова Ю.Д., Сухих Г.Т., Демидова Е.М. Невынашивание беременности. // Акушерство и гинекология.– 1994.–№4.–с.14–20.
 16. Сидельникова В.М. Актуальные проблемы невынашивания беременности. // Цикл клинических лекций. М.–2000.–с.11–23.
 17. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. // М.: Триада–Х.– 2002.–с.39,46,70,102.
 18. Сухих Г.Т., Пономарева И.В., Городничева Ж.А. и соавт. // Акушерство и гинекология.– 1998.–№5.–с.22–26.
 19. Сухих Г. Т., Файзуллин Л. З., Мурашко Л. Е. и соавт. Тромбофилические мутации, гипергомоцистеинемия у женщин с гестозом. // «Мать и дитя»: Материалы III Российского Форума.–М.–2001.–с.212–213.
 20. Савельева Г.М., Ефимов В.С., Кашежева А.З. Осложненное течение беременности и гипергомоцистеинемия. // Акушерство и гинекология.– 2000.–№3.–с.3–5.
 21. Серова О.Ф. Новые подходы к прегравидарной подготовке женщин с невынашиванием беременности. // Российский вестник акушера-гинеколога.
 22. Патологическая физиология микроциркуляции и гемостаза /Под редакцией проф. Н.Н.Петрищева. СПб, 1998. 500 с.
 23. Шмелева В.М. « Гипергомоцистеинемия и тромбоз Тромбоз, гемостаз, реология. – №4. – 2000 г.
 23. Eskes T. K. Clotting disorders and placental abruption: homocysteine – a new risk factor. // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.– 2001.– vol.95.–p.206–212.
 24. Eskes T. K. A. B. Neural tube defects, vitamins and homocysteine. // European Journal Pediatrics.–1998.–vol.157.–suppl.2.–p.139–141.
 25. Guba S. C., Fonseca V., Fink L. M. Hyperhomocysteinemia and thrombosis. // Seminars in thrombosis and haemostasis.–1999.–vol.25.–№3.
 26. Picciano M. F. Is homocysteine a biomarker for identifying women at risk of complications and adverse pregnancy outcomes? // Am. J. Clin. Nutrition.–2000.–vol.71.–№4.–p.857–858.
 27. Pinto S., Fidalgo T., Marques D., et al. Hyperhomocysteinemia and methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) mutations in patients with stroke. // 16–th Congress on thrombosis and haemostasis, Porto, 2000.
 28. Powers R.W., Evans R. W., Majors A. K., et al. Plasma homocysteine concentration is increased in preeclampsia and is associated with evidence of endothelial activation. // Am. J. Obstet. Gynecol.– 1998.–vol.179.–p.1605–1611.
 29. Rajkovic A., Catalano P. M., Malinov M. R. Elevated homocysteine level with preeclampsia. // Obstetrics Gynecology.–1997.–vol.90.–p.168–171.
 30. Rosenblatt D. S. Folate and homocysteine metabolism and gene polymorphisms in the etiology of Down syndrome. // Am. J. Clin. Nutrition. –1 999. – vol. 70. – №4. – p.429–430.
 31. Raijmakers M. T. M., Zusterzeel P. L. M., Steegers E. A. P., et al. Hyperhomocysteinemia: a risk factor for preeclampsia? // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.– 2001.–vol.95.–p.226–228.
 32. Rosen R. Genetic predisposition to hyperhomocysteinemia: deficiency of methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR). // Journal Thrombosis and Haemostasis. – 1997. – vol.78.–№1.–p.523–527.
 33. Scazzioti A., Pons S., Raimondi R., et al. Is C677T mutation in the methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) a risk factor for arterial thrombosis? // 16–th Congress on thrombosis and haemostasis, Porto, 2000.
 34. Walker M. C., Smith G. N., Pirkins S. L. et al. Changes in homocysteine levels during normal pregnancy. // Am. J. Obstet. Gynecol.–1999.–Mar.–vol.180.–№3.–Pt 1. – p.660–664.

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ИЗУЧЕНИИ РОЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗМА И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ

Бицоев Владимир Доддиевич
Доктор медицинских наук, г.Москва

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена новому подходу применения физических факторов в комплексной терапии больных. Автор на основании данных экспериментальных исследований считает необходимым в пересмотре технических характеристик и экспозиции воздействия на организм физиотерапевтических факторов, учитывая нозологическую форму заболевания и индивидуальные особенности пациента.

Автор раскрывая механизм действия физических факторов на организм и на основании современных достижений физики, химии, биологии, супрамолекулярной химии, оптико-волоконной физики дал новые понятия:

1. «Биологический сканирующий туннельный микроскоп».
2. «Неповторимость, неразделимость времени, содержания, формы и силы их взаимодействия в постоянном бесконечном движении есть закон вечности Вселенной».

Ключевые слова: эванисцентные волны, солитоны, биологический сканирующий туннельный фотонный микроскоп.

Рациональное применение физических факторов в комплексной терапии больных следует принципу строго дифференцированного выбора вида используемых энергий, их последовательности проведения в полном соответствии клинической картине [9].

Клиническая картина любой нозологической формы заболевания для конкретного больного представлена абсолютно индивидуальной гаммой симптомов, как результат сложного этиопатогенетического процесса, зависящая от многообразия отрицательных внутренних и внешних факторов.

Хотя сегодня врачи располагают тысячами фармакологических препаратов, большинство из них или не достаточно эффективны или обладают побочными действиями. Физические факторы (малой интенсивности) не только не вызывают аллергических реакций, но оказывают противоаллергическое, иммунокорректирующее действие [7].

Клетки обладают способностью перерабатывать четко ограниченное количество или определенного диапазона энергии любого физического фактора в свой специфический биологический процесс. Энергия, выходящая за рамки воспринимающего диапазона в сторону увеличения (индивидуальные для всех видов клеток), клетки блокируются и пропускают мимо (более благоприятный вариант) или подвергаются разрушению при пробивании клеточного защитного блока. Максимум энергии в бесконечно малом пространстве – есть опасность разрушения, а максимум пространства при минимуме энергии в каждой точке – это характеристика жизненной эволюции (А. Залманов, 1991 г.).

Данная концепция дает возможность:

1. Изучение ведущих характеристик – частота, длина волны, мощность, цикличность биоэнергии клеток в норме и патологии.
2. Определение степени расстройств специфических биологических процессов органов и систем.
3. Выбор лечебных физических факторов (вид энергии, параметры, индивидуальная методика, курс лечения) для восстановления расстроенных биологических процессов.

На наш взгляд в силу того, что больные клетки не в состоянии принять и перевести в свой специфический биологический процесс столь интенсивную энергию, возможно и это есть один из источников патологического процесса осложнений и побочных действий, также может вывести из равновесия других органов и систем.

Так как, истинно действующая и воспринимающая энергия на живую клетку представлена с минимальными характеристиками физического фактора по отношению к целостному организму, а на клеточном уровне представляется как интенсивное терапевтическое воздействие [8].

В Природе не существует двух одинаковых элементарных частичек, следовательно, и состоящие из них от субклеточных супрамолекулярных образований до самого космоса. Это основное условие для вечного бесконечного постоянного движения и вечности Вселенной.

На примере живого организма в любой системе (мышечной, кровеносной, нервной, сердечно-сосудистой и т.д.) нет двух одинаковых клеток ни по содержанию, ни по форме, ибо не было бы сокращения мышц, передачи импульсов, внутриклеточного, межклеточного движения, т.е. полное отсутствие жизнедеятельности.

Человек - сложная нелинейная система, состоящая из большого количества различных функциональных структур. Нервная, эндокринная и импульсная системы поддерживают в организме информационное равновесие,

моделируя и компенсируя сигнальные воздействия друг на друга. Сформировано понятие о "коммуникативно-регуляторном интегративном аппарате, действующем двумя способами: проводниковом, при электрической передаче сигнала (нервные клетки) и гуморальным, на основе транспорта различных биорегуляторов (нервные, мезенхимальные и эпителиальные клетки)" [5,12].

Внутриклеточное строение любой системы неповторим, следовательно, неповторима и внутриклеточная энергия. Поэтому существует разность межклеточной энергии – источник постоянного бесконечного движения с огромным, бесконечным диапазоном скоростей, что создает цикличность процессов перехода «материи-энергии» из одного состояния в другое. Это и есть вечное существование Вселенной, но в ее познании наши возможности ограничены в диапазоне человеческих знаний.

В своей книге «Достучаться до Небес» профессор Гарвардского университета выдающийся американский физик-теоретик, авторитетный специалист в области физики элементарных частиц Лиза Рэндалл. Отмечает, что «изучение все более мелких расстояний между частицами интересно тем, что правила в этом мире могут меняться с изменением масштабов. Могут проявляться совершенно, новые взаимодействия и силы, действия которых, на предыдущем уровне исследований, т.е. на больших расстояниях, невозможно было уловить».

Понятие масштаба, которое говорит физикам, о каких размерах и энергиях в данном исследовании идет речь, очень важно для понимания научного прогресса, как и многих других аспектов окружающего мира. Исследования показали, что далеко не во всех процессах ведущую роль играют одни и те же законы физики» [14].

Это и есть подтверждение нашей концепции: «каждая клетка окружающего мира неповторима по содержанию и форме, поэтому существует вечно внутриклеточная, межклеточная, межсистемная энергия для осуществления бесконечного вечного движения, т.е. установленное законом природы скорости бесконечного перехода материи-энергии из одного состояния в последующие».

Далее профессор Лиза Рэндалл в своей книге пишет: «В физике квалифицируют объекты по размеру, чтобы иметь возможность сосредоточиться на интересующих нас вопросах. Так, крышка письменного стола кажется нам твердой – она и есть твердая, – но на самом деле она состоит из атомов и молекул, именно они все вместе действуют как твердая не проникающая поверхность, с которой мы каждый день имеем дело. Но сами атомы и молекулы тоже не представляют собой неделимую сущность; в каждом атоме есть ядро и электроны. А ядро атома состоит из протонов и нейтронов, которые в свою очередь, суть более фундаментальные объекты, известные как кварки».

И всё же не обязательно знать о кварках, чтобы разобраться в электромагнитных и химических свойствах атомов и химических элементов (этим занимается атомная физика)» [14].

В данных размышлениях профессора Лизы Рэндалл также мы находим подтверждение своей концепции в том, что окружающий мир состоит из кварков в бесконечно неповторимых сочетаниях, как источник создания бесконечно неповторимой энергии этих сочетаний, из которых состоит весь Мир, от клеток до Космоса. Потому всегда существует разность энергии между любыми клетками, образованиями и т.д., источник бесконечного движения.

Благодаря существованию бесконечного движения всего окружающего Мира происходит переход из одного состояния в другое, в бесконечно различных скоростях и

масштабах. Поэтому пример Л. Рэндалл о письменном столе - продолжение подтверждения нашей концепции, перехода из одного состояния в другое, в бесконечно неповторимом содержании и формы, т.е. постепенно письменный стол станет мягким, затем превратится в пыль, так и с животным миром. Но не для всех переходов растительного и животного мира из-за бесконечно различных скоростей недостаточны человеческие масштабы.

Согласно знаменитой формулы Эйнштейна «эквивалентности массы и энергии» $E=mc^2$ означает процесс взаимного превращения массы и энергии. «Материя – это параметры феномена существования какого-либо вещества, вещи, субъекта или объекта». «Пространство – это феномен места, области или сферы существования какой-либо материи». «Время – это феномен изменения количественно-качественных состояний существования феноменов пространства – материи». «Масса – это некая энергия, «затормозившаяся» в своём движении со скоростью равной квадрату скорости света в вакууме». «Иными словами, если некий энергичный феномен (процесс, событие, действие) затормозить или остановить со скоростью

90 000 000 000 км/с, то эта энергия превратиться в полную массу» [16]. Важно понять, что является первичным? Считаю, что первичным является время, определяющий процесс качественно-количественных преобразований энергии с последующим образованием определенного содержимого, установленное временем с конкретными специфическими характеристиками и представленный в виде собственной формы, т.е. все клетки живого организма наделены неповторимой для каждой клетки программой жизнедеятельности внутриклеточной, межклеточной, межорганный, межсистемной и целостного организма, все процессы осуществляются в постоянном, бесконечном движении, состоящие из трех «неповторимых, неразделимых составляющих: времени, содержания и формы с постоянной силой их взаимодействия».

Это есть «материя» из формулы Эйнштейна $E=mc^2$ в виде треугольника, заполненная маленькими разноцветными треугольниками с разными размерами, отражающие «содержание» материи в вечном движении и в постоянном переходе из одного состояния в другое.

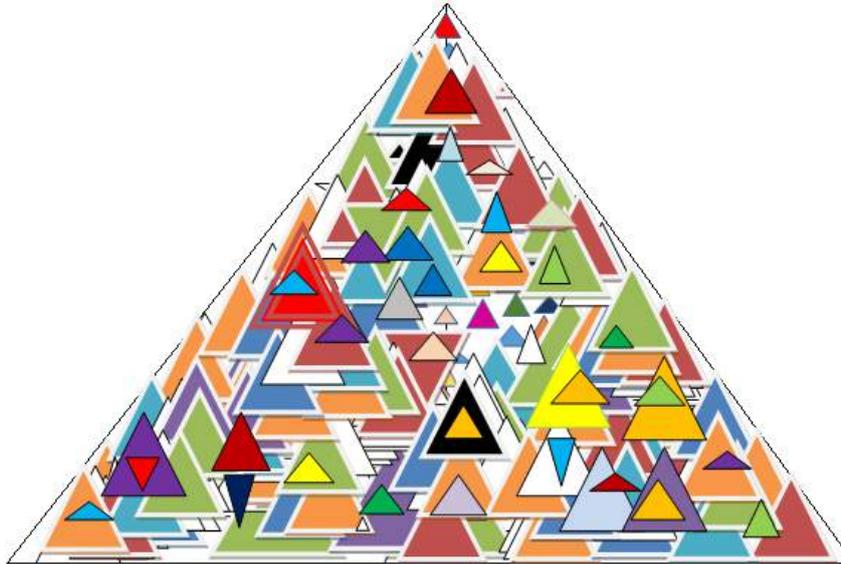


Рис. 1. Изображение научной тройки: «Время, содержание, форма»

При этом следует отметить, что каждое мгновение научная тройка «время, содержание и форма» неповторима. «Время, содержание и форма» в процессе жизнедеятельности целостного организма на клеточном и субклеточном уровне изменяются по закону взаимодействия «свободы, покорности и смирения». При нарушении данного закона «взаимодействия» возникает заболевание организма. В этой связи задачей клинической физиотерапии заключается в приведении закона «взаимодействия» в состояние согласия, т.е. «время, содержание и форма» тождественны, соответственно «свободе, покорности и смирению». Это означает, что все биологические процессы организма на клеточном, субклеточном уровнях протекают «свободно, покорно и смиренно».

Клиническая физиотерапия тесно связана с другими областями медицины, физики и биологии.

Так, раскрытие этиологии и патогенеза многих заболеваний позволяет не только применение необходимого физического фактора, но и разработку рациональной методики, его применения, сочетания с другими физическими факторами и фармакологическими средствами [4,9,10].

На основании достигнутых успехов в физике и разработке высокочувствительной аппаратуры стало возможным определение механизма действия низкоэнергетических физических факторов на клеточном и субклеточном уровне организма [3].

В этой связи проделано экспериментальное исследование действия, поляризованного полихроматического видимого и инфракрасного света от медприбора «Биоптрон» 480-3400 нм (сертификат соответствия ENISO 9001/12.2000).

Свет, проходящий через оптико-волоконный кабель, воздействовал на водопроводную воду, плазму крови и целостный организм. Были сняты ИК-спектры облученных образцов в области 4000-400 см⁻¹ на Фурье-спектрографе Перкин-Элмер 2000 института физической химии и электрохимии на А.А. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН, г. Москва); измерены спектры комбинационного рассеяния света (Рамановского рассеяния) различных образцов воды на автоматизированных оптико-волоконных спектрометрах в институте спектроскопии РАН (ИСАН, г. Троицк) и в Научном центре волоконной оптики Российской Академии Наук (г. Москва), проведена эванес-

центная инфракрасная спектроскопия кожи *in vivo* волоконно-оптическим сенсором в Научном центре волоконной оптики РАН (г. Москва).

Установлено, что максимальный эффект изменения спектров поглощения воды наблюдается в области колебаний водородных связей (~120 см⁻¹). Этот факт можно

интерпретировать, как увеличение размеров нанокластеров молекул воды, связанных водородной связью. Имеются изменения в спектрах валентных колебаний (~3100 см⁻¹) и на высокочастотном крыле (~3300 см⁻¹).

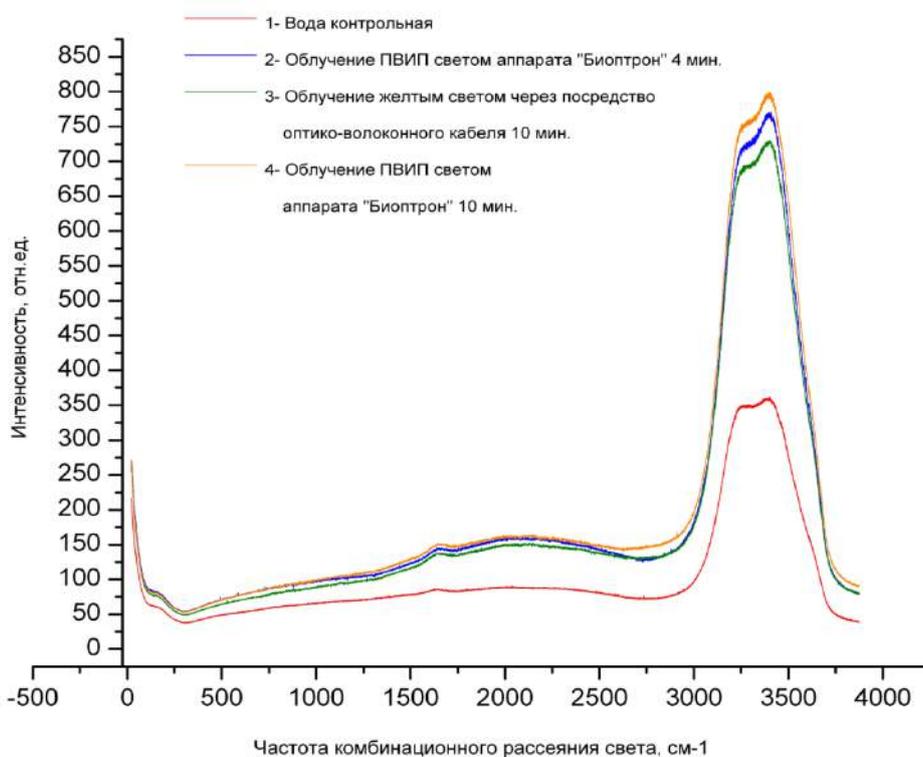


Рис. 2. Участок спектра комбинационного рассеяния света (КРС) водопроводной воды после воздействия на нее поляризованным светом аппарата Биоптрон и через волоконный кабель в течение 4-х и 10-ти минут.

Установлен эффект последействия облучения через 26 и 15 минут, а также увеличения поглощения света плазмой крови через 1 час после приема пациентом ванны с предварительно облученной поляризованным светом водой.

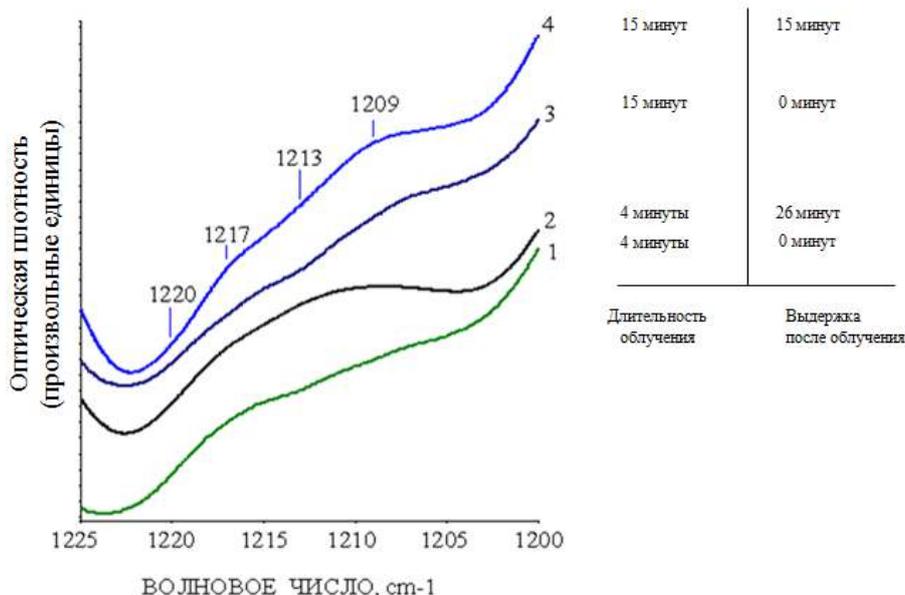


Рис. 3. Участок ИК-спектра водопроводной воды после воздействия на нее поляризованным светом «Биоптрон»:

1. после облучения воды в течение четырех минут;
2. спустя 26 минут после четырех минутного облучения;
3. после облучения воды в течение пятнадцати минут;
4. спустя 15 минут после пятнадцати минутного облучения.

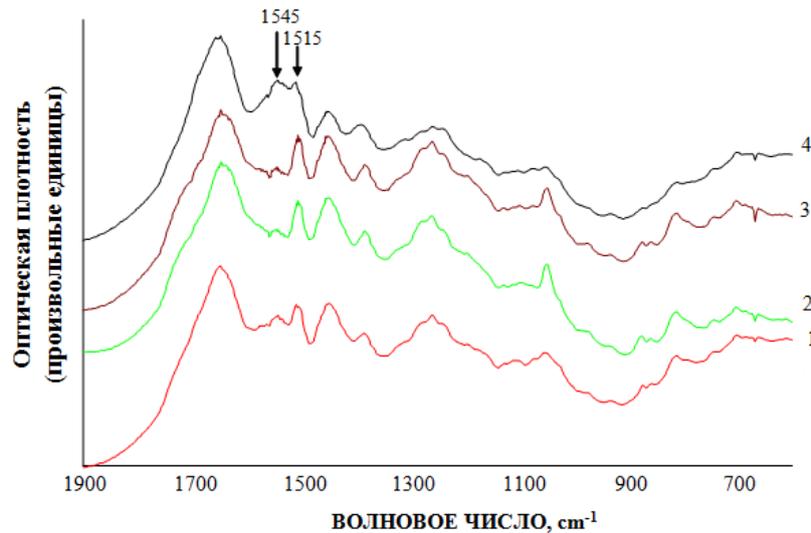


Рис. 4. ИК-спектры плазмы крови после воздействия на нее поляризованным светом «Биоптрон»:

1. спектр плазмы крови перед облучением (контрольный);
2. спектр плазмы после облучения ПВИП светом Биоптрон в чашке Петри в течение 4-х мин.;
3. спектр плазмы после облучения ПВИП светом Биоптрон в чашке Петри в течение 15-ти мин.;
4. спектр плазмы через 60 минут после пятнадцати минутного приема ванны пациентом (вода предварительно была облучена ПВИП светом в течение пятнадцати минут).

Аналогичный эффект проявился также при изучении плазмы крови добровольца, когда через час после пятнадцати минутного приема ванны в воде, предварительно облученной в течение пятнадцати минут, обнаружилось, что взятая плазма крови добровольца гораздо сильнее поглощает свет, нежели контрольная плазма.

Таким образом, воздействие поляризованного света Биоптрона производит изменения структуры воды и плазмы крови, устойчивые, по крайней мере, в течение часа. Установлено, что при прохождении по световоду

любой электромагнитной волны, вокруг световода всегда образуются эванесцентные волны перпендикулярно направленными к наружной поверхности световода и при удалении от нее эванесцентные волны затухают. Данные неизвестные ранее свойства света открыли недавно ученые из Японии, США, Украины и Кореи. [1]. В связи с этим мы провели ряд экспериментальных исследований (регистрации фотонов стоячей эванесцентной волны на поверхности кожи после воздействия на нее ПВИП света 480-3400 нм).

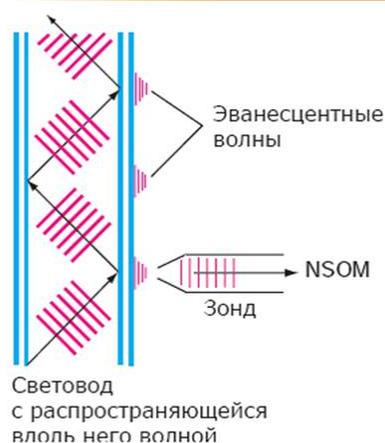


Схема измерения состояния световой волны, распространяющейся по световоду. Вблизи поверхности световода (это, собственно, и есть область ближнего поля) существуют затухающие эванесцентные волны. С помощью зонда NSOM можно небольшое количество фотонов из ближнего поля превратить в измеряемый сигнал.

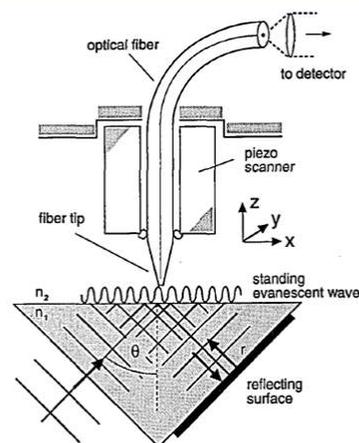


Схема регистрации фотонов стоячей эванесцентной волны, связанной с верхней поверхностью призмы, при помощи сканирующего туннельного фотонного микроскопа

Рис. 5 Эванесцентные волны.

Установлено, что эванесцентные инфракрасные спектры кожи после воздействия на неё водой, активизированной светом через оптико-волоконный кабель от аппарата «Биоптрон», демонстрируют увеличение площади поглощения в спектральных диапазонах 3 200-3 500 см⁻¹

и в диапазоне до 800 см⁻¹, то есть идет рост гидратации (рис. 6, 7, 8, 9).

В связи с этим, есть основание использовать фототерапию аппаратом «Биоптрон» через оптико-волокон-

ный кабель как при прямом воздействии, так и опосредованно через воду при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата и кожи.

Из приведенных экспериментов можно сделать вывод, что фотовозбуждение воды источником «Биоптрон» действительно приводит к изменению структуры воды. Это стало возможным благодаря поглощению излучения источника в воде, стимулирующему росту размеров нанокластеров воды связанных водородной связью, что стало возможным благодаря выявлению необычных свойств света выше отмеченными учеными (появление эванесцентных волн) и созданию "сканирующего туннельного

микроскопа". (Стефан Мендак и его коллеги из Германии создали рабочий инструмент, способный воссоздавать двумерные картинки трехмерных наноразмерных объектов, используя свет видимой частоты и ближнего ИК-спектра. В основу прибора вошли "суперлинзы", состоящие из тонких полос серебра, имеющих форму трубки с центральным отверстием около 2 мкм. Из внутренней поверхности трубки эванесцентные волны проходят сквозь ее слои наружу перпендикулярно окружности и при этом движении идет первичное увеличение изображения, то есть "сканирующий туннельный микроскоп") [1]

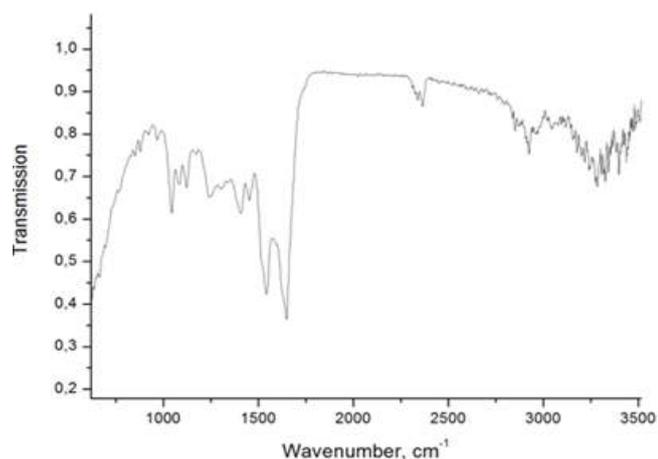


Рис. 6. ИК-спектр кожи после воздействия на руку желтым светом через средство оптико-волоконного кабеля в течение десяти минут.

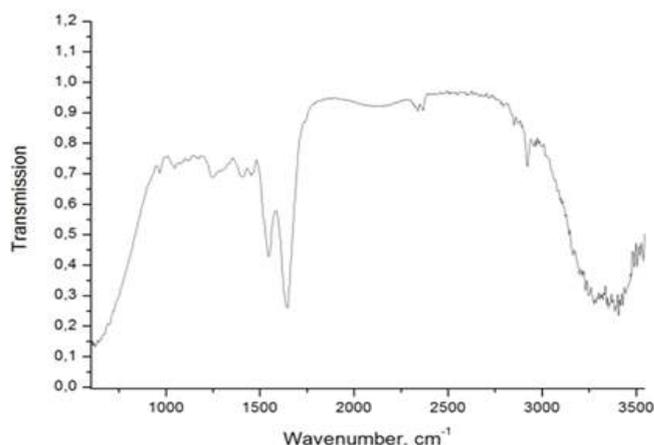


Рис. 7. ИК-спектр кожи после погружения руки в воду, облученную желтым светом через средство оптико-волоконного кабеля в течение десяти минут.

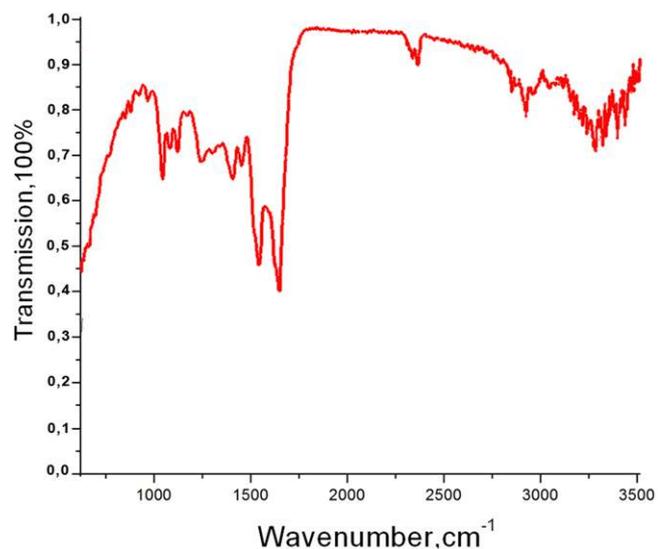


Рис. 8. ИК-спектр кожи после воздействия на руку поляризованным светом аппарата «Биоптрон» в течение 10 мин.

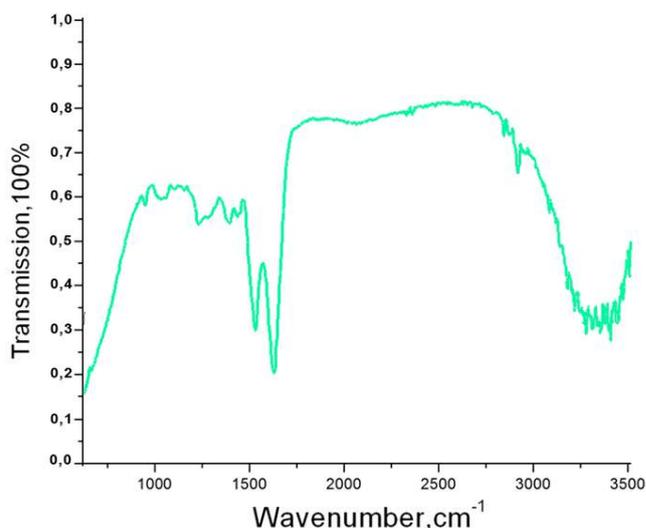


Рис. 9. ИК-спектр кожи после погружения руки в воду, облученную светом «Биоптрон» в течение 10 минут.

Можно сказать, что "супермолекулы представляют собой по отношению к молекулам то же, что молекулы по отношению к атомам, причем роль ковалентных связей в супермолекулах играют межмолекулярные взаимодействия" [11].

Таким образом, супермолекулы представляют собой следующий уровень сложности организации материи после элементарных частиц, ядер, атомов и молекул [11].

Отечественный ученый, лауреат Ленинской премии по физике Гурген Ашотович Аскарьян в 1982 г. экспериментально доказал: «увеличение прохождения лазерного

и другого излучения через мягкие мутные физические и биологические среды».

Известно, что одно из интересных применений основано на его стимулирующем действии на регенеративные и иммунные процессы в клетках и тканях организма, особенно ввиду резонансного характера поглощения и стимуляций (одна из областей поглощения близка к линии генерации He-Ne-лазера с длиной волны 0,63 мкм). Именно с этими процессами связано применение таких лазеров для лечения трофических язв, незаживающих ран,

стоматитов, полиневритов и других патологических процессов, происходящих в наружных слоях. [2]

Автор в своем первом эксперименте использовал слой поролон, моделирующего сильно рассеивающую среду. В качестве эксперимента использовал непрерывно действующий He-Ne-лазер ЛГ-75 мощность 15-20 мВт. Его луч падал на исследуемый слой, внимаемый цилиндром или трубкой. Слой находился на закрепленной стеклянной пластинке и сжимался между ней и цилиндром. Изменялась толщина локально сжатого слоя – расстояние между внедренным, торцом цилиндра и стеклянной пластинкой. Пятно рассеянного света на выходе из рассеивающего слоя регистрировалось фотоаппаратом. Пятно рассеянного света на выходе зависимо от толщины сжатого слоя. Чем меньше толщина сжатого слоя, тем больше пятно рассеянного света на выходе. [2]

Во втором эксперименте Г.А. Аскарьян исследовал изменение проникания света через ткани человеческого тела. В качестве рассеивающего слоя использовалась ладонь, на центр которой падал луч гелий-неонового лазера. Толщина ладони в центральной части была 2,7 см, при слабом болевом сжатии – 2 см.

При падении луча на тыльную сторону ладони правой руки и при нажатии стеклянной палочки на мякоть ладони с противоположной стороны наблюдалось резкое усиление прохождения света. При нажиме ладони левой руки на плексигласовый цилиндр, по которому проходил свет, наблюдалось усиленное прохождение света с противоположной стороны такое усиление наблюдалось уже при сжатии от 2,7 до 2 см, т.е. эффект просветления при надавливании ладони гораздо сильнее, чем при использовании поролон. [2]

Автор это связывает с вытеснением крови и ткани в стороны. Однако следует отметить в его эксперименте, что даже более толстые части ладони – мякоть с кровью, область у фаланг пальцев более проницаемы светом и более подвержены просветлению сжатием, чем её центральная часть. Интересно отметить релаксацию просветления: при устранении надавливания просветление исчезает не сразу – след надавливания пропускает свет еще 1-3 с. Это подтверждают наши вышеотмеченные эксперименты – эффект последствия облучения (см. рис. 3, 4).

В этой связи мы считаем, что эксперименты Г.А. Аскарьяна по «увеличению прохождения лазерного и другого излучения через мутные физические и биологические среды подтверждают нашу концепцию в том, что целостный организм состоит из множества «биологических сканирующих туннельных микроскопов», т.е. прохождение света через всю толщину ладони не связано с вытеснением крови и ткани в стороны, как утверждает автор эксперимента, а образование эванесцентных волн полойно в толще ладони с последующим их увеличением на выходе противоположной стороны ладони. Также в пользу нашей концепции, вывод автора эксперимента, что эффект просветления при надавливании ладони гораздо сильнее, чем при использовании поролон, и даже более толстые части ладони – мякоть с кровью, область у фаланг пальцев более проницаемы светом и более подвержены просветлению сжатием, чем её центральная часть.

В этой связи есть основание утверждать, что нами выявлены новые, ранее неизвестные механизмы воздействия слабых электромагнитных волн на целостный организм и способы регистрации ответных реакций организма. То есть, целостный организм состоит из множества "сканирующих туннельных биомикроскопов ближнего поля", так как соответствуют описанию прибора Стефана Мендека из Германии. Мы считаем, что при воздействии

на целостный организм электромагнитных волн, с наружной стороны всех капилляров, сосудов, нервных стволов и корешков образуются эванесцентные волны, это и есть множество "сканирующих туннельных биомикроскопов", а регистрация воздействия ПВИП света на организм осуществляется с помощью "сканирующего туннельного фотонного микроскопа" см. рис. 5 (феномен Ферми-Паста-Улама: "обратного возврата энергии").

«Не идти вперед – значит идти назад» [15]. Еще в девяностые годы прошлого столетия выдающийся ученый В.С. Улащик писал: «Ведущиеся широким фронтом научные исследования постоянно представляют новые и интересные фактические материалы по физиотерапии. Невозможность или трудность их обобщения из-за отсутствия общей теории тормозит дальнейшее целенаправленное развитие физиотерапии, разработку показаний к применению физических методов и основ их дифференцированного использования. Отсутствие интегральной теории неизбежно усиливает и без того широко распространенные в физиотерапии и курортологии эмпирические тенденции. Общая теория физиотерапии необходима для оптимизации ее методов, определения места в общей терапии, разработки новых методов и методик, для планирования и целенаправленного развития научных исследований по данной проблеме, важных для прогресса медицины.

Без общей теории чрезвычайно трудно стройно и системно излагать курс физиотерапии, что нельзя не учитывать в век научно-технического прогресса и перестройки здравоохранения, требующих подготовки специалистов высокой компетентности и достаточного профессионализма». [15]

В.С. Улащик в своей уникальной книге «Очерки общей физиотерапии» (1994 г.) назвал основные причины, тормозящие разработку общей теории физиотерапии:

- недостаточное развитие представлений о механизме действия лечебных физических факторов на организм, из-за отсутствия яркой творческой личности, генератора идей, лидера, т.к. из жизни ушли выдающиеся представители отечественной физиотерапии: А.Н. Обросова, А.П. Сперанский, А.Р. Киричинский, А.П. Парфенова, И.А. Пионтковский, Д.А. Маркова, которые много сделали для развития общей теории, но не завершили ее;
- низкая престижность теоретических разработок по сравнению с экспериментально-клиническим изучением конкретных физических факторов;
- недостаточная связь не только выдвигаемых гипотез и теорий, но и вообще исследований по курортологии и физиотерапии с достижениями теоретической медицины, прежде всего физиологии, патологии и биофизики;
- недостаточность теоретических обобщений из-за недостаточности экспериментальных исследований как в физиотерапии, так и в курортологии. В этой связи В.С. Улащик приводит слова П.Л. Капицы: «Высокое качество эксперимента является необходимым условием здорового развития науки».

«Для построения общей теории физиотерапии необходимо изучение дозовых зависимостей, специфичности и избирательности действия, пороговой чувствительности организма к физиотерапевтическим воздействиям и др. Чрезвычайно остро стоит вопрос об изучении информационного механизма действия лечебных физических факторов» [15]

Размышляя над основными причинами, тормозящими разработку общей теории физиотерапии, отмеченные выдающимся ученым с мировым именем В.С. Улашиком, следует отметить следующее:

После ухода из жизни выдающихся ученых отечественной физиотерапии А.Н. Обросова, А.П. Спиранского, А.Р. Кириченко, А.П. Парфенова, И.М. Пионтовского, Д.А. Маркова, только Владимир Сергеевич Улащик как самая яркая творческая личность современности может создать общую теорию физиотерапии. Можно сказать, что он уже создал «скелет» общей теории физиотерапии. Только одному ему под силу в объединении, анализе уже существующих экспериментально-клинических изучении конкретных физических факторов на основе современных достижений физики, химии, супрамолекулярной химии, биологии, оптико-волоконной физики и определить программу завершения общей теории физиотерапии.

На основании выше изложенного представляю к Вашему вниманию в новой редакции ранее мною разработанные задачи клинической физиотерапии:

Основные задачи клинической физиотерапии.

1. Клинические испытания новых физиотерапевтических методов и методик.
2. Клинические исследования и переоценка старых физиотерапевтических методов и методик.
3. Разработка эффективного и безопасного физиотерапевтического метода.
4. Организация информационных служб и консультативная помощь различным специалистам.
5. Обучение студентов и врачей.

На практике клиническая физиотерапия занимается решением следующих вопросов:

- выбор физиотерапевтического метода для лечения конкретного больного в момент клинической оценки состояния;
- определение наиболее подходящих параметров физического фактора и режима их применения, сочетания с другими физическими факторами;
- выбор путей воздействия физического фактора;
- наблюдение за действием физиотерапевтических факторов;
- предупреждение и устранение побочных реакций.

Прежде чем назначить лечение, врач-физиотерапевт должен дать себе ответ на следующие вопросы.

1. Каких конкретных изменений в состоянии больного он хочет добиться?
2. Какие физические факторы могут оказать желаемое действие?
3. Какая физиотерапевтическая методика наиболее подходит данному больному?
4. В каком сочетании и последовательности применить выбранный физиотерапевтический метод с другими физическими факторами?

В конечном итоге эффективность и безопасность физиотерапии зависит от умения врача правильно оценить все эти факторы, необходимо основываться на глубоких знаниях как клинической медицины, так и экспериментальной физиотерапии.

Выводы:

1. Выявлены новые, ранее неизвестные механизмы воздействия слабых электромагнитных волн на целостный организм и способы их регистрации. То есть, целостный организм состоит из множества «сканирующих туннельных биомикроскопов ближнего поля», а регистрация результатов воздействия

ПВИП света на организм осуществляется с помощью «сканирующего туннельного фотонного микроскопа».

2. Все клетки живого организма наделены неповторимой программой индивидуальной скорости бесконечного движения всех процессов их деятельности в частности и в целом (т.е. переход из одного состояния в последующее...).
3. Неповторимость, неразделимость «времени, содержания, формы» и силы их взаимодействия в постоянном бесконечном движении есть Закон Вечности Вселенной и обозначается треугольником, заполненным маленькими разноцветными разных размеров треугольными фигурками.
4. Наука, изучающая энерго- и биоинформационную системы организма возможности их коррекции на субклеточном уровне физическими факторами для стабилизации расстроенных биологических процессов органов и систем есть клиническая физиотерапия.

Литература

1. Андрияшин Е.А. Сила нанотехнологий: наука & бизнес / Андрияшин Е.А. - Б.М.: Успехи физики, 2007. - 159с.: ил. - Библиогр.: с.155-157. - ISBN 978-5-85099-176-0.
2. Альдерсонс А.А. Механизм электродермальных реакций. Рига, 1985 г.
3. Батанов Г.М., Болотовский Б.М., Григорян С.С., Косый И.А., Соколов И.В. Памяти Г.А. Аскарян. - М.: Знак, 1998, - 376с.
4. Бецкий О.В., Голант М.Б., Девятков Н.М. Миллиметровые волны в биологии. М., 1988 г.
5. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. 2-е издание. Переработанное. М., СПб: СЛП, 1997 г. - 480 стр.
6. Волков Е.С., Вялько В.И. Электричество на службе здоровья. К.: Здоровья, 1989 г. - 88 стр.
7. Гаряев П.П. Волновой генетический код. Москва, 1997 г.
8. Клиническая физиотерапия / Под редакцией В.В. Оржешковского, К.: Здоровья, 1985 г. - 446 стр.
9. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. М.: Медицина, 1982 г. - 272 стр.
10. Курортология и физиотерапия / Под редакцией В.М. Боголюбова. М.: 1985 г. - Том I, II
11. Клиническая физиотерапия / Под редакцией И.Н. Сосина. К.: Здоровья, 1996 г. - 622 стр.
12. Жан-Мари Лен. Супрамолекулярная химия, Новосибирск, "Наука", 1998г.
13. Немцов В.И., Александров Р.А., Коротков К.Г.. Европейские и восточные концепции холистической медицины и перспектив метода газоразрядной визуализации. [Электронный ресурс] / - URL: <http://www.iuab.org/index.php> / 1999-conference/191-holistic
14. Рабинович М.И., Трубецков Д.И. Введение в теорию колебаний и волн. - НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика" - 2000г. - 560с.
15. Лиза Рэндалл. Достучаться до немого: Научный взгляд на устройство Вселенной. Пер. с англ. - М.: Альпина нон-фикшн, 2014г. - 518с.
16. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии. Минск. Наука и техника. 1994 г. - 198 стр.
17. Эйнштейн А. Собрание научных трудов IV Статьи, рецензии, письма. Эволюция физики. - Издательство "Наука", Москва, 1967г.

О ПРОГРАММЕ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОСПОЛНЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РЕСУРСА

Богданова Татьяна Геннадьевна

К.м.н., Министерство здравоохранения и социального развития Чувашской республики, г. Чебоксары, заместитель министра

Позднякова Марина Александровна

Д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО НижГМА МЗ РФ, г. Нижний Новгород, заведующий кафедрой профилактической медицины ФПКВ

NEW LINE IN INVESTIGATING IMPLICATION OF INTERACTION OF ORGANISM AND PHYSICAL FACTORS IN COMPREHENSIVE TREATMENT

Bitsoev Vladimir Dodtievich, M.D., Moscow

ABSTRACT

This article is concerned with the new approach to appliance of physical factors in comprehensive treatment. According to the results of experimental studies the author considers it necessary to review technical characteristics and exposure of effect of physiotherapeutic factors on the human body. Herewith the disease entity and individual characteristics of the patient should be taken into consideration.

By revealing the influence of physical factors on the organism and under modern achievements of physics, chemistry, biology, supramolecular chemistry, fiber-optic physics the author gives new definitions as follows:

- 1. Bio-scanning tunnel microscope;*
- 2. Singularity, indivisibility of time, content, form and their exchange force in permanent endless movement are the law of infinite universe.*

Key words: evanescent waves, solitons, Bio-scanning tunnel photon microscope.

Медико-демографические показатели естественного движения и состояние репродуктивного здоровья населения являются ключевыми критериями с точки зрения воспроизводства поколений. Эти два логистических информационных потока существенно дополняют друг друга и характеризуют системный подход к анализу современных закономерностей социального развития и движения общества [1].

Вместе с тем, данные показатели должны рассматриваться с учётом временных параметров, поскольку уровень социально-экономического, и, соответственно, демографического развития нашей страны существенно менялся на протяжении последнего десятилетия - на фоне глобальных реформ, произошедших на рубеже веков.

Несомненно, негативная социальная и миграционная политика государства на первом постреформенном этапе обусловила усугубление демографического кризиса в России. По мнению экспертов, в начале 21 века репродуктивная система России в традиционном составе населения была существенно нарушена, и в условиях спада рождаемости, в структуре населения быстрыми темпами увеличивалась доля старшего поколения (пенсионеров). По прогнозам многих специалистов, к 2050 году эта доля должна достигнуть более 30% от общей численности населения [6].

Эти выводы были вполне правомерны для своего времени, когда государство и общество ещё не осознавало всей глубины проблемы демографического кризиса и тяжести его отдаленных последствий. Более того, преобладала точка зрения, что негативные демографические процессы носят естественный и даже общеевропейский характер.

Ситуация коренным образом изменилась, когда величина естественной убыли населения России к началу 2000-х достигла 800 тыс. человек в год - обусловленная сверхвысокой смертностью и сверхнизкой рождаемостью - и очевидными стали социальные, геополитические и экономические осложнения разразившейся демографической катастрофы.

Ученые-демографы, практическое здравоохранение, Русская православная церковь на многочисленных форумах самого высокого уровня открыто заявляли о необходимости принятия скорейших мер по преодолению

сложившейся ситуации, по выработке гибкой и эффективной государственной демографической политике.

Впервые достаточно полное значение и содержание демографической проблемы в России было представлено в Послании Президента РФ Федеральному собранию в 2005 г. В последующие годы была разработана «Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» [5]. В Концепции указывалось, в частности, что уровень смертности в течение последних 15 лет в России в два раза выше, чем в европейских странах и США и в 1,5 раза выше, чем в среднем в мире. При этом, из общего числа умерших почти треть составляют граждане трудоспособного возраста, около 80% из них - мужчины.

Указанные факторы оказывали существенное негативное влияние на показатель средней продолжительности предстоящей жизни населения, который также был значительно ниже аналогичного показателя других экономически развитых стран. В дальнейшем, в рамках Концепции был реализован широкий комплекс социально-экономических мероприятий по повышению уровня рождаемости (материнский капитал) и увеличению размера государственных пособий женщинам при беременности и по уходу за ребенком.

Аналогичная «Концепция демографической политики до 2025 года» была разработана в субъектах Российской Федерации, в т.ч. в Чувашской Республике - Республиканская целевая программа демографического развития на 2011-2020 годы (далее - РЦП) [4].

Целью РЦП определено создание условий для устойчивого демографического развития за счет повышения рождаемости и снижения уровня смертности.

В соответствии с целью, был очерчен круг задач, среди которых в аспекте развития здравоохранения - улучшение здоровья населения, снижение смертности населения от управляемых причин и увеличение продолжительности жизни; формирование мотивации для ведения здорового образа жизни путем привлечения к занятиям физической культурой, туризмом, спортом и усиления профилактической работы по предупреждению алкоголизма, наркомании и табакокурения; осуществление мер по укреплению здоровья пожилых людей. В программе были также заложены многочисленные меры социальной поддержки различных категорий граждан, это:

укрепление института семьи путем стимулирования рождаемости и перехода от малодетного к среднететному типу семьи, поддержка многодетных семей; улучшение жилищных условий семей с детьми и молодых семей, оказание помощи в приобретении и строительстве жилья, развитие льготного кредитования и проч.

Предполагаемые медико-демографические результаты реализации РЦП: увеличение суммарного коэффициента рождаемости до 1,753, стабилизация показателя младенческой смертности до 5,6 на 1000 родившихся живыми, увеличение ожидаемой продолжительности предстоящей жизни до 75,7 лет, снижение смертности трудоспособного населения до 596,8 на 100 тыс. чел., стабилизация показателя материнской смертности на 100 тыс. детей, родившихся живыми, до 6,2; снижение показателя смертности до 10,3 на 1 тыс. Общий объем финансирования РЦП был заложен 2511,9 млн. рублей

Нужно сказать, что предпринятые меры имели однозначно позитивные последствия. К 2013 г. в Республике произошло снижение показателя смертности до 13,1‰, снизилась смертность населения от болезней системы кровообращения (552,0 на 100 тыс. населения), новообразований (146,4 на 100 тыс. населения), туберкулеза (6,4 на 100 тыс. населения), младенческой смертности (4,8 случая на 1 тыс. родившихся живыми) [5].

Как известно, рост рождаемости – один из критериев стабильного развития общества. В 2013 г. в Чувашской Республике родилось на 1186 младенцев больше, чем в 2011 г., коэффициент рождаемости увеличился на 8,5% и составил 14,0‰. В результате положительной динамики показателей рождаемости и смертности увеличился естественный прирост населения до +0,9‰ (Россия – 0,2, Приволжский федеральный округ – минус 0,7), а также повысилась ожидаемая продолжительность жизни населения до 70,8 года (на 1,13 года в сравнении с 2011 г.) [5].

В развитие РЦП в 2013 г. была принята Государственная программа Чувашской Республики «Развитие здравоохранения на 2013-2020 гг.» (далее - ЦП) [3]. Основной целевой установкой ЦП является создание необходимых условий для сохранения здоровья населения республики. Достижение указанной цели требует обеспечения доступности профилактики, диагностики и лечения заболеваний с использованием современных медицинских изделий, а также качественной и эффективной лекарственной терапии.

ЦП состоит из 11 подпрограмм, среди которых: профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни, развитие первичной медико-санитарной помощи, совершенствование оказания специализированной медицинской помощи, включая высокотехнологичную, развитие государственно-частного партнерства, охрана здоровья матери и ребенка, развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей, оказание паллиативной помощи, в том числе детям, обеспечение здравоохранения кадрами высокой квалификации, совершенствование системы лекарственного обеспечения, в т.ч. в амбулаторных условиях, информатизация здравоохранения, др.

В итоге реализации ЦП, предполагается к 2021 г. достижение следующих целевых индикаторов и показателей: смертность от всех причин до 12,6 случая на 1 тыс. населения; материнская смертность до 6,2 случая на 100 тыс. родившихся живыми; младенческая смертность до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся живыми; смертность от болезней системы кровообращения до 590,5 случая на 100 тыс. населения; смертность от дорожно-транспортных происшествий до 10,2 случая на 100 тыс. населения; смертность от новообразований (в том числе от злокачественных) до 137,9 случая на 100 тыс. населения; смертность от туберкулеза до 6 случаев на 100 тыс. населения; потребление алкогольной продукции (в пересчете на абсолютный алкоголь) до 6,3 литра на душу населения в год; распространенность потребления табака среди взрослого населения до 18,5%; распространенность потребления табака среди детей и подростков до 15%; количество зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, - активный туберкулез до 37,8 на 100 тыс. населения.

Таким образом, разработанная и реализуемая в настоящее время программа развития здравоохранения является документом, отражающим современный государственный подход к сохранению и приумножению человеческого ресурса республики, и страны, в целом.

Литература

1. Артёмин В.А., Гречухина И.В., Сухова Е.И. Динамика демографических показателей населения старше трудоспособного возраста в Нижегородской области. Гериатрическая помощь населению Нижегородской области. Информационно-методические материалы. Вып.7. Под ред. В.А.Артёмина. Нижний Новгород.-2013.-С.32-35.
2. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 16.05.2013 №185. О государственной программе Чувашской Республики «Развитие здравоохранения» на 2013-2020 годы». - 493с.
3. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 12.09.2008 №270. О Республиканской целевой программе демографического развития Чувашской Республики на 2011-2020 годы (В редакции Постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 20.09.2012 №396). – 504с.
4. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 30.06.2014 № 223. О состоянии здоровья населения Чувашской республики в 2013году. Государственный доклад. - 112с.
5. Указ Президента РФ от 09.10.2007 №13512. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. – 98с.
6. Шкарин В.В., Величковский Б.Т., Позднякова М.А. Социальный стресс и медико-демографический кризис в России. - Нижний Новгород: Издательства НГМА, 2006. – 160с.

СОЧЕТАНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ДИСПЛАЗИЙ ШЕЙКИ МАТКИ

Бокач Ольга Михайловна

акушер — гинеколог, ООО «АВА — Петер», г. Санкт - Петербург

Савинов Павел Александрович

Кан. медицинских наук, доцент каф. акушерства, гинекологии и репродуктологии СПбГУ, г. Санкт — Петербург

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является определение микробной структуры содержимого цервикального канала и влагалища путём анализа результатов клинико-лабораторного обследования женщин с жалобами на бели из влагалища. В результате исследования определено преобладание смешанных инфекций в структуре хронических цервицитов.

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the microbial content structure of the cervical canal and vagina by analyzing the results of clinical and laboratory investigation of women with complaints of leucorrhoea from the vagina. The study determined the prevalence of mixed infections in the structure of chronic cervicitis.

Ключевые слова: хронический цервицит, дисплазия шейки матки, инфекция.

Keywords: chronic cervicitis, cervical dysplasia, infection.

Воспалительные процессы нижних отделов гениталий у женщин представляют собой распространённую патологию в структуре гинекологических заболеваний. Очень часто при амбулаторном обращении пациентки к гинекологу диагностируется воспаление шейки матки. Эта патология имеет тенденцию к распространённости в связи с преобладанием малосимптомного и бессимптомного течения заболевания. Отсутствие субъективно ощущаемых пациенткой симптомов заболевания приводит к несвоевременной или недостаточной терапии и, как следствие, хронизации инфекционного процесса и развитию осложнений.

Актуальность проблемы цервицитов связана с негативными последствиями для репродуктивного здоровья женщины: развитием воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) с исходом в бесплодие, невынашиванием беременности, высоким риском внутриутробного инфицирования плода и послеродовых гнойно-септических осложнений.

В настоящее время в структуре заболеваний шейки матки превалирует хронический воспалительный процесс. В двух из трёх случаев заболевание протекает малосимптомно или бессимптомно. Цервициты встречаются более, чем в 70% случаев обращения женщины к гинекологу. Затяжное рецидивирующее течение воспалительного процесса отмечается более, чем у половины из них [3, с.26, 9, с.3-6]. Нередко хронический цервицит сочетается с дисплазией шейки матки.

Среди инфекций, передающихся половым путём, важное место занимает папилломавирусная инфекция (ВПЧ). Повышенное внимание к ВПЧ связано с её широким распространением и онкогенным потенциалом. Около 86% женщин с хроническим цервицитом инфицированы папилломавирусной инфекцией [2, с.578–582, 4, с.427]. ВПЧ является этиологическим фактором развития рака шейки матки- одной из ведущих причин смерти женщин от онкологических заболеваний [8, с.61-66].

Целью настоящего исследования является определение микробной структуры цервикального содержимого у женщин с хроническими цервицитами в сочетании с дисплазиями шейки матки.

Материалы и методы исследования. Проведён анализ результатов клинко-лабораторного обследования 200 женщин репродуктивного возраста, обратившихся к акушеру-гинекологу с жалобами на бели из влагалища. Женщины обследованы согласно приказа Минздрава-соцразвития №302н от 12.04.11г.: биопсия, ПЦР-исследование на инфекции, передаваемые половым путём (ИППП) и вирус папилломы человека (ВПЧ), бактериальный посев из цервикального канала, онкоцитология с целью исключения онкопатологии. Средний возраст женщин составил 34+-3 лет. Всем женщинам проведено кольпоскопическое исследование, результаты которого протоколировались согласно действующей международной терминологии Рио-де-Жанейро 2011 года.

По результатам обследования у 114 женщин диагностирован хронический цервицит. У 78 пациенток была обнаружена ВПЧ инфекция. В ходе кольпоскопического исследования у этих 78 женщин взята прицельная биопсия

шейки матки с последующим гистологическим исследованием. По результатам гистологического исследования пациентки были разделены на четыре группы. В первую группу (n=19) вошли женщины, у которых по результатам гистологического исследования биоптата шейки матки диагностирована CIN I, вторую группу (n=13) составили пациентки, у которых по результатам гистологического исследования биоптата шейки матки диагностирована CIN II. В третью группу (n=21) вошли пациентки, у которых по результатам гистологического исследования биоптата шейки матки диагностирован хронический цервицит в сочетании с койлоцитозом. Контрольную группу составили 25 женщин, у которых по результатам гистологического исследования биоптата шейки матки диагностирован хронический цервицит без признаков ВПЧ.

В ходе исследования были учтены следующие выявленные микроорганизмы: ureaplasma urealyticum, mycoplasma hominis, mycoplasma genitalium, chlamidia trachomatis, enterococcus, streptococcus geamoliticus A, candida albicans.

Результаты исследования. В первой группе были обнаружены следующие микроорганизмы: ureaplasma urealyticum (7)36,8%, mycoplasma hominis(4)-21%, mycoplasma genitalium (2)-10,5%, chlamidia trachomatis (3)-15,8%, enterococcus(5)-26%, Streptococcus geamoliticus A (2)-10,5%, candida albicans (4)-21%. У 11 человек (57,9%) было обнаружено два и более микроорганизма.

Во второй группе были обнаружены следующие микроорганизмы: ureaplasma urealyticum (6)-46%, mycoplasma hominis (5)-38%, mycoplasma genitalium (2)-15,4%, chlamidia trachomatis (4)-30,8%, enterococcus (4)-30,8%, streptococcus geamoliticus A (3)-23%, candida albicans (5)-38%. У 8 человек (61,5%) было обнаружено два и более микроорганизма.

В третьей группе выявлены микроорганизмы: ureaplasma urealyticum (6)-29%, mycoplasma hominis (4)-19%, mycoplasma genitalium (2)-10%, chlamidia trachomatis (3)-14%, enterococcus (5)-24%, streptococcus geamoliticus A (3)-14%, candida albicans (4)-19%. У 9 человек (43%) было обнаружено два и более микроорганизма.

В контрольной группе были обнаружены следующие микроорганизмы: ureaplasma urealyticum (5)-24%, mycoplasma hominis (3)-12%, mycoplasma genitalium (4)-16%, chlamidia trachomatis (5)-20%, enterococcus(6)-24%, streptococcus geamoliticus A (2)-8%. У 8 человек (32%) было обнаружено два и более микроорганизма.

Выводы. В структуре хронических цервицитов преобладают смешанные инфекции. В группе пациенток с хроническими цервицитами в сочетании с дисплазиями шейки матки возбудители инфекций обнаруживаются чаще в сравнении с группой пациенток с хроническими цервицитами без дисплазий шейки матки.

Список литературы

1. Адаскевич В.П. Инфекции, передаваемые половым путем: Руководство для врачей / В.П. Адаскевич. Н. Новгород; М., 2001.- 416 с.
2. Ваганова И.Г. Апоптоз и пролиферация эпителиоцитов эндоцервикса у больных папилломавирусным и хламидийным цервицитом // Вопросы онкологии. — 2000. — Т. 46, №5. — С. 578–582.

3. Коляченко Е.С. Внутриутробное инфицирование плода. Клиническое и патогенетическое обоснование принципов диагностики и прогнозирования его развития: Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Волгоград, 2004. – 26 с.
4. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы. Клинические лекции / Под ред. проф. В.Н. Прилепской. — М.: МЕДпресс, 1999. — 427 с.
5. Прилепская В.Н., Роговская С.И., Кондриков Н. И., Сухих Г. Т. Папилломавирусная инфекция: диагностика, лечение и профилактика. М.: МЕДпресс-информ, 2007.
6. Роговская С. И. Папилломавирусная инфекция у женщин и патология шейки матки: в помощь практикующему врачу. Изд. 2-е. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 192 с.
7. Савичева А. М. Урогенитальный хламидиоз у женщин и его последствия/ А. М. Савичева, М. А. Башмакова; Под ред. Э.К. Айламазяна. Н.Новгород: Изд-во НГМА, 1998.-184с.
8. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В. Основные принципы иммуномодулирующей терапии // Аллергия, астма и клиническая иммунология. 2000. № 1. С.61—66.
9. Шарапова О.В. Состояние и перспективы развития акушерско- гинекологической помощи// Матер. IV Росс. форума «Мать и дитя». - М., 2002. - С.3-6.
10. Wheeler C. M. et al. Human papillomavirus genotypes and the cumulative 2-year risk of cervical precancer // J Infect Dis. 2006: 194: С.1291–1299.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛАМИ SOFT CAST™ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ

Чугуй Елена Валентиновна

канд. мед. наук, старший научный сотрудник НИИТО Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, г. Донецк

Шериф Любовь Андреевна

Врач ортопед-травматолог, Тульский медицинский институт, Тула

Воропаев Владимир Николаевич

заведующий отделением травматологии и ортопедии для детей Республиканского научно-практического центра, Донецк

Мельник Данила Даниловна

док. мед. наук, профессор кафедры детских хирургических болезней, Сибирский государственный медицинский университет, Томск

АННОТАЦИЯ

В статье представлен опыт лечения 78 детей первого года жизни с врожденной косолапостью тяжелой степени с использованием метода функциональной иммобилизации нижней конечности ортезами, выполненными из полимерно-пластикового материала SOFT CAST™. Функциональная коррекция мягкими редрессирующими повязками врожденной косолапости у детей первых месяцев жизни позволила достигнуть правильного положения стопы в течение 1-2 месяцев без усиления атрофии мягкотканых элементов и контрактуры суставов больной конечности.

ABSTRACT

Experience of treatment of 78 children at the first year old with a congenital clubfoot by method of a functional immobilization of the lower extremity with orthoses made of the polymeric and plastic material SOFT CAST™ is presented in article. Functional correction of congenital clubfoot at children of the first months old by soft elastic bandages allowed getting the correct position of foot within 1-2 months without strengthening of atrophy the soft tissues and a contracture of joints of a sore extremity.

Ключевые слова: врожденная косолапость; дети; иммобилизация

Keywords: congenital clubfoot; children, immobilization

Врожденная косолапость является пороком развития нижней конечности и занимает одно из первых мест среди врожденных пороков развития опорно-двигательного аппарата, составляя до 40 % среди деформаций нижних конечностей. Заболевание сопровождается изменениями на уровне голеностопного, Шопарова и Лисфранкова суставов [6]. В одинаковой степени страдают мышечная, нейрососудистая и костно-суставная системы деформированной конечности [2, 4]. Но локализация патологически измененных тканей, участвующих в формировании данного заболевания, захватывает и сегменты опорно-двигательного аппарата, расположенные выше голеностопного сустава: голень, коленный сустав (в большей или меньшей степени) [1].

Консервативное лечение врожденной косолапости у детей первого года жизни заключается в коррекции де-

формации нижней конечности с последующим удержанием стопы в правильном положении до момента перестройки тканей и формирования устойчивой формы конечности [5]. Применение распространенных жестких конструкций из турбокаста (рис. 1 и рис. 2) или термолина в восстановительном периоде обеспечивает фиксацию коленного и голеностопного суставов, исключая возможность какой-либо подвижности в них, тем самым снижая эффективность реабилитации. В настоящее время для проведения реабилитационной (лечебной) перемежающей (съёмной) иммобилизации конечности возможно использование ортезов из полимерно-пластиковых материалов: SCOTCH CAST и SOFT CAST - 3М, Франция и CELLA CAST - Германия [3]. Преимущество таких повязок заключается в их легкости, функциональности при иммобилизации. Сетчатое строение бинтов, в виде пористости, позволяет «дышать» коже ребенка. Ортезы, выполненные

из SOFT CAST™ [7], позволяют сделать иммобилизацию нижней конечности функциональной, что имеет большое

значение для формирования стереотипной обратной биотической связи в реабилитационном периоде коррекции врожденной косолапости у детей первого года жизни.



Рис.1



Рис.2

Цель исследования - изучить эффективность метода функциональной иммобилизации с использованием стабилизирующей ленты SOFT CAST™ на этапах реабилитации детей первого года жизни после консервативной коррекции врожденной косолапости.

Клинический материал. В отделении детской травматологии и ортопедии НИИТО Донецкого Национального медицинского университета им. М. Горького (г. Донецк) в течение 5-ти лет (2009-2014) было пролечено 78 детей первого года жизни с врожденной косолапостью тяжелой степени с использованием метода функциональной иммобилизации нижней конечности ортезами, выполненными из полимерно-пластикового материала SOFT CAST™.

Двусторонняя врожденная косолапость наблюдалась у 44 пациентов, мальчиков было 52, девочек - 26. Лечение заболевания было начато в 0-30 дней с момента рождения (рис.3 – двусторонняя врожденная косолапость у пациента М, 20 дней жизни) и заключалось в массаже, редрессации и фиксации функциональными повязками (мягкой редрессирующей повязкой - рис.4 и эластоступом - рис.5). Функциональная коррекция мягкими редрессирующими повязками врожденной косолапости у детей первых месяцев жизни позволила достигнуть правильного положения стопы в течение 1-2 месяцев без усиления атрофии мягкотканых элементов и контрактуры суставов больной конечности.



Рис.3



Рис.4



Рис.5

Состояние нижних конечностей перед моделированием ортезов представлено на рис.6 – вид сзади и рис.7 – вид спереди.

После функциональной коррекции врожденной косолапости задачей реабилитации являлось поддержание функции исправленных сегментов скелета на нормальном

уровне, что затруднено при лечебной иммобилизации стопы в правильном положении жесткими лонгетами из турбокаста или термолина (использовались у 20 из 78 пациентов), не позволяющими выполнять никаких функциональных воздействий.



Рис.6



Рис.7



Рис.8

Для улучшения результатов лечения врожденной косолапости после функциональной коррекции у детей первого года жизни (у 58 из 78 пациентов) мы применили иммобилизационную реабилитацию ортезами из стабилизирующей ленты SOFT CAST™, оказывающей функциональное воздействие на нижние конечности за счет возникновения волнообразных толчков полимерно-пластикового материала при попытках ребенка двигать ногами.

Необходимыми компонентами для наложения повязки на одну конечность являются (рис.8):

- ленты SCOTCH CAST и SOFT CAST (шириной 5, 7 или 10 см – в зависимости от роста ребенка);
- подкладочный материал (ложится непосредственно на кожу нижней конечности);
- белый трикотажный трубчатый чулок STOCKINET (лежащий на подкладочный материал и прилега-

ющий к полимерно-пластиковому материалу, склеивающийся с ним и остающийся на внутренней поверхности ортеза после его изготовления);

- эластическая лента COBAN, фиксирующая на конечности изготовленный функциональный ортез;
- лейкопластырь на шелковой основе DURAPORE™, 3М, Франция.

Методика изготовления функционального ортеза. Перед изготовлением шины (extempore!) на конечность до в/з бедра накладывали мягкий подкладочный материал (рис.9), затем трикотажный трубчатый чулок STOCKINET (рис.10), который оставался в структуре повязки после ее отверждения. Наложение полимерно-пластикового материала SOFT CAST выполнялось на чулок циркулярными турами (рис.11 и рис.12).



Рис.9



Рис.10



Рис.11



Рис.12

Для обеспечения жесткой опоры на необходимых участках нижней конечности с целью удержания стопы в правильном положении использовали твердые вкладки из SCOTCH CAST шириной 2,5 см на голень (рис.13) и на

стопу (рис.14). Затем накладывался второй тур полимерно-пластикового материала SOFT CAST (рис.15 и рис.16). Отверждение полимерно-пластикового материала происходило за счет его увлажнения мокрыми мягкоткаными повязками (рис.17 и рис.18).



Рис.13



Рис.14



Рис.15



Рис.16



Рис.17



Рис.18



Рис.19



Рис.20



Рис.21

Циркулярно наложенная лента SOFT CAST после отверждения рассеклась по передней поверхности (рис.19). Края изделия после рассечения обрабатывались пластырем на шелковой основе DURAPORE™. Фиксация функциональных ортезов из полимерно-пластикового материала SOFT CAST на нижней конечности в процессе реабилитации осуществлялась с помощью эластического бинта COBAN различного цвета (рис.20) или фиксирую-

щей ленты Вилкро. Состояние конечностей при функциональной иммобилизации на этапе реабилитации представлено на рис.21 (двусторонняя врожденная косолапость на этапе коррекции). При вертикализации детей первого года после представленного консервативного лечения двусторонней врожденной косолапости получали устойчивую опору на стопы с правильно ориентированными всеми отделами последних (в том числе пяточных областей - рис.22). На этом наблюдение за детьми не прекращалось.

После года пациенты продолжали получать реабилитационные мероприятия, включающие жесткий ортопедический режим удержания стоп в правильном положении: чередованием функциональной иммобилизации ортезами из стабилизирующей ленты SOFT CAST™ (во время сна) и специальной антиварусной обуви (во время бодрствования и ходьбы). Через 3-5 лет форма стоп при соблюдении

данных ортопедических условий значительно улучшалась, исчезали все «следы» перенесенного заболевания (пациент М., после лечения врожденной двусторонней врожденной косолапости, в возрасте 4-х лет: рис.23 – вид спереди, рис.24 – вид сзади).



Рис.22



Рис.23



Рис.24

Результаты. Функциональная иммобилизация базируется на принципах, позволяющих контролировать движение и функциональную нагрузку конечности [7]. Применение ортезов из стабилизирующей ленты SOFT CAST позволило нам улучшить процесс лечения врожденной косолапости у детей первого года жизни в период реабилитации (после основной ортопедической коррекции деформации стопы). В группе пациентов (20 человек), получивших иммобилизацию нижних конечностей, после исправления деформации стоп, жесткими ортезами из турбокаста и термолина, процесс реабилитации сопровождался усилением контрактуры голеностопного сустава и уменьшением амплитуды движений в нем, что вызывало опасность возобновления эквинуса стопы до момента вертикализации ребенка. Пациентам этой группы в возрасте 7-9 месяцев приходилось дополнительно (повторно) устранять нарастающий эквинус гипсовой повязкой до в/з

бедр (12 человек из 20-ти), после чего проводилась смена способа иммобилизации.

У 12 пациентов из 78 врожденная косолапость сочеталась с выраженной дисплазией тазобедренных суставов, что также требовало ортопедического лечения. Сочетание функциональной коррекции деформации стоп мягкоткаными повязками и, затем, функциональной иммобилизации нижних конечностей у детей первого года жизни с использованием стремян Павлика для воздействия на диспластичные тазобедренные суставы позволило одновременно проводить ортопедическое лечение данной группе пациентов.

Пример лечения:

- (рис.25) – пациент К, в возрасте 1 месяц, с диагнозом: двусторонняя врожденная косолапость в сочетании с выраженной дисплазией тазобедренных суставов, до лечения;



Рис.25



Рис.26



Рис.27

- (рис.26) - пациент К, в течение 2-го месяца жизни, с диагнозом: двусторонняя врожденная косолапость в сочетании с выраженной дисплазией тазобедренных суставов, - получает лечение в мягкотканых корригирующих повязках и стременах Павлика;
- (рис.27) - пациент К, с диагнозом: двусторонняя врожденная косолапость в сочетании с выраженной

дисплазией тазобедренных суставов, - после основной ортопедической коррекции стоп мягкоткаными повязками получает лечение в функциональных ортезах из стабилизирующей ленты SOFT CAST и стременах Павлика одновременно;

- пациент К, с диагнозом: двусторонняя врожденная косолапость в сочетании с выраженной дисплазией тазобедренных суставов, через 3 месяца после опи-

санного функционального лечения нижних конечностей – достигнута хорошая коррекция обеих стоп

с полным объемом движений в голеностопных суставах (рис.28 – вид спереди, рис.29 – вид со стороны стоп, рис.30 – вид сзади);



Рис.28



Рис.29



Рис.30

– пациент К, с диагнозом: двусторонняя врожденная косолапость в сочетании с выраженной дисплазией тазобедренных суставов, в возрасте 5 лет (рис.31 – вид спереди, рис.32 – вид сзади), после описанного функционального лечения нижних конечностей на первом году жизни и после жесткого ортопедиче-

ского режима удержания стоп в правильном положении функциональными ортезами из стабилизирующей ленты SOFT CAST™ (во время сна в течение первых 2,5 лет) и специальной антиварусной обуви (во время бодрствования и ходьбы в течение 4-х лет).



Рис.31



Рис.32

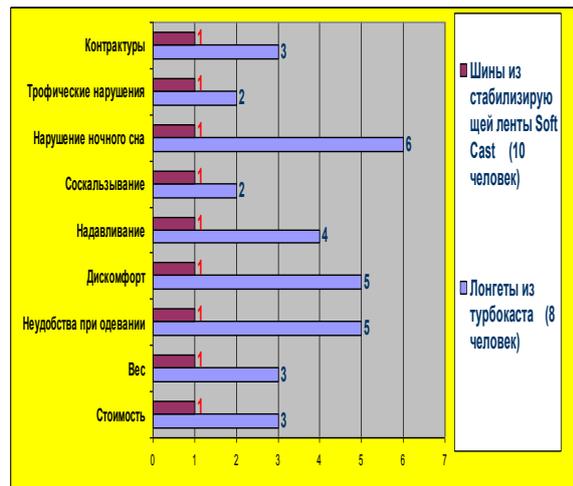


Рис.33

Нами проведен сравнительный анализ результатов применения функциональной иммобилизации нижних конечностей ортезами из стабилизирующей ленты SOFT CAST™ (первая группа сравнения - 58 пациентов) и жестких лонгет из турбокаста и термолена (вторая группа сравнения - 20 пациентов) в реабилитационном периоде лечения врожденной косолапости у детей первого года жизни (рис.33).

Выявлено, что контрактуры голеностопных и коленных суставов у пациентов первой группы формировались в 3 раза реже и были менее выраженными, чем у детей во второй группе сравнения, трофические нарушения встречались меньше (и были менее выраженными) в 2 раза в первой группе. Родителями отмечено нарушение ночного сна у детей в 6 раз чаще, дискомфорт и неудобства при одевании в 5 раз чаще - при использовании жестких ортезов из турбокаста и термолена. Элементы соскальзывания (в 2 раза) и надавливания (в 4 раза) отмечены чаще при фиксации нижних конечностей жесткими ортезами, что существенно влияет на конечный результат коррекции врожденной косолапости. Значимым, также, является

меньший в 3 раза вес и стоимость ортезов, выполненных из стабилизирующей ленты SOFT CAST™.

При замене жестких ортезов на ортезы из стабилизирующей ленты SOFT CAST™ было отмечено удобство при одевании конструкции с гибкими краями на ногу ребенка, улучшение сна детей первого года жизни при круглосуточном использовании изделия. Меньший вес, стоимость, возможность быстрого изготовления ортеза из ленты SOFT CAST™ лечащим врачом, а также положительные качества функциональной иммобилизации делают наиболее приемлемым и эффективным данный метод перед другими способами фиксации конечности на этапах реабилитации детей первого года жизни после функциональной коррекции врожденной косолапости.

Выводы. Гибкость и упругость стабилизирующей ленты SOFT CAST™ при отсутствии эластичности позволяет сохранять форму нижней конечности и обеспечивает подвижность мобильных участков: голеностопного и коленного суставов.

Сочетание ленты SOFT CAST™ с твердой вкладкой из более жесткой ленты SCOTCH CAST, при изготовлении ортеза, обеспечивает жесткую опору только на необходимых участках нижней конечности с целью удержания стопы в правильном положении.

Ортезы из ленты SOFT CAST™ наиболее удобны для реабилитации детей первого года жизни после функциональной коррекции врожденной косолапости благодаря небольшому весу и гибкости конструкции, что не вызывает дискомфорта у пациентов при проведении стабилизирующей иммобилизации.

Функциональная иммобилизация ортезами из стабилизирующей ленты SOFT CAST™ обеспечивает возможность нормального функционирования нижней конечности, что является основной задачей реабилитации детей первого года жизни после функциональной коррекции врожденной косолапости.

Литература

1. Беренштейн С.С. О классификации врожденной косолапости // Ортопедия, травматология. – 1983. - №5. – С. 32-35.
2. Миразимов Б.М., Аблакулов А.К. Клиника и лечение врожденной косолапости. – Ташкент, 1988. – 120 с.
3. Миронов С.П., Котельников Г.П. Лечебная иммобилизация // Ортопедия, национальное руководство. – Москва, 2008. – С. 70-76.
4. Миронов С.П., Котельников Г.П. Врожденная косолапость // Ортопедия, национальное руководство. – Москва, 2008. – С. 192-204.
5. Чугуй Е.В., Гюнтер В.Э., Мельник Д.Д., Колмаков Д.В. Варианты комплексного лечения врожденной косолапости // Травматология и ортопедия XXI века: Сборник тезисов докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России. Том 2. – Самара, 2006. – С. 1012-1013.
6. Sudmann E., Hald K. Features resisting primary Treatment of Congenital Club Foot // Acta Orthop. Scand. - 1983. – Bd.54. – P. 850-857.
7. WORKING with SOFT CAST, 2010.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Дашук Андрей Михайлович

Доктор мед наук, профессор, заведующий кафедрой дерматологии, венерологии, г. Харьков

Пустовая Наталья Александровна

Канд мед наук, доцент кафедры дерматологии, венерологии, г. Харьков

Добржанская Евгения Игоревна

Канд мед наук, ассистент кафедры дерматологии, венерологии, г. Харьков

АННОТАЦИЯ

Цель. Определение некоторых показателей иммунитета у больных псориазом.

Метод. Для идентификации различных субпопуляций Т-лимфоцитов использовали ЛЦТ. Для определения общего количества лимфоцитов применяли коммерческие наборы МКАТ («МедБиоСпектр», РФ - Москва). Для определения уровня ЦИК использовали спектрофотометрический метод. Определение содержания IgG, IgA, IgM в сыворотке крови осуществляли методом простой радиальной иммунодиффузии с использованием моноспецифических сывороток против иммуноглобулинов человека производства НИИ эпидемиологии и микробиологии (Россия, Нижний Новгород). Интерфероны изучали с помощью ИФА. Определение цитокинов проводили на иммуноферментном анализаторе фирмы «Sanofi Diagnostics Paster» PR 2100 (Франция). Концентрацию α- и γ-ИФН изучали с помощью тест-систем производства НПО «Диагностические системы» (РФ, Н. Новгород), а уровень ИЛ-2 и ИЛ-4 - с использованием наборов производства «Протеиновый контур» (РФ, СПб).

Результат. При исследовании показателей клеточного звена иммунитета у больных псориазом мы установили достоверное снижение CD3 + и CD4 + лимфоцитов у 85,2% больных. CD8 + лимфоциты были достоверно увеличены в 85,2% больных псориазом. Уровень натуральных киллеров CD16 + и CD56 + был достоверно уменьшен в 85,2% больных псориазом. При изучении цитокинов мы установили, что уровень ИФН-α, ИФН-γ, и ИЛ-2 был достоверно уменьшен у всех больных псориазом.

Выводы. У больных псориазом наблюдалось нарушение иммунологического баланса, которое заключалось в угнетении клеточного звена иммунитета, установлено достоверное снижение относительного количества НК-клеток с фенотипом CD16 + и CD56 +. Также было выявлено достоверное снижение ИФН-γ, ИЛ-2 и ИФН-α, что косвенно свидетельствует об угнетении функциональной активности Т-хелперов 1 типа, которые синтезируют ИЛ-2 и ИФН-γ, и истощение функциональных резервов всех иммунокомпетентных клеток. Выявлено повышение сывороточного содержания ИЛ-4, основного цитокина, синтезируемого Т-хелперами 2 типа. Наблюдалось увеличение IgG и ЦИК.

ABSTRACT

Background. The definition of some indicators of immunity in patients with psoriasis.

Methods. To identify the various subpopulations of T-lymphocytes used LCT test. To determine the total number of lymphocytes used commercial kits MAbs ("MedBioSpekt" Russian Federation - Moscow). For the determination of CIC using the spectrophotometric method. Determination of IgG, IgA, IgM in serum was performed by single radial immunodiffusion using monospecific sera against human immunoglobulin production Institute of Epidemiology and Microbiology (Russia, Nizhny Novgorod). Interferons were studied by ELISA. Determination of cytokines were performed on enzyme immunoassay analyzer of the company «Sanofi Diagnostics Paster» PR 2100 (France). The concentration of α- and γ-interferon was studied using test systems produced by "Diagnostic Systems" (Russia, Nizhny Novgorod), and the level of IL-2 and IL-4 - with sets of production "Protein contour" (Russia, St. Petersburg).

Result. In the study of cellular immunity in patients with psoriasis, we have established a significant decrease CD3 + and CD4 +-lymphocytes in 85.2% of patients. CD8 + lymphocytes were significantly increased in 85.2% of patients with psoriasis. Levels of natural killer cells CD16 + CD56 + was significantly reduced in 85.2% of patients with psoriasis. In the study we found that the cytokine level of IFN- α , IFN- γ , and IL-2 was significantly decreased in all patients with psoriasis. CIC content in the peripheral blood of patients with psoriasis was significantly increased in all patients.

Conclusion. Based on the above it can be concluded that in patients with psoriasis was observed violation of the immunological balance, which is the oppression of cellular immunity, found a significant decrease in the relative number of NK-cells with the phenotype CD16 + and CD56 +. It was also revealed a significant decrease of IFN- γ , IL-2 and IFN- α , which is indirect evidence of the oppression of the functional activity of T-helper type 1, which synthesize IL-2 and IFN- γ , and the depletion of functional reserves of immunocompetent cells. The increase of serum levels of IL-4, which is the main cytokine synthesized by T-helper type 2.

Ключевые слова: псориаз, иммунная система.

Keywords: psoriasis, the immune system.

Псориаз остается одной из актуальных проблем современной дерматологии. «Высокий удельный вес (до 15%) среди других поражений кожи, мультифакторность этиологии, хроническое рецидивирующее течение, недостаточная эффективность существующих средств терапии, неполная изученность механизмов развития» [1, с. 140] обуславливают необходимость дальнейшего исследования патогенеза заболевания и разработки методов лечения этого дерматоза.

«Важную роль в развитии псориаза играют дендритные клетки и активированные Т-лимфоциты, взаимодействие которых запускает ряд механизмов, приводящих в конечном итоге к развитию воспалительного процесса и формированию псориазических поражений кожи» [2, с. 35]. Иммунологические исследования установили обусловленность псориаза функциональными и коммуникативными аномалиями Т-лимфоцитов. «Установленное гиперактивное состояние Т-хелперов при псориазе сегодня рассматривается в качестве главного механизма, приводящего к эпидермальной пролиферации с нарушением дифференцировки кератиноцитов, расширению сосудов, пролиферации и кумуляции нейтрофилов и Т-лимфоцитов. Активация Т-клеток является ключевым событием в каскаде взаимодействий клеток воспалительного инфильтрата, кровеносных сосудов и кератиноцитов» [3, с. 33].

Исследование особенности иммунного статуса у больных псориазом в зависимости от возраста, длительности псориаза и течения псориазической болезни по нашему мнению позволят дополнить современное представление о патогенезе данного заболевания.

При наблюдении изменений иммунитета мы изучали изменения показателей клеточного и гуморального

иммунитета у 54 больных псориазом в зависимости от возраста больных, давности заболевания и частоты рецидивов.

Методы исследования. Показатели клеточного иммунитета включали определение содержания Т-, В-лимфоцитов, Т-хелперов и Т-супрессоров, натуральных киллеров (NK-клеток с фенотипом CD16 + и CD56 +), цитокинов (ИФН- α , ИФН- γ , ИЛ-2 и ИЛ-4). Состояние гуморального звена иммунитета оценивали по уровню ЦИК. Также изучали количественное содержание в сыворотке крови иммуноглобулинов А, М, G. Для идентификации различных субпопуляций Т-лимфоцитов использовали ЛЦТ. Для определения общего количества лимфоцитов применяли коммерческие наборы МКАТ («МедБио-Спектр», РФ - Москва). Для определения уровня ЦИК использовали метод светового рассеивания вследствие преципитации комплексов антиген-антитело с последующим спектрофотометрическим определением оптической плотности преципитата. Определение содержания IgG, IgA, IgM в сыворотке крови осуществляли методом простой радиальной иммунодиффузии с использованием моноспецифических сывороток против иммуноглобулинов человека производства НИИ эпидемиологии и микробиологии (Россия, Нижний Новгород). Интерфероны изучали с помощью ИФА. Определение цитокинов проводили на иммуноферментном анализаторе фирмы «Sanofi Diagnostics Paster» PR 2100 (Франция). Концентрацию α -и γ -ИФН изучали с помощью тест-систем производства НПО «Диагностические системы» (РФ, Н. Новгород), а уровень ИЛ-2 и ИЛ-4 - с использованием наборов производства «Протеиновый контур» (РФ, СПб).

Результаты исследования. Исследование иммунитета в зависимости от возраста пациентов представлено в таблице 1.

Таблица 1

Показатели (M \pm m) иммунной системы больных псориазом в зависимости от возраста пациентов

Показатель	Возраст пациентов			Группа контроля, n=20
	18-30 лет n=8	31-50 лет n=25	51 и старше n=21	
CD3+лимфоциты, %	55,4 \pm 1,3	51,7 \pm 1,31	49,0 \pm 2,3 1	59,7 \pm 1,3
CD4+лимфоциты, %	30,2 \pm 0,8	28,0 \pm 0,71	22,6 \pm 1,11	30,0 \pm 0,9
CD8+лимфоциты, %	17,0 \pm 0,7	17,4 \pm 1,51	23,1 \pm 1,7 1	16,6 \pm 0,5
CD22+лимфоциты, %	11,1 \pm 0,6	10,2 \pm 0,6	8,5 \pm 0,81	10,8 \pm 0,7
CD16+лимфоциты, %	16,2 \pm 0,8	14,2 \pm 0,8 1	13,2 \pm 0,8 1	16,9 \pm 2,30
CD56+лимфоциты, %	16,7 \pm 1,6	15,2 \pm 1,71	12,6 \pm 0,61	17,3 \pm 1,45
ИФН- α , пг/мл	5,38 \pm 0,6	4,3 \pm 0,7 1	3,28 \pm 0,4 1	5,74 \pm 1,1
ИФН- γ , пг/мл	81,8 \pm 2,9	51,2 \pm 1,5 1	31,8 \pm 1,9 1	82,4 \pm 7,9
ИЛ-4, пг/мл	28,2 \pm 3,71	34,6 \pm 5,21	58,2 \pm 4,71	22,7 \pm 3,4
ИЛ-2, пг/мл	25,6 \pm 2,41	17,8 \pm 1,81	15,7 \pm 1,41	28,3 \pm 2,6
IgA, г/л	2,0 \pm 0,1 1	1,8 \pm 0,3 1	2,2 \pm 0,2 1	3,3 \pm 0,3
IgM, г/л	1,5 \pm 0,05	1,4 \pm 1,2	1,7 \pm 0,41	1,4 \pm 0,2
IgG, г/л	12,2 \pm 1,4 1	14,0 \pm 0,8 1	14,2 \pm 1,6 1	10,6 \pm 0,7
ЦИК, усл.ед	61,2 \pm 2,8	86,5 \pm 4,3 1	94,2 \pm 10,6 1	56,2 \pm 5,0

Примечание. 1 – вероятная разница от аналогичного показателя здоровых доноров ($p < 0,05$)

При исследовании иммунологических показателей в зависимости от возраста установлено отклонение в сторону снижения с увеличением возраста пациентов CD3 + на 18%, CD4 + на 25%, CD22 + на 21%, CD16 + на 22% и CD56 + лимфоцитов на 27% и увеличение CD8 + лимфоцитов на 39 %. Снижение ИЛ-2 на 45%, ИФН- α на 40% и

ИФН- γ на 61%, а также увеличение содержания ИЛ-4 на 156%. Снижение содержания IgA, увеличение IgG и ЦИК.

Далее были проанализированы иммунологические показатели в зависимости от давности псориаза (табл. 2).

Таблица 2

Показатели (M \pm m) иммунной системы больных псориазом в зависимости от давности заболевания

Показатель	Давность заболевания			Группа контроля, n=20
	1-5 лет n=12	6-15 лет n=20	16 и больше лет n=22	
CD3+лимфоциты, %	56,7 \pm 1,4	50,7 \pm 1,61	50,1 \pm 2,1 1	59,7 \pm 1,3
CD4+лимфоциты, %	29,6 \pm 0,8	26,1 \pm 0,71	23,1 \pm 1,11	30,0 \pm 0,9
CD8+лимфоциты, %	16,8 \pm 0,4	18,6 \pm 1,51	22,8 \pm 1,7 1	16,6 \pm 0,5
CD22+лимфоциты, %	10,4 \pm 0,6	10,0 \pm 0,6	8,2 \pm 0,81	10,8 \pm 0,7
CD16+лимфоциты, %	15,6 \pm 0,8	13,2 \pm 0,8 1	12,9 \pm 0,8 1	16,9 \pm 2,30
CD56+лимфоциты, %	16,9 \pm 1,6	14,2 \pm 1,71	12,8 \pm 0,61	17,3 \pm 1,45
ИФН- α , пг/мл	4,28 \pm 0,4 1	3,72 \pm 0,4 1	3,22 \pm 0,4 1	5,74 \pm 1,1
ИФН- γ , пг/мл	79,8 \pm 2,9	54,2 \pm 1,5 1	30,8 \pm 1,9 1	82,4 \pm 7,9
ИЛ-4, пг/мл	29,2 \pm 3,71	32,6 \pm 5,21	59,2 \pm 4,71	22,7 \pm 3,4
ИЛ-2, пг/мл	26,6 \pm 2,41	16,8 \pm 1,81	14,3 \pm 1,41	28,3 \pm 2,6
IgA, г/л	2,1 \pm 0,1 1	1,9 \pm 0,3 1	1,9 \pm 0,2 1	3,3 \pm 0,3
IgM, г/л	1,5 \pm 0,05	1,4 \pm 1,2	1,7 \pm 0,41	1,4 \pm 0,2
IgG, г/л	11,2 \pm 1,4	14,5 \pm 0,8 1	16,1 \pm 1,6 1	10,6 \pm 0,7
ЦИК, усл.ед	63,5 \pm 2,81	84,2 \pm 4,3 1	92,8 \pm 10,6 1	56,2 \pm 5,0

Примечание. 1 – вероятная разница от аналогичного показателя здоровых доноров ($p < 0,05$)

Исследования в зависимости от продолжительности псориаза установило: достоверное снижение уровня CD3 + на 16%, CD4 + на 23%, CD16 + на 24% и CD56 + на 26% и увеличение CD8 + лимфоцитов на 37%, снижение ИЛ-2 на 49%, ИФН- α на 44% и ИФН- γ на 62%, а также

увеличение содержания ИЛ-4 на 161% у больных псориазом с ростом продолжительности болезни более 15 лет.

Далее нами были проанализированы изменения показателей иммунитета в зависимости от частоты рецидивов (таблица 3).

Таблица 3

Показатели (M \pm m) иммунной системы больных псориазом в зависимости от частоты рецидивов псориаза

Показатель	Частота рецидивов			Группа контроля, n=20
	1 раз в 3 года, n=15	1 раз в 2 года, n=14	ежегодно, n=25	
CD3+лимфоциты, %	53,4 \pm 1,31	51,7 \pm 1,31	52,1 \pm 2,3 1	59,7 \pm 1,3
CD4+лимфоциты, %	29,7 \pm 0,8	27,6 \pm 0,71	23,4 \pm 1,11	30,0 \pm 0,9
CD8+лимфоциты, %	16,8 \pm 0,7	18,6 \pm 1,51	22,6 \pm 1,7 1	16,6 \pm 0,5
CD22+лимфоциты, %	11,1 \pm 0,6	10,2 \pm 0,6	9,5 \pm 0,8	10,8 \pm 0,7
CD16+лимфоциты, %	15,2 \pm 0,8 1	14,6 \pm 0,8 1	12,9 \pm 0,8 1	16,9 \pm 2,30
CD56+лимфоциты, %	15,9 \pm 1,61	15,3 \pm 1,71	13,6 \pm 0,61	17,3 \pm 1,45
ИФН- α , пг/мл	4,8 \pm 0,61	4,3 \pm 0,7 1	3,28 \pm 0,4 1	5,74 \pm 1,1
ИФН- γ , пг/мл	71,8 \pm 2,91	45,2 \pm 1,5 1	34,3 \pm 1,9 1	82,4 \pm 7,9
ИЛ-4, пг/мл	30,2 \pm 3,71	32,6 \pm 5,21	56,2 \pm 4,71	22,7 \pm 3,4
ИЛ-2, пг/мл	21,6 \pm 2,41	18,8 \pm 1,81	16,7 \pm 1,41	28,3 \pm 2,6
IgA, г/л	1,9 \pm 0,1 1	2,1 \pm 0,3 1	1,8 \pm 0,2 1	3,3 \pm 0,3
IgM, г/л	1,5 \pm 0,05	1,4 \pm 1,2	1,7 \pm 0,41	1,4 \pm 0,2
IgG, г/л	13,4 \pm 1,4 1	14,1 \pm 0,81	15,2 \pm 1,6 1	10,6 \pm 0,7
ЦИК, усл.ед	69,2 \pm 5,8	84,3 \pm 4,3 1	91,2 \pm 5,6 1	56,2 \pm 5,0

Примечание. 1 – вероятная разница от аналогичного показателя здоровых доноров ($p < 0,05$)

Исследование в зависимости от частоты рецидивов псориаза установило: снижение уровня CD3 + лимфоцитов на 13%, CD4 + на 22%, CD16 + на 23% и CD56 + лимфоцитов на 21% и увеличение CD8 + лимфоцитов на 36%, снижение уровня ИЛ-2 на 41 %, ИФН- α на 43%, ИФН- γ на 58%, а также повышение уровня ИЛ-4 на 147% у больных псориазом с ежегодными рецидивами.

Сопоставление иммунологических нарушений выявило, что снижение уровня CD3 +, CD4 +, CD22 +, CD16 + и CD56 +-лимфоцитов, увеличение CD8 + лимфоцитов,

снижение ИФН- α , ИФН- γ , ИЛ-2, увеличение ИЛ-4, снижение IgA, увеличение IgM и IgG и ЦИК наблюдали у больных со средним возрастом 52,4 \pm 7,3 года, давностью псориаза 11,8 \pm 2,1 года и рецидивами 1,2 \pm 0,8 года. Дефицит Т-клеточного иммунитета, снижение CD22 + свидетельствует о частичном иммунодефиците в виде недостаточности клеточного звена иммунитета у больных псориазом.

На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что у больных псориазом наблюдалось нарушение иммунологического баланса, которое заключалось в угне-

тении клеточного звена иммунитета, установлено достоверное снижение относительного количества НК-клеток с фенотипом CD16 + и CD56 +. Также было выявлено достоверное снижение ИФН- γ , ИЛ-2 и ИФН- α , что косвенно свидетельствует об угнетении функциональной активности Т-хелперов 1 типа и истощение функциональных резервов всех иммунокомпетентных клеток. Выявлено повышение сывороточного содержания ИЛ-4, который является основным цитокином, синтезируемый Т-хелперами 2 типа. Наблюдалось увеличение IgG и ЦИК.

Список литературы

1. Гринюк С. М. Этиопатогенез псориаза // Практична медицина. - 2008. - Том 14, № 2. - С. 140-147.
2. Кубанова А. А. Иммунные механизмы псориаза. Новые стратегии биологической терапии // Вестник дерматологии и венерологии. - 2010. - N 1. - С.35-47.
3. Охлопков В.А. Оценка состояния цитокинового профиля у больных псориазом на фоне иммуномодулирующей терапии // Вестник дерматологии и венерологии. - 2010. -N 4. - С. 33-39

ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ГОРОДСКИЕ И СЕЛЬСКИЕ ДОШКОЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Дедкова Людмила Сергеевна

Главный специалист – эксперт Управления Роспотребнадзора по НАО

Питание представляет собой один из важнейших факторов, определяющих развитие и состояние здоровья детей, а также адаптационные возможности их организма [1]. Соответственно, для детей, проживающих в условиях Крайнего Севера, организация правильного питания приобретает особое значение в связи со специфическими климатогеографическими условиями проживания в северных районах, которые обуславливают необходимость увеличения норм потребления некоторых пищевых веществ и энергии [2]. Поэтому на Крайнем Севере, по сравнению со средней полосой страны отмечается более высокий риск развития алиментарно-дефицитных состояний. С другой стороны, повышенные нормы потребления северных районов страны в ряде случаев могут оказаться избыточными, в особенности для детей с невысоким темпом роста, способствуя развитию ожирения, хотя и в этом случае дети не гарантированы от недостатка в питании некоторых витаминов и минеральных солей. Особую проблему представляет собой организация питания школьников, проживающих на Крайнем Севере, поскольку в школьном возрасте организм ребенка активно формируется, а физические, психоэмоциональные и умственные нагрузки постоянно

возрастают [3]. Учитывая, что значительную часть дня ребенок проводит в образовательном учреждении, именно организация питания в детском саду может оказать значительное влияние на состояние его здоровья, темпы роста и развития. В этой связи анализ рационов питания детей в образовательных учреждениях районов Крайнего Севера представляется весьма актуальным и значимым.

В ходе исследования были проанализированы меню-раскладки образовательных учреждений НАО за один день, неделю, месяц, с подсчетом содержания в рационах основных пищевых ингредиентов, минеральных веществ, витаминов, энергетической ценности суточного объема пищи, с анализом разнообразия блюд и продуктов. Оценка питания детей в возрасте от 3 до 7 лет проводилась дифференцированно – в зависимости от локализации образовательных учреждений (в городе, или сельской местности).

В результате проведенного анализа было выявлено, что если в городских ДОУ содержание в рационе молочных продуктов было близко к норме (творог, сметана), либо превышало ее (молоко, кисломолочные продукты и сыр), то в сельских ДОУ отмечался их дефицит (рис. 1).

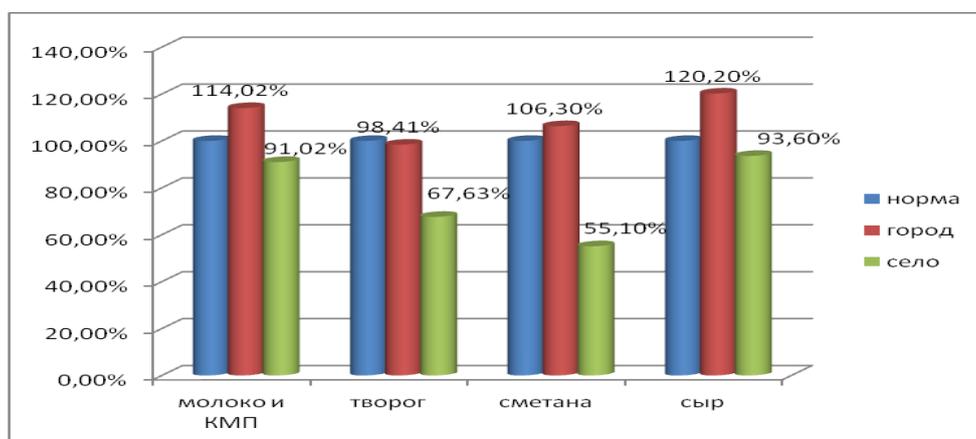


Рис. 1 Содержание в рационе воспитанников ДОУ городской и сельской местности в возрасте 3-7 лет молочных продуктов (% по отношению к рекомендуемым нормативам)

Примечание: КМП – кисломолочные продукты

При анализе полученных данных особенно обращает на себя внимание дефицит в рационе воспитанников ДОУ, расположенных в сельской местности, творога – он

составлял 32,37%, а также сметаны – дети получали чуть более половины от рекомендуемого количества.

Совершенно иная ситуация складывается с содержанием в рационе детей 3-7 лет продуктов животного происхождения – если содержание мяса и колбасных изделий превышало норму, то птица была в рационе в дефиците - причем как в городских, так и в сельских ДООУ. Рыба в рационе воспитанников городских дошкольных учреждений содержалась в избытке, тогда как в сельской местности отмечался ее дефицит (рис. 2).

Содержание в рационе дошкольников в возрасте 3-7 лет картофеля, овощей и фруктов в городских ДООУ превышало нормы, тогда как в сельских, напротив, было дефицитным (за исключением свежих фруктов). аналогичное соотношение было выявлено и при анализе содержания в рационах соков – в городских ДООУ воспитанники получали рекомендуемый объем, тогда как в сельских – на 20,04% меньше (рис. 3.).

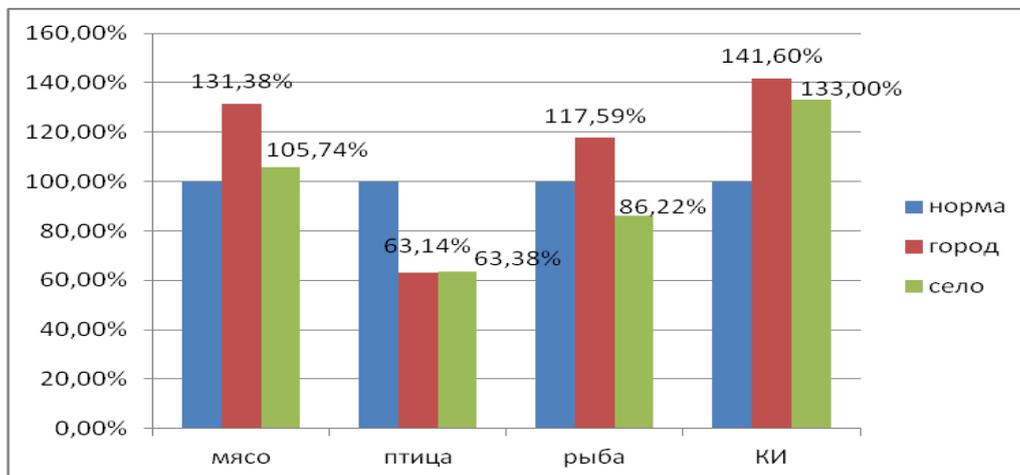


Рис. 2 Содержание в рационе воспитанников ДООУ городской и сельской местности в возрасте 3-7 лет продуктов животного происхождения (% по отношению к рекомендуемым нормативам)

Примечание: КИ – колбасные изделия

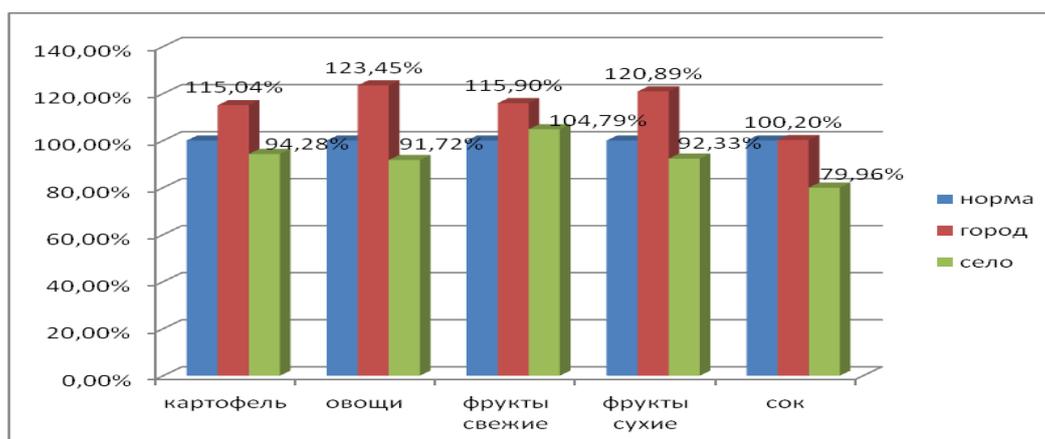


Рис. 3. Содержание в рационе воспитанников ДООУ городской и сельской местности в возрасте 3-7 лет овощей, фруктов и сока (% по отношению к рекомендуемым нормативам)

При анализе содержания в рационах воспитанников ДООУ хлеба, круп, муки и макаронных изделий было выяв-

лено, что в городских ДООУ они предлагаются детям в избытке, тогда как в сельской местности отмечается дефицит некоторых продуктов данной группы (табл. 1).

Таблица 1

Содержание в рационе воспитанников ДООУ городской и сельской местности в возрасте 3-7 лет хлеба, круп, макаронных изделий и муки

Наименование продукта	Содержание в рационе городских ДООУ, г (нетто)	% по отношению к норме	Содержание в рационе сельских ДООУ, г (нетто)	% по отношению к норме
хлеб ржаной	48,83±1,25	122,08	28,67±0,98	71,68
хлеб пшеничный	93,96±2,34	117,45	75,34±2,01	94,18
крупы и бобовые	43,69±1,14	136,53	39,35±0,81	122,97
макаронные изделия	11,63±0,93	145,38	10,95±0,17	136,88
мука пшеничная	25,42±1,05	127,10	14,23±0,79	71,15
мука картофельная	2,69±0,08	134,50	1,89±0,09	95,50

Из данных таблицы следует, что в ДООУ, расположенных в сельской местности Ненецкого АО, при близком к норме содержании в рационе детей 3-7 лет пшеничного

хлеба и картофельной муки отмечался явный избыток круп, бобовых и макаронных изделий и дефицит ржаного хлеба и пшеничной муки.

Содержание в рационе масла сливочного в городских ДОУ было избыточным (на 15,82% выше нормы), тогда как в сельских учреждениях – практически нормальным (96,27% от рекомендуемой нормы). Практически такое же соотношение было выявлено и для содержания масла растительного – в городских ДОУ избыток в рационе воспитанников составил 20,78%, тогда как на селе его содержание соответствовало рекомендуемому.

Что касается содержания в рационах воспитанников ДОУ 3-7 лет кондитерских изделий, то оно превышало нормы как в городских учреждениях, так и в сельских (на 29,93% и 13,33% соответственно). Избыток легкоусвояемых углеводов, поступающих с кондитерскими издели-

ями, усугублялся чрезмерным содержанием в рационе сахара – оно составило 138,47% от нормы в ДОУ городского типа и 117,18% в сельских.

Результаты анализа содержания в рационах ДОУ различного типа напитков представлены в таблице 2. При анализе полученных данных было установлено, что содержание чая в рационах как городских, так и сельских ДОУ в несколько раз превышало нормы. Кроме того, в городе воспитанники ДОУ получали чрезмерное количество кофейного напитка. В то же время, в сельских ДОУ его содержание в рационе было ниже нормы на 36,67%. Содержание какао-порошка было недостаточным в рационах ДОУ обоих типов.

Таблица 2

Содержание напитков в рационе воспитанников ДОУ городского и сельского типа в возрасте 3-7 лет

наименование напитка	содержание в рационе городских ДОУ, г (нетто)	% по отношению к норме	содержание в рационе сельских ДОУ, г (нетто)	% по отношению к норме
чай	0,58±0,02	580,0	0,53±0,04	530,0
какао-порошок	0,61±0,05	67,78	0,24±0,01	26,67
кофейный напиток злаковый	1,1±0,04	122,22	0,57±0,03	63,33

Также совершенно недостаточно воспитанники ДОУ сельского типа в возрасте 3-7 лет получали дрожжей – лишь 38,00%, тогда как в городе их содержание в рационе было ближе к норме (90,00%). Содержание соли, напротив, было практически нормальным в сельских учреждениях (99,20% от нормы), тогда как в городских отмечался ее избыток в рационе (на 20,00%).

Выявленные нарушения среднесуточного содержания продуктов в рационах воспитанников ДОУ Ненецкого АО нашли свое отражение и при оценке совокупной пищевой ценности рационов.

Анализ пищевой ценности рационов воспитанников ДОУ в возрасте 3-7 лет позволил выявить, что содержание белков в них так же, как и в рационах детей 1-3 г., было занижено, но в несколько меньшей степени (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика совокупной пищевой ценности рационов питания детей 3-7-летней возрастной группы в ДОУ Ненецкого АО, М ± m

Показатель	Норма	Фактическое содержание	% по отношению к норме
Белки: всего, г	54	49,36±1,18	91,41
в т.ч. животного происхождения, %	65	56,58	-8,42
Жиры: всего, г	60	61,83±1,26	103,05
Углеводы, г	261	302,98±2,16	116,08
Энергетическая ценность, ккал	1800	1679,88±2,95	93,33

Содержание жиров находится в пределах нормы, тогда как содержание углеводов избыточно. Энергетическая ценность также не соответствует нормативам. Полученные данные являются отражением нарушений формирования рационов воспитанников ДОУ данной возрастной группы по количественному критерию. Действительно, на предыдущем этапе исследования было выявлено, если учесть, что на предыдущем этапе оценки рационов был выявлен дефицит таких источников животного белка, как

творог, птица, отсутствие субпродуктов. В то же время, был выявлен избыток источников углеводов в виде повышенного содержания в рационе круп, бобовых, макаронных и кондитерских изделий, сахара.

При изучении совокупной пищевой ценности рационов ДОУ, предназначенных для детей 3-7 лет, в зависимости от места их расположения было отмечено, что как в городских, так и в сельских ДОУ пищевая ценность рационов не соответствовала норме (табл. 4).

Таблица 4

Характеристика совокупной пищевой ценности рационов питания детей 3-7-летней возрастной группы в городских и сельских ДОУ Ненецкого АО, М ± m

Показатель	содержание в рационе городских ДОУ	% по отношению к норме	содержание в рационе сельских ДОУ	% по отношению к норме
Белки: всего, г	55,23±1,35	102,28	46,11±1,48	85,39
в т.ч. животного происхождения, %	67,25	+3,46	57,22±2,19	-11,97
Жиры: всего, г	64,49±1,21	107,48	59,31±1,62	98,85
Углеводы, г	306,28±1,33	117,34	302,97±1,86	116,08
Энергетическая ценность, ккал	1928,86±2,64	107,16	1480,72±2,51	82,26

При анализе данных таблицы обращает на себя внимание, что в городских ДОУ содержание белков несколько превышало норму, однако отклонения находились в пределах допустимых значений. В то же время,

содержание углеводов и жиров существенно превышало рекомендуемое, что, в итоге, обусловило избыточную энергетическую ценность рациона воспитанников ДОУ го-

родского типа. Между тем, в ДООУ, расположенных в сельской местности, отмечался иной тип дисбаланса нутриентов – при практически нормальном содержании жиров был выявлен дефицит белка и избыток углеводов. Энергетическая ценность рациона сельских ДООУ была ниже рекомендуемой.

При изучении пищевой ценности рационов детей в возрасте 3-7 лет, посещающих ДООУ, по приемам пищи было отмечено, что количество приемов пищи соответствует длительности пребывания детей данной возрастной группы в ДООУ. Результаты распределения суточной калорийности рациона между приемами пищи представлено на рис. 4.

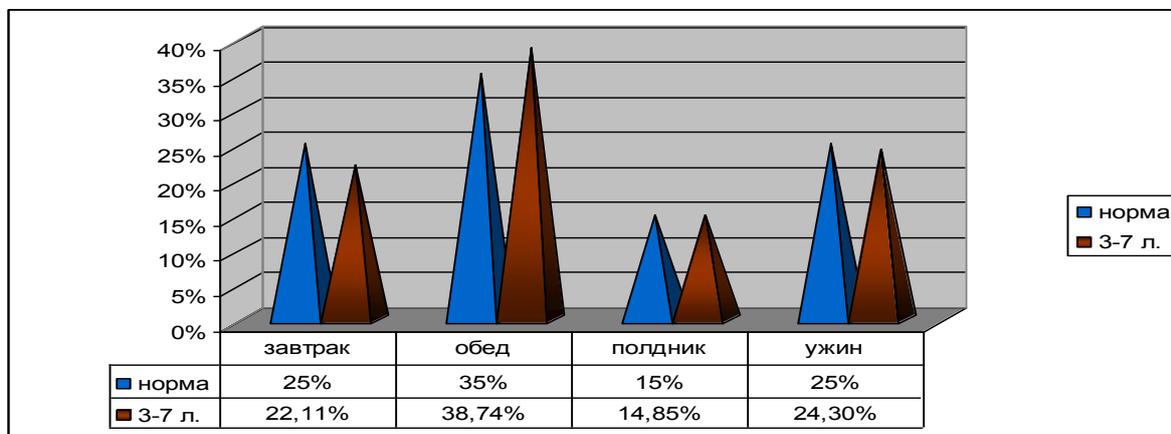


Рис. 4. Соотношение пищевой ценности между приемами пищи рационов воспитанников ДООУ в возрасте 3-7 лет

При анализе данных, представленных на диаграмме, был выявлен дисбаланс соотношения энергетической ценности между отдельными приемами пищи. Так, энергетическая ценность обедов была выше нормы, тогда как калорийность завтраков – несколько ниже. В то же время, энергетическая ценность полдников и ужинов практически соответствовала нормам. Следует отметить,

что нарушение соотношения калорийности между приемами пищи выявлялись практически с равной частотой в городских и сельских ДООУ.

При анализе содержания витаминов и микроэлементов в рационе воспитанников ДООУ в возрасте 3-7 лет были отмечены сходные тенденции (табл. 5).

Таблица 5

Содержание в рационе питания детей 3-7 лет, посещающих ДООУ, некоторых витаминов и микроэлементов, М ± m

Наименование	Норма	Фактическое содержание	Дефицит%
Витамин С, мг	50	46,16±0,39	7,68
Витамин В1, мг	0,9	0,79±0,05	12,22
Витамин В6, мг	1,2	0,99±0,03	17,50
Витамин D, мкг	10,0	9,72±0,41	2,8
Кальций, мг	900,0	863,28±2,97	4,08
Железо, мг	10,0	7,88±0,57	21,20

При анализе данных таблицы было отмечено, что по всем анализируемым микронутриентам рационы воспитанников ДООУ в возрасте 3-7 лет были дефицитным, причем особенно выраженным был дефицит витаминов группы В и железа. Следует отметить, что дальнейший

анализ рационов ДООУ в зависимости от места их расположения позволил зафиксировать, что содержание всех микронутриентов был достоверно ниже в питании детей, посещающих ДООУ сельского типа (рис. 5).

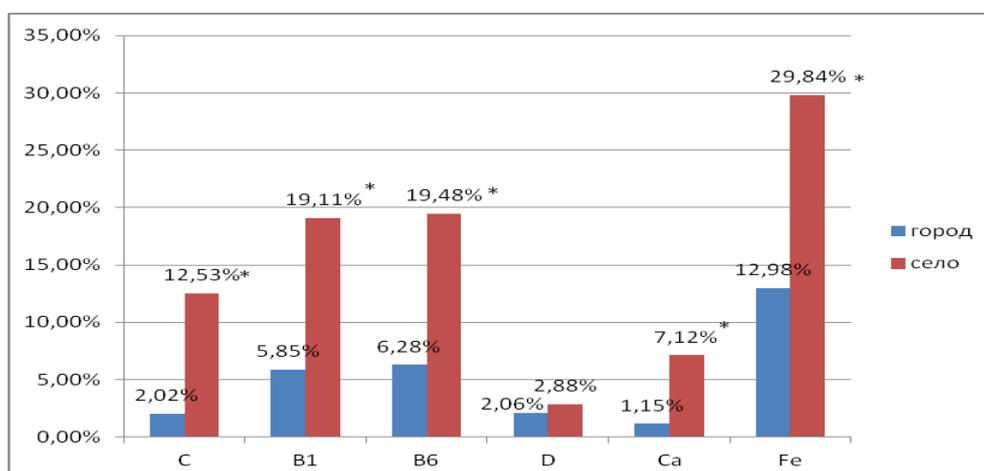


Рис. 5 Дефицит витаминов и микроэлементов в рационе воспитанников городских и сельских ДООУ в возрасте 3-7 лет
Примечание: * - достоверные различия между городскими и сельскими ДООУ (p<0,05).

Таким образом, анализ рационов воспитанников ДОУ позволил установить, что он не соответствует существующим нормативам как в количественном отношении, так и в качественном. Было выявлено недостаточное содержание в рационах дошкольников таких источников белка как творог, сметана, птица, а субпродукты вообще отсутствовали. В то же время, отмечался явный избыток продуктов, служащих источниками углеводов – сахара и кондитерских изделий, макаронных изделий, круп и бобовых. Также обращает на себя внимание избыточное потребление соли воспитанниками ДОУ. Следует отметить и отсутствие в рационе детей витаминизированных напитков, что в совокупности с дефицитом фруктовых и овощных соков создает серьезные предпосылки для формирования витаминдефицитных состояний. Кроме того, был выявлен дефицит какао-порошка и кофейного напитка при избытке чая в рационах ДОУ. Не соответствовали рационы ДОУ нормативам и по признаку разнообразия – в 5 из них отмечалась повторяемость блюд.

Зарегистрированные нарушения среднесуточного содержания отдельных продуктов в рационах дошкольников, проживающих на территории НАО, нашли свое отра-

жение и при оценке совокупной пищевой ценности рационов. Так, был отмечен дефицит белка и энергии при избыточном содержании углеводов. Это создает риск развития белково-энергетической недостаточности у детей. Кроме того, проведенный анализ позволил установить дефицит в рационе дошкольников витаминов С, В1, В6, D, а также кальция и железа.

Список литературы

1. Евсельева Е.В., Куракин М.С., Максимов С.А., Максимова Е.В. Анализ структуры и организации фактического питания школьников г. Ханты-Мансийска // Ползуновский вестник. – 2012. – №2/2. – С. 33-38
2. Еганян Р.А., Гамбарян М.Г., Карамнова Н.С. Особенности питания жителей Крайнего Севера России // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2005. – №4. – С. 33-37
3. Щелкановцев В.А., Маюрникова Л.А., Зинчук С.Ф. Оценка стереотипов питания школьников и студентов города Кемерово // Сибирский Медицинский Журнал. – 2007. – Т. 22, вып. №1. – С. 58-61

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ПОТОМКОВ ЛИЦ, НАХОДИВШИХСЯ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Дударева Юлия Алексеевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ, г.Барнаул

Одной из актуальных проблем в настоящее время является анализ отдаленных последствий радиационного воздействия [5, с.11; 4, с.130]. Одной из территорий, пострадавших от радиационного воздействия является Южный Урал, где частота врожденных аномалий развития была больше, чем по стране [2, с.51; 3, с.53].

Перинатальные исходы у женщин, подверженных воздействию малых доз ионизирующего излучения, проживающих на территории, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, характеризуются более высокой частотой рождения детей с признаками гипотрофии [1, с.11]. По сравнению с доаварийным периодом в 5,3 раза чаще, страдало внутриматочной гипоксией и асфиксией в родах; в 9,6 раза - дыхательными неинфекционными расстройствами; в 4,0 раза - геморрагическими состояниями; в 2,9 раз - конъюгационной желтухой и врожденными инфекциями [2, с.54]. Изучение физического состояния детей первого поколения потомков родителей-жителей побережья реки Теча, облучение которых происходило в результате употребления загрязненной радиоактивными веществами речной воды для питья и хозяйственных нужд показало, что дети облучившихся матерей имели минимальную прибавку массы тела на протяжении всего первого года жизни, что обусловило задержку их физического развития [3, с. 54].

Еще одним из регионов, характеризующимся неблагоприятной экологической обстановкой является территория Алтайского края, пострадавшая от испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. Причем является признанным фактом, что пострадало не только население, проживавшее в то время, но и их потомки в двух поколениях [5, с.11].

Целью исследования явилось изучение состояния здоровья новорожденных, т.е. третьего поколения потомков, прапрадедов которых находились в зоне радиационного воздействия Семипалатинского полигона 29 августа 1949 года.

Материалы и методы:

В основу работы вошли данные о 60 новорожденных Алтайского края.

Основную группу составили 37 новорожденных Алтайского края, прапрадеды, которых включены в медико – дозиметрический регистр жителей, подвергшихся влиянию Семипалатинского полигона, согласно федеральному закону № 2 от 10 января 2002 г. «О социальных гарантиях гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне».

В контрольную группу вошли 23 новорожденных, у которых родители, пра – прародители не проживали на территории, находящейся на следе ядерного взрыва 29.08.1949 года (Ребрихинский район, Алтайский край).

С целью получения информации проведен анализ следующих медицинских источников: история родов (N 096/у), история развития новорожденного (N 097/у).

Состояние новорожденных оценивалось по следующим параметрам: физические данные (рост, вес); оценка по шкале Апгар на первой и пятой минуте жизни. Проводился осмотр с оценкой рефлексов, мышечного тонуса. Изучались признаки морфологической и функциональной зрелости.

По показаниям проводились функциональные методы исследования: эхокардиография, нейросоноскопия, УЗИ внутренних органов, рентгенография грудной клетки. При необходимости новорожденный осматривался окулистом, неврологом, хирургом, генетиком. Изучался срок перевода на второй этап выхаживания или выписки домой.

Для статистического анализа данных и оформления работы использовались компьютерные программы Microsoft office (Word 2007, Excel 2007, Power Point), пакет прикладных программ STATISTICA 7.0 (StatSoft Inc.,

USA). Параметры распределения анализируемых признаков при нормальном распределении случайной величины указывались в виде средних значений \pm стандартное отклонение ($X \pm \sigma$). Значения долевых показателей (число больных на 100 обследованных) представлены в виде $\hat{P} \pm S_{\hat{P}} t$, где \hat{P} - оценка доли; $S_{\hat{P}} t$ - 95% предельная стандартная ошибка доли, с введением поправки Йетса для бинарного распределения. Определение статистической значимости между сравниваемыми группами по частотам проводилось с помощью критерия Фишера (при наличии ожидаемых частот менее 5), Хи - квадрат с поправкой Йетса (при наличии ожидаемых частот от 5 до 20).

Результаты:

Одними из основных характеристик плода является их антропометрические данные. Так, вес новорожденных основной группы при рождении был меньше, чем в контрольной группе, соответственно 2830,7 \pm 955,7 гр. и 3403,0 \pm 551,7 гр. ($p=0,011$), также как и рост (48,5 \pm 6,1 см и 52,0 \pm 2,9 см; $p=0,009$).

Функциональное состояние новорожденного оценивали по шкале Апгар на 1-й и 5-й минуте. В основной группе состояние новорожденных на 1-й минуте жизни оценено в среднем на 6,1 \pm 2,2, на 5-й минуте - 6,7 \pm 2,5 баллов, что значимо отличалось от базальной оценки новорожденных в контрольной группе, соответственно 7,2 \pm 0,7 и 8,0 \pm 0,5 баллов ($p<0,05$). Состояние третьего поколения потомков при рождении характеризовалось, как средней и тяжелой степени в 6,9 раз чаще, чем в контрольной группе, соответственно 29,7 \pm 2,4% и 4,3 \pm 1,7% ($p=0,021$). Это расценивалось, как следствие асфиксии, выраженной морфофункциональной незрелости, патологической неврологической симптоматики.

Осложнения в раннем неонатальном периоде у новорожденных основной группы встречались в 94,6 \pm 7,3%, при этом в контрольной группе 30,4 \pm 3,0% случаев ($p=0,0001$).

Нарушения периода адаптации имели сочетанный характер в виде полиорганных дисфункций ишемического генеза (церебральной ишемии, дыхательных расстройств, синдрома постгипоксической дезадаптации сердечно-сосудистой системы).

Только у 13,5 \pm 1,8% детей основной группы выявлена гемолитическая болезнь новорожденного ($p=0,146$). Впрочем также, как и анемии встречались только у новорожденных основной группы 21,6 \pm 2,2% ($p=0,019$), что подтверждает наличие дефицита запаса железа у женщин 2 поколения потомков, так как известно, что насыщение организма плода железом происходит трансплацентарно,

увеличиваясь с нарастанием массы плода. К низкому содержанию гемоглобина у плода может приводить снижение гемоглобина и запасов железа у матери.

Установлено, что у третьего поколения потомков аномалии развития, в том числе и малые, выявлялись в 6,3 раза чаще, чем в контрольной группе (27,0 \pm 2,4% и 4,3 \pm 1,7%; $p=0,039$), что подтверждает передающееся в поколениях повреждающее воздействие радиации на генетическом уровне.

На второй этап выхаживания, в связи с высокой заболеваемостью перинатального периода, были переведены 48,6 \pm 16,1% новорожденных, в контрольной группе - 8,7 \pm 2,4% ($p=0,004$), что подчеркивает тяжесть перинатальной патологии у третьего поколения потомков.

Таким образом, состояние здоровья потомков в третьем поколении характеризовалось нарушениями процессов адаптации, осложненным течением раннего и позднего неонатального периода.

Список литературы

1. Александров А. Г. Факторы акушерского и перинатального риска у женщин, проживающих в условиях длительного воздействия малых доз радиации: автореф. дисс. ... к. м. н. - Смоленск, 2006г. - 26 с.
2. Булдаков Л.А., Демин С.Н., Любчанский Э.Р. Анализ влияния радиационных и химических факторов окружающей среды на здоровье новорожденных в районе расположения предприятия атомной промышленности // Гигиена и санитария, 1991 - № 6 - С. 50-53.
3. Евтушенко Н.Н., Волосников Д.К., Аклеев А.В. Физическое развитие детей первого года жизни, родители которых подвергались хроническому радиационному воздействию // Педиатрия. - 2010 - Том 89, № 6 - С. 52-57.
4. Уфимцева Л.А., Кузнецов Н.Н., Шилко В.И. и др. Подход к комплексной оценке состояния здоровья детей, проживающих на территории техногенного радиационного и нерадиационного загрязнения. В кн.: Медико-социальные проблемы и роль санаторно-курортной системы в оздоровлении населения, подвергшегося радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф: материалы международной научно-практической конференции. М., 1993. - С.129-131.
5. Шойхет Я. Н., Козлов В.А., Коненков В.И. и др. Имунная система населения, подвергшегося радиационному воздействию на следе ядерного взрыва. Барнаул, 2000. - 179 с.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Егорова Алла Геннадьевна
к.м.н., зам.главного врача по организационно-методической работе ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер»

Орлов Андрей Евгеньевич
к.м.н., главный врач ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер»

Воздвиженский Михаил Олегович
д.м.н., профессор, заместитель главного врача по лечебной работе ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер»

QUALITY ASSESSMENT SPECIALIZED MEDICAL CARE OF CANCER PATIENTS IN SAMARA REGION MAIN AREAS AND ITS IMPROVEMENT

Egorova Alla Gennad'evna, MD, deputy chief physician at the organizational and methodical work, GBUZ "Samara Regional Clinical Oncology Center"

Orlov Andrey Evgen'evich, MD, chief medical officer GBUZ "Samara Regional, Clinical Oncological Dispensary "

Vozdvizhenskiy Mikhail Olegovich, MD, professor, deputy chief physician of medical work, GBUZ "Samara Regional Clinical Oncology Center"

АННОТАЦИЯ

Для разработки стратегии совершенствования региональной системы онкологической службы Самарской области проведена оценка качества специализированной медицинской помощи онкологическим больным в период 2003-2014гг. Для анализа использовались показатели объемов оказанной медицинской помощи (число посещений, госпитализаций, операций, реабилитационных услуг), а также показатели наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости.

Разработанная и внедренная в практическое здравоохранение модель специализированной медицинской помощи онкологическим больным позволила добиться положительных тенденций в показателях смертности при злокачественных новообразованиях и обеспечила достоверные тенденции роста всех видов показателей выживаемости.

В ближайшие годы в рамках реализации целевой программы «Развитие здравоохранение Самарской области на 2014-2020гг» предусмотрен целый ряд мер, направленных на совершенствование качества медицинской помощи онкологическим больным.

ABSTRACT

To develop strategies for improving regional oncology service system of Samara region assessed the quality of specialized medical care to cancer patients during the 2003-2014 period. Used for the analysis of indicators of volumes of medical care (number of visits, hospitalizations, operations, rehabilitation services), as well as the observed survival rates.

Developed and implemented in practical public health model of specialized medical care to cancer patients allowed to achieve positive trends in mortality in malignant tumors and provided reliable trend growth of all kinds of survival.

In the next few years as part of the program "Development of health Samara Oblast 2014-2020 period" provides a series of measures aimed at improving the quality of care for cancer patients.

Ключевые слова. Модель специализированной медицинской помощи онкологическим больным, оценка качества уточняющей диагностики злокачественных новообразований и специального лечения, выживаемость онкологических больных, стратегия совершенствования региональной системы онкологической помощи.

Keywords. Model of specialized medical care to cancer patients, quality assessment specifying diagnostics of malignant neoplasms and special treatment, the survival rate of cancer patients, a strategy for improving the regional system of cancer care.

В 2014 году в Самарской области впервые выявлено 13874 онкологических больных, умерло от рака 6580 онкобольных. Всего на учете состояло 80834 больных раком. В регионе ежегодно регистрируется динамика роста всех контингентов больных. Так, в период с 2010-2014 годы онкологическая заболеваемость возросла с 432,0 до 485,1 на 100 тыс. нас. (или на 12,3%), распространенность – с 2153,9 до 2532,8 (или на 17,6%), а смертность при ЗНО снизилась - с 207,8 до 205,1 (или на 1,3%). В РФ вышеупомянутые показатели в 2013 году оказались значительно ниже – 373,4, 201,1 и 2164,0 на 100 тыс. нас., соответственно [1].

В структуре онкологической заболеваемости первые места занимают злокачественные новообразования (ЗНО) кожи (19,5%), колоректальный рак (11,4%), рак молочной железы (11,1%), предстательной железы (8,6%), легких (8,2%) и желудка (5,4%). Среди ЗНО женской репродуктивной системы первое место занимает рак молочной железы (РМЖ), второе - тела матки (РТМ), третье – яичников (РЯ) и четвертое место - рак шейки матки (РШМ) [2].

В структуре смертности первые 5 мест занимают злокачественные новообразования легких (16,0%), колоректальный рак (14,6%), рак желудка (10,4%), молочной железы (9,3%), а также злокачественные новообразования лимфатической и кроветворной ткани (5,6%).

Рост заболеваемости и смертности при злокачественных новообразованиях, свидетельствующий о напряженной онкологической ситуации, определил необходимость совершенствования и развития в Самарской области региональной системы специализированной медицинской помощи онкологическим больным.

Цель работы - для разработки стратегии совершенствования региональной системы онкологической службы Самарской области проведена оценка качества специализированной медицинской помощи больных ЗНО и определены основные направления ее совершенствования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом настоящего исследования были больные ЗНО, проживающие в Самарской области, сведения о которых включены в базу данных Самарского популяционного ракового регистра в период 2003-2014гг. Для оценки качества уточняющей диагностики и специального лечения анализировались показатели объемов медицинской помощи, оказанной в ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер» (ГБУЗ СОКОД) (число посещений, госпитализаций, операций, реабилитационных услуг), а также показатели наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости.

Исходными материалами исследования послужили первичные учетные документы за период 2003-2014гг (извещения о больном с впервые выявленным ЗНО, ф-090у), на основании которых была сформирована БД ПРР. При расчете показателей выживаемости был использован динамический (актуриальный) метод, основанный на построении таблиц дожития [3, 4].

Расчет показателей выполнялся с помощью информационно-аналитической системы «Автоматизированная система оценки качества диагностики, лечения злокачественных опухолей и диспансерного наблюдения онкологических больных» (лицензия № 2010612497 от 09.04.2010г.), интегрированной с базой данных Самарского популяционного ракового регистра.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Онкологическая служба региона - целостная многопрофильная организационно-функциональная система, представленная видами, профилями, этапами и уровнями медицинской помощи. С позиции противораковой борьбы в здравоохранении Самарской области выделены пять последовательных видов медицинской помощи: само- и взаимопомощь, доврачебная помощь, квалифицированная многопрофильная медицинская помощь (догоспитального и госпитального этапов), специализированная узкопрофильная медицинская помощь (догоспитального и госпитального этапов), специализированная онкологическая помощь (догоспитального и госпитального этапов), в том числе высокотехнологичная.

В структуру службы амбулаторной онкологии входят консультативно-диагностическое отделение ГБУЗ СОКОД, онкоотделения г. Тольятти и Сызрани и 47 первичных онкологических кабинетов, размещенных в учреждениях здравоохранения г. Самары, малых городов и

сельских районов области. Специализированная медицинская помощь онкологическим больным оказывается в стационаре ГБУЗ СОКОД на 675 коек, стационарах онкослужбы гг. Тольятти (на базе ГКБ №5 200 коек) и Сызрани (на базе ЦГБ 80 коек.), в гематологических отделениях Областной клинической больницы №1 и клиник СамГМУ, а также в Детской городской клинической больнице №1 г. Самары

Главным учреждением онкологической службы региона является ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер» (ГБУЗ СОКОД) в состав которого входят: онкополиклиника на 600 посещений в смену; диагностическая служба, включающая рентгенодиагностическое отделение, КТ, МРТ, радионуклидную лабораторию, эндоскопическое отделение, отделение ультразвуковой диагностики, отдел лабораторной диагностики; стационар на 675 коек, отделение реабилитации и отделение паллиативной помощи (рис. 1).



Рис.1. Организационная структура ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер»

Кроме традиционных хирургических, лучевых и химиотерапевтических методов лечения в ГУЗ СОКОД широко используются новые современные технологии лечения онкологических больных: рентгенохирургические операции, стереотаксическая лучевая терапия, радиочастотная и лазерная абляция, видеоассистированная эндоскопическая хирургия.

Отделение лучевой терапии оснащено пятью современными линейными ускорителями. В стандартах лечения широко используется высокотехнологичные методики лучевой терапии. А ежегодное дополнительное финансирование позволяет все чаще исполнять высокотехнологичных стандарты лекарственного лечения онкобольных, основанных на сочетании традиционной химиотерапии с таргетной.

В ГБУЗ СОКОД в 2014 году зарегистрировано 85582 пациента, им было выполнено 1933680 услуг. В стационаре было пролечено 29712 больных. В хирургических отделениях было выполнено 13095 операций, из них - 575

высокотехнологичных. Показатель работы койки составил 340,5; средний койко-день - 12,5, а летальность - всего 0,39%.

После окончания радикального лечения больные направляются в отделение реабилитации ГБУЗ СОКОД, где выполняются различные программы восстановительного лечения, включающие психотерапию, ЛФК, АРТ-терапию. Всего в 2014 году в отделении было пролечено 6311 онкобольных, которым оказано 122668 различных реабилитационных услуг. При этом, 5515 больных получили физиотерапевтические процедуры, 2125 ЛФК, 1685 массаж, для 2362 больным проведены психокорректирующие занятия.

Разработанная и внедренная в практическое здравоохранение региона система организации специализированной медицинской помощи больным ЗНО, позволила в Самарской области в период 2003-2012гг. значительно улучшить показатели выживаемости [5].

Таблица 1

Кумулятивная 1-3-5 летняя выживаемость онкологических больных в Самарской области за периоды 2003-2007гг. и 2008-2012гг., % (P±m)

Показатель	1-летняя		3-летняя		5-летняя	
	2003-2007гг	2008-2012гг	2003-2007гг	2008-2012гг	2003-2007гг	2008-2012гг
Наблюдаемая						
Оба пола	65,2±0,2	68,2±0,2	49,0±0,2	54,3±0,2	41,8±0,2	50,5±0,2
Мужчины	56,0±0,3	59,9±0,3	37,9±0,3	44,4±0,3	30,8±0,3	40,7±0,3
Женщины	73,1±0,2	75,2±0,2	58,6±0,3	62,7±0,3	51,2±0,3	58,9±0,3
Скорректированная						
Оба пола	69,7±0,3	71,8±0,2	57,0±0,4	60,5±0,3	52,3±0,4	58,1±0,3
Мужчины	61,0±0,5	63,9±0,4	46,4±0,7	51,2±0,6	41,9±0,7	48,7±0,6
Женщины	77,1±0,3	78,5±0,3	65,9±0,4	68,4±0,4	61,0±0,5	65,9±0,4
Относительная						
Оба пола	72,2±0,2	74,5±0,2	60,3±0,2	64,4±0,2	56,8±0,3	63,0±0,2
Мужчины	61,4±0,3	64,7±0,3	46,2±0,3	52,1±0,3	41,1±0,4	49,7±0,3
Женщины	81,7±0,3	83,1±	72,6±0,3	74,9±0,3	70,6±0,4	74,3±0,3

Так, среди больных ЗНО, взятых на учет в период с 2003 по 2007гг., кумулятивная 1-летняя наблюдаемая выживаемость составила 65,2±0,2%, а в период с 2008 по 2012гг. - 68,2±0,2% (прирост показателя составил 3,0%); 3-летняя - 49,0±0,2% и 54,3±0,2% (прирост 5,3%); 5-летняя - 41,8±0,2% и 50,5±0,2% (прирост 8,7%) [5]. Прирост 1-3-5 летней скорректированной выживаемости составил 3,0%, 6,1%, 11,1%, а относительной - 3,2%, 6,8% и 10,9%, соответственно. Аналогичная тенденция отмечалась, как среди мужчин, так и среди женщин (таблица 1).

В период с 2003-2012гг. показатели 1-3-5-7-летней наблюдаемой выживаемости достоверно возросли на 10,5%, $z=13,8$; 12,2%, $z=11,5$; 10,1%, $z=6,6$; 10,2%, $z=5,9$ [5]; а показатели относительной выживаемости – на 6,4%, $z=6,8$; 0,5 %, $z=6,9$; 5,0%, $z=2,3$ и 7,6%, $z=4,9$, соответственно. У мужчин прирост 1-3-5-7-летней наблюдаемой выживаемости составил 15,5%, $z=10,8$; 19,4%, $z=9,1$; 13,2%, $z=4,7$; 13,1%, $z=3,5$ [5]; а относительной - 8,9%, $z=7,0$; 14,5 %, $z=6,7$; 6,8%, $z=2,3$ и 12,0%, $z=3,5$, соответственно. У женщин, больных раком, 1-3-5-7-летняя наблюдаемая выживаемость возросла на 7,1%, $z=8,0$; 7,2%, $z=6,2$; 7,0%, $z=3,9$; 7,0%, $z=3,7$ [5]; а относительная – на 8,9%, $z=7,0$; 14,5 %, $z=6,7$; 6,8%, $z=2,3$ и 12,0%, $z=3,5$, соответственно.

ВЫВОДЫ

Итак, разработанная и внедренная в практическое здравоохранение модель специализированной медицинской помощи онкологическим больным позволила добиться положительных тенденций в показателях смертности при ЗНО и обеспечила достоверные тенденции роста всех видов показателей выживаемости.

В ближайшие годы в рамках реализации целевой программы «Развитие здравоохранения Самарской области на 2014-2020гг» предусмотрен целый ряд мер, направленных на совершенствование качества медицинской помощи онкологическим больным [6].

Основными направлениями концепции совершенствования региональной системы медицинской помощи онкологическим больным являются практическое внедрение инновационных организационных решений на основе новых технологий, предложенных фундаментальной наукой и уже апробированных в ряде развитых стран. Среди них: принципиально новые методы ранней диагностики онкологических заболеваний с высокой специфичностью и чувствительностью на этапе диспансеризации (формирование групп риска); увеличение числа контроль-

ных диагностических исследований с оценкой эффективности проводимой терапии; внедрение инновационных методов лечения, в т.ч. протонной лучевой терапии с более высокими показателями эффективности и минимизацией осложнений.

Интеграция новейших методик ранней диагностики и лечения онкологических больных с инновационными организационными решениями позволит обеспечить финансовое исполнение самых современных стандартов диагностики и лечения при основных локализациях рака, что приведет к улучшению показателей выживаемости и качества жизни онкобольных.

Литература

- Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2013 году (заболеваемость и смертность)/ А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В.Петрова; под ред. А.Д. Каприн, В.В. Старинского, Г.В.Петровой. – М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2015. – 250 с.
- Егорова, А.Г. Перспективы развития и совершенствования онкологической помощи женщинам Самарской области/А.Г. Егорова, В.О. Катюшина, Н.Е. Торопова, А.Е. Орлов // Интер-медикал. – 2015. - №1 (7). – с. 14-20.
- Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных/ В.М. Мерабишвили. - Санкт-Петербург: ООО «Фирма КОСТА», 2006. – 440 с.
- Петрова, Г.В. Характеристика и методы расчета медико-статистических показателей в онкологии/ Г.В. Петрова, О.П. Грецова, А.Д. Каприн, В.В. Старинский/ Методические рекомендации. – М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2014. – 41 с. 13.
- Егорова, А.Г. Оценка показателей наблюдаемой выживаемости при злокачественных новообразованиях в Самарской области в 2003-2012 годы / А.Г. Егорова // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества: материалы XIV международной конференции, 25-26 декабря 2014г. – г.Москва: Изд-во «Институт стратегических исследований», 2014.- С. 172-178.
- Государственная программа Российской Федерации "Развитие здравоохранения". М., Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2013.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ С ПРОЦЕССАМИ ВОСПРИЯТИЯ ПРОСТРАНСТВА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Жукова Евгения Александровна, Коротаяева Карина Николаевна, Емельянова Марина Александровна
Кировская государственная медицинская академия, Кафедра нормальной физиологии, г. Киров

Все больше школьников в современном мире имеют снижение остроты зрения (Rozhkova G.I., Zhukova E.A. 2007). Современными научными исследованиями доказано, что снижение функций зрения в детском возрасте, неизбежно приводящее к снижению скорости и точности восприятия, обуславливает фрагментарность, искаженность восприятия единичных предметов и групповых композиций, затрудняет установление причинно-следственных связей между предметами и явлениями, замедленность и нечеткость их опознания, нарушает одновременность, дистантность восприятия. Кроме того, у детей, имеющих сниженную остроту зрения, наблюдается ослабление некоторых свойств восприятия. (Ахметова Л. В. 2005). Так, избирательность восприятия выражается в снижении способности определять расстояние до предмета, оценки пространственного расположения предметов, определения величины предметов, т.е. пространственного восприятия, что в свою очередь приводит к снижению количества и качества представлений о явлениях и предметах окружающего мира. (Rozhkova G.I., and oll. 2007, Ахметова Л. В. 2005)

Отличием иллюзий от обычных ошибок является их сравнительно большая величина, устойчивость, неподвластность усилиям избавиться от них, что является свидетельством их связи с самыми базовыми механизмами зрительного восприятия. Многие авторы принимали участие в исследовании зрительных иллюзий. (Жукова и др. 2011) Видение иллюзий, как одной из форм восприятия пространства является сложным механизмом, который возникает в процессе перцептивного опыта и развивается параллельно с развитием зрительной системы в онтогенезе. (Рожкова Г.И., и др 2006). Отличием иллюзий от обычных ошибок является их сравнительно большая величина, устойчивость, неподвластность усилиям избавиться от них, что является свидетельством их связи с самыми базовыми механизмами зрительного восприятия. (Рожкова Г.И., 2004, Огнивов В. В., 2006).

По данным Огнивова В. сила иллюзий не зависит от глазомера, но геометрические иллюзии, связанные с механизмами константности восприятия размера, более сильно выражены у детей, чем у взрослых, тогда как иллюзии, не имеющие отношения к механизмам константности, могут оставаться неизменными либо увеличиваться с возрастом. (Ognivov V.V., Tokareva V. S. 2006, Огнивов В. В., 2006)

Специальные исследования показали, что у мальчиков специализация правого полушария мозга в отношении пространственных функций имеется уже в 6 лет, тогда как у девочек ее нет даже к 13-ти. В силу биологических и психофизиологических свойств девочки имеют более детализированное восприятие, отсюда большая чувствительность к внешней упорядоченности, а мышление более конкретно и прагматично, что ориентирует не столько на выявление закономерностей, сколько на получение необходимого результата. Согласно литературе девочки легче справляются с алгеброй (счет, манипуляции с числами и формулами), а мальчики с геометрией (пространственное мышление, мысленные манипуляции с

геометрическими формами). Мальчики превосходят девочек по пространственным способностям, (Жукова Е.А., Циркин В.И., 2008)

Согласно данным других авторов мальчики наоборот отстают от девочек по ряду функций, Например по развитию перцептивно - мыслительной сферы. (Ахметова Л. В., 2005)

Цель: Оценить взаимосвязь показателей остроты зрения с процессами восприятия пространства у младших школьников.

Задачи: 1. Оценить остроту зрения вблизи и даль с помощью таблиц повышенной точности Рожковой Г.И. и Токаревой В.С. 2. Исследовать взаимосвязь показателей остроты зрения с процессами восприятия пространства на расстоянии 0,5 м.

Материалы и методы исследования

Было проведено исследование восприятия размера зрительных изображений на расстоянии 0,5 м у 27 школьников 2-го класса (из них 13 девочек), средний возраст 8,9 лет, во взаимосвязи с показателями остроты ближнего и дальнего зрения. Во Для чистоты эксперимента у всех испытуемых ведущая рука и глаз были правые.

Показатели остроты монокулярного и бинокулярного ближнего (с 0,5 м) и дальнего (с 5,0 м) зрения оценивали в первой половине дня по общепринятой методике при помощи таблиц повышенной точности. Рожкова Г.И., Токарева В.С., 2001. Таблицы позволяли оценить остроту зрения в диапазоне от 0,1 до 4,0 условных единиц (до 1,0 с интервалом 0,1 и с 1,0 до 4,0 с интервалом 0,2). Чтобы обеспечить высокое качество тестовых изображений, использовали не типографские копии таблиц, а их распечатки на принтере HP1200 Pго, любезно предоставленные авторами. Таблицу помещали в стандартный аппарат Рота для определения остроты зрения, расположенный на уровне глаз ребенка. Освещенность стандартизировали при помощи прибора Люксметр – яркомер модели «ТКА-ПКМ»/02 – (800 лк). Остроту зрения выражали в принятых условных единицах. Кроме того, школьники оценивали длину отрезков линий в случае добавления к ним стрелок (иллюзия Мюллера-Лайера) или длину одиночных линий без дополнительных изображений. Симул располагали на расстоянии 0,5 м. до глаз наблюдателей. Сравнялся размер двух изображений, расположенных на одном уровне по горизонтали. В случае оценки размера одиночных линий референтный стимул находился всегда справа.

Для расстояния 0,5 м референтный стимул имел длину 40 мм. Слева тестовый стимул имел длину 34-46 мм. Тестовый и референтный стимулы находились на расстоянии 20-47 мм между собой и были сдвинуты от края листа на 30-50 мм. Тестовые стимулы были расположены в псевдослучайном порядке по размеру по вертикали. В каждый момент времени наблюдатель мог видеть только одну пару из 13 - референтный и тестовый стимулы, остальные пары были закрыты. При изучении иллюзии Мюллера-Лайера справа всегда находился референтный стимул со стрелками, расположенными внутри. Длина линии, соединяющей стрелки, также была равна 40 мм. У тестовых стимулов (стрелки снаружи линии) длина линии менялась в пределах 28-40 мм с шагом 1 мм. Примеры двух пар стимулов показаны на рисунке 1, А, Б. Для оценки размера линий использовали метод вынужденного

выбора и константных стимулов. Наблюдатель должен был ответить, справа или слева изображена большая по длине линия. Ответ "не знаю" разрешен не был. Для каждого референтного стимула было взято 13 тестовых линий.

Результаты исследования подвергали статистической обработке методом вариационной статистики. Для каждой группы строили гистограммы значений остроты зрения, находили среднее значение М и ошибку среднего m; достоверность различий между группами оценивали по критерию Стьюдента, и по критерию Фишера - ϕ^* , считая их достоверными при $p < 0,05$. Статистическая обработка

данных: количественные показатели представлены средней арифметической и стандартной ошибкой среднего ($M \pm m$). Качественные показатели представлены относительными величинами, выраженными в процентах.

Сравнение выборочных количественных средних выполняли с помощью критерия Стьюдента для независимых выборок. Сравнение выборочных качественных данных оценивали по критерию Фишера. В качестве критического уровня статистической значимости различий изучаемых показателей (p) бралась величина уровня $p < 0,05$.

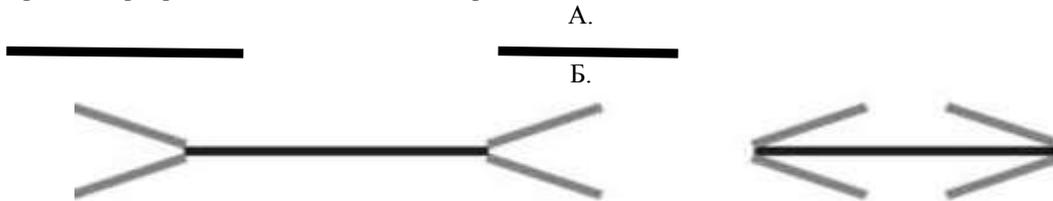


Рисунок 1. Примеры предъявляемых изображений. А - отрезки линий. Справа - референтный стимул, слева - тестовый.

Б — отрезки линий со стрелками в иллюзии Мюллера-Лайера. Справа референтный стимул с стрелками, расположенными внутри, слева - тестовый стимул со стрелками, расположенными снаружи.

Результаты исследований и их обсуждение

Показали, что у всех детей средняя острота бинокулярного зрения составила $1,46 \pm 0,08$ вблизи и $1,02 \pm 0,19$ вдаль, различия статистически значимы, $p < 0.01$ (таб. 1). Более высокая острота зрения у детей на ближнем расстоянии свидетельствует о вкладе в процесс распознавания объекта различных зрительных механизмов. Более тонкое наблюдение зрительных объектов вблизи, у школьников младших классов развивается в непосредственной взаимосвязи с процессами адаптации к высокой зрительной нагрузке на близком расстоянии, а также повышения разрешающей способности глаза вблизи, которое характерно для миопической рефракции. Предполагаем, что механизмы, участвующие в различении зрительных объектов на близком расстоянии находятся на периферии зритель-

ного анализатора, и зрительная система точнее обрабатывает сетчаточные изображения, так как объекты фокусировки дополнительно увеличены, за счет развития гиперостроты зрения вблизи, а именно за счет увеличения диоптрической силы хрусталика при наблюдении. Это подтверждается и тем фактом, что у 11,11% детей (3 человека) снижена острота зрения вблизи и у 29,62 % детей – вдаль. (8 человек).

Предполагаем, что механизмы восприятия пространства тесно взаимосвязаны с процессами аккомодации и восприятием пространства на ближнем расстоянии, то есть с базовыми уровнями работы зрительной системы, а не только с механизмами обработки информации в коре. При определении остроты зрения вдаль такой зависимости не выявлено, табл 2.

Таблица 1

Средние показатели остроты зрения у всех детей

Дети	Острота зрения вблизи, д.е.- 0,5 м ($M \pm m$)			Острота зрения вдаль, д.е., 5,0 ($M \pm m$)		
	Правый глаз	Левый глаз	Бинокулярная острота	Правый глаз	Левый глаз	Бинокулярная острота
Все дети	1,32±0,39	1,30±0,42	1,46±0,42	0,86±0,28	0,83±0,29	1,02±0,19
Стандартное отклонение (\hat{g})	0,08	0,08	0,08	0,05	0,06	0,04

Таблица 2

Показатели средней остроты зрения у детей группы 1 (дети с хорошим восприятием пространства) и у детей группы 2 (дети с плохим восприятием пространства).

Дети	Острота зрения вблизи, д.е.- 0,5 м ($M \pm m$)			Острота зрения вдаль, д.е., 5,0 м ($M \pm m$)		
	Правый глаз	Левый глаз	Бинокулярная острота	Правый глаз	Левый глаз	Бинокулярная острота
Дети группы 1 (n=10)	1,14±0,1	1,08±0,14	1,30±0,13	0,78±0,09	0,71±0,1	0,94±0,06
Стандартное отклонение (\hat{g})	0,35	0,51	0,46	0,33	0,34	0,22
Дети группы 2 (n=17)	1,43±0,09	1,44±0,07	1,56±0,09	0,88±0,06	0,86±0,05	1,06±0,04
Стандартное отклонение (\hat{g})	0,39	0,31	0,38	0,25	0,24	0,17
Статистическая значимость	$p < 0.01$	$p < 0.01$	-	-	-	-

На основании исследования мы получили четкую взаимосвязь ОЗ вблизи с восприятием пространства. Так как мы разделили детей на 2 группы, 1 группа – это дети,

хорошо ориентирующиеся в пространстве, а 2 группа – дети, плохо ориентирующиеся в пространстве. У детей первой группы монокулярные показатели остроты зрения

ниже, чем у детей 2 группы и составляют соответственно для правого и левого глаза $1,14 \pm 0,1$ и $1,08 \pm 0,14$ против $1,43 \pm 0,09$ и $1,44 \pm 0,07$. Показатели бинокулярного зрения имеют такую же тенденцию, но не являются статистически значимыми $1,30 \pm 0,13$ против $1,56 \pm 0,09$. Можно сделать вывод, что механизм восприятия пространства на ближнее расстояние имеет обратную связь с механизмами развития ближней остроты зрения.

Кроме того, у детей, испытывающих зрительную депривацию, наблюдается ослабление некоторых свойств

восприятия. Так, избирательность восприятия выражается в сужении круга интересов, снижении активности отражательной деятельности, что в свою очередь приводит к снижению количества и качества представлений о явлениях и предметах окружающего мира. Для детей с нарушениями зрения характерным также является более слабый, по сравнению с нормально видящими детьми, уровень эмоционального восприятия объектов внешнего мира и т.д. сенситивный период восприятие нарушение зрения.

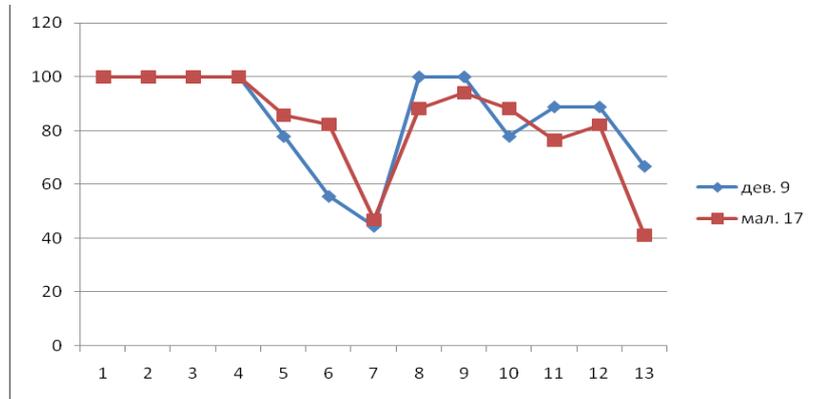


Рисунок 2. Процент детей правильно выполнивших тестирование по номерам тестов

Предполагам, что у детей со сниженной остротой зрения такой способ выявления точности восприятия пространства может быть основан на отсутствии достаточного опыта в восприятии зрительных изображений, которые создают иллюзорные объекты. В тоже время у хорошо видящих детей достаточный опыт наблюдения пространственных отношений позволяет им увидеть иллюзии.

При снижении остроты зрения вблизи срабатывает один из механизмов компенсации выраженный в более лучшем восприятии пространства.

Проведение таких тестов дает возможность в школьном возрасте выявить раннее развитие миопии, имеет большое практическое значение для ранней диагностики и дает возможность использовать учителям эти данные для эффективной организации процесса обучения и нормального развития ребенка.

Выводы:

1. В ходе исследования нами было установлено, что все дети видят вблизи лучше, чем вдаль.
2. Дети со сниженной остротой зрения вблизи воспринимают пространство, с близкого расстояния лучше. Предполагаем, что механизмы, участвующие в различении зрительных объектов на близком расстоянии находятся на периферии зрительного анализатора, и зрительная система точнее обрабатывает сетчаточные изображения, (это происходит в основном за счет хрусталика, и его выраженной диоптрической силы при рассмотрении предметов вблизи и так как объекты фокусировки дополнительно увеличены, за счет развития гиперостроты зрения вблизи). В связи с этим, развивается механизм компенсации, проявляющийся в облегченном восприятии пространства. Эти дети точнее определяют размеры иллюзий Мюллера-Лайера.
3. Не выявили зависимость восприятия пространства от пола. Девочки примерно так же воспринимают пространство.

Список литературы

1. Ogntvov V V, Tokareva V. S. Variability of Müller-Lyer illusion assessed by means of printed and computer-generated test images // Perception 2006 V35 Supl P. 97.
2. Rozhkova G.I., Zhukova E.A., Tokareva V.S. Relationship between distance dependence of visual acuity and refraction in junior school children. Сенсорные системы.- 2007.- Т. 21, № 1.- С. 60-71.
3. Ахметова Л.В. Вестник Томского государственного педагогического университета, № 1 2005, С18-20.
4. Жукова Е.А., Попова М.А., Шушканова Е.Г. Возрастная динамика показателей остроты ближнего и дальнего зрения у школьников на протяжении первых четырех лет обучения.// Вятский медицинский вестник 2011, 2 выпуск, с 44-51
5. Жукова Е.А., Циркин В.И. Две тенденции в возрастной динамике остроты зрения мальчиков и девочек на протяжении обучения в средней школе Сенсорные системы- 2008.- Т. 22, № 3. – С. 241- 247.
6. Жукова, Е.А. Шушканова Е.Г., Емельянов И.С, Попова М.А. Восприятие размера зрительных изображений школьниками с различной остротой зрения. Вятский медицинский вестник 2011, 2 выпуск, с 51-56.
7. Огнивов В В, Рожкова Г И, Токарева ВС, Бастаков В А Средняя величина и вариабельность иллюзии Мюллера-Лайера в сравнении с глазомером у детей и взрослых//Сенсорные системы 2006 Т. 20. №4. С 288-299.
8. Рожкова Г. И., Токарева В. С., Огнивов В.В., Николаев Д.П. Основные типы зависимости остроты зрения от расстояния у человека в разном возрасте по результатам дискриминантного анализа. // Сенсорные системы 2004. Т 18 № 4 С 330-338.
9. Рожкова Г.И., Токарева В.С., Огнивов В.В., Бастаков В.А. Геометрические зрительные иллюзии и механизмы константности восприятия размера у детей.// Сенсорные системы 2005 Т. 19. № 1 С 26-36.

КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА ПО ДАННЫМ КУРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО КОЖНО-ВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА ЗА 2014 ГОД

Есипова Евгения Александровна, Харахордина Юлия Евгеньевна, Шварц Наталья Евгеньевна
Канд. мед наук, доценты кафедры дерматовенерологии г. Курск

АННОТАЦИЯ

Атопический дерматит является серьезной медицинской проблемой. Во многих странах увеличивается количество пациентов с атопическим дерматитом и наблюдается более тяжелое течение заболевания, которое приводит к ограничению социальной активности. По данным различных авторов, распространенность атопического дерматита составляет от 5% до 20% среди населения.

ABSTRACT

Atopic dermatitis is a serious health problem. A number of patients with atopic dermatitis is increasing in many countries and more severe course of the disease is observed, which leads to the restriction of social activity. According to various authors, the prevalence of atopic dermatitis is from 5% to 20% among the population.

Ключевые слова: атопический дерматит, клинические формы атопии, психоэмоциональный стресс.

Keywords: atopic dermatitis, clinical forms of atopic disease, psycho-emotional stress.

Атопический дерматит является серьезной медицинской проблемой, с которой встречаются в повседневной практике врачи различных специальностей. В последнее время во многих странах мира отмечается тенденция к увеличению числа пациентов с атопическим дерматитом и более тяжелому его течению, приводящему к ограничению жизнедеятельности и социальной активности [2, с. 24]. Одной из важнейших особенностей атопического дерматита является раннее начало и быстрый переход в хронические формы. По данным различных авторов, распространенность атопического дерматита составляет от 5% до 20% среди населения [1, с. 37].

Под нашим наблюдением в течение 2014 года находилась группа из 50 пациентов обоего пола, проживающих в г. Курске и Курской области с установленным диагнозом атопический дерматит. Все пациенты находились на амбулаторном лечении в Курском областном клиническом кожно-венерологическом диспансере. В исследовании участвовали пациенты обоего пола, разного возраста. Возрастные характеристики продолжительности болезни колебались от 3 месяцев до 25 лет.

Географический ареал пациентов, обратившихся за медицинской помощью, включал город Курск и Курскую область. Большинство лиц страдающих, атопическим дерматитом проживали в городе – 35 человек (70%). Из районов Курской области в Курский кожно-венерологический диспансер из общего количества обратилось 30 пациен-

тов (15 человек). Наиболее вероятной причиной такого соотношения по нашему мнению является с одной стороны некоторая удаленность специализированной медицинской помощи, а с другой стороны наличие большого количества провоцирующих факторов в условиях города.

Распределение пациентов по гендерному признаку позволило выявить следующую закономерность: приблизительно равное соотношение мужчин и женщин, страдающих атопическим дерматитом. В нашем случае 60% пациентов были мужчинами (30 человек) и 40% женщинами (20 человек). Подобная закономерность согласуется с литературными данными, где указывается, что у мужчин предрасположенность к атопическому дерматиту несколько выше, чем у женщин [4, с. 42].

Согласно записям в амбулаторных картах в качестве провоцирующих факторов наиболее часто указывали погрешности в диете (20% обратившихся), стрессы (30% больных) и их сочетание – 40% пациентов. Прочие триггеры, к которым относились климатические, природные факторы и прочие суммарно составили около 10%.

В ходе исследования было выявлено, что 16 человек (32%) находились в возрастной группе от 3 месяцев до 3 лет. В возрастную группу от 3 до 17 лет входило 10 человек (20%). Наибольшее количество пациентов, страдающих атопическим дерматитом, составила третья возрастная группа - лица старше 17-ти лет - эту группу входило 24 человека (48%). Распределение пациентов по возрастным группам представлено на рисунке 1.

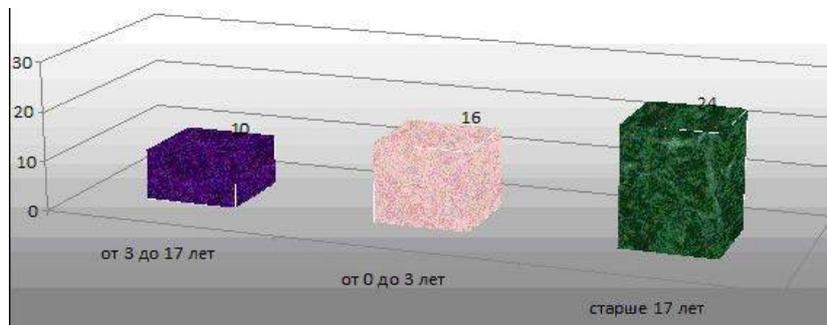


Рисунок 1. Частота обращаемости пациентов в профиле возрастного фактора.

Практически половина пациентов была отмечена в третьей возрастной группе (старше 17 лет). Несомненно, атопия формируется во время внутриутробного развития и проявляется вскоре после рождения. Однако, по нашему мнению отсутствие адекватных коррекционных мероприятий в отношении заболевания, триггерный фактор в виде

хронического психоэмоционального стресса и определенный стаж заболевания способствуют более частому обращению пациентов данной возрастной группы.

Второе место по обращаемости в поликлинику занимали пациенты в возрастной группе до 3-х до 17 лет – 32%. Основным фактором, провоцирующим изменения со стороны кожного покрова в этом возрасте является пище-

вой раздражитель. Это связано с несовершенством процессов пищеварения и всасывания, обусловленным преимущественно транзитной ферментативной недостаточностью, дискинезией билиарного и желудочно-кишечного тракта, нарушением микрофлоры кишечника, заражением гельминтами и простейшими, воздействием пищевых аллергенов.

Наименьшее количество обращений – 10 человек из 50 было отмечено в возрасте от 3 до 17 лет. Эта группа людей наиболее в качестве причин, вызывающих обострение кожного процесса и его резистентность к терапии указывала ингаляционные и контактные факторы.

Анализируя данные, можно проследить взаимосвязь между возрастом и клиническими формами заболевания. В возрасте от 3 месяцев до 3 лет обращались пациенты с преимущественно экссудативными проявлениями на эритематозном фоне. Данная клиническая картина наиболее характерна для младенческой формы заболевания. Затем, с увеличением возраста, экссудативные процессы сменялись эритематозно-сквамозными с мелкопапулезными очагами. Подобные проявления в литературе наиболее часто ассоциируются с детской формой atopического дерматита [3, с. 15]. У остальных пациентов определялись эритематозно-лихеноидные очаги с трещинами в местах сгибов и общей сухостью кожного покрова. Соответственно, с течением времени, в возрасте 17 лет и старше развивалась лихеноидная форма atopического дерматита.

Представляется интересным снижение количества пациентов с детской формой atopического процесса. На наш взгляд, подобная тенденция связана с изменением архитектоники желудочно-кишечного тракта на фоне роста

ребенка. В связи с этим происходит своеобразное ограничение роли алиментарных факторов в качестве триггеров atopического процесса.

Резкое увеличение пациентов с лихеноидной формой atopического дерматита возможно за счет переориентации провоцирующих факторов воздействия [5, с. 51]. С течением времени основное место среди причин обострения заболевания начинает занимать психонейрогенный аспект. Поступление в средне специальные или высшие учебные заведения, вопросы поиска работы и реализации творческого потенциала, ответственность, воплощенная в семейных отношениях создают предпосылки для устойчивого фонового хронического стресса.

При обращении за медицинской помощью у пациентов были диагностированы следующие клинические формы atopического дерматита: экссудативно-гиперемическая, эритематозно-сквамозная и лихеноидная. Около 50% пациентов (24 человека) предъявляли жалобы на зуд, сухость и «стянутость» кожи, частое появление трещин в местах сгибов. При осмотре преобладали явления неяркой цианотичной эритемы и инфильтрации с лихенизацией, преимущественно в области лица, шеи, верхней части туловища, верхних конечностей (рис. 2).

На втором месте по обращаемости находились пациенты с экссудативной формой заболевания. Эта форма была установлена более чем у 30% пациентов (16 человек). Основными жалобами у пациентов данной группы были зуд и мокнутие. Клиническая картина включала яркую гиперемию, отечность, эрозии и серозные корки. Процесс локализовался чаще на лице, на разгибательных, так и на сгибательных поверхностях конечностей.



Рисунок 2. Клинические формы atopического дерматита

Реже всего – в 20% случаев (у 10 человек) была зарегистрирована эритематозно-сквамозная форма atopического дерматита. Основной жалобой у данных пациентов был зуд. Острые воспалительные явления и экссудация были менее выражены, процесс носил характер хронического воспаления. Высыпания локализовались, как правило, в локтевых и подколенных складках, на задней поверхности шеи, сгибательных поверхностях голено-

стопных и лучезапястных суставов, в заушных областях и были представлены неяркой эритемой, папулами, шелушением, множественными экскориациями и трещинами.

В качестве триггеров пациенты наиболее часто указывали алиментарные, нейрогенные, климатические, ингаляционные, лекарственные и контактные факторы, способствующие обострению заболевания (рис. 3).

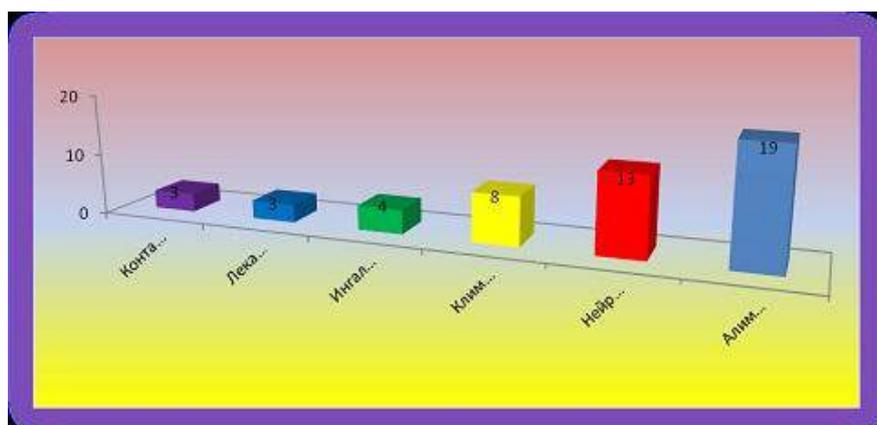


Рисунок 3. Триггерные факторы atopического дерматита.

Реже всего пациенты в качестве провоцирующих факторов указывали контактные и алиментарные причины – по 6% случаев соответственно (на эти факторы указывали 3 человек). Ингаляционные агенты играли роль провокаторов в 8% случаев (у 4 человек). Изменение климатических условий провоцировали обострение заболевания у 16% пациентов (у 8 человек). Гораздо чаще рецидив atopического дерматита был спровоцирован различными стрессами, чаще остро и выраженного характера. Нейрогенные причины обострения были зафиксированы в 26% случаев, у 13 пациентов. Наиболее часто обострение патологического процесса на фоне атопии больные связывали с алиментарными причинами. В 38% случаев (у 19 пациентов) рецидив был спровоцирован погрешностями в диете.

Ослабление барьерной функции кожи и аллергическая направленность кожных реакций приводили к усилению раздражающего действия контактных раздражителей и аллергенов, среди которых наиболее часто упоминались шерсть, детергенты, дезинфектанты, никель, ароматизаторы, ланолин, латекс. Климатические факторы воздействия чаще наблюдались в межсезонный период. Пациенты отмечали метеозависимость при смене уровня атмосферного давления, дождливой, ветреной погоде. Среди ингаляционных триггерных факторов чаще всего отмечались домашняя пыль, пыльца цветущих растений, шерсть домашних животных.

Дисбаланс процессов возбуждения-торможения в коре головного мозга определяет значительную эмоциональную лабильность пациентов с atopическим дерматитом [3, с. 17]. Больные отмечали низкую стрессорную устойчивость и длительный период восстановления после перенесенного стресса.

Анализируя триггерные факторы, стоит отметить, что лидирующее место среди всех факторов занимают алиментарные.

Вероятно, именно этим фактом, по нашему мнению обусловлена высокая частота обострений заболевания. Почти половина пациентов – 40% (20 человек) отмечали рецидивы патологического процесса более 5 раз в год. В 34% случаев (у 17 человек) частота обострений наблюдалась 1 раз в сезон. В течение года эти люди обращались за медицинской помощью 3-4 раза. У четверти больных клинические проявления atopического дерматита наблюдались 1-2 раза в год. Общая доля этих пациентов составила 26% (13 человек) (рис. 4).

Легкое течение atopического дерматита, с частотой обострений 1-2 раза в год чаще сопровождалось локализованными проявлениями кожного процесса и продолжительностью ремиссии в течение 8-10 месяцев. При средней степени тяжести atopического дерматита, с частотой обострения 3-4 раза в год, чаще наблюдался распространенный характер поражения, и длительность ремиссии составляла 2-3 месяца.

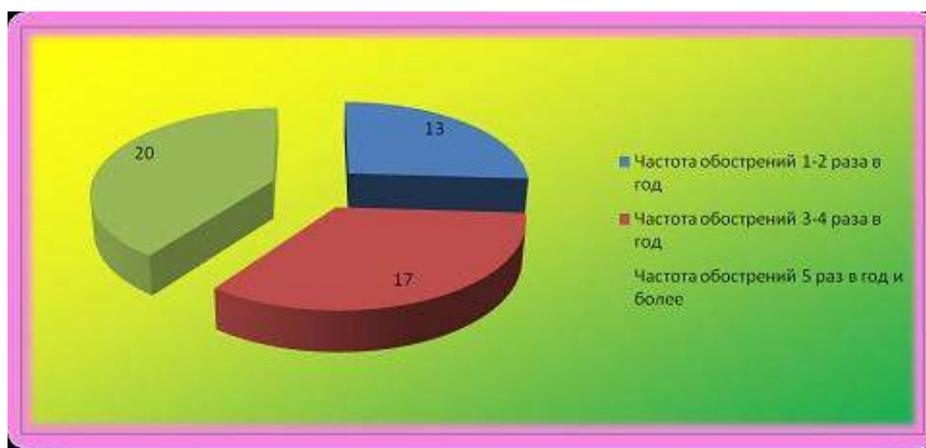


Рисунок 4. Частота обострений atopического дерматита.

Процесс характеризовался упорным, торпидным течением с умеренно резистентностью к проводимой терапии. При тяжелом течении atopического дерматита, с частотой обострения 5 раз в год и более, кожный процесс

имел распространенный или, чаще диффузный характер. Ремиссии характеризовались нестойким эффектом от проводимой терапии и продолжались от 1 до 1,5 месяцев (рис. 5).

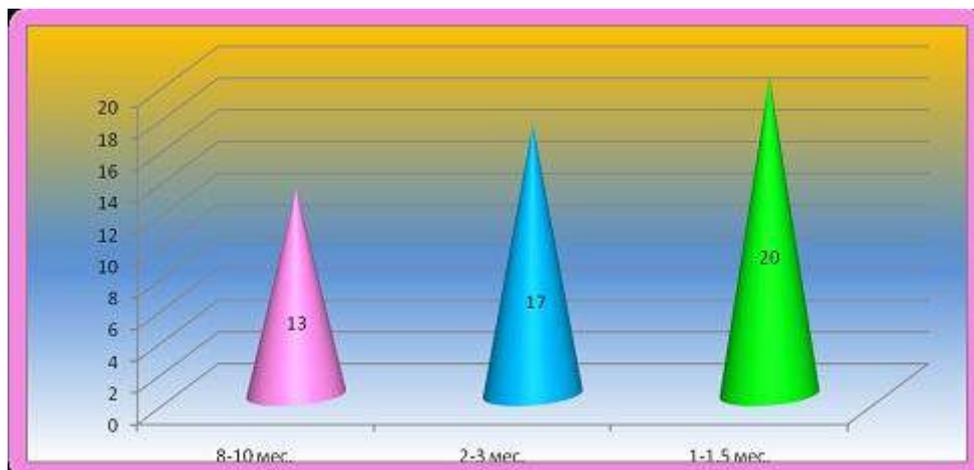


Рисунок 5. Частота обострений atopического дерматита.

Таким образом, по данным Курского областного клинического кожно-венерологического диспансера за 2014 год по поводу атопического дерматита обратилось 50 человек. Большинство пациентов проживали в городских условиях (70%). Наиболее часто, в 48% случаев обращались взрослые пациенты с лихеноидной формой заболевания и ежегодными обострениями. В качестве провоцирующего фактора большинство пациентов указывали стрессорный аспект.

Список использованной литературы

1. Гусева С.В., Корюкина И.П. Особенности формирования атопических заболеваний в условиях техногенного загрязнения атмосферного воздуха / Пермский медицинский журнал. 2009.

2. Кондюрина Е.Г., Филатова Т.А. и др. Атопический дерматит у детей: Современные эпидемиологические тенденции // Бюллетень СО РАМН. 2009.
3. Миченко А.В., Львов А.Н., Иванов О.Л. и др. Психосоматические аспекты атопического дерматита: классические каноны и новые представления // Рос. журн. кожных и венерических болезней, 2008.
4. Abramovits W.A., Clinician's paradigm in the treatment of atopic dermatitis // J. Amer. Academy Dermatol. 2010.
5. Boguniewicz M, Leung YMD. Atopic dermatitis // J Allergy Clin Immunol. 2009.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ЛИПИДОВ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ ГИПОФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Феськова А. А.

Ассистент кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко, Воронеж

АННОТАЦИЯ

Субклинический гипотиреоз (СГТ) – это клиничко-лабораторный синдром, характеризующийся повышением уровня тиреотропного гормона (ТТГ) при нормальном уровне тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3). Большое количество работ посвящено исследованию нарушения обмена липидов при СГТ и влиянию заместительной терапии L-тироксином на липидный профиль. Результаты этих работ весьма противоречивы. Целью статьи является анализ литературы по данной проблеме и подбор наиболее эффективной тактики лечения пациентов с СГТ.

Ключевые слова: субклинический гипотиреоз, дислипидемия, сердечно-сосудистый риск, L-тироксин.

Субклинический гипотиреоз (СГТ) – это состояние, при котором в крови определяется повышенное содержание тиреотропного гормона (ТТГ) при нормальном количестве тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3) [3, 10]. Понятие СГТ вошло в клиническую практику вследствие применения новых высокочувствительных методов лабораторной диагностики нарушений функции щитовидной железы (ЩЖ).

СГТ в настоящее время – одно из наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний. Частота встречаемости СГТ варьирует от 4 до 10% в общей популяции и от 7 до 26% среди пожилого населения. Распространённость СГТ по данным различных популяционных исследований представлена в таблице 1.

Таблица 1

Распространённость СГТ.

Исследование	Количество обследуемых (чел.)	Возраст обследуемых	Распространённость СГТ
Викгемское	2779	старше 18 лет	в возрасте 18–65 лет – 1–3% старше 65 лет – 6,2% 4–5% - среди женщин 18–44 лет, 8–10% - среди женщин 45–74 лет 17,4% среди женщин старше 75 лет.
Фрамингемское	2139	старше 60 лет	10,3% (среди них 13,6% женщин и 5,7% мужчин)
EPIC-Norfolk	11554	45 – 79 лет	4,6% среди мужчин, 8,8% среди женщин.
NHANES-3	17 353	Старше 12 лет	4,3%

Большое количество исследований посвящено изучению нарушений обмена липидов при гипотиреозе. Многие авторы установили увеличение содержания в крови атерогенных липопротеинов и уменьшение содержания антиатерогенных липопротеинов. Дефицит тироксина и трийодтиронина приводит к изменению метаболизма холестерина (ХС) в печени: увеличивается синтез липопротеинов низкой и очень низкой плотности (ЛПНП и ЛПОНП). Гормоны ЩЖ обеспечивают эффективное использование липидных субстратов гепатоцитами, увеличению синтеза и мобилизации триглицеридов (ТГ) жировой ткани, увеличению концентрации неэтерифи-

цированных жирных кислот в крови и увеличению активности печёночной липазы [20, 17]. Нарушение метаболизма ХС и ТГ при гипотиреозе связано как с воздействием на экспрессию генов рецепторов ЛПНП, так и с влиянием на обмен эфиров ХС между липопротеинами. Дефицит тиреоидных гормонов приводит к снижению экспрессии генов рецепторов липопротеинов [25, 16], угнетению активности стерол-связывающего регуляторного белка-2 [25], холестерин-эфирного транспортного белка [28] и печёночной липазы [30]. Это приводит к нарушению превращения ЛПНП в ЛПВП, нарушению обрат-

ного транспорта холестерина и, следовательно, к увеличению концентрации атерогенных и снижению концентрации антиатерогенных липопротеинов.

При СГТ достаточно часто наблюдается изменение липидного спектра, сходного с таковым при клинически выраженном гипотиреозе [26]. Но насколько оправдано объяснение патогенеза дислипидемии при манифестном гипотиреозе для СГТ? До настоящего времени этот вопрос не имеет однозначного ответа. Хотя считается, что среди пациентов с дислипидемией от 1 до 11 % страдают СГТ, последствия влияния субклинической гипофункции ЩЖ на уровень липидов в сыворотке крови менее ясны. Т. к. уровень тиреоидных гормонов при СГТ не снижается, нарушения обмена липидов можно объяснить дефицитом Т3 и Т4 в периферических тканях. Некоторые исследователи утверждают, что именно нехватка тиреоидных гормонов на уровне периферических тканей приводит к возникновению клинических проявлений гипотиреоза при нормальном количестве Т3 и Т4 в крови [3].

Изучение нарушений обмена липидов при СГТ началось относительно недавно [1, 2]. В 90-х годах по итогам нескольких исследований было выявлено повышение уровня ОХС и ЛПНП и снижение уровня ЛПВП в у лиц с СГТ по сравнению с контрольной группой. J. J. Staub et al. (Базель, Швейцария, 2002) исследовали липидный профиль у женщин с манифестным (17 человек) и субклиническим (69 человек) гипотиреозом. Для контроля была сформирована группа из 52 человек с эутиреоидным статусом. В группе СГТ повышенный уровень ЛПНП и апопротеина А выявлялся значительно чаще, чем в контрольной группе (42,9% против 11,4%), но в группе манифестного гипотиреоза наблюдалось более выраженное увеличение общего холестерина (ОХС), ТГ, апопротеина А [26]. Схожие данные были получены J. P. Walsh et al. в Австралии. Из 2108 обследованных, у 119 был выявлен СГТ. Уровень ОХС у лиц с СГТ составил $6,3 \pm 1,3$ ммоль/л, у лиц с эутиреозом – $4,1 \pm 1,2$ ммоль/л, при этом у лиц с эутиреозом концентрация ОХС не превышала 6,0 ммоль/л, а ЛПНП 4,5 ммоль/л. Различия показателей липидного профиля у лиц с СГТ и эутиреозом в этом исследовании статистически значимо. Аналогичные данные были получены в 2010 году в Японии при исследовании липидного обмена у 830 лиц (97 мужчин и 733 женщин), страдающих тиреоидитом Хашимото. По итогам исследования была выявлена отрицательная корреляция уровня ТТГ и концентрации ЛПНП. В группе лиц с манифестным гипотиреозом уровень ЛПНП был значительно выше по сравнению с другими группами. В группе с СГТ значения ЛПНП по сравнению с группой лиц с эутиреоидным статусом было несколько выше [27]. С 2000 по 2013 год в ряде исследований, посвящённых изучению особенностей факторов сердечно-сосудистого риска среди различных популяций, было выявлено увеличение уровня ОХС и ЛПНП и уменьшение уровня ЛПВП у лиц, страдающих СГТ [14, 15]. Крупномасштабное исследование, проведённое С. Н. Jung et al. в Корее, продемонстрировало повышенный уровень ОХС и ЛПНП ($201,9 \pm 39,9$ мг/дл и $123,7 \pm 31,5$ мг/дл) у лиц с СГТ [13]. Ruati Anand et al. при обследовании 30 женщин с СГТ выявил статистически значимое повышение уровня ОХС, ТГ и ЛПНП по сравнению с группой эутиреоза [12]. Исследования EPIC-Norfolk (2007 – 2010гг.) продемонстрировало значительное повышение количества ОХС, ЛПНП и ТГ у женщин с СГТ по сравнению с женщинами с эутиреозом. Среди мужчин с СГТ отклонения показателей липидного профиля было незначительным [24]. S. Tognini et al. исследовали возрастные различия в уровнях ТТГ и их влияние на обмен

липидов у мужчин и женщин. Результаты исследования показали, что при СГТ дислипидемия более выражена у женщин, чем у мужчин [29].

Следует отметить, что для коррекции дислипидемии при СГТ назначение гипохолестериновой диеты и гиполипидемических средств может оказаться недостаточным. Однако, заместительная терапия L-тироксином приводит к существенному увеличению эффективности гиполипидемической терапии, т. е. к снижению уровня ОХС, ТГ и ЛПНП. Наглядно это продемонстрировано в исследованиях влияния терапии L-тироксином на сердечно-сосудистый риск и течение сердечно-сосудистой патологии [4, 8, 11]. С. Meier et al. сообщил о снижении уровня ОХС на 0,24 ммоль/л и ЛПНП на 0,33 ммоль/л у лиц с СГТ после 12-месячной ЗГТ L-тироксином. При этом динамика липидного профиля была более выраженной у пациентов с исходным уровнем ТТГ более 12 мЕд/л [19]. R. Serter et al. наблюдали снижение уровня ОХС и ЛПНП у 30 женщин с сохранённой менструальной функцией с СГТ после 6-месячной ЗГТ L-тироксином на 10,5% и 14,7% соответственно [21]. В 2007 году были опубликованы результаты рандомизированного двойного плацебо-контролируемого исследования влияния ЗГТ L-тироксином на факторы сердечно-сосудистого риска у 100 пациентов с СГТ. После 12-недельного приёма 100 мкг/сут. L-тироксина концентрация ОХС снизилась с 231,6 до 220,0 мг/дл, а ЛПНП с 142,9 до 131,3 мг/дл по сравнению с плацебо [23]. M. Adrees et al. оценили эффект 18-месячной терапии L-тироксином. В группе, состоящей из 56 женщин с СГТ, зарегистрировано снижение уровней ОХС, ЛПНП и ТГ до значений, близких к референсным [18].

Н.А.Петунина и Н.Э.Альтушлер (2013г.) в проведённом проспективном исследовании «случай-контроль» проанализировали зависимость уровня лептина, резистина, адипонектина, показателей липидного профиля и инсулинорезистентности у пациентов с СГТ в зависимости от наличия или отсутствия ЗГТ. На основании результатов повторного исследования через 6 мес., авторы сделали вывод, что по мере компенсации СГТ показатели липидного обмена и инсулинорезистентности приближались к нормальным значениям [9].

А.В. Будневским и соавт. были оценены особенности клинического течения и эффект лечения L-тироксином СГТ у 107 пациентов с ИБС. У них были зарегистрированы частые приступы как болевой, так и безболевой ишемии миокарда и дислипидемия с увеличением концентрации атерогенных липопротеинов. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от проведения ЗГТ L-тироксином. В результате коррекции СГТ у пациентов первой группы уровни ОХС, ЛПНП и ТГ снизились с $5,84 \pm 0,09$ до $5,09 \pm 0,08$ ммоль/л, с $2,67 \pm 0,11$ до $2,42 \pm 0,09$ ммоль/л и с $1,43 \pm 0,09$ до $1,13 \pm 0,07$ ммоль/л соответственно. Улучшилось также клиническое течение ИБС: приступы болевой и безболевой ишемии миокарда по данным суточного мониторирования ЭКГ уменьшились по частоте и длительности [5, 6]. Стоит отметить, что при исходном уровне ТТГ более 10 мЕд/л эффективность снижения уровня атерогенных липопротеинов фоне заместительной терапии L-тироксином выше, но снижение ОХС, ТГ и ЛПНП до нормальных значений происходит достаточно редко [4].

В нескольких исследованиях были получены данные, не подтверждающие влияния СГТ на метаболизм липидов. H. Vierhapper et al. при обследовании 1055 пациентов с СГТ не зарегистрировали повышения уровня ОХС по сравнению с контрольной группой, состоящей из 4856 человек. Результаты исследования индийского населения

(обследовано 5343 человека) в возрасте от 12 лет, проведенного в 2009 году свидетельствуют о достоверном повышении уровня ОХС и ЛПНП в группе старше 18 лет со значением ТТГ более 10 мЕд/л [22].

Противоречивость данных исследований, возможно, обусловлена различиями в исходных уровнях ТТГ, исходных показателях липидного профиля, чувствительности лабораторных методов диагностики, времени забора крови и других деталей, кажущихся незначительными. Немаловажную роль играет и доза L-тироксина, применяющаяся для коррекции СГТ. Чтобы наблюдать изменения показателей липидного спектра и уменьшение сердечно-сосудистого риска, суточная доза L-тироксина должна составлять 1,5 мкг/кг, т.е. 75–100 мкг/сут. для женщин и 100–125 мкг/сут. для мужчин. Т.к. не все врачи придерживаются рекомендуемого режима дозирования, ожидаемая динамика показателей липидного профиля не наблюдается [7].

Несмотря на то, что не все авторы получили убедительные данные в пользу отрицательного влияния СГТ на липидный обмен, тем не менее, многие исследования демонстрируют негативное воздействие субклинической гипотиреозной дисфункции ЩЖ на метаболизм липидов. Выполненный обзор литературы позволяет рассматривать СГТ как одну из причин дислипидемии. Своевременно назначенная заместительная терапия L-тироксином в суточной дозе 1,5 мкг/кг позволяет значительно уменьшить долю атерогенных липопротеинов и сократить риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий [7].

Список литературы

1. А. В. Будневский Дислипидемия при субклинической гипотиреозной дисфункции щитовидной железы и эффективность её коррекции заместительной терапией L-тироксином / Будневский А.В., Кравченко А.Я., Феськова А.А., Дробышева Е.С. // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 138-141.
2. А. В. Будневский Субклинический гипотиреоз как одна из причин дислипидемии / Будневский А.В., Кравченко А.Я., Дробышева Е.С., Феськова А.А. // Клиническая медицина. 2015. Т. 93. № 1. С. 13-17.
3. Будневский А.В., Грекова Т.И., Бурлачук В.Т. Гипотиреоз и нетиреозные заболевания. М.: 2003.
4. Будневский А.В., Бурлачук В.Т., Грекова Т.И. Гипотиреоз и сердечно-сосудистая патология // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2004. Т. 2. № 2. С. 7.
5. Будневский А.В., Каверзина М.Ю. Качество жизни и особенности терапии субклинического гипотиреоза у больных ишемической болезнью сердца // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т.14. №1. С.52-57.
6. Будневский А.В., Каверзина М.Ю., Феськова А.А. Клинико-патогенетические взаимосвязи субклинического гипотиреоза и сердечно-сосудистой патологии // Врач-аспирант. 2014. Т. 64. № 2.3. С. 47-52.
7. В. В. Фадеев. По материалам клинических рекомендаций по субклиническому гипотиреозу европейской тиреоидной ассоциации 2013 года // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2013. Т.9. №4.С. 10-14
8. Дробышева Е. С., Провоторов В. М. Эффективность коррекции дисфункции щитовидной железы, вызванной длительным приёмом амиодарона у пожилых с персистирующей фибрилляцией предсердий // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т.4. С. 872 – 875.
9. Петунина Н.А., Альтшулер Н.Э. Сравнительный анализ уровня адипонектина, лептина, резистина, показателей липидного обмена и инсулинорезистентности при субклиническом гипотиреозе в зависимости от наличия/отсутствия заместительной терапии левотироксином // Consilium medicum. 2013. Т.15. №4. С. 12-15.
10. Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Гипотироз: Руководство для врачей. М.: РКИ Северо пресс, 2002.
11. Феськова А.А., Дробышева Е.С. Значение субклинического гипотиреоза в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы (обзор литературы) // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 207-210.
12. Anand Pyati, Sudharani Dhuttargi, Nagaraj Debasmita Das. Assessment of the Cardiovascular Risk in Subclinical Hypothyroidism // Int. J. Pharm. Bio. Sci. 2012. №2. P.128-134.
13. С.Н. Jung Thyroid dysfunction and their relation to cardiovascular risk factors such as lipid profile, hsCRP, and waist hip ratio in Korea. / Jung С.Н. [et al.] // Korean J. Intern. Med. 2003. Vol.18. № 3. P.146-153.
14. Iu. P. Sych Impairment of cardiovascular function in subclinical hypothyroidism / Sych Iu. P., Kalatnikov V. Iu., Syrkin A. L., Mel'nichenko G. A. // Klin. Med. (Mosk). 2003 Vol.81. № 11. P. 4-9.
15. J. Arrivie Cardiovascular symptoms and risks of subclinical dysthyroidism / Arrivie J. [et al.] // Rev. Med. Interne. 2004. Vol.25. № 3. P. 207-216.
16. K.W. Walton The significance of alterations in serum lipids in thyroid dysfunction. II. Alterations of the metabolism and turnover of 131I-low-density
17. Liberopoulos E.N., Elisaf M.S. Dyslipidemia in patients with thyroid disorders // Hormones (Athens). 2002. Vol.1. № 4. P.218
18. M. I. Adrees Effects of 18 months of L-T4 replacement in women with subclinical hypothyroidism / Adrees M. I., Gibney J., El-Saeity N., Boran G. // Clin. Endocrinol. (Oxf). 2009. Vol.71 №2. P.298–303.
19. Meier C, Staub J.J., Roth C.B. TSH-controlled L-thyroxine therapy reduces cholesterol levels and clinical symptoms in subclinical hypothyroidism: a double blind, placebo-controlled trial (Basel Thyroid Study) // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2001. Vol.86. P.4860-4866.
20. Pucci E., Chiovato L., Pinchera A. Thyroid and lipid metabolism // Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. 2000. Vol.24 (Suppl 2). P.109-112.
21. R. Serter The effect of L-thyroxine replacement therapy on lipid based cardiovascular risk in subclinical hypothyroidism / Serter R. [et al.] // J. Endocrinol. Invest. 2004. Vol.27. №10. P.897-903.
22. R.K. Marwaha Dyslipidemia in subclinical hypothyroidism in an Indian population / Marwaha R.K. [et al.] // Clin. Biochem. 2011. Vol.44. №14-15. P. 1214-1217.
23. S. Razvi The beneficial effect of L-thyroxine on cardiovascular risk factors, endothelial function, and quality of life in subclinical hypothyroidism: randomized, crossover trial / Razvi S. [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2007. Vol.92 №5. P.1715-1723.
24. S.M. Boekholdt Initial thyroid status and cardiovascular risk factors: the EPIC-Norfolk prospective population study // Boekholdt S.M. [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf.). 2010. Vol.72. P.404-410.
25. Shin D.-J., Osborne T.F. Thyroid hormone regulation and cholesterol metabolism are connected through

- regulatory element-binding protein-2 (SREBP-2) // J. Biol. Chem. 2003. Vol.278. P.34114-34118.
26. Staub J.J., Althaus B.U., Engler H. Spectrum of subclinical and overt hypothyroidism: effect on thyrotropin, prolactin, and thyroid reserve, and metabolic impact on peripheral target tissues // Am. J. Med. 1992. Vol.92. P. 631-642.
27. T. Tagami Lipid profiles in the untreated patients with Hashimoto thyroiditis and the effects of thyroxine treatment on subclinical hypothyroidism with Hashimoto thyroiditis / Tagami T. [et al.] // Endocr J. 2010. Vol.57. № 3. P. 253-258.
28. Tan K.C., Shiu S.W., Kung A.W. Plasma cholesteryl ester transfer protein activity in hyper- and hypothyroidism // J. Clin. Endocrinol. Metab. 1998. Vol.83. P.140-143.
29. Tognini S., Polini A., Pasqualetti G. Age and gender substantially influence the relationship between thyroid status and the lipo-protein profile: results from a large cross-sectional study // Thyroid. 2012. Vol.22. P. 1096-1103.
30. Zambon A., Bertocco S., Vitturi N. Relevance of hepatic lipase to the metabolism of triacylglycerol rich lipoproteins // Biochem. Soc. Trans. 2003. Vol.31. P.1070-1074.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ИСХОДОВ ТЕРАПИИ СИНДРОМОМ ВЕСТА

Фарносова Марина Евгеньевна
Магистрант ИФМиБ, КФУ, г.Казань

Жарикова Татьяна Фанировна
Врач-невролог ГАУЗ «ДГБ № 8», г.Казань

Гамирова Римма Габдульбаровна

Канд. мед. наук, ассистент кафедры детской неврологии КГМА, г.Казань, доцент кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ИФМиБ, КФУ, г.Казань

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования явилась сравнительная ретроспективная оценка краткосрочных и долгосрочных исходов терапии Синдрома Веста тетракозактидом в сравнении с другими противоэпилептическими средствами.

Материал и методы. В исследование включили 138 детей с диагнозом синдром Веста и сроком заболевания не менее 3,5 лет. Для оценки исходов лечения использовали показатели отношения рисков. Благоприятным исходом лечения считали клиническую ремиссию - полное отсутствие приступов. Показатели отношения рисков (ОР) и их доверительные интервалы (ДИ) рассчитывали с использованием программы Revman 5.0 Software.

Результаты. Все дети с синдромом Веста разделены на 2 группы: в 1-й группе - дети, получавшие в качестве терапии тетракозактид - 87 человек (63%); во 2-й группе - дети, получавшие любые варианты противоэпилептических средств, исключая тетракозактид - 51 человек (37%). Показатель отношения рисков при оценке исходов через 2 месяца от начала лечения был следующим: ОР=1,38; 95% ДИ [1,05 - 1,82], P=0,02. Однако долгосрочные исходы (благоприятный исход - полная клиническая ремиссия, длящаяся 3 года) достоверно не различались в обеих группах: показатель отношения рисков для долгосрочных исходов был ОР=1,04; 95% ДИ [0,83 - 1,31], P=0,75.

Выводы. Эффективность тетракозактида (благоприятный исход - полное отсутствие приступов) при краткосрочном наблюдении (не менее 2 месяцев) выше, чем при лечении другими противоэпилептическими средствами. При долгосрочном наблюдении (не менее 3 лет) исходы у детей, получавших тетракозактид и у детей, получавших другие противоэпилептические средства, но не получавших тетракозактид для лечения синдрома Веста, сравнимы.

Ключевые слова: эпилепсия у детей, синдром Веста, тетракозактид, эффективность лечения

Актуальность. Синдром Веста (СВ) – возраст-зависимая эпилептическая энцефалопатия младенческого возраста [1]. СВ определяет сочетание кластерных инфантильных спазмов, гипсаритмии и задержки психомоторного развития с дебютом заболевания на первом году жизни [2]. Доля синдрома Веста среди всех эпилептических синдромов в педиатрической популяции составляет около 9% [3]. Наиболее частыми причинами развития синдрома являются дисгенезии головного мозга, перинатальная патология головного мозга и метаболические нарушения различного генеза [4]. Впервые доктор Вест описал инфантильные спазмы уже более 170 лет назад в своем письме в «Lancet». С тех пор более 30 лекарственных средств были исследованы в лечении этого заболевания, но до сих пор нет окончательного универсального стандарта для лечения инфантильных спазмов [5].

Припадки резистентны к большинству противоэпилептических средств (ПЭС). У 70 – 95 % детей с синдромом Веста отмечается грубая задержка психомоторного

развития, высокий процент инвалидизации детей определяет не только медицинские, но и социальные проблемы заболевания [6].

С момента использования в лечении синдрома Веста гормональных препаратов (особенно адренокортикотропного гормона) появилась возможность полного купирования инфантильных спазмов. В некоторых исследованиях доказано, что при помощи гормональной терапии купирование инфантильных спазмов достигается быстрее и у большей части пациентов, например, при лечении вигабатрином [7].

Рекомендации по выбору терапии различаются по всему миру. Например, в 1994 году, в докладе Общества детских неврологов (Соединенные Штаты Америки) адренокортикотропный гормон был рекомендован в качестве препарата первого выбора для лечения инфантильных спазмов, а вальпроевая кислота и пероральные кортикостероиды, как второй и третий варианты, соответственно. В то же время в 2000 году обзор лечения инфантильных спазмов Японского Общества Эпилепсии рекомендовал

витамин В6 (пиридоксин) как предпочтительный препарат первой линии, с последующим сочетанием В6 и монотерапии вальпроевой кислоты, кортикостероиды были рекомендованы как препараты третьего выбора [8].

Противосудорожное действие адренкортикотропного гормона (АКТГ) объясняют двумя механизмами: 1) стимуляция выброса стероидов и 2) прямое воздействие на меланокортиновые рецепторы [9]. Эти эффекты могут объяснить надежные клинические эффекты АКТГ в терапии инфантильных спазмов [10].

В имеющихся литературе публикациях по синдрому Веста представлены преимущественно исследования с коротким периодом наблюдения за детьми, получавшими терапию различными противоэпилептическими средствами. Кроме того, многие клиницисты весьма сдержанно относятся к лечению гормонами из-за выраженных побочных эффектов [11].

Вместе с тем, появление в последние годы в медицинской практике более десятка новых противоэпилептических препаратов (топирамат, леветирацетам, вигабатрин, ламотриджин и т.д.) сопровождается агрессивной рекламой и «обещаниями» их высокой эффективности и безопасности при любых эпилептических синдромах.

Поэтому изучение сравнительной эффективности лечения синдрома Веста тетракозактидом (синтетический аналог адренкортикотропного гормона) и другими противоэпилептическими средствами при долгосрочном наблюдении является актуальным и представляет научно-практический интерес.

Целью данного исследования явилась сравнительная ретроспективная оценка краткосрочных и долгосрочных исходов терапии Синдрома Веста тетракозактидом (синтетическим аналогом адренкортикотропного гормона) в сравнении с другими противоэпилептическими средствами.

Материалы и методы исследования:

Проведен ретроспективный фармакоэпидемиологический анализ 1640 архивных историй болезни в ГАУЗ

«ДГБ №8 г. Казани» детей с эпилепсией, 168 амбулаторных карт, 380 учетных карт эпилептолога. В исследование включили 138 детей с установленным диагнозом синдром Веста и сроком наблюдения не менее 3,5 лет. Статистические функции реализованы с помощью статистического модуля программы Excel пакета MS Office 2010. Показатели отношения рисков (ОР) и их доверительные интервалы (ДИ) рассчитывали с использованием программы Revman 5.0 Software. Благоприятным исходом лечения считали клиническую ремиссию - полное отсутствие приступов.

Результаты исследования:

Средний возраст начала приступов у включенных в исследование 138 детей с синдромом Веста – 6 месяцев + 1,7 месяцев. Дебют заболевания у 53 детей - до 6 месяцев, у 80 детей – до 1 года, у 5 детей - после 1 года жизни.

Возраст детей на момент проведения исследования – от 4 лет (min) до 14 лет 5 месяцев (max). Из них: детей от 4 лет до 6 лет 11 месяцев – 69%, от 7 лет и старше – 31%. Гендерное распределение пациентов с синдромом Веста было с некоторым преобладанием мальчиков: 49 (56%) детей мужского пола и 38 (44%) – женского пола.

У 94,9 % (у 131 из 138) пациентов был диагностирован симптоматический синдром Веста. У 5,1% (7/138) - криптогенный вариант синдрома Веста. У 97 (70,3%) до начала лечения на электроэнцефалограмме регистрировались различные варианты гипсаритмии.

Все дети с синдромом Веста разделены на 2 группы.

В 1-ю группу (исследования) включены дети с синдромом Веста, получавшие тетракозактид (синактен-депо) для купирования инфантильных спазмов – 87 человек (63% от общего числа пациентов). Во второй группе (сравнения) – дети с синдромом Веста, получавшие любые варианты противоэпилептических средств в виде моно- или политерапии, кроме тетракозактида (синактена-депо) для купирования инфантильных спазмов – 51 человек (37% от общего числа пациентов).

Таблица 1

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ВЕСТА ВО 2-ОЙ ГРУППЕ

Используемые варианты моно - и политерапии во 2 группе (сравнения), n=51	Число пациентов, получавших соответствующий вариант лечения, абс/n (%)
вальпроевая кислота	22 / 51 (43%)
барбитураты	2 / 51 (4%)
топирамат	1 / 51 (2%)
вальпроевая кислота+ сукцинамид	2 / 51 (4%)
вальпроевая кислота+карбамазепин	1 / 51 (2%)
вальпроевая кислота+топирамат	6 / 51 (12%)
вальпроевая кислота+ бензодиазепин	2 / 51 (4%)
вальпроевая кислота+леветирацетам	2 / 51 (4%)
вальпроевая кислота+барбитураты	3 / 51 (6%)
вальпроевая кислота +2 и более ПЭС*	8 / 51 (16%)

Во 2-ой группе монотерапию использовали у 25 пациентов (49 %), политерапию - у 26 больных (51 %).

Дети в обеих группах были сравнимы по возрасту, полу, неврологическому статусу и тяжести заболевания.

Первоначальный ответ на терапию (после 2 месяцев наблюдения) был лучше у детей, получавших тетракозактид: 66 из 87 пациентов (76%) достигли клинической ремиссии (отсутствие эпилептических приступов) в первой группе и только половина пациентов (28/51, 55%) имели благоприятный исход (отсутствие эпилептических приступов) во второй группе.

Показатель отношения рисков при оценке исходов через 2 месяца от начала лечения был следующим: ОР=1,38; 95% доверительный интервал (ДИ) [1,05 – 1,82], Р=0,02. Однако долгосрочные исходы (благоприятный исход – полная клиническая ремиссия, длящаяся 3 года) были сравнимы в обеих группах; 62 из 87 пациентов (71%) в первой группе и 35 из 51 пациента (69%) во второй группе. Показатель отношения рисков для долгосрочных исходов был ОР=1,04; 95% ДИ [0,83 – 1,31], Р=0,75.

Таблица 2

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ВЕСТА

Исходы	Группа исследования, n=87, абс(%)	Группа сравнения, n=51, абс(%)
клиническая ремиссия продолжительностью не < 2 месяцев	66 (76%) ●	28 (54%) ●
клиническая ремиссия (катамнез - 3 года)	62 (71%)	35 (69%)
трансформация в СФЭ*	14 (16%)	13 (26%)
трансформация в СМФЭ**	13 (15%)	9 (18%)
трансформация в синдром Леннокса-Гасто	1 (1%)	1 (2%)
умерло	1 (1%)	1 (2%)

* СФЭ – симптоматическая фокальная эпилепсия, СМФЭ – симптоматическая мультифокальная эпилепсия; ● – P=0,02.

Выводы:

1. Эффективность тетракозактида (благоприятный исход – полное отсутствие приступов) при краткосрочном наблюдении (не менее 2 месяцев) выше, чем при лечении другими противоэпилептическими средствами.
2. При долгосрочном наблюдении (3 и более лет) исходы у детей, получавших тетракозактид и детей, получавших другие противоэпилептические средства, но не получавших тетракозактид для лечения синдрома Веста, сравнимы.

Список литературы

1. Холин А.А., Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Ильина Е.С. Электроэнцефалографические характеристики синдрома Веста // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2002. Т. 102. № 5. С. 40-44.
2. Dulac O. What is West syndrome? // Brain Development. 2001. V. 23, № 7. P.447-452.
3. Kramer U., Nevo Y., Neufeld M.Y., Fatal A., Leitner Y., Harel S. Epidemiology of epilepsy in childhood: a cohort of 440 consecutive patients // Pediatric Neurology. 1998. V.18. P.46-50.
4. Shields W.D. Catastrophic epilepsy in childhood // Epilepsia. 2000. V. 41 (suppl. 2). P. S2 – S6.

5. Ibrahim S., Gulab S., Ishaque S., Saleem T. Clinical profile and treatment of infantile spasms using vigabatrin and ACTH--a developing country perspective. // BMC Pediatr. 2010 V. 15. № 10. P. 1-9.
6. Wong M., Trevathan E. Infantile spasms // Pediatric Neurology. 2001. V. 24. P. 89-98.
7. Hancock E.C., Osborne J.P., Edwards S.W. Treatment of infantile spasms // Cochrane Database Syst Rev. 2013. 5; 6: CD001770. doi: 10.1002/ 14651858. CD001770.pub3. Review.
8. Tsao C.Y. Current trends in the treatment of infantile spasms // Neuropsychiatr Dis Treat. 2009. V. 5. P. 289–299.
9. Brunson K.L., Avishai-Eliner S., Baram T.Z. ACTH treatment of infantile spasms: mechanisms of its effects in modulation of neuronal excitability // Int Rev Neurobiol. 2002; V. 49. P. 185–197.
10. Holmes G.L. Effect of non-sex hormones on neuronal excitability, seizures, and the electroencephalogram // Epilepsia. 1991; V. 2 (Suppl 6). S11–S18.
11. Зыков В.П., Бадалова С.Т., Степанищев И.Л. Влияние вальпроатов и синактена-депо на динамику эпилептических приступов и психомоторное развитие у больных синдромом Веста // Альманах клинической медицины. 2005. Т. 8. № 3. С. 26-30.

ОФЭКТ/КТ В ОБНАРУЖЕНИИ КОСТНЫХ МЕТАСТАЗОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ И ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗ

Глушков Евгений Александрович

аспирант кафедры онкологии Кировской ГМА, врач-онколог, г.Киров

Кисличко Анатолий Григорьевич

д.м.н., профессор, зав. кафедрой онкологии Кировской ГМА, г.Киров

SPECT / CT IN DETECTION OF BONE METASTASES IN BREAST AND PROSTATE CANCERS

АННОТАЦИЯ

В исследовании сравнивалась эффективность метода ОФЭКТ/КТ с ОФЭКТ, ОСГ, КТ, стандартной рентгенографией в выявлении костных метастазов при РМЖ и РПЖ. Было обследовано 72 пациента РМЖ и 17 РПЖ с высоким риском метастазирования. Всем исследуемым независимо от результатов проведенных сканирований были выполнены ОФЭКТ/КТ, ОФЭКТ, ОСГ, КТ, стандартная рентгенография костей скелета. У 33 (37,1%) пациентов были выявлены метастазы в кости, причем у 17 (52%) очаги расценены как множественные. Рассчитывались критерии диагностической эффективности (чувствительность, специфичность, точность) в общей группе, при РМЖ и РПЖ. Установлено, что ОФЭКТ/КТ обладает достоверно более высокими показателями диагностической эффективности в выявлении костных метастазов РМЖ. Кроме того, использование данного метода способствовало изменению заключений ОФЭКТ и КТ о патологических изменениях скелета в 5 (6%) и 11 (12%) случаях соответственно.

ABSTRACT

The study compared the effectiveness of the method SPECT / CT with SPECT, OSG, CT, bone scintigraphy, standard radiography in the detection of bone metastases in breast and prostate cancers. The study included 72 patients with BC and 17 with PC at high risk of metastases. All investigated regardless of the scan results were performed SPECT / CT, SPECT, bone scintigraphy, CT, standard radiography of bones. In 33 (37.1%) patients were found bone metastases, and in 17 (52%) foci regarded as multiple lesions. Calculates criteria diagnostic efficacy (sensitivity, specificity, accuracy) in the common group, in

BC and PC. The difference results in breast cancer was significant in most cases. It was found that SPECT/CT has significantly higher rates of diagnostic efficiency in detecting bone metastasis of breast cancer. Furthermore, the use of this method facilitated the change SPECT and CT findings on pathologic changes of bones in 5 (6%) and 11 (12%) cases, respectively.

Ключевые слова: Кости скелета, метастатический рак, радионуклидная диагностика.

Keywords: Bones of the skeleton, metastatic cancer, radionuclide diagnosis.

Введение

Онкологические заболевания неизменно занимают второе место в общей структуре смертности. Несмотря на значительные достижения в диагностике и лечении опухолевых процессов, более 40% впервые выявленных злокачественных новообразований имеют III-IV стадию заболевания. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями опухоли предстательной железы занимают второе место среди мужчин (12,1%), у женщин опухоли молочной железы остаются на первом месте (20,7%) [1].

Актуальность

Кости скелета являются частой локализацией метастатических поражений солидных опухолей и, следовательно, представляют собой важную клиническую мишень для диагностического наблюдения у онкологических больных. Патогенез костных метастазов складывается из диссеминации пролиферирующих опухолевых клеток в костную ткань, которые взаимодействуют с местным микроокружением, стимулируя или ингибируя активность остеокластов и остеобластов.

Костные метастазы наиболее часто обнаруживают при метастатическом раке предстательной (РПЖ) и молочной железы (РМЖ). Метастазы в кости скелета являются причиной боли и истощения у онкологических больных [5]. Накопленный опыт показывает, что продолжительность и качество жизни пациентов с данной патологией зависит от ранней диагностики и лечения, это, в свою очередь, диктует определенные требования к методам выявления метастатических поражений. Радионуклидное сканирование костей доказало свою эффективность много лет назад. Его основными преимуществами являются высокая чувствительность, ограниченная лучевая нагрузка, неинвазивность [3].

Использование ОФЭКТ/КТ

В определении костной патологии с успехом используются анатомические (рентгенография костей скелета, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ)) и функциональные (остеосцинтиграфия (ОСГ), однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)) лучевые методы. Совмещение анатомических и функциональных методов диагностики (ПЭТ/КТ, ПЭТ/МРТ, ОФЭКТ/КТ) ознаменовало эру мультимодальной визуализации.

ОФЭКТ/КТ позволяет быстро выполнить исследование с высоким качеством изображения. Данный метод исследования нашел признание в онкологической, кардиологической, неврологической практике, где результаты только ОФЭКТ были неубедительными [4]. Высокая диагностическая ценность ОФЭКТ/КТ в онкологии выражается в возможности разграничивать доброкачественные процессы костей скелета от злокачественных, в том числе и вторичных, метастатических [6]. Ряд исследований, проведенных для оценки эффективности ОФЭКТ/КТ в диагностике костных метастазов, показал высокие показатели чувствительности и специфичности метода [2,9,10]. Данные свойства совмещенной технологии облегчают интерпретацию специалистами сканограмм, что, в конечном итоге, способствует снижению доли процента неопределенных заключений [7,8].

Настоящее исследование направлено на определение диагностической эффективности ОФЭКТ/КТ в сравнении с ОФЭКТ, ОСГ, КТ, стандартной рентгенографией.

Цель исследования

Изучить эффективность ОФЭКТ/КТ в диагностике метастатического поражения костей скелета при РМЖ и РПЖ.

Задачи исследования

Сравнить показатели диагностической эффективности ОФЭКТ/КТ с ОФЭКТ, ОСГ, КТ, стандартная рентгенография в выявлении костных метастазов при РМЖ и РПЖ.

Материалы и методы

Исследование проводилось на кафедре онкологии Кировской государственной медицинской академии с 2010 по 2014 гг., на базе Кировского областного клинического онкологического диспансера с помощью комбинированной диагностической системы "AnyScan" фирмы Mediso (спиральный 16-ти срезовый спиральный компьютерный томограф с 2-х детекторной гамма-камерой), установленной в отделении радионуклидной диагностики с предварительным введением пациентам радиофармпрепаратов на основе технеция (^{99m}Tc) — фосфотех, пирфотех.

Для оценки показателей диагностической эффективности ОФЭКТ/КТ, ОФЭКТ, ОСГ, КТ, рентгенографии костей скелета были обследованы 89 с высоким риском метастазирования РМЖ и РПЖ на предмет обнаружения костных метастазов. Обследование выполнялось перед, в процессе или после противоопухолевого лечения, а так же при появлении болевого синдрома со стороны костной системы. Таким образом, в выборку вошли как пациенты с впервые диагностированной генерализованной опухолью, так и пациенты с прогрессированием после специального лечения. Из них 72 пациентки с РМЖ и 17 пациентов с РПЖ в возрасте от 35 до 85 лет. У всех больных диагноз аденокарциномы был верифицирован гистологически. У 72 (80%) исследуемых до проводимого обследования наблюдались симптомы в виде болей, ограничения движений со стороны костной системы. Независимо от результатов проведенных сканирований, всем обследующимся рутинно выполнялись ОФЭКТ/КТ, ОФЭКТ, ОСГ, КТ, стандартная рентгенография.

Результаты и их обсуждение

Из 89 пациентов проведенное обследование выявило вторичное опухолевое поражение у 33 пациентов. При РМЖ метастазы в кости выявлены у 27 из 72 больных, соответственно при РПЖ у 6 из 17. В 16 (48%) случаях был диагностирован единичный метастатический очаг, в 17 (52%) определялись множественные участки повреждения костных структур. Результаты диагностики ОФЭКТ и КТ в отдельности сравнили с данными полученными при помощи гибридного метода. Выяснилось, что в первом случае ОФЭКТ/КТ из 54 пациентов у 2 (4%) позволил выявить метастазы, а так же из 35 у 3 (9%) исключить вторичное опухолевое поражение костей. В свою очередь, из 58 пациентов без метастазов (по данным КТ) в 7 (12%) случаях методом ОФЭКТ/КТ были выявлены опухолевые очаги, и у 4 (13%) из 31 опровергнул метастатические изменения скелета.

Все результаты сканирований были разделены на истинно- (ИП), ложноположительные (ЛП) и истинно- (ИО), ложноотрицательные (ЛО) (таб. 1,2,3).

Таблица 1

Результаты сканирований в общей группе

Метод	Результаты			
	ИП	ЛП	ИО	ЛО
ОФЭКТ/КТ	33 (37,1%)	1 (1,1%)	55 (61,9%)	0 (0,0%)
ОФЭКТ	32 (35,9%)	3 (3,4%)	52 (58,4%)	2 (2,2%)
ОСГ	30 (33,7%)	13 (14,6%)	42 (47,2%)	4 (4,5%)
КТ	27 (30,3%)	4 (4,5%)	51 (57,3%)	7 (7,9%)
Стандартная рентгенография	14 (15,7%)	19 (21,3%)	36 (40,5%)	20 (22,5%)

Таблица 2

Результаты сканирований в группе РМЖ

Метод	Результаты			
	ИП	ЛП	ИО	ЛО
ОФЭКТ/КТ	27 (37,5%)	0 (0,0%)	45 (62,5%)	0 (0,0%)
ОФЭКТ	26 (36,1%)	2 (2,8%)	42 (58,3%)	2 (2,8%)
ОСГ	24 (33,3%)	10 (13,8%)	34 (47,2%)	4 (5,5%)
КТ	24 (33,4%)	1 (1,3%)	43 (59,8%)	4 (5,5%)
Стандартная рентгенография	11 (15,2%)	13 (18,1%)	31 (43,1%)	17 (23,6%)

Таблица 3

Результаты сканирований в группе РПЖ

Метод	Результаты			
	ИП	ЛП	ИО	ЛО
ОФЭКТ/КТ	6 (35,3%)	1 (5,9%)	10 (58,8%)	0 (0,0%)
ОФЭКТ	6 (35,3%)	1 (5,9%)	10 (58,8%)	0 (0,0%)
ОСГ	6 (35,2%)	3 (17,6%)	8 (47,2%)	0 (0,0%)
КТ	3 (17,6%)	3 (17,6%)	8 (47,2%)	3 (17,6%)
Стандартная рентгенография	3 (17,6%)	6 (35,2%)	5 (29,5%)	3 (17,6%)

При оценке результатов проведенного исследования мы использовали общепризнанные показатели диагностической эффективности для каждого метода исследования, а именно чувствительность (Se), специфичность (Sp), точность (Ac), прогностическая ценность положительного результата (ПЦПР), Прогностическая ценность отрицательного результата (ПЦОР), Отношение правдоподобия для положительного результата (ОППР), Отношение правдоподобия для отрицательного результата (ОПОР). Предположив, что сведения, полученные в груп-

пах больных РМЖ и РПЖ могут различаться, нами проведены вычисления как в общей группе, так и в каждой отдельно (таб. 4,5,6).

Kuisma A.K. et al в своем исследовании определили чувствительность и точность ОФЭКТ/КТ равной 77% и 89%. Проведенный анализ наших данных также выявил довольно хорошие характеристики диагностической эффективности гибридного метода. Кроме того, исключительно высокие показатели чувствительности, специфичности, точности получены в группе больных РМЖ.

Таблица 4

Показатели диагностической эффективности в общей группе

Показатель	Метод				
	ОФЭКТ/КТ	ОФЭКТ	ОСГ	КТ	Стандартная рентгенография
Se	100	91	88	79	41
Sp	98	94	76	92	65
Ac	98	94	80	87	56
ПЦПР	97	92	69	87	42
ПЦОР	100	96	91	88	64
ОППР	50	15,1	3,66	9,87	1,17
ОПОР	0	0,09	0,15	0,23	0,91

Таблица 5

Показатели диагностической эффективности в группе РМЖ

Показатель	Метод				
	ОФЭКТ/КТ	ОФЭКТ	ОСГ	КТ	Стандартная рентгенография
Se	100	92	85	79	39
Sp	100	95	72	97	70
Ac	100	94	80	93	58
ПЦПР	100	92	70	96	45
ПЦОР	100	95	89	91	64
ОППР	-	18,4	3,03	28	1,3
ОПОР	0	0,08	0,2	1,66	0,87

Таблица 6

Показатель	Показатели диагностической эффективности в группе РПЖ				
	Метод				
	ОФЭКТ/КТ	ОФЭКТ	ОСГ	КТ	Стандартная рентгенография
Se	100	100	100	50	50
Sp	90	90	72	72	45
Ac	94	94	82	64	47
ПЦПР	85	85	66	50	50
ПЦОР	100	100	100	72	62
ОППР	10	10	3,57	1,78	0,9
ОПОР	0	0	0	0,69	1,11

Сравнив вышеупомянутые характеристики между собой, мы получили достоверные результаты (исключение составляют сравнения ОФЭКТ/КТ с ОФЭКТ и ОСГ ($p > 0,05$)) в разнице чувствительности как в общей группе, так и в группе РМЖ, РПЖ ($p = 0,01$). В свою очередь, при анализе специфичности достоверность результатов в общей группе и группе РМЖ достигнута при сравнении ОФЭКТ/КТ с ОСГ и стандартной рентгенографией ($p = 0,01$), тогда как против ОФЭКТ и КТ показатели недостоверны ($p > 0,05$). В группе РПЖ разница в специфичности недостоверна. Статистически значимая разность в точности диагностических методов в общей группе не достигнута при сравнении ОФЭКТ/КТ с ОФЭКТ ($p > 0,05$), в других же случаях была $p = 0,01$. В группе РПЖ статистически достоверными данными оказались лишь при сравнении ОФЭКТ/КТ с КТ и стандартной рентгенографией. В группе же РМЖ достоверность достигнута во всех случаях.

Помимо вышеперечисленных критериев, метод ОФЭКТ/КТ показал наилучшие результаты при анализе и других характеристик. В частности, вероятность наличия заболевания, при положительном результате исследования, составляет от 85 до 100%, вероятность отсутствия заболевания при отрицательном результате 100%, при положительном результате вероятность быть больным в 10-50 раз превышает вероятность быть здоровым, а при отрицательном результате вероятность быть больным, по нашим данным, равна нулю.

Таким образом, наиболее предпочтительные результаты получены при диагностике вторичной костной патологии с помощью ОФЭКТ/КТ в группе больных РМЖ. Изучение эффективности ОФЭКТ/КТ в диагностике метастатического поражения костей скелета при РПЖ будет продолжено.

Выводы

Гибридный метод ОФЭКТ/КТ обладает лучшими показателями диагностической эффективности, чем радионуклидная и рентгеновская технология в отдельности. Использование данного метода способствовало изменению заключений ОФЭКТ и КТ о патологических изменениях скелета в 5 (6%) и 11 (12%) случаях соответственно. Наиболее предпочтительные данные эффективности ОФЭКТ/КТ характерны в диагностике костных метастазов при РМЖ и подкреплены статистически достоверными результатами. Что касается диагностики вторичных поражений костей скелета при РПЖ, для получения значимых данных необходимо включение большего числа исследуемых.

В заключение следует отметить, что высокая диагностическая эффективность ОФЭКТ/КТ подтверждаются обнаружением вторичных поражений костной ткани в наиболее сложных ситуациях, это в конечном итоге позволяет сократить число ложных и неопределенных ре-

зультатов. Высокая разрешающая способность способствует определению патологических очагов, находящихся за пределами возможностей других методов. В настоящее время метод ОФЭКТ/КТ установил себе довольно прочный фундамент в диагностике вторичных опухолевых поражений костей скелета.

Список литературы

Книга:

1. А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. Злокачественные новообразования в России в 2012 году. (Заболеваемость и смертность). М., 2014. 250 с.;

Статья в журнале:

2. Aparici C.M., Youngho Seo. Functional Imaging for Prostate Cancer: Therapeutic Implications // *Seminars in Nuclear Medicine* Volume 42, Issue 5, Pages 328-342, September 2012.;
3. Brenner A.I., Koshy J., Morey J., Lin C., DiPoce J.. The Bone Scan // *Seminars in Nuclear Medicine*. 2012. Vol. 42. P. 11-26.;
4. Buck A.K., Nekolla S., Ziegler S., Beer A., Krause B.J., Herrmann K., Scheidhauer K., Wester H.-J., Rummeny E.J., Schwaiger M., Drzezga A.. SPECT/CT // *J Nucl Med*. 2008. vol. 49 P.1305-1319.;
5. Callstrom M.R., Charboneau J.W.: Image-guided palliation of painful metastases using percutaneous ablation. *Tech Vasc Interv Radiol* 2007; 10: P.120-131.;
6. Hassan F.U., Mohan H.K., Gnanasegaran G., Vijayanathan S., Fogelman I.. Beware of the focal uptake at the ischium on the bone scan in prostate cancer. // *Nucl Med Commun*. 2011. Vol. 32. P.320-323.;
7. Helyar V., Mohan H.K., Barwick T., Livieratos L., Gnanasegaran G., Clarke S.E., Fogelman I.. The added value of multislice SPECT/CT in patients with equivocal bony metastasis from carcinoma of the prostate. // *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2010. Vol. 37. P.706-13.;
8. Iqbal B., Currie G.M., Wheat J.M., Raza H., Kiat H.. The Incremental Value of SPECT/CT in Characterizing Solitary Spine Lesions // *J. Nucl. Med. Technol*. 2011. Vol. 39. P.201-207.;
9. Kuisma A.K., Jambor I., Huovinen R., Sandell M.. Prospective evaluation of planar bone scintigraphy, SPECT/CT, 18F NAF PET/CT and whole body 1.5T MRI for detection of bone metastases in high risk breast and prostate cancer patients // *Ann Oncol*. 2012. Vol. 23 ix.383-ix384.;
10. Papathanassiou D., Bruna-Muraille C., Jouannaud C., Gagneux-Lemoissu L., Eschard J.P., Liehn J.C.. Single-photon emission computed tomography combined with computed tomography (SPECT/CT) in bone diseases. // *Joint Bone Spine*. 2009. Vol. 76. P.474-480.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ильичева Вера Николаевна

канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной анатомии человека, Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж

Ушаков Игорь Борисович

д-р мед. наук, профессор, акад. РАН, директор ГНЦ РФ НИИ медико-биологических проблем РАН, г. Москва

Штемберг Андрей Сергеевич

д-р биол. наук, зав. отделом экспериментально-биологических исследований ГНЦ РФ НИИ медико-биологических проблем РАН, г. Москва

АННОТАЦИЯ

Проведена сравнительная характеристика изменений гистоэнзимологического профиля различных в филогенетическом отношении областей коры головного мозга крыс после однократного облучения в дозах 0,1 и 1,0 Гр. Установлена дозо-временная зависимость изменений активности ферментов энергетического метаболизма от филогенетического возраста коры.

ABSTRACT

The comparative characteristics of histoenzymological profiles in phylogenetic different parts of rats' brain cortex has been done after a single exposure in doses of 0,1 and 1,0 Gy. Dose-time dependence of changes in the activity of energy metabolism enzymes from the phylogenetic age of brain cortex.

Ключевые слова: ионизирующее излучение, малые дозы, ферменты энергетического метаболизма.

Keywords: ionizing radiation, low dose, energy metabolism enzymes.

Введение

На протяжении многих лет изучение реакции организма человека при воздействии различных неблагоприятных факторов и оценка его функциональных возможностей в процессе разных видов деятельности остается актуальной проблемой медицины [4, 6, 11]. На сегодняшний день достаточно подробно изучены морфологические изменения, развивающиеся в различных отделах ЦНС при воздействии сублетальных и летальных доз ионизирующего излучения и алкоголя [3, 8]; синдромосходные с γ -излучением состояния [9] радиопротекторные эффекты некоторых фармпрепаратов [1]. Однако радиоцеребральные эффекты малых доз ионизирующего излучения (до 1.0 Гр), спектр которого близок к наиболее часто применяемому при лучевой терапии, а неврологические симптомы подобных воздействий практически не проявляются, привлекают внимание исследователей [10].

Целью исследования явилось изучение сравнительной характеристики влияния ионизирующего излучения на энергетический метаболизм в различных отделах коры головного мозга.

Материал и методы исследования

Эксперимент проведен на 100 половозрелых крысах-самцах массой 200–230 г, в возрасте 1,5–2 месяцев к началу эксперимента, которые подвергались общему равномерному однократному гамма-облучению (спектр 1.2 МэВ) в дозах 0,1 и 1,0 Гр. Мощность дозы облучения составляла 50 сГр/ч. Взятие материала производилось через 1 сут, 6, 12 и 18 мес после воздействия. Протокол экспериментов в разделах выбора, содержания животных и введения их из опыта был составлен в соответствии с принципами биоэтики и правилами лабораторной практики, которые представлены в “Международных рекомендациях по проведению медико-биологических исследований с использованием животных” (1985) и приказе МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 г. “Об утверждении правил лабораторной практики. Объектом исследования служили отделы новой коры – вторичная моторная кора верхней лобной извилины, кора передней лимбической области, старой коры – гиппокамп, поля СА1–СА4 и зубчатая фасция и древней коры – пириформная зона [12]. Выявление

активности СДГ и ЛДГ проводились тетразолий-редуктазными методиками с использованием соответствующего субстрата и соли “нитро-СТ” в модификации Нахласа [7]. Активность Г–6–ФДГ выявляли по методике [2]. Количественную оценку ферментов в микропрепаратах определяли по величине оптической плотности конечных продуктов гистохимических реакций в видимой части спектра с помощью программы “Видео-Тест-Морфо”, разработанной ООО “Иста-Видео-Тест” (С.-Петербург). Результаты обрабатывались статистически.

Результаты и их обсуждение

В стадию начальных изменений после однократного облучения в дозе 0.1 Гр, в течение 1-х суток происходит активация всех видов энергетического обмена во вторичной моторной коре (табл. 1). Далее, в начале стадии выраженных изменений (6 мес), активность СДГ возрастала в 3 раза по отношению к контролю (319%), а Г–6–ФДГ – в 1,8 раза (185%), показатели ЛДГ были близки к исходному уровню (101%). Через год после воздействия дефицит метаболизма в цикле лимонной кислоты и гликолиза (снижение активности СДГ (64%) и ЛДГ (48%) компенсируется увеличением активности ключевого фермента пентозофосфатного пути превращения глюкозы (Г–6–ФДГ – 124%). В период восстановления (1,5 года после облучения) угнетение гликолиза сопровождается снижением активности ЛДГ (60%) и стимуляцией энергопродукции в цикле Кребса и пентозофосфатном пути (СДГ 117%, Г–6–ФДГ – 104%).

В коре передней лимбической области в стадию начальных изменений (1 сутки) происходит увеличение активности СДГ (168%) и ЛДГ (331%) по сравнению с контрольным уровнем, при этом активность Г–6–ФДГ значительно уменьшается и составляет 13% от исходного уровня (табл. 1). Активация аэробного метаболизма в цикле Кребса достигает максимума в период выраженных изменений, с 6 по 12 месяцы эксперимента, что подтверждается увеличением показателей СДГ (252 и 125%). Это сопровождается повышением активности пентозофосфатного пути превращения глюкозы (Г–6–ФДГ – 186% и 103%) и снижением активности ключевого фермента гликолиза (ЛДГ 70% и 12%). Сходная динамика сохраняется до конца сроков наблюдения.

Таблица 1

Активность ферментов в изучаемых отделах коры головного мозга крыс после однократного облучения в дозе 0,1 Гр (в % к контролю)

Сроки исследования	Ферменты											
	СДГ				ЛДГ				Г-6-ФДГ			
	ВМК	ПЛО	СК	ДК	ВМК	ПЛО	СК	ДК	ВМК	ПЛО	СК	ДК
1 сутки	169 **	168 **	18 **	148 *	164 **	331 **	174 *	201 **	111 *	13 **	105	99
6 месяцев	319 **	252 **	309 **	252 **	101	70 *	113 *	65 *	185 *	189 **	121 *	149 *
1 год	64 **	152 **	98	73 *	48 **	12 **	26 **	27 **	124 *	103	95	142 *
1,5 года	117 *	112 *	110 *	162 **	60 **	45 **	61 *	58 **	104	105	119 *	164 *

Обозначения: ВМК – вторичная моторная кора; ПЛО – передняя лимбическая область; СК – старая кора; ДК – древняя кора; * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,001$.

Период начальных изменений (1 сутки) в старой коре характеризуется снижением активности маркера метаболизма в цикле лимонной кислоты (СДГ 18%), в то же время происходит активация ключевых ферментов гликолиза (ЛДГ 174%) и пентозофосфатного пути превращения глюкозы (Г-6-ФДГ 105%) (табл. 1). В начале стадии выраженных изменений (6 мес) происходит значительное увеличение активности всех изучаемых ферментов, затем (через 1 год) уровень активности СДГ и Г-6-ФДГ приближается к контрольным значениям, а ЛДГ – снижена по сравнению с контролем в 4 раза. В период восстановления (к 1,5 годам) происходит активация пентозофосфатного пути и цикла трикарбоновых кислот, активность ЛДГ повышена по сравнению с предыдущим сроком, однако в 1,6 раз ниже исходного уровня.

В пириформной зоне древней коры головного мозга крыс период начальных изменений (1 сутки) характеризуется повышением активности изучаемых ферментов (табл. 1). Через 6 мес, в начале периода выраженных изменений происходит активация аэробных процессов окисления глюкозы (СДГ 252%) и пентозофосфатного пути (Г-6-ФДГ 149%), что сопровождается угнетением гликолиза (ЛДГ 65%). Однако через 1 год после воздействия экспериментального фактора выявляются минимальные значения активности ЛДГ (27%) и СДГ (73%) при довольно высоких цифрах Г-6-ФДГ (142%). К концу срока наблюдения происходит стимуляция метаболизма в циклах лимонной кислоты (повышение активности СДГ (162%) и пентозофосфатном (повышение активности Г-6-ФДГ (164%) и угнетение гликолиза (ЛДГ 58%).

При однократном воздействии ионизирующего излучения в дозе 1,0 Гр активность СДГ в моторной коре значительно выше контроля (137%) через 1 сутки, затем (6 мес) несколько снижается (до 92%), к году увеличивается до 131%, к концу срока наблюдения достигает минимальных значений (67%) (табл. 2). Активность ЛДГ в течение года после воздействия выше контроля, а к 1,5 годам – значительно ниже исходного уровня (58%). В течение полутора лет активность Г-6-ФДГ в указанной области ниже контроля.

Динамика изменения активности СДГ в лимбической и моторной коре сходна. Несколько иначе по сравнению с предыдущей областью происходят изменения активности ЛДГ: в течение 1 суток она максимальна (в 3 раза превышает контрольный уровень), затем постепенно уменьшается и к полутора годам значительно ниже исходного уровня (73%). Активность Г-6-ФДГ в течение полутора года после воздействия повышается до 131%, далее до

конца наблюдения значительно снижена (в 5 раз по сравнению с контрольными цифрами).

В старой коре активность СДГ снижена в течение года после воздействия, затем, к 1,5 годам – повышается (достигая уровня 129% по сравнению с контролем). В течение первых 6 мес активность ЛДГ постепенно снижается и к концу срока наблюдения достигает 73% от исходного уровня. Довольно высокий уровень активности Г-6-ФДГ наблюдается в первые сутки после воздействия (122%), затем происходит уменьшение исследуемого показателя и к 1,5 годам достигает уровня в три раза ниже исходного (27%).

Рассматривая динамику активности СДГ в пириформной зоне древней коры головного мозга крыс, необходимо отметить повышение ее в начале и в конце наблюдения (156% и 141%), в остальные временные промежутки наблюдается ее снижение (до 53% по сравнению с контролем). При однократном воздействии ионизирующего излучения в дозе 1,0 Гр в исследуемой области активность ЛДГ достаточно высока в течение года (в 1,8 раз превышает контроль), лишь к 1,5 годам – несколько ниже исходного уровня. Активность Г-6-ФДГ значительно снижена в сроки 1сут, 1 год и 1,5 года ($p < 0,01$), через 6 мес незначительно превышает контрольные цифры.

По данным [5], ионизирующее излучение в дозе 100 сГр не вызывало изменений окислительно-восстановительных процессов в средних слоях теменной коры во все сроки пострадиационного периода. Однако некоторая лабильность этих показателей отмечена через сутки после радиационного воздействия, при этом из-за выраженной индивидуальной вариабельности показатель их активности не отличался от контроля.

При однократном воздействии ионизирующего излучения в дозе 1,0 Гр изменение активности свидетельствует о выраженных декомпенсированных нарушениях в филогенетически молодых отделах коры головного мозга (изменения аэробных и анаэробных процессов синхронны, к концу срока наблюдения – значительно ниже контроля). В пириформной зоне древней коры и старой коре изменения разнонаправлены, стимуляция энергопродукции в цикле Кребса приводит к угнетению анаэробных путей извлечения энергии.

Таким образом, несмотря на значительный временной промежуток после воздействия и относительно небольшую дозу ионизирующего излучения, изменения, происходящие в филогенетически различных областях довольно значимы, и для восстановления функции указанных зон коры головного мозга, вероятно, требуется фармакологическая коррективка.

Таблица 2

Активность ферментов в изучаемых отделах коры головного мозга крыс после однократного облучения в дозе 1,0 Гр (в % к контролю)

Сроки исследования	Ферменты											
	СДГ				ЛДГ				Г-6-ФДГ			
	МК	ЛК	СК	ДК	МК	ЛК	СК	ДК	МК	ЛК	СК	ДК
1 сутки	145 **	100	154 **	98	74 *	226 **	155 *	47 **	24 **	53 **	54 **	206 **
6 месяцев	85 *	43 **	106	67 **	85 *	74 *	80 *	117 *	88 *	44 **	107	117 *
1 год	141 *	185 **	115 *	75 *	48 **	105	125 *	99	98	99	99	97
1,5 года	80 *	118 *	139 *	61 **	45 **	49 **	51 **	163 **	104	106	116 *	360 **

Обозначения: МК – моторная кора; ЛК – лимбическая кора; СК – старая кора; ДК – древняя кора;

* – $p < 0,01$, ** – $p < 0,00$

Список литературы

- Атякшин Д. А. Морфофункциональное состояние крупноклеточных ядер гипоталамуса при раздельном и сочетанном воздействии ионизирующего излучения и этанола в различных дозах: автореф. дис. ... к.м.н. Воронеж, 2001. 20 с.
- Берстон М. Гистохимия ферментов. М.: Мир, 1965. 464 с.
- Ильичева В. Н. Сравнительная характеристика реакций древней коры при действии ионизирующего излучения и алкогольной интоксикации: автореф. дис. ... к.м.н. Ярославль, 2001. 30 с.
- Лосев Н. И., Литвицкий П. Ф. Некоторые методологические аспекты моделирования болезней человека на животных // Биологическая характеристика лабораторных животных и экстраполяция на человека экспериментальных данных: матер. Всесоюз. конф. 8–10 окт. 1980 г. М., 1980. С. 258–260.
- Маслов Н. В. Структурно-функциональная характеристика нейронов средних слоев коры теменной доли головного мозга крыс при действии малых доз ионизирующего излучения: автореф. дис. ... к.м.н. М., 2012. 22 с.
- Насонова Н. А., Соколов Д. А., Довжикова Л. С. Гистоэнзимологические изменения нейроцитов хвостатого ядра при облучении ионизирующим излучением с различной интенсивностью // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3, № 4. С. 60–61.
- Пирс Э. Гистохимия теоретическая и прикладная. М.: Мир, 1962. 962 с.
- Соколов Д. А. Структурно-функциональная характеристика старой коры головного мозга при алкогольной интоксикации и действии ионизирующего излучения: автореф. дис. ... к.м.н. Ярославль, 2007. 26 с.
- Соколов Д. А., Ильичева В. Н., Бугримов Д. Ю. Морфологические аспекты моделирования синдромосходных состояний в нейробиологии // Здоровье и образование в XXI веке. Научные и прикладные аспекты концепции здоровья и здорового образа жизни: матер. конгресса. М.: РУДН, 2010. С. 182.
- Ушаков И. Б., Давыдов Б. И., Солдатов С. К. Человек в небе Чернобыля. Летчик и радиационная авария. Р-н-Д., 1994. 171 с.
- Чернух А. М. Эксперимент, экспериментатор и клиника заболеваний человека // Биологическая характеристика лабораторных животных и экстраполяция на человека экспериментальных данных: матер. Всесоюз. конф. 8–10 окт. 1980 г. М., 1980. С. 3–4.
- Paxinos G., Watson C. The rat brain in stereotaxic coordinates. Elsevier Acad. Press. 2004. 367 p.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН (ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА 2000-2013 ГГ.)

Аскарлов Расул Аскарлович,
канд.мед.наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, г. Москва

Аскарова Загира Фатхулловна,
докт.мед.наук, профессор кафедры гигиены труда и профессиональных болезней, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Имельбаева Эльвира Аркамовна,
докт.биол.наук, профессор кафедры лабораторной диагностики, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Марданова Альбина Кадимовна
канд.мед.наук, заведующая медико-генетической консультацией, Республиканский перинатальный центр, г. Уфа

Из характеристик, определяющих состояние здоровье населения, наиболее манифестным и адекватно отражающим степень воздействия антропогенных факторов среды является уровень заболеваемости. С учетом особенностей природно-экономических условий и ресурсов, уровня территориальной концентрации и производственной специализации, а также сложившихся социально-экономических связей Республика Башкортостан (РБ) подразделена на семь социально-экономических регионов [1], одним из которых является Уральский – регион с развитой горнодобывающей промышленностью. В связи с особым воздействием на состояние окружающей среды горнодобывающей промышленности, представляется необходимым анализ заболеваемости детей и подростков, проживающих в этом регионе, для выявления основных закономерностей и тенденций в изменениях состояния здоровья проживающего населения для принятия своевременных и адекватных организационных решений по профилактике развития грубой патологии.

Материалы и методы. Анализировались данные о впервые выявленной и общей заболеваемости детей (возраст 0-14 лет) и подростков (возраст 15-17 лет) за 2000-2013 гг. (форма №12) по данным отдела социально-гигиенического мониторинга Роспотребнадзора по РБ и данным Росстата [2-4]. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica версии 8.0, включающего параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий.

Результаты и обсуждение. Рассматривая возрастную структуру населения в РБ, следует отметить, что за 2000-2013 гг. численность детей в возрасте 0-14 лет уменьшилась на 18,2% (с 881322 до 720543); 15-17 лет – на 38,3% (с 219696 до 135522). В 2013 г. дети и подростки

до 17 лет составляли 21% от общей численности населения РБ; в Уральском регионе - 24,9% от общей численности населения региона.

Среди детского населения РБ в 2013 г. заболеваемость с впервые установленным диагнозом составила 165010,8, подростков - 150271,5 на 100 тыс. детей соответствующего возраста, что выше уровня 2000 г. на 10,7 и 40,8%; распространенность (общая заболеваемость) среди детей увеличилась с 202188,3 до 215378,7‰; среди подростков - с 193341,3 до 262873,9‰. За анализируемый период среди подростков Уральского региона динамика заболеваемости с впервые установленным диагнозом характеризовалась тенденцией к росту и темп прироста составил 50,9% (с 103797,0 до 156626,9‰); среди детей отмечено некоторое снижение этого показателя (на 6,3%). Общая заболеваемость среди подростков за 2000-2013 гг. увеличилась на 32,9% (с 194318,4 до 258222,5‰) при незначительном ее снижении среди детей (на 6,0%). Среднегодовые данные первичной заболеваемости у детей Уральского региона, РБ и Российской Федерации (РФ) выше аналогичных показателей подростков (критерий Kruskal-Wallis) (рис.1).

При сравнительном анализе среднегодовых данных общей заболеваемости у подростков и детей Уральского региона со среднереспубликанскими значимых различий не выявлено.

В структуре первичной заболеваемости детей и подростков наибольший удельный вес составили болезни органов дыхания (БОД). По сравнению с РБ и РФ в целом в структуре первичной заболеваемости как у детей, так и подростков Уральского региона выше доля болезней органов пищеварения, крови и кровотоковых органов, болезней глаза и его придаточного аппарата (табл.1).

Уровень первичной заболеваемости детей и подростков уральского региона, по РБ и РФ (2000-2013 гг.)

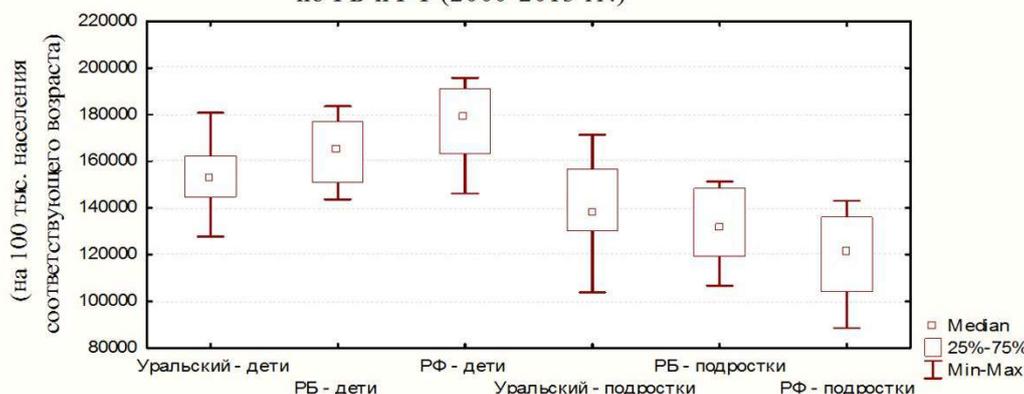


Рис. 1. Уровень первичной заболеваемости среди детей и подростков Уральского региона РБ, Республики Башкортостан и Российской Федерации (2000-2013 гг.) на 100 тыс. детей и подростков соответствующего возраста.

Таблица 1

Структура первичной заболеваемости (по ф. 12) детей (0-14 лет) и подростков (15-17 лет) в Уральском регионе РБ, Республике Башкортостан и Российской Федерации (средние значения за 2000-2013 гг., %)

Классы болезней (по МКБ-X)	Дети 0-14 лет			Подростки 15-17 лет		
	Уральский р-н	РБ	РФ	Уральский р-н	РБ	РФ
Болезни органов дыхания	52,9	54,5	60,4	37,7	36,9	47,6
Болезни органов пищеварения	8,8	7,4	4,7	9,6	8,6	5,3
Травмы и отравления и др. внешние причины	6,8	7,4	5,9	10,1	10,9	11,1
Болезни кожи и подкожной клетчатки	4,7	5,2	5,0	5,4	6,3	6,4
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	3,8	3,7	5,2	2,2	2,8	3,5

Классы болезней (по МКБ-Х)	Дети 0-14 лет			Подростки 15-17 лет		
	Уральский р-н	РБ	РФ	Уральский р-н	РБ	РФ
Болезни глаза и его придаточного аппарата	3,6	3,5	3,2	5,8	5,0	4,2
Болезни крови, кроветворных органов	2,5	2,2	1,0	3,0	2,2	0,6
Болезни нервной системы	2,9	2,8	2,1	3,8	4,5	2,7
Болезни мочеполовой системы	1,8	1,8	2,5	6,4	6,3	4,6
Новообразования	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Прочие причины	12,0	11,3	9,8	15,5	16,2	13,7

За 2000-2013 гг. по РБ как общая, так и первичная заболеваемость по классу «некоторые инфекционные и паразитарные болезни» среди детей снизилась на 34,3% (с 9390,7 до 6173,3 и с 8164,3 до 5364,4‰), соответственно; среди подростков – на 45,5 (с 6578,6 до 3588,3‰) и 33,0% (с 4595,0 до 3080,7‰), соответственно. В Уральском регионе РБ темп снижения показателей общей и первичной заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями у детей составил 53,4 и 50,3%, у подростков - 54,8 и 36,9%, соответственно. Среднегодовалые данные как общей, так и первичной заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями среди детей и подростков региона не превышают аналогичные по Республике Башкортостан.

Среди детей по РБ за изучаемый период как общая, так и первичная заболеваемость новообразованиями увеличилась на 49,3% (соответственно с 434,6 до 648,8‰) и на 1,3% (с 259,3 до 262,7‰); подростков – в 2,4 раза (с 378,2 до 912,0‰) и на 81,3% (с 188,9 до 342,4‰). Среди детей и подростков Уральского региона рост общей заболеваемости новообразованиями составил соответственно 26,8% (с 296,2 до 375,6‰) и в 2,8 раза (с 353,1 до 983,4‰); первичной – 3,7% (с 189,1 до 196,1‰) и в 2,6 раза (с 218,2 до 556,6‰). Среднегодовалые данные как общей, так и первичной заболеваемости новообразованиями среди детей и подростков Уральского региона не превышают аналогичные по Республике Башкортостан и Российской Федерации.

В динамике среди детей РБ отмечается тенденция к росту первичной заболеваемости и распространенности болезней крови и кроветворных органов соответственно на 37,6 (с 2141,6 и 2947,5‰) и 41,9% (4188,1 до 5943,2‰); среди подростков произошло снижение как первичной заболеваемости, так и распространенности заболеваний на 21,7 и 4,2%, соответственно. В Уральском регионе РБ распространенность болезней крови и кроветворных органов среди детей увеличилась на 36,2% (с 5749,4 в 2000 г. до 7828,5‰); среди подростков – на 23,6% (с 9486,6 до 11726,1‰). За 2000-2013 гг. темпы прироста первичной заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов среди детей составили 41,5% (с 2002,5 до 2833,3‰), среди подростков - 26,5% (с 3642,3 до 4607,6‰). Среднегодовалая первичная заболеваемость и распространенность болезней крови и кроветворных органов среди детей и подростков Уральского региона находится на среднереспубликанском уровне.

В динамике показатель распространенности болезней эндокринной системы по РБ среди детей и подростков характеризуется снижением (с 4371,6 до 3840,4‰ и с 15465,5 до 12296,9‰, соответственно). В Уральском регионе распространенность болезней эндокринной системы в 2013 г. по сравнению с 2000 г. среди детей снизилась на 48,8% (с 8284,6 до 4240,6‰); среди подростков – на 25,7% (с 17421,8 до 12950,7‰). Показатель первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы у детей и подростков в динамике снизился соответственно на 79,9% (с 6829,8 до 1374,0‰) и на 0,4% (с 5288,8 до

5269,3‰). Первичная заболеваемость и распространенность болезней эндокринной системы среди детей и подростков Уральского региона находится на среднереспубликанском уровне.

Изучение динамики общей заболеваемости болезнями нервной системы за период с 2000 г. по 2013 г. выявило увеличение частоты заболеваемости среди детей Уральского региона на 1,3% (с 8595,7 до 8708,3‰); среди подростков – в 2 раза (с 7229,0 до 14496,9‰, соответственно); первичная заболеваемость снизилась у детей Уральского региона на 9,2%; у подростков - отмечен рост заболеваемости в 2,6 раза. При сравнительном анализе среднеголетних данных заболеваемости среди детей и подростков уральского региона РБ болезнями нервной системы с аналогичными республиканскими показателями статистически значимых различий не выявлено.

Уровень общей заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка среди подростков РБ в 2013 г. составил 6792,3‰ (прирост на 83,1% по сравнению с 2000 г.), детей – 5923,7‰ (увеличение на 11,5%). Уровень общей заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка среди детей Уральского региона в 2013 г. составил 6988,6‰ (прирост 34,7% по сравнению с 2000 г.), подростков – 9573,9‰ (увеличение в 2,6 раза). Рост показателей первичной заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка среди детей Уральского региона составил 31,5% (с 4049,6 до 5325,4‰); подростков – 4 раза (с 1483,9 до 5931,1‰). При сравнительном анализе среднеголетних данных общей и первичной заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка среди детей, по сравнению с аналогичными республиканскими показателями, статистически значимых различий в целом не выявлено; первичная заболеваемость у подростков выше аналогичных по РФ ($p=0,002$).

По РБ с 2000 до 2013 года общая частота болезней глаза и его придаточного аппарата среди детей возросла на 6,4% (с 12169,1 до 12943,6‰), среди подростков – на 51,1% (с 17362,2 до 26239,3‰). Показатель общей заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата среди детей Уральского региона, по сравнению с 2000 г., снизился на 0,6% (с 12093,0 до 12015,9‰), первичной заболеваемости – на 28% (с 7111,1 до 5122,6‰). В 2013 г. уровень общей заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата у подростков составил 30886,3‰, первичной заболеваемости – 11515,9‰, что выше уровня 2000 г. на 81,5% и в 2,5 раза, соответственно. При сравнительном анализе среднеголетних данных общей и первичной заболеваемости у детей болезнями глаза и его придаточного аппарата отмечено, что он соответствует среднереспубликанским показателям; среди подростков общая ($p=0,000$) и первичная заболеваемость ($p=0,000$) болезнями глаза и его придаточного аппарата выше аналогичных показателей по Российской Федерации.

Динамика общей заболеваемости болезнями системы кровообращения (БСК) среди подростков по РБ в целом имеет тенденцию к росту, её показатели возросли на 40,4% (с 4270,9 до 5995,3‰); у детей показатель несколько снизился (с 3203,8 до 2128,3‰). Уровень общей и первичной заболеваемости БСК за период 2000-2013 гг. среди детского населения Уральского региона РБ увеличился на 16,4% (с 1534,9 до 1787,3‰) и на 30,1% (с 449,9 до 585,1‰); среди подростков - на 56,1% (с 3578,8 до 5584,8‰) и на 95,4% (с 1079,2 до 2109,0‰). При сравнительном анализе среднемультилетних данных как общей, так и первичной заболеваемости, БСК среди детей и подростков Уральского региона РБ с аналогичными республиканскими и среднероссийскими показателями статистически значимых различий не выявлено.

Общая заболеваемость болезнями органов дыхания (БОД) среди подростков Уральского региона увеличилась на 29,1% (с 5585,2 до 7211,3‰), среди детей – практически остался без изменений (83630,1 в 2000 г. и 83523,0‰ в 2013 г.). В 2013 г. уровень первичной заболеваемости БОД у детей составил 79023,1‰, подростков – 62941,4‰, что выше уровня 2000 г. на 6,6 и 44%, соответственно. Среднемультилетняя первичная заболеваемость и распространенность БОД среди детей и подростков Уральского региона РБ находится на среднереспубликанском и среднероссийском уровне.

В 2013 г. уровень общей заболеваемости болезнями органов пищеварения у детей Уральского региона РБ составил 18187,9‰, подростков – 33088,0‰, что ниже уровня 2000 г. на 35,6 и 3,7%, соответственно. Отмечен рост первичной заболеваемости болезнями органов пищеварения среди подростков (на 32,2%) и ее снижение среди детей (на 27,4%). Вместе с тем, при сравнительном анализе среднемультилетних данных распространенности и первичной заболеваемости болезнями органов пищеварения как у детей ($p=0,003$ и $p=0,000$, соответственно), так и подростков ($p=0,004$ и $p=0,000$, соответственно) Уральского региона РБ отмечено превышение аналогичных среднероссийских показателей.

За 2000-2013 гг. отмечено снижение общей и первичной заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей Уральского региона РБ (на 18,5 и 19,9%, соответственно). Показатель общей заболеваемости среди подростков Уральского региона, по сравнению с 2000 г., увеличился на 52,1% (с 6062,5 до 9221,3‰), первичной – на 39,7% (с 4582,6 до 6401,1‰). Среднемультилетняя первичная заболеваемость и распространенность болезней кожи и подкожной клетчатки среди детей и подростков Уральского региона находится на среднереспубликанском и среднероссийском уровне.

За период наблюдения как общая, так и первичная заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани характеризовалась тенденцией к росту: среди детей Уральского региона РБ она увеличилась на 61,9% (с 4808,7 до 7784,2‰) и 14,3% (с 2794,1 до 3193,5‰), соответственно. Среди подростков за 2000-2013 гг. отмечался рост общей заболеваемости в 2,3 раза (с 6935,4 до 15628,7‰), первичной – на 36,0% (с 3582,8 до 4873,5‰). При сравнительном анализе среднемультилетних данных как у детей, так и подростков с аналогичными показателями по РБ и РФ статистически значимых различий не выявлено.

Уровень общей заболеваемости болезнями мочеполовой системы имеет тенденцию к росту: в 2013 г. у подростков РБ он составил 17361,0, у детей - 5232,3‰, что выше уровня 2000 г. на 75,8 и 14,8%, соответственно.

За 2000-2013 гг. произошло увеличение показателей распространенности болезней мочеполовой системы среди детского населения Уральского региона РБ на 21,2% (с 4248,9 до 5150,3‰); среди подростков – на 51,2% (с 11982,2 до 18114,9‰); первичной заболеваемости – на 26,4% (с 2184,1 до 2761,3‰) и 53,6% (с 6411,7 до 9846,0‰), соответственно. Распространенность ($p=0,012$) и первичная заболеваемость ($p=0,002$) болезнями мочеполовой системы среди подростков Уральского региона статистически значимо превышает аналогичные среднероссийские показатели.

У детей Уральского региона РБ в 2013 г., по сравнению с 2000 г., на 17,0% увеличилась заболеваемость при отдельных состояниях, возникающих в перинатальном периоде, за 2000-2013 гг. данный показатель находился на уровне $3365,6 \pm 107,2$ ‰. При сравнительном анализе среднемультилетних данных с аналогичными показателями по РБ ($3942,6 \pm 119,9$ ‰) и РФ ($3151,3 \pm 72,8$ ‰) статистически значимых различий не выявлено.

В динамике частоты врожденных пороков развития (ВПР) среди детей Уральского региона РБ отмечен рост в 2,1 раза (с 906,2 до 1870,4‰), первичной заболеваемости – в 3 раза (с 178,8 до 535,2‰). Среди подростков Уральского региона РБ частота ВПР имеет также тенденцию к росту, показатели возросли в 2,5 раза (с 615,0 до 1552,4‰), первичной заболеваемости – на 28,4% (с 67,4 до 86,6‰). В то же время при сравнительном анализе среднемультилетних данных распространенности и первичной заболеваемости врожденными аномалиями (пороки развития), деформаций и хромосомных нарушений, как у детей, так и подростков Уральского региона с аналогичными показателями по РБ статистически значимых различий не выявлено.

Особенно неблагоприятна ситуация по общей и первичной заболеваемости в классе «симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках». Рост показателей это класса в 2013 г., по сравнению с 2000 г., отмечался как у детей (в 2,1 и 3,3 раза, соответственно), так и у подростков (в 11,5 и 20,2 раза, соответственно).

За 2000-2013 гг. у подростков РБ произошло увеличение уровня заболеваемости от травм, отравлений и некоторых последствий воздействия внешних причин на 78,8% (с 10717,1 до 19166,6‰); детского населения – на 23,6% (с 9983,9 до 12339,7‰). Среди подростков Уральского региона РБ заболеваемость увеличилась на 42,6% (с 9097,8 до 12969,3‰), среди детского населения отмечено снижение - на 15,7% (с 9729,2 до 8200,8‰). Уровень заболеваемости от внешних причин в Уральском регионе РБ как среди детей ($10546,4 \pm 397,5$ ‰), так и подростков ($14222,6 \pm 727,6$ ‰) не превышает среднереспубликанские ($12106,8 \pm 346,2$ и $15639,0 \pm 1550,5$ ‰, соответственно) и среднероссийские показатели ($10270,8 \pm 159,4$ и $13267,9 \pm 669,2$ ‰, соответственно).

Таким образом, анализ заболеваемости за 2000-2013 годы продемонстрировал негативную динамику в состоянии здоровья детей и подростков как в целом по РБ, так и в Уральском регионе. Общая заболеваемость среди детей РБ возросла за этот период на 6,5%, подростков на 36,0%; среди подростков Уральского региона РБ – на 32,9%, что свидетельствует о накоплении хронической патологии в популяции. В структуре как общей, так первичной заболеваемости ведущее место занимают болезни органов дыхания. При сравнительном анализе с

соответствующими показателями по РФ выявлены более высокие показатели распространенности и первичной заболеваемости по многим приоритетным классам заболеваний, что необходимо учитывать при разработке мер по улучшению здоровья детей и подростков и совершенствованию медицинской помощи с учетом особенностей региона.

Список литературы

1. Доклад о развитии человеческого потенциала в Республике Башкортостан. Уфа, 2008.
2. Заболеваемость населения России: Статистические материалы: 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014гг.
3. Здоровоохранение в России: Стат.сб./ Госкомстат России. - М., 2001.
4. Здоровоохранение в России: Стат.сб./Росстат. - М., 2006; 2009; 2011; 2013гг.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РЕАБИЛИТАЦИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ФЦССХ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ С УЧАСТИЕМ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Касимовская Наталья Алексеевна

канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ГБОУ ВПО «Первый Московский Государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, г. Москва

Суханов Сергей Германович

главный врач ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, г. Пермь

Иванова Ольга Вячеславовна

главная медицинская сестра ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь

Актуальность.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) во всем мире представляют собой основную угрозу здоровью населения, так как являются ведущей причиной смерти [13, с. 155]. При этом и первичная заболеваемость и распространенность ССЗ имеют тенденцию к росту [8, с. 339]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2008 году от ССЗ умерло 17,3 миллиона человек, что составило 30% всех случаев смерти в мире [6, с. 326]. Данные Росстата также указывают на высокий процент смертности от болезней системы кровообращения, показатель в 2013 г. составил 53,5% от всех причин смерти, причем почти 20% из этого числа умирают в трудоспособном возрасте.

В России болезни системы кровообращения являются значимой медико-социальной проблемой, так как среди пациентов с данной патологией отмечается высокий уровень инвалидизации, а в 2013 г. в общей структуре инвалидности населения Российской Федерации этот показатель был более 48% [6, с. 326]. Развитие сердечно-сосудистой патологии у человека является не только психологической проблемой для больного и его семьи, но и приводит к значительному социально-экономическому ущербу общества за счет значительных трудопотерь, расходов на лечение и реабилитацию больных [2, с. 443]. Все вышесказанное обосновывает исключительную актуальность мероприятий по профилактике, раннему выявлению и адекватному лечению и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [6, с. 326].

В 2006 г. в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 марта 2006 г. № 139 для решения задач развития Российского здравоохранения, начинается строительство новых федеральных центров высоких медицинских технологий по направлению сердечно-сосудистой хирургии (в Астрахане, Калининграде, Красноярске, Пензе, Перми, Челябинске и Хабаровске). Как показано в исследованиях каждый из этих

центров обеспечивает высокотехнологичную медицинскую помощь от 3,5 до 5,0 тыс. пациентов в год [5, с. 48]. В 2012 году введен в эксплуатацию новый федеральный центр высоких медицинских технологий по направлению сердечно-сосудистой хирургии в Пермском крае. Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации было утверждено Государственное задание на оказание ВТМП для ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Пермь) из расчета: в 2013 году – 5450 квот на ВТМП, в 2014 году – 4560 квот. Государственное задание на 2015 – 2017 год для ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Пермь) установлено Министерством здравоохранения Российской Федерации в размере 4533 квоты ежегодно.

Ввод в эксплуатацию высокотехнологичных кардиохирургических центров в регионах, позволил сделать операции коронарного шунтирования и коррекции пороков сердца стандартными методами лечения [1, с. 34]. Но операции на сердце являются только этапом в комплексном восстановлении данной категории пациентов, и важное значение имеют последующие реабилитационные мероприятия - лечение в кардиохирургических отделениях, где была проведена операция, долечивание в специализированных санаторно-курортных отделениях, диспансерное наблюдение в отделениях реабилитации при кардиоцентрах [16, с. 164].

В настоящее время процесс восстановительного лечения пациентов после кардиохирургических вмешательств в организационном плане представляет собой многоэтапную систему. Вопросы этапной реабилитации данной категории больных, основанные на индивидуальной оценке реабилитационных возможностей конкретного больного, показания к направлению на различные этапы восстановительного лечения до конца не разработаны. В реабилитационных программах не используются преимущества преемственности этапов, ведения пациентов, ограничено применяются методы психокоррекции и отсутствуют обучающие программы [12, с. 336].

Отсутствие единой утвержденной политики и стандартов в области реабилитации кардиохирургических пациентов в РФ субъективизирует и затрудняет как доступность, так и полноту реабилитационных программ, а быстро меняющееся законодательство не всегда способствует оптимальным результатам собственно кардиохирургической помощи, в том числе и на территории Пермского края, так как, изменения законодательства с 1 января 2010 года привели к тому, что санаторный этап долечивания сразу после операций на сердце стал практически недоступен, а неработающие пенсионеры не включены в программы по санаторному долечиванию).

Постановлением Правительства Пермского края № 166-п в апреле 2010 года утверждено Положение об организации долечивания (реабилитации) больных, а приказами Министерства здравоохранения Пермского края определен Порядок направления на долечивание, и перечень государственных учреждений здравоохранения Пермского края, осуществляющих направление на реабилитацию в санатории. В данный перечень не входит Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, это нарушает принципы этапности и последовательности в программе восстановительного лечения. На данный момент в Пермском крае на уровне субъекта не полностью отлажен порядок перевода пациентов на реабилитационный этап из медицинских организаций федерального уровня в медицинские организации общегородской сети. Кроме того структура федерального центра не предусматривает восстановительного отделения, что в значительной мере снижает доступность и эффективность реабилитации кардиохирургических пациентов, что может способствовать увеличению инвалидизации и смертности данного контингента больных.

Таким образом, медицинские возможности и социальные условия реабилитации пациентов кардиохирургического профиля нуждаются в дальнейшем изучении и совершенствовании, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Важная роль в развитии системы здравоохранения, сохранении эффекта лечения высокотехнологичными методами, обеспечения доступности медицинской помощи, усиления профилактической направленности и решения задач медико-социальной помощи, реабилитации принадлежит специалистам со средним медицинским образованием, но в условиях проводимых реформ требование к ним неизменно возрастает.

Система здравоохранения в РФ под влиянием проводимых социально-экономических реформ и изменения общественно-политической среды в современных условиях, а также в условиях новых рыночных отношений претерпевает изменения в производственной сфере и обеспеченности кадровыми ресурсами [13, с. 180]. В медицинских организациях Российской Федерации в 2013 году работало более 2 миллионов медицинских работников, из них по данным Росстата на 1 января 2014 г., в учреждениях здравоохранения системы Минздрава России – 587 482 врача (в том числе 365 842 врача клинических специальностей) и 1 295 736 медицинских работников со средним профессиональным образованием.

Обеспеченность населения (на 10 тысяч) врачами выросла с 40,8 (в 2008 г.) до 41,0 (в 2013 г.), обеспеченность средними медицинскими работниками снизилась с 94,1 (2008 г.) до 90,4 (2013 г.) В 2013 году по сравнению с 2012 годом в медицинских организациях, находящихся в ведении субъектов Российской Федерации, отмечено увеличение численности медицинских работников со сред-

ним профессиональным образованием на 0,9 % (11 289 человек). (Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год). За пятилетний период выявлено незначительное увеличение обеспеченности здравоохранения средним медицинским персоналом, но за этот период проведена глобальная модернизация системы здравоохранения, изменилась структура, финансирование, возникает потребность в новых подходах к оказанию медицинской помощи, в том числе и в новых медицинских организациях – Федеральных центрах сердечно-сосудистой хирургии (ФЦССХ) в период реабилитации пациентов. Это новое, практически не изученное направление научного исследования, требующее поиска путей повышения качества медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией в послеоперационном периоде и в связи с этим совершенствования труда медицинских сестер.

В течение длительного периода по различным направлениям изучается сестринская деятельность, оценочная деятельность, организацию и другие аспекты сестринской деятельности, но внедрение в практическое здравоохранение результатов научных исследований в этой области незначительное, и не выявлены исследования роли сестринского персонала в уходе и реабилитации кардиохирургических пациентов в послеоперационном периоде при оказании высокотехнологичной медицинской помощи в ФЦССХ [10, с. 302].

Профессиональная деятельность медицинских сестер многогранна, так как они, проводят подготовку пациента к исследованиям, процедурам, операциям, осуществляют уход за пациентами, в том числе и в послеоперационном периоде, выполняют назначения лечащего врача, организуют своевременное обследование пациентов в диагностических кабинетах, в лаборатории, осуществляют физиотерапию, ЛФК, проводят реабилитационные мероприятия и др.

На сестринский персонал возлагаются функции обучения пациентов самоконтролю за состоянием здоровья, методам профилактики заболеваний, правилам приема медикаментов, основам диетотерапии и пр. В РФ произошло осознание важности деятельности медицинской сестры, как специалиста. Разработаны и внедрены такие формы предоставления простых медицинских услуг, как дома, отделения сестринского ухода. По заказу Минздрава здравоохранения РФ идет процесс пересмотра функциональных обязанностей среднего медицинского персонала в сторону делегирования больших полномочий и за счет этого снижения нагрузки на врача. В оказании медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения важным этапом является процесс реабилитации, где в новых условиях может значительно повыситься роль медицинских сестер.

Все вышесказанное актуализирует исследования по совершенствованию медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения и определению роли медицинских услуг, оказываемых средним медицинским персоналом в послеоперационном периоде на этапе реабилитации.

Цель исследования.

Научно обосновать модель организации ухода и реабилитации пациентов для медицинских организаций кардиологического профиля, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь на региональном уровне.

Задачи исследования:

1. Провести анализ основных тенденций развития заболеваемости болезнями системы кровообращения

и организации кардиологической и кардиохирургической высокотехнологичной медицинской помощи пациентам в Пермском крае.

2. Изучить современное состояние организации ухода и реабилитации в медицинских организациях кардиологического профиля, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.
3. Проанализировать востребованность медицинских услуг сестринского персонала по уходу и реабилитации за пациентами кардиологического профиля, в медицинских организациях оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.
4. Разработать технологические карты выполнения медицинских услуг и предложить модель организации ухода и реабилитации пациентов для медицинских организаций кардиологического профиля, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.
5. Разработать методические рекомендации для сестринской службы по организации ухода и реабилитации пациентов в послеоперационном периоде и по совершенствованию качества медицинской помощи в медицинских организациях кардиологического профиля, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.

Выводы.

Определена медико-социальная значимость проблемы сердечно-сосудистых болезней для России, одним из направлений решения которой стало создание Федеральных центров сердечно-сосудистой хирургии в регионах.

В результате проведенной модернизации структуры оказания медицинской помощи кардиохирургическим больным и сохранении обеспеченности средним медицинским персоналом на высоком уровне, требуется пересмотр функциональных обязанностей среднего медицинского персонала и поиск путей реализации его потенциала в Федеральных центрах сердечно-сосудистой хирургии, исследований по данному направлению не выявлено.

Заключение.

Таким образом, необходимо изучение профессиональной деятельности медицинских сестер в ФЦССХ как развитие их потенциала в организации ухода и реабилитации кардиохирургических пациентов в послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Аверин Е.Е. Медицинские и социальные возможности реабилитации кардиохирургических пациентов. Автореф. дис. докт. мед. наук: 14.02.05, 14.01.05 / Аверин Е.Е. - Волгоград, 2010. - 34 с.
2. Андреев Е.А., Кваша Е.А., Харьков Т.Л. Смертность и продолжительность жизни. В кн.: Население России 2010-2011. Восемнадцатый-девятнадцатый ежегодный демографический доклад. Москва: Издательский дом Научно-исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2013. С. 385-443.
3. Архангельский В.Н., Иванова А.Е., Рыбаковский Л.Л., Рязанцев С.В. и др. О первоочередных мерах преодоления последствий «демографической ямы» в Российской Федерации: Краткая версия доклада. Москва: Экспертный совет при Правительстве Российской Федерации. 2013. 24 с.
4. Афолина М. А. Научно-обоснованные подходы к обеспечению качества сестринской помощи в кардиохирургическом стационаре. Автореф. дис. канд.

мед. наук: 14.02.03 / Афолина М. А. - Москва, - 2013. 26 с.

5. Белостоцкий А.В. Научное обоснование направлений совершенствования организации деятельности федеральных центров высоких медицинских технологий. Автореф. дис. докт. мед. наук: 14.02.03 / Белостоцкий А.В. - Москва, 2011. - 48 с.
6. Бюллетень Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». XX Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов / Рецензируемый научно-практический журнал. 2014. Т. 15, № 6. 1 - 326 с.
7. Горшкова Т. В. Современные подходы медицинской реабилитации и вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов, перенесших хирургическую коррекцию клапанных пороков сердца. Дис. канд. мед. наук: 14.01.05, 14.02.03 / Горшкова Т. В. - Кемерово, 2015. - 137 с.
8. Гусев А.О. Научное обоснование организации отделений восстановительного лечения больных с заболеваниями системы кровообращения в крупном многопрофильном стационаре. Дис. докт. мед. наук: 14.02.03 / Гусев А.О. - Санкт-Петербург, 2014. - 339 с.: ил., табл.
9. Двойников С.И. Состояние и перспективы развития среднего медицинского персонала в России // Журнал "Справочник фельдшера и акушерки" 2013. № 09.
10. Ефремова В. Е. Научное обоснование оптимизации системы управления кадровыми ресурсами среднего медицинского персонала федеральных медицинских организаций: Дис. канд. мед. наук: 14. 02. 03 / Ефремова В. Е. - Москва, 2014. - 302 с.
11. Калинина С.А. Научное обоснование организационных форм повышения эффективности работы сестринского персонала отделений восстановительного лечения и реабилитации многопрофильной больницы. Дис. канд. мед. наук: 14.00.33 / С.А. Калинина. - Санкт-Петербург, 2008. - 185 с.
12. Кардиореабилитация / под ред. Г. П. Арутюнова. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 336 с.
13. Касимовская Н.А. Медико-социальные и профессиональные факторы дезадаптации сестринского персонала: Дис. канд. мед. наук, / Касимовская Н.А. - Москва, 2008. 180 с.
14. Mendis S, Puska P, Norrving B. Всемирная организация здравоохранения. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними / Опубликовано Всемирной организацией здравоохранения совместно с Всемирной федерацией сердца и Всемирной организацией по борьбе с инсультом/. Женева, 2013. - 155с.
15. Мезенова Н.И. Совершенствование организации работы сестринского персонала в отделениях высокотехнологичной кардиологической помощи. Дис. канд. мед. наук: 14.02.03 / Мезенцева Н.И. - Москва, 2010.- 148 с.
16. Попов В. С. Научное обоснование организации высокотехнологичной медицинской помощи при болезнях системы кровообращения в Республике Саха (Якутия). Дис. канд. мед. наук: 14.02.03 / Попов В. С. - Москва, 2014. - 164 с.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЯМР И ЭПР-СПЕКТРОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СРОКАХ ИШЕМИИ

Кадыров Ренат Каримович

к.м.н., доцент кафедры нормальной анатомии г. Казань

Ишемия внутренних органов является одной из самых актуальных проблем в медицине [1,3,7]. В этой связи ишемия поджелудочной железы представляет несомненный интерес [2,5].

Целью настоящей работы явилось экспериментальное изучение структуры поджелудочной железы на разных сроках ишемии. В качестве объекта исследования была выбрана крыса. Исследование поджелудочной железы проводилось на крысах методами ЭПР- и ЯМР-спектроскопии, гистологическими методами, а также электронной микроскопией.

Материалы и методы исследования

Изучали морфологию поджелудочной железы крысы на различных сроках ишемии органа. После внутримышечного введения рометара в дозе 0,2мл/кг срединной лапаротомией вскрывалась брюшная полость. В операционную рану выводили желудок, печень, выделяли и перевязывали чревную и краниальную брыжеечную артерию на различные сроки от 0 до 90 минут (сроки перевязки сосудов 5, 15, 30, 60, 90 минут). В качестве контроля были использованы 3 крысы, которым была произведена лапаротомия, а лигатуры на артерии, кровоснабжающие поджелудочную железу не накладывались.

Из поджелудочной железы вырезались кусочки размером 0,3 см³. Полученный таким образом материал разрезали на 2 части. Одну половину фиксировали в 10% нейтральном формалине по Лилли или жидкости Карнуа и после соответствующей проводки (обезвоживание в спиртах возрастающей концентрации и замещение спирта ксилолом) заливали в парафин. Вторую половину использовали для изготовления криостатных срезов и электронной микроскопии.

При ЭПР-спектроскопии ишемизированные кусочки поджелудочной железы подвергались замораживанию жидким азотом и стандартизировались с помощью пресс-формы. Спектры ЭПР регистрировались на ЭПР спектрометре SE/X-2544 фирмы «Радиопан» (Польша) с рабочей частотой 9400 мГц (X-диапазон), шириной протяжки магнитного поля 2000 гаусс. Сигнал ЭПР записывался в виде первой производной линии максимального наклона в миллитеслах (мТ) поглощения. Полуширина линии измерялась между точками максимального наклона.

Для сравнительной оценки спектров ЭПР был выбран g-фактор (точка наивысшего резонанса).

ЯМР-спектроскопия проводилась при комнатной температуре на ЯМР-спектрометре MSL-400 фирмы «Брукер» (Германия), на частоте 161.9 мГц., магнитное поле 9,395 тесла. После экспериментальной ишемии поджелудочная железа извлекалась из брюшной полости, разрезалась на кусочки, которые стандартизировались по объему пробирки. Тотчас же проводилась ЯМР-спектроскопия. Нами исследованы образцы поджелудочной железы в контроле, и далее через 5, 15, 30, 60, 90 минут ишемии. В ЯМР-спектрах тканей определялись неорганический фосфор (+5ppm) и фосфокреатин (0ppm), а также промежуточные фосфорные образования, участвующие в синтезе фосфолипидов мембран, которые сформированы главным образом глицерофосфорилхолином (GPC) и глицерофосфорилэтаноламином (GPE). Это продукты катаболизма мембран клеток. Они располагаются на отметке 3-3,3ppm. Спектр нуклеозидтрифосфата состоял из трех сигналов фракций: γ -фракция - 3 ppm, α -фракция -8ppm, β -фракция -16ppm. С помощью ЯМР-спектроскопии получили спектры данных соединений в поджелудочной железе и проследили их динамику в зависимости от степени ишемии органа.

Полученные спектры идентифицировались в сравнении со спектрами, полученными Felix Wehrli и W. Semmler [6,8].

Для электронномикроскопического исследования материал фиксировали в забуференном 2,5% растворе глутаральдегида при температуре 4°C в течение 1 часа, дофиксировали в забуференном 1% растворе OsO₂ в течение 2 часов, обезвоживали и заливали в ЭПОН-812. Ультратонкие срезы переносили на опорные сетки и контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца. Изучение объектов проводили в электронном микроскопе «ЭММА-4».

Результаты и обсуждение

Рутинные гистологические методы исследования не выявили изменения в сосудах и паренхиме поджелудочной железы на ранних сроках ишемии. Отчетливые изменения, в том числе участки некроза, появляются только через 60 минут ишемии (рис.1).

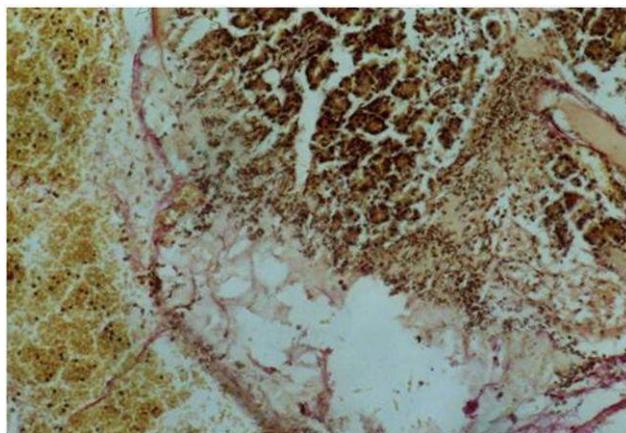


Рис. 1. Очаг некроза в ткани поджелудочной железы крысы через 60 мин. ишемии. Окраска по ван – Гизону, X 100.

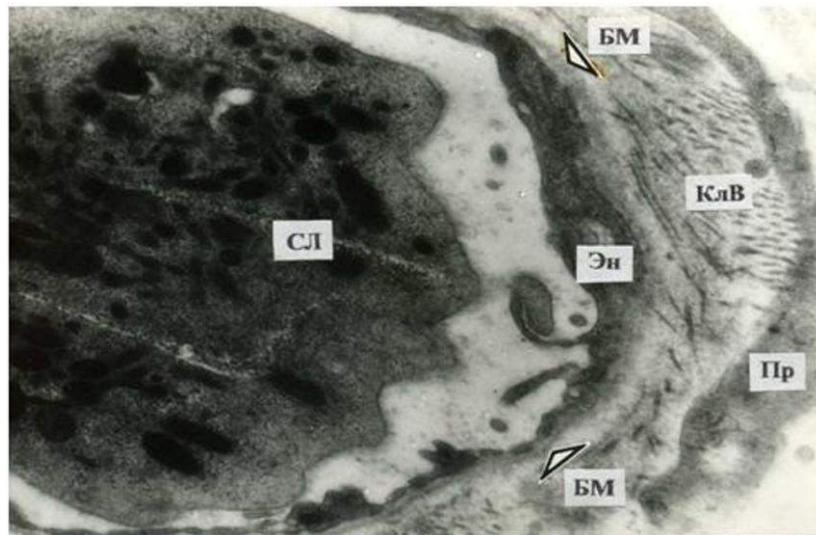


Рис. 2. Кровеносный капилляр поджелудочной железы крысы: СЛ-сегментоядерный лейкоцит в просвете сосуда; Эн – эндотелий; БМ– базальная мембрана; КлВ – коллагеновые волокна; Пр – перicyт. Электронограмма X 16000.

Контроль

С помощью электронной микроскопии можно выявить в кровеносном русле нормальной поджелудочной железы клетки эндотелия, базальную мембрану, коллагеновые волокна (рис.2).

Через 5 минут ишемии определяется набухание базальных мембран, отек субэндотелиального пространства с разволокнением на отдельных участках коллагеновых

волокон. Эндотелиоциты при этом выбухают в просвет сосудов, в их цитоплазме обнаруживаются в большом количестве пиноцитозные пузырьки, увеличиваются и набухают митохондрии. В ядрах эндотелиальных клеток увеличивается содержание диспергированного хроматина за счет уменьшения плотного. Ядра часто имеют неровный контур с многочисленными выемками (рис.3). Указанный процесс определяется как «активация эндотелия».

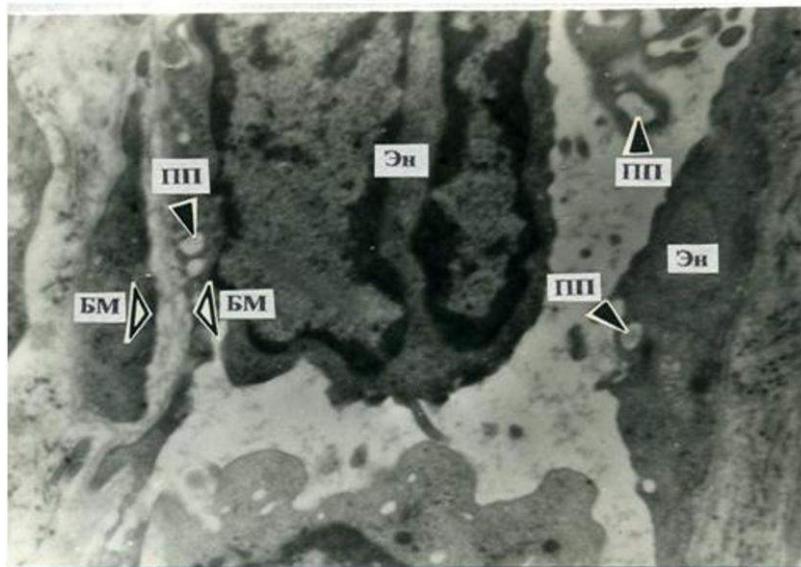


Рис. 3. Поджелудочная железа крысы. «Активация эндотелия» через 5 мин. ишемии: Эн – эндотелий; БМ – базальная мембрана; ПП – пиноцитозные пузырьки. Электронограмма X 10000.

С помощью ЭПР-спектроскопии в нормальной поджелудочной железе удалось определить сигналы с g-факторами 1,94, 1,92 и 1,89, исходящими от железосерных белков, а также сигнал с g-фактором 2,025, исходящим от окисленного центра сукцинаткоэнзимредуктазы [3,4],

ЭПР-спектроскопия уже через 5 минут ишемии выявляет увеличение интенсивности сигналов с $g=1,94$, $g=1,92$ и $1,89$ и уменьшение сигнала с $g=2,025$. При увеличении продолжительности ишемии до 30 минут отмечается дальнейший рост интенсивности сигнала с $g=1,94$, $g=1,92$, $g=1,89$ и снижение интенсивности сигнала с $g=2,025$. Через 60 минут ишемии интенсивность сигналов $g=1,94$, $g=1,92$, $g=1,89$ значительно увеличивалась, а

выраженность сигнала с $g=2,025$ снижалась, что и отражено на рисунке 4.

Полученные данные отражают негативные процессы, происходящие в митохондриальной дыхательной цепи.

ЯМР-спектроскопия позволяет выявить в паренхиме нормальной поджелудочной железы интенсивный сигнал, исходящий от фосфокреатина и незначительный сигнал от неорганического фосфата, α , β , γ - фракции АТФ [8].

Через 5 минут ишемии определяется снижение, по сравнению с контролем, интенсивности сигнала от фосфокреатина, γ - фракции АТФ и увеличение интенсивности сигнала от неорганического фосфата.

Через 30 минут ишемии наблюдается дальнейшее снижение интенсивности сигнала от фосфокреатина, γ -фракции АТФ и увеличение интенсивности сигнала от неорганического фосфата.

Увеличение продолжительности ишемии приводило к росту интенсивности сигнала от неорганического

фосфата и уменьшению выраженности сигнала от фосфокреатина и γ -фракции АТФ. Это свидетельствовало об ухудшении энергетического метаболизма. Динамика изменений ЯМР-спектров поджелудочной железы на фоне ишемии отражена на рисунке 5.

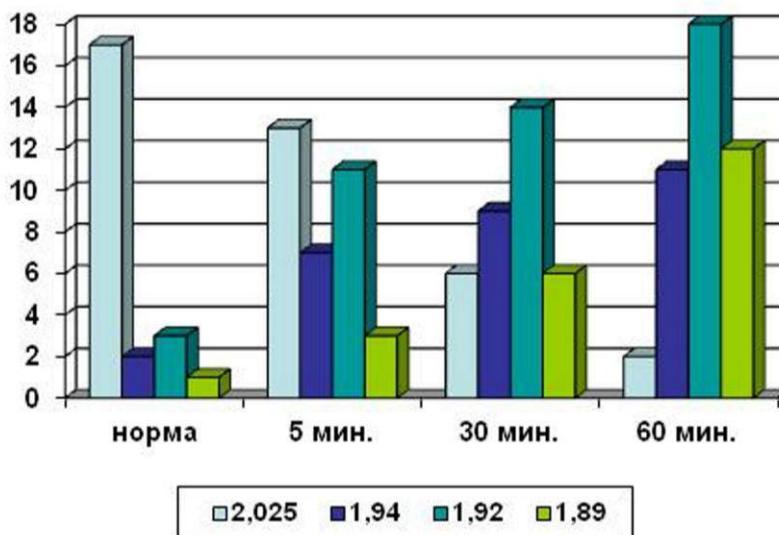


Рис.4. Динамика изменений интенсивности сигналов с g-факторами 2,025, 1,94, 1,92 и 1,89 через 5,30,60 мин. ишемии.

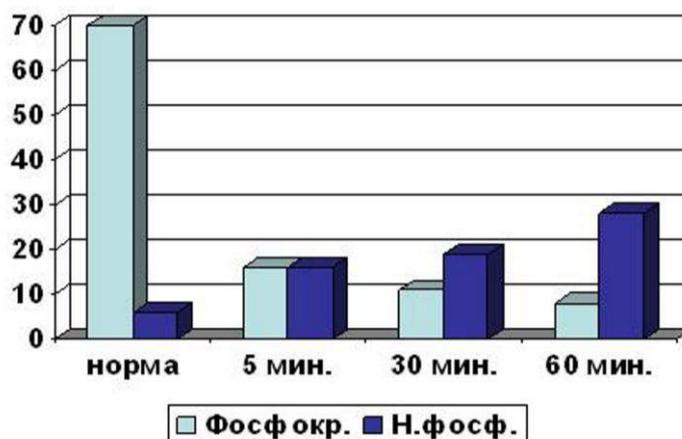


Рис.5. Динамика изменений ЯМР-спектров поджелудочной железы через 5,30,60 минут ишемии.

Выводы

1. ЭПР-спектроскопия позволяет выявить изменения в поджелудочной железе кошки уже через 5 минут после прекращения артериального кровотока, по мере развития ишемических повреждений отмечается увеличение интенсивности сигналов от железосерных белков, а также снижение её от окисленного центра сукцинат-коэнзимредуктазы, что свидетельствует о негативных сдвигах в митохондриальной дыхательной цепи.
2. ЯМР - спектроскопия выявляет изменения в поджелудочной железе через 5 минут ишемии, На фоне продолжающейся ишемии отмечается снижение интенсивности сигнала от фосфокреатина, γ -фракции АТФ и рост интенсивности сигнала от неорганического фосфата, что говорит об ухудшении энергетического метаболизма.
3. Морфологические изменения в кровеносном русле поджелудочной железы при ишемии начинаются с ультраструктурных изменений в эндотелии, которые можно определить через 5 минут ишемии.

4. Классические гистологические методы исследования не позволяют выявить изменения в сосудах и паренхиме поджелудочной железы на ранних сроках ишемии.

Литература

1. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов / М.В. Биленко. – М.: Медицина, 1989. – 368 с.
2. Ефимов А.Л. Прогностические критерии тяжести острого панкреатита в зависимости от изменения показателей микроциркуляции / А. Л. Ефимов; И. В. Гайворонский, С.В. Петров // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11, Медицина. - 2006. - Вып. 1. - С. 94 – 101.
3. Рууге Э.К. Редокс - состояние переносчиков электрон – транспортной цепи митохондрий сердца в условиях перфузии – ишемии – реперфузии: исследование методом низкотемпературной ЭПР - спектроскопии / Э.К. Рууге, В.Л. Лакомкин, А.А. Тимошин // Биофизика, Т 42, № 6, - 1997. –С. 1240-1245.
4. Тимошин А.А. Влияние ишемического прекодиционирования на свободнорадикальные центры

- изолированного сердца крысы при ишемии и на ранней стадии реперфузии / А.А. Тимошин, В.Л. Лакомкин, Э.К. Рууге // Биофизика, – 2000. – Т 45, - № 1, – С.112 -118.
5. Ahmed S. Acute pancreatitis during sickle cell vaso-occlusive painful crisis / Ahmed S., Siddiqui A.K., Siddiqui R.K. et al // Am J Hematol. – 2003. – Jul, 73 (3). - p. 190-193.
 6. Felix W. Biomedical magnetic resonance imaging / W. Felix, D. Shaw, J. Bruce. - Kneeland VCH Publishers Inc., 1988. - 601 p.
 7. Shuning Huang et al. Molecular MRI of Acute Necrosis with a Novel DNA-Binding Gadolinium Chelate: Kinetics of Cell Death and Clearance in Infarcted Myocardium / Circ Cardiovasc Imaging. 2011 Nov; 4(6): 729–737.
 8. Semmler W. In vivo magnetic resonance spectroscopy: basic principles and clinical applications in oncology / Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, 2005. - p. 157-171.

ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА СИНТЕЗ ЭНДОГЕННЫХ ГОРМОНОВ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Каледа Светлана Петровна

Ассистент Ташкентского педиатрического медицинского института

Кадомова Лариса Викторовна

к.м.н., доцент Ташкентского педиатрического медицинского института

Шадманов Усман Исламович

Доцент Ташкентского педиатрического медицинского института

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены результаты, полученные при изучении гормонального статуса у больных системной склеродермией с поражением желудочно-кишечного тракта. Установлено, что функция коры надпочечников является одним из важных механизмов в патогенезе данной патологии. Доказана необходимость проведения гормональной терапии больным с системной склеродермией с поражением желудочно-кишечного тракта.

ABSTRACT

This article presents the results obtained in the study of the hormonal status in patients with systemic sclerosis with lesions of the gastrointestinal tract. It is established that the function of the adrenal cortex is one of the important mechanisms in the pathogenesis of this disease. The necessity of hormone replacement therapy in patients with systemic sclerosis with lesions of the gastrointestinal tract.

Ключевые слова: Системная склеродермия, поражения желудочно-кишечного тракта, клиника, диагностика, гормональный статус

Key words: Systemic scleroderma, lesions of the gastrointestinal tract, clinical features, diagnosis, hormonal status

Актуальность. Системная склеродермия (ССД) - прогрессирующее системное заболевание, в основе которого лежит воспалительное поражение мелких сосудов всего организма, с последующими фиброзно-склеротическими изменениями кожи, опорно-двигательного аппарата и внутренних органов. [2, с. 342; 6, с. 90]. На первый этап заболеваемости по статистическим данным приходится от 2,7 до 12 случаев на 1 000 000 населения в год. Мужчины болеют в 7 раз реже, нежели женщины; у взрослых старше 45 лет и у детей преобладание более выражено у мужчин. Чаще всего заболевание проявляется в возрасте от 30 до 50 лет, часто начальные признаки возникновения относятся к более ранним периодам. [1, с. 5; 3, с. 15].

Этиология ССД сложна и недостаточно изучена. Предполагается мультифакториальный генез ССД, обусловленный взаимодействием неблагоприятных экзо- и эндогенных факторов с генетической предрасположенностью к заболеванию. Наряду с ранее обсуждавшейся ролью инфекции (вирусной и др.), охлаждения, вибрации, травм, стресса и эндокринных сдвигов в последнее время особое внимание обращено на триггерное действие химических агентов (промышленных, бытовых, алиментарных) и отдельных лекарственных средств, наиболее демонстративное в случаях индуцированной склеродермии. [5, с. 249; 7, с. 511].

Заболевание может начаться остро или постепенно. Нередко первым признаком болезни являются синдром Рейно или трофические расстройства на коже. Постепенно

в патологический процесс вовлекаются другие органы, и заболевание приобретает полисиндромный, генерализованный характер.

В развитии болезни играют роль наследственность, эндокринные сдвиги (изменения секреции половых желез, надпочечников, щитовидной железы), нарушения нервной регуляции. Свойственный ССД безудержный склероз определяется увеличением синтеза коллагена и нарушением его обмена. Патогенез висцеральных проявлений связан со снижением кровотока, являющегося вторичным по отношению к миксоматозной дегенерации интимы мелких артерий [8, с. 18; 9, с. 18].

Поражение желудочно-кишечного тракта при ССД имеет столь чётко очерченную и своеобразную клинико-рентгенологическую картину, что по своей диагностической значимости выходит на первый план среди других висцеральных проявлений системной склеродермии.

Несмотря на то, что в последнее время появились исследования, посвященные изучению конкретных механизмов развития болезни, многие вопросы этиологии и патогенеза ССД остаются невыясненными. Не представлены данные о возможности участия в патогенетических механизмах ССД изменений в гормональном статусе, особенно в связи с назначением гормональной терапии.

Цель исследования: изучение гормонального статуса и его участие в патогенезе системной склеродермии, с поражением желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы исследования: Для решения поставленных задач нами проведено обследование и лечение 65 больных ССД. В находившейся под наблюдением группе больных женщины заболевали чаще, чем мужчины (97% и 3,0% соответственно), заболевание у 80% больных возникло в возрасте моложе 50 лет.

При оценке состояния больных мы придерживались предложенной Н.Г.Гусевой (1975) рабочей классификации, позволяющей определять стадию заболевания, характер течения, степень активности процесса [4, с. 125].

Наиболее многочисленной (53 больных; 81,5%) больных, оказалась группа больных со II стадией ССД, которая характеризовалась генерализации процесса.

У этих больных имелось поражение желудочно-кишечного тракта. Небольшое число больных (4; 6,2%) с I стадией обусловлено трудностями диагностики ССД в первые годы заболевания.

При хроническом течении (58 человек; 89,2%) заболевание наиболее часто начиналось с синдрома Рейно, а при подостром 7 больных (10,8%) - с суставного синдрома.

Начало заболевания с симптомов поражения желудочно-кишечного тракта не отмечалось ни у одного больного.

Всестороннее обследование больных начинали с тщательного целенаправленного расспроса больного, изучалось объективное состояние больных, проводилось комплексное лабораторное обследование, включающее 50 основных показателей.

С целью выяснения состояния функции надпочечников в патогенезе заболевания у 29 больных определялись уровни гормонов адренокортикотропного (АКТГ), П-оксикортикостероидного (П-ОКС) в крови и 17-кетостероидного (17-КС) в моче.

Определение П-ОКС проводили унифицированным флюориметрическим методом. Определение АКТГ проводили радиоиммунологическим методом.

Прицельное рентгенологическое исследование органов годной клетке, контрастное исследование пищевода, желудка, двенадцатиперстной и тонкой кишки было проведено 65 больным; 27 больным по показаниям была сделана серийная холецистография. Эндоскопическое исследование с осмотром пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки было выполнено по показаниям 18 больным. 40 больным проведено ультразвуковое исследование печени, желчного пузыря, поджелудочной железы.

Статистическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере Pentium-4 по программам, разработанным в пакете EXCEL с использованием библиотеки статистических функций с вычислением среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения (σ), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %), критерий Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P).

Различия средних величин считали достоверными при уровне значимости $P < 0,05$. При этом придерживались существующих указаний по статистической обработке данных клинических и лабораторных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение: целенаправленное рентгенологическое исследование пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки о определением скорости пассажа взвеси сульфата бария по тонкой кишке было проведено 65 больным ССД, у которых отмечались рентгенологические симптомы поражения желудочно-кишечного тракта различной степени выраженности и распространенности.

У наблюдавшихся нами больных ССД поражение желудочно-кишечного тракта диагностировано в 98,5% случаях. Нами установлено, что тяжесть поражения пищеварительного тракта в большинстве случаев возрастает пропорционально стадии ССД.

У большинства больных ведущим проявлением становится поражение пищевода и кишечника, что существенно усугубляет тяжесть заболевания. При детальном клинико-рентгенологическом исследовании больных поражение пищевода было выявлено в 81,2%, а поражение тонкой кишки в 84,6% случаев. У всех больных оно оказалось генерализованным.

По данным наших наблюдений, патологические изменения желудочно-кишечного тракта при эндоскопическом исследовании больных ССД были выявлены в 27,7% случаев. Следует отметить, что для диагностики поражения желудочно-кишечного тракта у больных ССД применение эзофагогастродуоденоскопии менее целесообразно, чем рентгенография. При рентгенологическом исследовании изменения в пищеварительном тракте обнаруживаются довольно часто, и для их раннего выявления рентгенологическое исследование следует применять независимо от наличия или отсутствия клинических симптомов и степени их проявления.

Для комплексной оценки состояния желчевыводительной системы 27 больным ССД по показаниям была проведена холецистография и 40 больным ультразвуковое исследование.

При приведенном исследовании рентгенологические признаки патологии желчного пузыря и желчевыводящих путей были выявлены у 15 (45,6%) из 27 больных ССД. Рентгенологически у 4 из 15 больных были найдены камни в желчном пузыре, а у 11 больных обнаружены дискинезии желчевыводящих путей, в том числе у 4 – гипомоторная и у 7 – гипермоторная дискинезия. Поражение желчевыводящих путей у больных сочеталось с поражением печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной и тонкой кишки.

Ультразвуковой метод исследования имеет особенно важное значение при обследовании больных и часто неярко выраженной и стертой в этих условиях симптоматикой поражения поджелудочной железы. Следует отметить диагностическую ценность использования этого метода у больных ССД с любой стадией заболевания независимо от степени поражения других органов и систем, а также возможность динамического исследования.

Наиболее часто у больных ССД во всех 3 стадиях встречается фиброз ткани поджелудочной железы (61,5%). Повышенная гидрофильность ткани определяется реже, что соответствует клинической картине поражения поджелудочной железы у больных ССД, характеризующейся отсутствием ярко выраженных болевых приступов.

Анализ данных о состоянии желудочно-кишечного тракта у больных ССД показал, что применение комплексных методов исследования, таких, как целенаправленное рентгенологическое исследование пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкой кишки, холецистография и ультразвуковое исследование повышает частоту выявления поражения желудочно-кишечного тракта на ранних стадиях склеродермического процесса и уточняет характер этих изменений.

Из существующих видов лечения ССД гормональная терапия является наиболее эффективной при данном заболевании. Она несомненно оказывает воздействие на

синтез эндогенных гормонов. С целью изучения гормонального фона у больных ССД была исследована концентрация АКТГ, II-ОКС в крови и 17-КС в моче.

Больные ССД были разделены на две группы: леченных гормональными препаратами и не леченных ими.

Характеризуя их в целом, можно отметить, что функциональное состояние гипофизарного звена названной системы по уровню АКТГ, хотя и находилось у ряда обследованных больных в среднем в пределах нормальных колебаний ($P > 0,05$), в гораздо большем проценте случаев отмечалось гиперактивностью. Вместе с тем имела достоверная гипофункция глюкокортикоидного отдела надпочечников со снижением секреции в крови II-ОКС ($P < 0,001$).

Тогда как андрогенная активность отмечалась разнонаправленностью изменений с тенденцией к гипофункции у получавших гормональные препараты и - к гиперпродукции - у не получавших их.

Среди изученных показателей гормонального фона только средняя величина концентрации в крови АКТГ практически одинакова в обеих группах ($P > 0,5$).

В то же время уровни II-ОКС и 17-КС достоверно различались между ними. При этом отчетливо прослеживается как более высокое содержание в крови II-ОКС и экскреция андрогенов с мочой (17-КС) в группе больных, не леченных гормональными препаратами.

В другой же группе больных ССД принимавшие кортикостероидные препараты, средняя величина концентрации в крови II-ОКС составила лишь 24% по отношению к их уровню в крови у здоровых доноров (в первой группе - 47%). А экскреция с мочой 17-КС находилась на нормальных показателях ($P < 0,05$). Отсюда можно было полагать, что именно выраженность глюкокортикоидной гипофункции и обуславливает потребность определенной группы больных ССД в гормональной терапии.

На основании вышеизложенного можно предположить, что для больных ССД является характерным дисбаланс внутри функциональной системы «гипофиз - кора надпочечников». Он проявлялся нерезко выраженной гиперпродукцией АКТГ и гипофункцией глюкокортикоидов.

При дальнейшем изучении зависимости между выраженностью гормональных расстройств, стадией и степени активности патологического процесса взаимосвязи не были установлены. Вместе с тем выявлена достоверная связь между степенью дефицита в крови у наблюдаемых больных глюкокортикоидов и необходимостью проведения больным гормональной терапии.

Выводы:

1. Комплексное обследование больных системной склеродермией выявило поражение желудочно-кишечного тракта в 98,5% случаев. Выраженность клинической симптоматики и лабораторных изменений прямо коррелирует с характером течения и стадией склеродермического процесса.

2. У больных системной склеродермией обнаружены функциональные нарушения в системе «гипофиз-кора надпочечников». Дисбаланс характеризовался увеличением в крови концентрации адренокортикотропного гормона, уменьшением содержания в ней II-оксикортикостероидного гормона и повышением экскреции с мочой андрогенов (17-кетостероидного гормона).
3. В процессе динамических исследований констатируется, что после назначения гормональной терапии происходит общая активация функционального состояния системы «гипофиз - кора надпочечников. В основе эффекта лежит уменьшение дефицита в крови глюкокортикоидов (II-ОКС), при этом более значительное влияние отмечено в группе больных, получавших кортикостероидные препараты.
4. Полученные результаты свидетельствуют о прямом участии выявленных гормональных нарушений в патогенетических механизмах системной склеродермии с преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта.

Список литературы

1. Алекперов Р.Т. Склеродермическая ангиопатия: факторы патогенеза и классификация: Автореф. дисс. ... докт.мед.наук. - Москва, 2004. - 46 с.
2. Гусева Н.Г. Системная склеродермия // В кн. Сигидин Я.А., Гусева Н.Г., Иванова М.М. Диффузные болезни соединительной ткани: Рук. для врачей. - М. Медицина, 2004. - С.341-487.
3. Гусева Н.Г., Колесова Н.В., Аникина Н.В., Мылов Н.М., Алекперов Р.Т. Перекресты системной склеродермии с ревматоидным артритом // Клиническая ревматология. - 1994. - №3. — С. 15-16.
4. Гусева Н.Г. Системная склеродермия // М., Медицина: -1975.- 271с.
5. Blocka K.L., Clements P.J., Furst D.E. Musculoskeletal involvement in Systemic sclerosis // In: Systemic sclerosis. - Philadelphia, Baltimor.-2004. - Ch 2 - P.249-260.
6. Gupta R., Thabah M.M., Aneja R. et al. Scleroderma overlap syndrome, single center experience from North India // Memorial International Workshop on Scleroderma; May 18-20, Tokyo, Japan. 2007. - P. 90.
7. Ingegnoli F., Galbiati V., Zeni S., et al. Use of antibodies recognizing cyclic citrullinated peptide in the differential diagnosis of joint involvement in systemic sclerosis // Clin Rheumatol. - 2007. - 26. - С.510-514.
8. Medsger T.A., Clements P.J., Furst D.E. Classification, prognosis // In: Systemic sclerosis - Philadelphia. Baltimor.- 2004.- Ch 2.- p. 17-27.
9. Toll A., Monfort J., Benito P. et al. Sclerodermatomyositis associated with severe arthritis// Dermatol. Online J. - 2004.- 15,10(2). - P. 18.

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ В ТУЛЕ И ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Карачин Денис Владимирович

Канд. мед. наук., доцент кафедры «Хирургических болезней №1», Тульский государственный университет.

АНОТАЦИЯ

Была проведена оценка соответствия качества диагностики и лечения больных острым панкреатитом в хирургических стационарах Тулы и области с «Национальными клиническими рекомендациями urgentной абдоминальной хирургии». Исследовались 70 историй болезни умерших пациентов с тяжелым панкреатитом. В результате исследо-

вания, был отмечен низкий процент качества обследования больных 42,6%, поздняя госпитализация пациентов в палату реанимации 47,14%. Недооценка передуральной анестезии, реализовано в 4,29% случаев. Недостаточно эффективная антиферментная терапия. Практически не реализуемая иммунотерапия, используется в 10% случаев, нутритивная поддержка 30%, методы малоинвазивного вмешательства 42,86%, эфферентная детоксикационная терапия 23,23%. Все это основные точки приложения в оптимизации диагностики и лечения тяжелых форм острого панкреатита.

ABSTRACT

The verification of conformity of the diacrisis and treatment quality of acute pancreatitis patients in surgical hospitals in Tula and Tula region with «National clinical practice guidelines in urgent abdominal surgery» was conducted. The research of 70 hospital histories of the dead patients suffered from severe pancreatitis was carried out. The research revealed a low percentage of the quality of patient examination 42,6%, late admission to the intensive therapy ward 47,14%. The underestimation of peridural anaesthesia was observed in 4,29% cases. Antienzymatic therapy is insufficient. Immune therapy is hardly used in 10% cases, nutritional supplementation in 30%, the methods of minimally invasive surgery in 42,86%, efferent detoxification therapy in 23,23%. There are key application points in the diacrisis and treatment optimization of severe pancreatitis.

Ключевые слова: панкреонекроз, эффективное лечение панкреатита, оценка качества лечения панкреонекроза.

Keywords: Pancreatitis, pancreatolysis, effective treatment of pancreatitis, assessment of the quality of pancreatolysis curing.

Актуальность: Проблема диагностики и лечения острого панкреатита традиционно считается одной из самых сложных в хирургической гастроэнтерологии. Острый панкреатит относится к тяжелым заболеваниям желудочно-кишечного тракта и по частоте возникновения занимает третье место среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости после острого аппендицита и острого холецистита. В последние десятилетия отмечается неуклонный рост числа пациентов с острым панкреатитом, особенно деструктивных форм. Общая летальность при этом заболевании колеблется от 4,5% до 15%, при деструктивных формах летальность составляет 24–60%, а послеоперационная 70% и выше и не имеет тенденции к снижению.

Однако, эти данные весьма вариабельны и должны быть уточнены. Так по нашим данным (Тульская Городская Клиническая Больница Скорой Медицинской Помощи) по заболеваемости острый панкреатит вот уже на протяжении более 30 лет занимает 2-е место, а по летальности неизменно из года в год занимает первое место.

Целью исследования: явилась оценка соответствия проводимой диагностики и лечения больных острым панкреатитом в хирургических стационарах города Тулы и области. Критериями сравнения выступили «Национальные клинические рекомендации urgentной абдоминальной хирургии» [8].

Материалы и методы: Материалами исследования являлись 70 историй болезни, больных тяжелым панкреатитом – панкреонекрозом, умерших за 2013 год в хирургических отделениях города Тулы и области. В анализе участвовало 18 хирургических стационаров. Все истории болезни прошли типичный разбор в отделениях.

Для анализа предложенных оконченных клинических случаев, были составлены «Анкетные листы» в которых отражены основные критерии проводимой оценки. Анкетные листы вносились в разработанную базу данных в среде Access-2003 и анализировались с привлечением программы Excel-2003.

Результаты исследования: Анализ историй болезни позволил выявить, процент совпадения заключительного клинического диагноза при сличении с патологоанатомическим диагнозом, он составил 83%.

При этом больные, поступившие до 6 часов составляли 18,6%, больные поступившие до 24 часов 28,6%, а больные поступившие более 24 часов 52,8%.

По возрасту, больные распределялись следующим образом: до 60 лет 84,3%, более 60 лет 15,7%.

Оценивая критерии адекватности обследования больных были выявлены следующие показатели: адекватность обследования в 1-е сутки от поступления составила

65,7%; адекватность обследования на 2-3 сутки от поступления составляла 70,4%. Адекватность, полученная в процессе динамического исследования определялась по: 1) адекватности исследований в срок 64,8%; 2) адекватности кратности исследований 64,8%; 3) адекватности качества исследований 42,6%.

Оценка критериев качества лечения велась по основным направлениям лечения тяжелых панкреатитов. При исследовании, было выявлено что, госпитализация в реанимационное отделение, как основное отделение для лечения больных тяжелым панкреатитом, составила 88,6%; при этом госпитализация в первые сутки поступления наблюдалось в 47,14% случаев. Таким образом, общая адекватность ведения тяжело больных относительно госпитализации в отделение реанимации составила 48,57%.

При анализе историй болезни было отмечено, что в ряде хирургических отделений и даже реанимационных, хирурги и реаниматологи недооценивают обезболивание, как метод лечения, предпочитая седацию или «другие» методы успокоения больных. Именно поэтому в анализ было включено исследование адекватности обезболивания. Исходя из этого, обезболивание можно считать, проводилось в 35 случаях 50%, а передуральное обезболивание, как наиболее адекватный метод был использован в 3-х случаях 4,29%.

Необходимый минимальный объем и длительность инфузионной терапии казалось уже давно решенный вопрос, но и этот вопрос стоит поднять в виду резкого занижения объемов инфузионной терапии. Так адекватным введением объема инфузионных сред можно считать у 48 больных в 68,57% случаях, а по длительности инфузионной терапии в 71,43% случаях.

Антиферментная терапия на сегодняшний день является неотъемлемой частью лечения острого панкреатита. Так необходимость в антиферментной терапии была определена у 52 пациентов, что соответствует 72,29% случаев, из них было реализовано у 45 пациентов 86,54% случаях. Адекватность ее начала определялась у 31 пациента 52,61% случаев, достаточной ее можно считать у 23 пациентов 44,23%, длительность которой была признана адекватна у 28 пациентов 53,85%.

Учитывая высокий риск инфицирования очагов некроза, развития тяжелых гнойно-септических состояний на сегодняшний день антибиотикотерапия/профилактика является жизненно необходимым элементом лечения. Так в результате анализа было установлено, что антибиотикотерапия проводилась в 94,29% случаев, адекватность ее начала, обусловленная тяжестью основного заболевания, оценивалась в 85,71%, при этом качество

подбора препаратов составило 71,42% случаев, адекватность дозы 68,57%, адекватность длительности терапии 77,14% случаев.

Иммунотерапия важный компонент лечения острого тяжелого панкреатита. В «НИИ Джанелидзе» в 2003 году проводили параллель и спрогнозировали в будущем замену антибиотикотерапии на иммуномодулирующую терапию. Использование иммуномодулирующей терапии было отмечено у 7 пациентов в 10% случаев.

Говорить об успехе лечения больных тяжелым панкреатитом без адекватной нутритивной поддержки наверно на сегодняшний день не представляется возможным. Таким образом, в общем, использование парентерального питания было отмечено у 12 пациентов в 30% случаях.

Хирургическое вмешательство в терапии острого тяжелого панкреатита является не обязательным, но порой одним из единственных методов спасения жизни больного. Не секрет, что травма, наносимая хирургическим вмешательством, а также общее «истерзанность» организма может стать фатальным для больного. Именно поэтому, так важно придерживаться временных критериев в показаниях для вмешательства, сместив приоритеты к серии малоинвазивных вмешательств.

На сегодняшний день малоинвазивные вмешательства этот тот приоритет, который позволяет нивелировать риски, добившись оптимальных результатов в лечении острого тяжелого панкреатита. Так необходимость в малоинвазивных вмешательствах была определена у 33 пациентов, что соответствует 47,83% случаев, из них было реализовано у 12 пациентов 42,86% случаях. Число малоинвазивных вмешательств на одного больного, составляло от 1 до 3 манипуляций. В среднем время проведения вмешательства 9,27 сутки от поступления.

Полостная операция, это последнее, что остается при невозможности достижения эффекта от всех других методов лечения, в том числе и малоинвазивных. Необходимость в полостной операции нами определялась по общеизвестным значениям, клинико-лабораторных показателей, данных дополнительных методов исследования, результата вскрытия гнойно-некротических затеков полученных на секции, что составило 31,88%, 22 пациента. При этом техническая возможность проведения малоинвазивных вмешательств на начальных этапах лечения у данного контингента определялось у 9 пациентов 40,9%.

При деструктивном панкреатите с выраженной эндогенной интоксикацией эффективными являются методы эфферентной терапии. Генерализованный эффект от их применения, выражается в стабилизации мембран клеток, что способствует нормализации гемореологических, гемокоагуляционных свойств крови и активации антиоксидантной защиты. Исходя из этого, общая потребность в

проведении эфферентной терапии была установлена у 53 пациентов в 76,81%, процент выполнения из необходимого составил 20,23%, 11 пациентов, при этом адекватность выполнения процедуры по кратности отмечена у 4 пациентов 36,36%.

Выводы: Таким образом, оценивая соответствие качества диагностики и лечения больных острым панкреатитом в Туле и области, следует отметить достаточно низкий процент качества обследования больных 42,6%, что препятствует оценки тяжести и прогнозирования течения процесса, что отчасти отражается в поздней госпитализации пациентов в палату реанимации 47,14%.

Недооценка передуральной анестезии, как эффективного метода обезболивания, реализовано в 4,29% случаев. Проводимая антиферментная терапия не адекватна по времени начала, качества и длительности.

Совсем не уделяется внимание иммунотерапии, проводилась у 10% пациентов.

Нутритивная поддержка реализована в 30% случаев.

В недостаточной степени используются методы малоинвазивного вмешательства 42,86%.

Не реализована эфферентная детоксикационная терапия, использование в 23,23% случаев.

Все это указывает на основные точки воздействия в улучшение ведения пациентов острым панкреатитом.

Список литературы

1. Савельев В.С. Панкреонекрозы / В.С.Савельев, М.И.Филимонов, С.З.Бурневич. - М., 2008. - 116 с.
2. Панкреонекрозы // В.С. Савельев М.И., Филимонов, С.З. Бурневич. / М. 2008
3. А.В. Пугаев. Е.Е. Ачкасов. // Острый панкреатит. М. 2007
4. Девнозашвили Ш.Ш., Федоровский Н.М. Пролонгированная низкопоточная гемодиализация ("ПРИСМА") в комплексном лечении хирургического эндотоксикоза. Клиническая анестезиология и реаниматология. 2004. Том 1. №3. Стр.16.
5. Ю.А. Нестеренко, В.В. Лаптев, С.В. Михайлусов. // Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М. 2004.
6. Н.А. Яицкий, В.М. Седов, Р.А. Сопия. // Острый панкреатит. М., 2003, стр.37.
7. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Деструктивный панкреатит в свете современных представлений о сепсисе. Анналы хирургии. 1999; 5: 26-9.
8. Национальные клинические рекомендации urgentной абдоминальной хирургии. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.surgeons.su>.

ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ГЕМОФИЛИЕЙ

Копылов Андрей Николаевич

аспирант кафедры гематологии и трансфузиологии ГБОУ ВПО Алтайского Государственного Медицинского Университета, г. Барнаул

Елыкомов Валерий Анатольевич

д.м.н., профессор, зав. кафедрой гематологии и трансфузиологии ГБОУ ВПО Алтайского Государственного Медицинского Университета, главный врач КГБУЗ «Алтайская Краевая Клиническая Больница», г. Барнаул

Гриджина Анна Владимировна

Врач-лаборант КГБУЗ «Алтайская Краевая Клиническая Больница», г.Барнаул

Введение. В настоящее время генная диагностика системы гемостаза все шире и шире используется для обследования пациентов с целью выявления факторов риска

развития заболеваний и выработки тактики их профилактики [1]. Генетический полиморфизм в системе гемостаза не всегда имеет клинические проявления, в то же время

продемонстрирована связь эпизодов венозного тромбоза с носительством врожденных факторов тромбогенного риска [2,3,4]. Отмечается, что мутации и полиморфизмы в системе гемостаза, ассоциирующиеся с повышенным риском возникновения тромбозов, встречаются у больных гемофилией с большей частотой по сравнению с общей популяцией [1].

Целью данного исследования являлось изучение распространенности полиморфизмов системы гемостаза как фактора тромбогенного риска в данной группе больных.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 48 пациентов, из них больных гемофилией А - 29 мужчин, 17 мужчин больных гемофилией В, 1 женщина больная гемофилией В, 1 женщина больная гемофилией С. Все больные состояли на диспансерном учете в поликлинике КГБУЗ «Алтайская краевая клиническая больница». Большинство больных страдали гемофилией тяжелой степени тяжести (73%), также встречались больные с легкой (11%) и средней (16%) степенью тяжести. Средний возраст больных составил $34,7 \pm 6,7$ года.

Всем больным гемофилией было проведено молекулярно-генетическое тестирование на выявление мутаций в генах системы гемостаза и системы фолатного

цикла, которое выполнялось методом ПЦР и включало исследование полиморфизмов генов: фактора V (мутация FVLeiden G1691A), протромбина – FII(G20210 /A), метилентетрагидрофолатредуктазы – MTHFR (C677/T; A1298/C), метионин-синтазы редуктазы MTRR (A66/G), ингибитора активатора плазминогена - PAI-I (4G/5G), ITGA 2-гликопротеин (807 C/T), ITGB 3 –гликопротеин (1565 T/C), фактора I FGB (455G/A), фактора свертывания VII (10976 G/A), гена F13 (Val34Leu). Исследование проводилось на базе лаборатории клинической иммунологии и ВИЧ КГБУЗ «Алтайская краевая клиническая больница». Выделение ДНК производилось с помощью «ПРОБА-РА-ПИД-ГЕНЕТИКА», для амплификации использовались наборы реагентов «КардиоГенетика Тромбофилия» и «Генетика Метаболизма Фолатов», производство ООО «НПО ДНК-Технология», Россия. Исследования проводились на детектирующем амплификаторе «ДТ-96», (ООО «НПО ДНК-Технология», Россия), методом «кривых плавления».

Результаты и обсуждение. Данные о распространенности изучаемых генетических полиморфизмов в группе обследованных пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Тип полиморфизма системы гемостаза	Полиморфизмы системы гемостаза у больных гемофилией			Частота встречаемости полиморфизма в европейской популяции
	Частота встречаемости полиморфизма у больных гемофилией в гетерозиготном варианте	в гомозиготном варианте	Общая	
Мутация FII гена протромбина	0	0	0	2-3%
мутация FV Leiden	3 (6,25%)	0	6,25%	4-6%
MTHFR (C677/T; A1298/C)	20 (41,7%)	11 (22,9%)	64,6%	60-75%
MTRR (A66/G)	15 (31,25%)	7 (14,6%)	45,75%	40-50%
PAI-I (4G/5G)	16 (33,3%)	18 (37,5%)	70,8%	50-70% (4G/4G – 5-8%)
ITGA 2-гликопротеин (807 C/T)	22 (45,8%)	8 (16,7%)	62,5%	20-40%
ITGB 3 –гликопротеин (1565 T/C)	9 (18,75%)	2(4,2%)	22,95%	10-20%
ген фибриногена FGB (455G/A)	18 (37,5%)	0	37,5%	5-20%
фактора свертывания VII (10976 G/A)	6 (12,5%)	0	12,5%	10-20%
ген F13	16 (33,3%)	0	33,3%	15-25%

Мутация G1691A (Лейденская) в гене V фактора свертывания крови. Носители обладают повышенной склонностью к развитию сосудистых тромбозов, являющихся фактором риска венозных и артериальных тромбозов, инфаркта миокарда и инсульта. Гетерозиготными носителями Лейденской мутации являются 4–6 % европейского населения, причем риск тромбообразования увеличивается в 3–7 раз при гетерозиготном и в 80 раз при гомозиготном носительстве. В изучаемой группе гетерозиготное состояние гена F5 1691 G/ A выявлено у 3 пациентов (6,25%), гомозиготное носительство не обнаружено.

Мутация фактора II G20210A. Мутация связана с увеличением уровня протромбина в плазме, который может быть в 1,5–2,0 раза выше, чем в норме. Это приводит к пожизненному состоянию гиперкоагуляции, что связано примерно с 3–4-кратным увеличением риска развития венозного тромбоза [7]. Мутация гена протромбина у больных гемофилией, проживающих в Алтайском крае, обнаружена не была, хотя ее встречаемость в европейской популяции составляет 2-3%.

Полиморфизм 5G(-675)4G в гене SERPINE1(PAI-1). Гомозиготная мутация 4G/4G полиморфизма – 675 4G/5G является фактором риска для развития тромбозов, инфаркта миокарда [6]. Распространенность гомозиготной формы 4G/4G в европейских популяциях составляет 5–8 %. В данном исследовании дефект в гене PAI-1 выявлен у 34 больных (70,8%), причем гомозиготный мутантный генотип 4G/4G, ассоциированный с наибольшим риском тромбообразования, встречался у 18 (37,5%) больных.

Полиморфизм MTHFR Ala222Val (-677C>T). Полиморфизм MTHFR широко распространен в европейской популяции, гетерозиготными носителями, по некоторым данным являются 60% европейцев, гомозиготными – 4-15%. У лиц гомозиготных по данной мутации (генотип T/T) отмечается термоллабильность MTHFR и снижение активности фермента примерно до 35% от среднего значения, что почти в 10 раз повышает риск развития гипергомоцистеинемии, что может привести к повышенному риску тромбообразования. В проведенном наблюдении

данный полиморфизм встретился у 31 (64,6%) больного, гомозиготный вариант в 11(22,9%) случаях.

Полиморфизм гена MTRR A66G изменяет биохимические свойства фермента метионин-синтазы редуказы, в котором происходит замена аминокислоты изолейцин на метионин. В результате этой замены функциональная активность фермента снижается, что приводит к гипергомоцистеинемии, что может привести к повышенному риску тромбообразования. У обследуемых больных гемофилией мутантный G аллель встретился в 45,8% случаев, что сопоставимо с европейской популяцией (40-50%).

Полиморфизм G10976A в гене VII фактора свертывания крови способствует снижению активности F7 и уменьшению тромбообразования. Генотип A/A является причиной снижения активности фермента F7 на 72 %, по сравнению с диким типом (генотип G/G). Гетерозиготное носительство данного дефекта выявлено 6 (12,5%) больных гемофилией, что сопоставимо с распространенностью в европейских популяциях (10-20%). Гомозиготный мутантный генотип A/A, ассоциированный со снижением риска тромбообразования, не встречался в группе исследованных больных.

Полиморфизм G455A в гене фибриногена. Данный полиморфизм сопровождается повышенной экспрессией гена фибриногена, что приводит к увеличению содержания фибриногена в крови и повышает вероятность образования тромбов, что способствует увеличению риска тромбоза. При сопоставлении частот отдельных генотипов установлено, что в группе больных гемофилией чаще отмечено гетерозиготное носительство (генотип G/A) – у 18 (37,5%) больных по сравнению с европейской популяцией (5-20%). Гомозиготный мутантный аллель A/A ни у кого из обследованных не выявлен.

Полиморфизм C807T в гене ITGA2. Наличие T-аллеля ассоциируется с увеличением скорости адгезии тромбоцитов, что может являться фактором риска тромбофилии. В европейской популяции данный аллель встречается в 20-40% случаев, в то время как в группе исследуемых больных гемофилией T-аллель встретился у 30 (62,5%) больных, в т.ч. в гомозиготном варианте у 8(16,7%) больных, в гетерозиготном варианте у 22(45,8%) больных.

Полиморфизм T1565C в гене ITGB3. Тромбоциты носителей C аллеля имеют повышенную склонность к агрегации, что может являться увеличением риска тромбообразования, приводящего к сердечно-сосудистой патологии. При сопоставлении частот отдельных генотипов установлено, что гомозиготное носительство «мутантного» генотипа CC отмечается у 2(4,5%) больных гемофилией, в то же время «мутантный» гетерозиготный аллель C/T встречался у 9 (18,75%) больных, тогда как в европейской популяции встречаемость аллеля C не превышает 20%.

Полиморфизм Val34Leu A-субъединицы фактора XIII. С помощью электронной микроскопии было показано, что для варианта фактора XIII, содержащего 34Leu, характерно образование более тонких фибриновых волокон и менее пористая структура сгустка, чем в случае «нормального» варианта Val/Val, что может привести к гипокоагуляции [5]. Частота встречаемости мутантного аллеля в европейской популяции составляет 15-25%, в то время как у исследуемых больных гемофилией данный аллель встретился у 16 (33,3%) больных.

Важным результатом является выявление большого числа сочетанных форм полиморфизмов исследуемых генов. Во всех случаях отмечается сочетание не менее 3-х полиморфизмов у каждого больного. У 12 больных сочетаются 5 и более полиморфизмов. Ни у одного из пациентов не выявлено изолированного дефекта исследуемых генов.

Таблица 2

Сочетания полиморфизмов системы гемостаза у больных гемофилией.

Количество полиморфизмов	Количество больных
1	2 (4%)
2	4 (8%)
3	7 (14,3%)
4	9 (18,4%)
5 и более	26 (53,1%)

На наш взгляд, обнаруженные у наших больных сочетания тромбогенных полиморфизмов значительно увеличивают предрасположенность к тромботическим состояниям.

Выводы. У больных гемофилией в Алтайском крае обнаружена высокая частота сочетанных форм мутаций и полиморфизмов в генах системы гемостаза, что повышает тромбогенный потенциал системы крови.

Список литературы

1. Бувеч Е.И., Котовщикова Е.Ф., Богданова И.В. Особенности сосудисто-тромбоцитарных нарушений и генетический полиморфизм системы гемостаза у больных гемофилией с мезенхимальной дисплазией//Вестник Алтайской науки. - №1(4). - 2009. - с. 7-15
2. Залуцкий И. В., Машевский А. А., Смолякова Р. М. Молекулярно-генетические аспекты патогенеза венозных тромбозов и тромбоемболии легочной артерии// Онкологический журнал. - 2007. - №2(2). - с.1-18

3. Момот А.П., Строзенко Л.А., Цывкина Л.П и др. Первичная тромбопрофилактика у детей Алтайского края на основе выявления и модификации постоянных и временных факторов тромбогенного риска. - Барнаул: Изд-во АГМУ, 2013. - 83 с.
4. Шевела А. И., Егоров К. С., Севастьянова К. С., Новикова Я. В. Флеботромбоз и врожденная тромбофилия//Ангиология и сосудистая хирургия. - 2011. - №5. - с.95-99
5. Arins RA, Philipou H, Nagaswami S et al. The factor XIII V34L polymorphism accelerates thrombin activation of factor XIII and affects cross-linked fibrin structure.//Blood. - 2000. - Vol.96(3). - P.988-95
6. Pastinen T, Perola M, Niini P et al. Array-based multiplex analysis of candidate genes reveals two independent and additive genetic risk factors for myocardial infarction in the Finnish population//Hum Mol Genet. - 1998. - Vol. 7(9). - P.1453-62
7. Rosendaal FR, Doggen CJ, Zivelin A, et al. Geographic distribution of the 20210 G to A protrombin variant//Thromb Haemost. - 1998. - Vol.79. - P.706-708.

ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ПУТИ КОРРЕКЦИИ, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРЬЯ

Коваленко Марина Александровна,

врач акушер-гинеколог ГБУЗ ЯНАО ЛГБ г.Лабытнанги

*Кравченко Елена Николаевна**

Доктор медицинских наук, доцент Омский государственный медицинский университет Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Омск*

Цель исследования: выявить распространенность субклинического гипотиреоза у беременных, проживающих в неблагоприятных условиях Крайнего Севера, особенности течения беременности при субклиническом гипотиреозе, пути коррекции, выявленных нарушений.

Ключевые слова: гипотиреоз, беременность, плод, щитовидная железа.

Беременность является наиболее мощным фактором, потенцирующим влияние йода на организм матери и плода, и пусковым фактором йодного «обкрадывания», приводящего к состоянию относительного дефицита йода [3].

Современная лабораторная диагностика субклинического гипотиреоза основана на определении уровня тиреотропного гормона и свободного тироксина. Для субклинического гипотиреоза характерно повышение уровня тиреотропного гормона при нормальном уровне тиреоидных гормонов. Распространенность в общей популяции варьирует от 2 до 10%, прогрессивно увеличиваясь с возрастом [4,5,6,17], заболеваемость среди беременных составляет 2–3% [7,8,10,16]. Субклинический гипотиреоз может сочетаться с увеличением риска возникновения ретроплацентарной гематомы, а также преждевременных родов и респираторного дистресс-синдрома новорожденных [10].

Основными процессами, которые лежат в основе развития субклинического гипотиреоза, являются либо разрушение ткани щитовидной железы со снижением ее функциональной активности, либо нарушение синтеза тиреоидных гормонов, либо медикаментозные или токсические воздействия на щитовидную железу. Важным фактором, который может привести к развитию субклинического гипотиреоза, следует считать дефицит йода в потребляемой пище и воде. Данный факт актуален в эндемичных районах.

Наличие субклинического гипотиреоза, как и манифестного, может иметь необратимые последствия для развития плода и функций его мозга. В эмбриональном периоде развития, тиреоидные гормоны обеспечивают процессы нейрогенеза, миграции нейроцитов, дифференцировку улитки, т.е. формируется слух и те церебральные структуры, которые отвечают за моторные функции человека. Известно, что во внутриутробном и раннем неонатальном периоде тиреоидные гормоны стимулируют пролиферацию, дифференцировку, миграцию нейронов и глиальных клеток, повышают синтез нейротрофинов и влияют на экспрессию их рецепторов [13], изменяют метаболизм и скорость кругооборота различных нейромедиаторов [14].

Менее выраженный дефицит гормонов в этот период приводит к развитию более легких психомоторных нарушений, тугоухости и дизартрии (неврологический субкретинизм). Но даже легкий дефицит тиреоидных гормонов, не вызывая серьезных ментальных нарушений все же может помешать реализации генетического уровня интеллектуальных возможностей ребенка [14,15].

Известно, что в первые 16 недель гестации щитовидная железа плода только формируется, и развитие

плода осуществляется под действием тиреоидных гормонов матери. Если при гипотиреозе не восполнять потребность в тиреоидных гормонах, то помимо патологии, связанной с самой беременностью, у ребенка после рождения могут обнаружиться пороки развития и снижение интеллекта. Многочисленные исследования показали, что дети, рожденные от матерей, не прошедших курс лечения от субклинического гипотиреоза, имеют худшие показатели коэффициента интеллекта, выживаемости, более низкую оценку состояния новорожденного по шкале Апгар по сравнению с детьми, матери которых получали адекватную дозу L-тироксина [2,4,7,8].

Нами проводилось обследование женщин, вставших на учет по беременности в ГБУЗ ЯНАО Лабытнангская городская больница. При постановке на учет в сроке до 12 недель проводилось исследование функции щитовидной железы. Определялись гормоны: тиреотропный гормон (ТТГ), тироксин (Т4), антитела к тиреопероксидазе ТПО, проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы. Всего обследовано 37 женщин в возрасте от 18 до 37 лет, среди которых первобеременных женщин было 10 пациенток (27%), повторнобеременных - 27 (73,0%). Повышение уровня ТТГ выше 3,5 мЕд/л (нормальные значения 0,2-3,5 мЕд/л) отмечено у 11 (29,7%) беременных. Уровень свободного тироксина у всех обследуемых женщин определялся в пределах нормы (10,3 - 24,45 пМ/л). По результатам лабораторной диагностики у 11 (29,7%) беременных выявлен субклинический гипотиреоз, что значительно превышает данные зарубежных и российских авторов [7,8,10,16].

При исследовании щитовидной железы беременных ультразвуковым сканированием, средний объем ее составил 8,2 см³ (p=0.05).

Всем беременным проводилась йодпрофилактика, при этом средняя доза йода (препарат калия йодид - йодомарин) составила 340 мг (M+S=67,42). Минимальная доза составляла 250 мкг в сутки, максимальная - 400 мкг.

Пациенткам, с выявленным субклиническим гипотиреозом проводилась заместительная гормонотерапия L-тироксина в дозе 50 мкг в сутки (препарат L-тироксин).

В группе беременных с субклиническим гипотиреозом течение беременности имело осложнённый характер у всех пациенток. Самыми частыми осложнениями были хроническая железодефицитная анемия легкой и средней степени тяжести (61,4%), отеки, вызванные беременностью (36,7%), угроза прерывания (29,4%), инфекции мочевыводящих путей (14,8%).

При этом значения уровня ТТГ, к которым стремились при назначении терапии, строго соответствовали референсному диапазону (для уровня тиреотропного гормона в I триместре беременности - 2,5 мЕд/л).

Согласно Международным клиническим рекомендациям (2007 г.), беременным следует поддерживать низко нормальный уровень тиреотропного гормона на фоне заместительной терапии уже имеющегося гипотиреоза. Тем не менее, косвенно это оказалось равносильно рекомендации о начале заместительной терапии у носительниц антител к тиреопероксидазе при уровне тирео-

тропного гормона, превышающем 2,5 мЕд/л. Доказательную базу для этих рекомендаций можно считать недостаточной в эндемичных районах, в то же время они уже широко внедрены в клиническую практику [11].

Тактика в отношении заместительной гормонотерапии в настоящее время остается спорной. Нет единых подходов к лечению беременных с субклиническим гипотиреозом. По данным разных авторов рекомендации по ведению беременных с субклиническим гипотиреозом разнятся. По данным Американской ассоциации эндокринологов возможна выжидательная тактика, с контролем тиреотропного гормона и тироксина каждые 4 недели, в сроке до 16-20 недель беременности и хотя бы один раз между 26 и 32 неделями [1]. В то же время такой подход не изучался в проспективных исследованиях.

Эффективность заместительной гормонотерапии в плане предотвращения неблагоприятных последствий для матери и для плода при субклиническом гипотиреозе не доказана, но в связи с тем, что потенциальная эффективность превышает риск, большинство экспертов рекомендуют в этой ситуации заместительную терапию L-тироксином [1,10,11,17].

Таким образом, вопрос о целесообразности проведения заместительной гормонотерапии при субклиническом гипотиреозе у беременных не вызывает сомнений, в то же время отсутствие четких клинических рекомендаций в отношении дозировки, степени компенсации функции щитовидной железы, а также частоты контроля эффективности лечения, требует дальнейшего изучения, особенно в эндемичных районах.

Учитывая распространенность субклинического гипотиреоза в Ямало-Ненецком автономном округе, показатели распространенности субклинического гипотиреоза в десятки раз выше, чем в целом по стране, целесообразно проведение детального исследования функции щитовидной железы всем беременным женщинам, проживающим в условиях Крайнего Севера, проведение адекватной коррекции выявленных нарушений.

Литература

1. Диагностика и лечение заболеваний щитовидной железы во время беременности и в послеродовом периоде (по материалам клинических рекомендаций Американской Тиреоидной Ассоциации) /под редакцией В.В. Фадеева/ -2014.
2. А.В. Древаль Заболевания щитовидной железы и беременность./ Т.П. Шестакова, О.А.Нечаева //ОАО «Издательство «Медицина»- М.-. 2007
3. И.В. Друг Заболевания щитовидной железы в практике врача первичного звена /Под редакцией Г.И.Нечаевой // учеб. пособие – Омск- 2008- С.68
4. Н. Ю. Свириденко Субклинический гипотиреоз / Н. А. Косьянова // Лечащий врач -.2008- №4-С.77

5. Н.В. Карлович Гипотиреоз: современные представления о коррекции и мониторинге / Т.В. Мохорт // Медицинские новости 2004 №11 С.87-89
6. П.Камачо Доказательная эндокринология /Х.Хариба, Г.Сайзмора / Пер. с англ. под редакцией Г.А.Мельниченко, Л.Я.Рожинченко // 2-е изд. М: ГЭОТАР-Медиа-2009- С.114-116.
7. Е.С.Малютина Особенности течения беременности у женщин с гипотиреодным состоянием / Т.В. Павлова, В.А.Петрухин // Фундаментальные исследования -2011- №5- С.99-103
8. З.С.Ходжаева Заболевания щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста /под редакцией Г.Т.Сухих// –М.ГЭОТАР - Медиа - 2013 – 80 с.
9. А.В. Подзолков Гипотиреоз, субклинический гипотиреоз, высококонормальный уровень ТТГ / В.В. Фадеев // Клиническая и экспериментальная тиреология - 2009- том 5 - №2- С. 4-16
10. В.В. Фадеев По материалам рекомендаций французского национального управления здравоохранения по субклиническому гипотиреозу// Клиническая и экспериментальная тиреология- 2008- том 4- №4 С.11-15
11. В.В. Фадеев Гипотиреоз и изолированная гипотироксинемия во время беременности / С.В. Лесникова // Клиническая и экспериментальная тиреология - 2011- том 7- №1 - С.6-18
12. В.В. Фадеев Патология щитовидной железы и беременность / С. Перминова Т. Назаренко// Врач – 2008 - №5 - С. 11-16
13. В.В. Фадеев По материалам клинических рекомендаций по субклиническому гипотиреозу Европейской Тиреоидной Ассоциации. 2013 // Клиническая и экспериментальная тиреология – 2013 - том 9 - №4 - С.10-14.
14. Assessment of thyroid function during pregnancy: first-trimester (weeks 9-13) reference intervals derived from Western Australian women / Rhonda M.G. [et al.] // M.J.A. - 2008. - V. 189., № 5. - P. 250-253
15. Ambrogini P., Cuppini R., Ferri P. et al. Thyroid hormones affect neurogenesis in the dentate gyrus of adult rat // Neuroendocrinology. - 2005. - Vol. 81, N 4. - P. 244–253.
16. Danilo Q., Gloger S., Valdivieso S. et al. Mood disorders, psychopharmacology and thyroid hormones // Rev. Med. Chil. - 2004. - Vol. 132, N 11. - P. 1413–1424
17. Simon Pearce, Salman Razvi: Subclinical Hypothyroidism// Thyroid international -2012-01-P.3-9
18. Pearce E.N., Lazarus J.H., Smyth P.P. et al. Perchlorate and thiocyanate exposure and thyroid function in first trimester pregnant women // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2010. V. 95. P. 3207–3215.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА НА УРОВЕНЬ ПАРАТГОРМОНА У БОЛЬНЫХ С ХБП V СТАДИИ

Макаров Евгений Витальевич

Врач-нефролог «Клиника современной медицины HD», г. Казань

Шакиров Ильдар Джавдатович

Заведующий центром «Клиника современной медицины HD», г. Казань

Ключевые слова: гемодиализ, магний, паратгормон, почечная недостаточность, макроэлементы.

АБСТРАКТ

Исследования последних лет показали важное значение дефицита магния при различной патологии. Нами изучено содержание в сыворотке крови уровни кальция, фосфора, магния до и после проведения гемодиализа у 116 пациентов на хронической заместительной почечной терапии. Полученные результаты указывают гипомagneмию, инверсионны связанную с уровнем пара гормона и на достоверное снижение уровня магния после процедуры гемодиализа.

Key words: hemodialysis, magnesium, parathormone, renal failure, macro elements.

ABSTRACT

Magnesium deficit may be a trigger for several clinical problems. We've studied Mg, Ca, P and parathormone level in 116 patients wit CKD on chronic hemodialysis in comparison to healthy controls. Results: patients showed significantly lower level of magnesium, this level has reciprocal correlation with parathormone level. Hemodialysis procedure extend magnesium deficit.

Течение ХБП V стадии сопровождается нарушениями фосфорно-кальциевого обмена, что является одной из причин нарушения секреции паратиреоидного гормона (ПТГ) [13]. В исходе формируется одно из осложнений хронической болезни почек, получившее название «минеральные и костные расстройства, ассоциированные с хронической болезнью почек» (МКР-ХБП) [11]. Составляющими МКР-ХБП являются нарушения фосфорно-кальциевого обмена и секреции ПТГ, костные изменения, именуемые почечной остеодистрофией, а также внескелетная кальцификация, включая кальцификацию сосудов, сердечных клапанов. Центральное место в развитии данных патологических изменений, которые ведут к снижению продолжительности и ухудшению качества жизни диализных пациентов в связи с кардиоваскулярными заболеваниями и переломами костей, занимает нарушение секреции ПТГ, в большинстве случаев приводящее к развитию вторичного гиперпаратиреоза (ВГТ) и третичного гиперпаратиреоза [8].

В настоящее время в зарубежной и отечественной литературе имеется множество публикаций, посвященной физиологической роли магния в организме и значимости его дефицита и избытка в развитии различных патологических состояний [6, 7,9,14]. Так, в работе А.М. Шилова (2008г.) показана клиническая многоликость дефицита магния, частота которого в клинической практике достигает 70% и который проявляется сердечно-сосудистым, церебральным, висцеральным и мышечно-тетаническим синдромами [3]. Гиперфосфатемия, гиперкальциемия и секреция паратгормона играют важную роль в развитии процессов кальцификации сосудов у пациентов с ХБП V стадии [9]. В исследовании Zwiech R et al. (2011г.) продемонстрирована эффективность лечения нарушений обмена кальция и фосфора у пациентов на гемодиализе карбонатом магния [15]. По данным AngelL. M. De Francisco (2013) для нормализации фосфорно-кальциевого обмена у больных, находящихся на программном гемодиализе, целесообразно использование магниевых-содержащих фосфатбиндеров [4,5].

Цель исследования: изучить взаимосвязь изменений элементного статуса с уровнем паратгормона у больных с ХБП V стадии.

Материал и методы исследования

Изучено 116 больных с ХБП V стадией, находившихся на заместительной почечной терапии методом программного гемодиализа в диализных центрах компании «Евромедик» и «Клиники современной медицины HD» г. Казани в период с 2009 по 2014 год. Изучено 58 мужчин и 58 женщин, стаж нахождения на программном гемодиализе от 2 до 252 месяцев. Пациенты получали бикарбонатный программный гемодиализ в режиме 3 раза в неделю по 4 часа.

Контрольную группу составили 44 человек без признаков почечной патологии, сопоставимых по возрасту и полу.

В соответствии с национальными рекомендациями по минеральным и костным нарушениям при хронической болезни почек (2010), ориентировочные целевые значения для уровня паратгормона при ХБП V стадии составили 130–300 пг/мл [2]. Обследуемые пациенты в составе комплексной терапии получали препараты активного метаболита витамина D3.

Исследование содержания элементов (магния, кальция, фосфора) в сыворотке крови и суточной моче проводили методом атомно-абсорбционной спектроскопии на аппаратах СА-10МП/Россия.

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Excel. Статистический анализ проводился с использованием программ IBM SPSS Statistics 20 версии и Microsoft Office Excel 2010.

Результаты исследования:

Результаты исследования показали, что в исследуемой группе пациентов наблюдается значительное, что ожидаемо, повышение содержания паратгормона в крови – более чем в 7 раз, по сравнению с контрольной группой ($p < 0,01$) (табл. 1). При этом значения показателя у пациентов основной группы изменялись в достаточно широких границах: от 12,2 до 5083,0 пг/мл.

Таблица 1

Сравнительный анализ содержания паратгормона и элементов в сыворотке крови у пациентов с ХБП V стадии по сравнению с контрольной группой.

Компонент сыворотки	Группа исследуемых		Уровень значимости, p
	Основная (n=116)	Контрольная (n=44)	
Фосфор	1,60±0,09	1,33±0,06	<0,05
Кальций	2,22±0,04	2,42±0,03	<0,01
Магний	1,86±0,01	2,28±0,04	<0,01
Паратгормон	1002,5±196,8	132,8±24,5	<0,01

Полученные нами данные демонстрируют статистически значимое повышение уровня паратгормона в сыворотке крови пациентов с пониженным содержанием кальция и магния и повышенным содержанием фосфора. Одним из возможных факторов сохранения, а в ряде случаев – и усугубления гиперпаратиреоза у пациентов, находящихся на программном гемодиализе, может быть гипомagneмия, развивающаяся, в том числе, вследствие

выведения магния в процессе диализа, не смотря на его присутствие в диализирующем растворе.

Проводился анализ взаимосвязей содержания паратгормона в сыворотке крови в зависимости от клинических факторов: пол, возраст, стаж гемодиализа

У лиц мужского пола был отмечен более высокий максимальный и средний уровни паратгормона, однако данная зависимость является статистически не значимой ($p > 0,05$). (таблица 2).

Таблица 2

Средние уровни паратгормона у пациентов, находящихся на программном гемодиализе, в зависимости от пола

Пол пациента	Содержание паратгормона, пг/мл	
	min - max	M±m
Мужской (n=58)	12,2 – 5083,0	1046,5±223,2
Женский (n=58)	42,4 – 3806,0	951,2±131,8
Всего больных (n=116)	12,2 – 5083,0	1002,5±196,8

Причиной выраженного гиперпаратиреоза могут служить изменения баланса макроэлементов в крови вследствие нарушения функции почек при ХБП в терминальной стадии, а также вследствие процедуры гемодиализа. Для того, чтобы оценить влияние процедуры гемодиализа на уровень исследуемых микроэлементов определяли уровень изучаемых показателей до и после процедуры гемодиализа.

Полученные результаты демонстрируют не только статистически значимое снижение уровня фосфора, но и магния (p<0,05). Следует отметить, что данные изменения происходят, несмотря на наличие магния в диализирующем растворе. Уровень кальция после процедуры достоверно не менялся (табл.3).

Таблица 3

Содержание макро- и микроэлементов в сыворотке крови до и после процедуры гемодиализа в сравнении с показателями контрольной группы и референсными значениями

Макро- / микроэлемент	Содержание макро-/ микроэлементов в крови					
	Пациенты, находящиеся на ПГД		Контрольная группа (средние значения)	Референсные значения		
	средние значения	95% ДИ (±1,96m)		min-max	медиана	
Mg, мг/дл – до	1,86	1,84 – 1,88	2,28±0,04	<0,01	1,6-2,6	2,1
Mg, мг/дл – после	1,73	1,7 – 1,75		<0,01		
Ca, ммоль/л – до	2,22	2,17 – 2,26	2,42±0,03	<0,01	2,1-2,55	2,33
Ca, ммоль/л – после	2,39	2,34 – 2,45		>0,05		
P, ммоль/л – до	1,6	1,5 – 1,69	1,33±0,06	<0,05	0,87-1,45	1,16
P, ммоль/л – после	0,76	0,69 – 0,83		<0,01		

Для того, чтобы изучить возможные взаимосвязи между уровнем содержания паратиреоидного гормона и магния в сыворотке крови, был проведен регрессионный анализ, в результате которого получена следующее уравнение парной линейной регрессии (1)

$$УПТГ = 16949,3 - 9440,3 * X_{Mg}, \quad (1)$$

где УПТГ – содержание паратиреоидного гормона в сыворотке крови (пг/мл), X_{Mg} – содержание магния в сыворотке крови (мг/дл). (рис.1) Зависимость, описываемая функцией (1), характеризуется коэффициентом корреляции $r = -0,56$, что свидетельствует о наличии обратной статистически значимой корреляционной связи заметной силы по шкале Чеддока (p<0,01).

Вклад фактора – содержания магния в сыворотке крови – в дисперсию уровня ПТГ, составляет 31,4%.

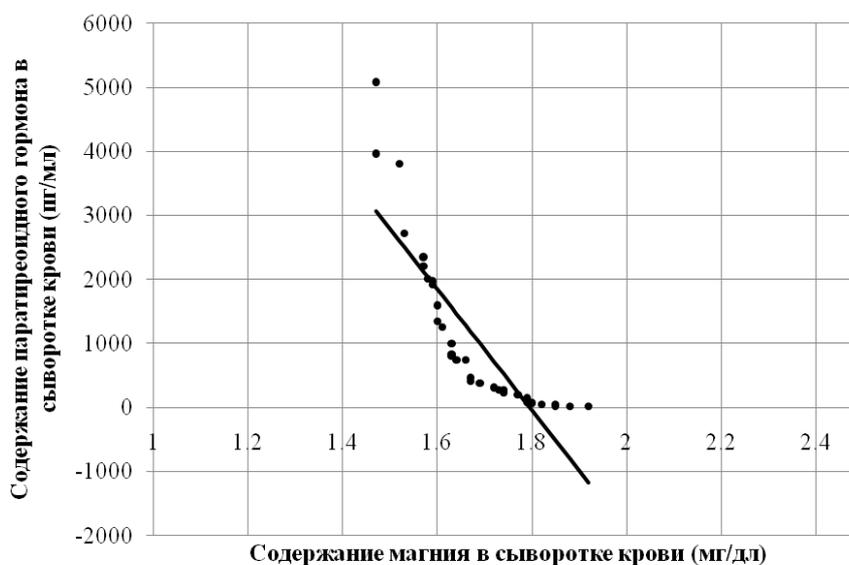


Рисунок 1. Зависимость содержания ПТГ в сыворотке крови (пг/мл) от содержания сывороточного магния (мг/дл).

Таким образом, в нашем исследовании подтверждается благоприятное влияние процедуры гемодиализа на содержание кальция и фосфора, изменения концентрации которых в сыворотке крови после проведения процедуры

гемодиализа статистически значимы (p<0,05), что характеризует адекватность проводимой заместительной почечной терапии.

Однако, несмотря на это уровень паратиреоидного гормона в крови пациентов продолжает оставаться крайне высоким – более чем в 7 раз превышая данный показатель у пациентов контрольной группы. В то же время, полученные результаты свидетельствуют о достоверном снижении уровня магния у пациентов не только по сравнению с контролем, но, что более важно – после процедуры гемодиализа. Изучение зависимости содержания паратиреоидного гормона в сыворотке крови у пациентов, находящихся на программном гемодиализе, от уровня магния показала зависимость уровня паратгормона от содержания сывороточного магния, подтвержденное регрессионной моделью. Исходя из этого можно предположить, что магний является достоверным и независимым фактором, инверсным образом влияющим на секрецию ПТГ у больных на ЗПТ. Наши данные согласуются с данными зарубежных авторов [1,10,12].

Выводы:

У пациентов на программном гемодиализе происходит достоверное снижение уровня магния сыворотки, что может поддерживать уровень гиперпаратиреоза.

Литература

1. Гранкин В.И., Новосельцев И.Л., Новицкий Л.В., Хорошилов С.Е. Диагностика и лечение нарушений фосфорно-кальциевого обмена и вторичного гиперпаратиреоза у больных с терминальной почечной недостаточностью: Методические указания. М.: ГВКГим. Н.Н. Бурденко. 2005. 25 с.
2. Национальные рекомендации по минеральным и костным нарушениям при хронической болезни почек. Российское диализное общество. 2010.
3. Шилов А.М., Мельник М.В., Осия А.О. и др. Роль дефицита магния в патогенезе метаболического синдрома. РМЖ 2008; 16 (21): 65-70.
4. Ángel L. M. de Francisco, Leidig M., Covic A.C. et al. Evaluation of calcium acetate/magnesium carbonate as a phosphate binder compared with sevelamer hydrochloride in haemodialysis patients: a controlled randomized study (CALMAG study) accessing efficacy and tolerability. NDT. 2010;25:3707– 3717.
5. Ángel L. M. de Francisco, Mariano Rodriguez. Magnesium - its role in CKD. Nefrologia 2013;33(3):389-99.

6. Ansari MR, Maheshwari N, Shaikh MA et al. Correlation of serum magnesium with dyslipidemia in patients on maintenance hemodialysis. J Kidney Dis Transpl. 2012; 23(1): 21-25.
7. David M. Spiegel. Magnesium in Chronic Kidney Disease: Unanswered Questions. Blood Purif 2011; (31):172-176.
8. Horl, W.H. The clinical consequences of secondary hyperparathyroidism: focus on clinical outcomes // Nephrol Dial Transplant. – 2004. – Vol. 19 (Suppl 5). – V2-8.
9. Kanbay M., Goldsmith D., Uyar M.E, Turgut F., Covic A.. Magnesium in chronic kidney disease: challenges and opportunities // Blood Purif. – 2010. – 29. – P.280-292.
10. Levin A., Bakris G.L., Molitch M. Prevalence of abnormal serum vitamin D, PTH, calcium, and phosphorus in patients with chronic kidney disease: results of the study to evaluate early kidney disease // Kidney Int. 2007, Jan; 71 (1): 31–38.
11. Moe, S., Drueke, T., Cunningham, J., et al. Definition, evaluation, and classification of renal osteodystrophy: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) // Kidney International. – 2006. – Vol. 69. – P. 1945-1953.
12. Ohya M, Negi S, Sakaguchi Tet. Al. Significance of serum magnesium as an independent correlative factor on the parathyroid hormone level in uremic patients. J ClinEndocrinolMetab. 2014 Oct;99(10):3873-8. doi: 10.1210/jc.2013-4396. Epub 2014 Jun 17.
13. Silver, J. Molecular mechanisms of secondary hyperparathyroidism // Nephrol Dial Transplant. – 2000. – Vol. 15, Suppl. 5. – P. 2-7.
14. Wei M, Esbaei K, Bargman J, Oreopoulos DG. Relationship between serum magnesium, parathyroid hormone, and vascular calcification in patients on dialysis: a literature review. PeritDialInt. 2006; 26(3):366-373.
15. Zwiech R, Dryja P, Łacina D, Króliczak V, Chrul S, Kacprzyk F. The influence of short-term magnesium carbonate treatment on calcium-phosphorus balance in dialysis patients. WiadLek.2011;64(1):9-14.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФОНОВЫХ И ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Хакимов Фанис Мугарифович

к.м.н., заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи ЦГБ города Кумертау

Медведева Маргарита Александровна

к.филос.н., доцент кафедры «Экономика и право» филиала «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» в городе Мелеузе (РБ)

Воронкова Наталья Викторовна

к.полит.н., доцент каф. «Экономика и право» филиала «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» в городе Мелеузе (РБ)

Ранняя диагностика и лечение патологических состояний шейки матки по-прежнему является актуальной проблемой в системе охраны здоровья женщины. Широкое внедрение скрининговых программ во многих развитых странах позволило своевременно выявить доброкачественные поражения и предопухольевые состояния шейки матки, определить этиологические факторы, приводящие к развитию последних, и проводить адекватное лечение.

Методы диагностики патологических состояний шейки матки при гипертрофии и посттравматической деформации достаточно хорошо известны и рассматриваются как скрининговые. Основой выявления заболеваний шейки матки является обследование, предусматривающее оценку жалоб и анамнестических данных, гинекологический осмотр (осмотр шейки матки с помощью зеркал, бimanуальное и ректовагинальное исследование), простую и

расширенную кольпоскопию, а также цитологический скрининг, гистологическое исследование, исследование на основные виды сексуально-трансмиссивных инфекций, изучение эндокринного и иммунного статусов [3, С. 26].

В качестве единого подхода в тактике ведения больных разработан алгоритм диагностики и ведения больных с патологией шейки матки, включающий 4 этапа: 1) первичное обследование; 2) углубленное обследование и предварительное лечение; 3) лечение (радикальное, восстановительное) с цитологическим и кольпоскопическим контролем; 4) оценка результатов лечения [4, С. 20].

Одним из основных методов диагностики заболеваний шейки матки является кольпоскопия, позволяющий определить локализацию патологического процесса для последующего забора материала для цитологического исследования, а также для проведения прицельной биопсии. Метод абсолютно атравматичен и безболезнен и позволяет более правильно трактовать клинические признаки и морфологические изменения эпителия шейки матки [10, С. 25].

В современной литературе имеются достаточно подробные описания кольпоскопических картин при фоновых и предраковых заболеваниях шейки матки [2, 6, 8].

Общепризнанной в настоящее время является Международная терминология, принятая в 1990 году на VII Всемирном конгрессе по патологии шейки матки и кольпоскопии в Риме, пересмотренная в Барселоне в 2003 году. Современные подходы к тактике ведения больных с доброкачественными заболеваниями шейки матки обсуждались в июле 2011 г. в ходе последнего Всемирного конгресса по кольпоскопии и патологии шейки матки, состоявшегося в Бразилии (г. Рио-де-Жанейро), где многие вопросы номенклатуры кольпоскопии были пересмотрены и изменены. В последние годы подходы к диагностике и лечению женщин с патологией шейки матки во всем мире значительно изменились, оптимизировались и стандартизировались [1, С. 7].

В соответствии с новой классификацией, предложенной Номенклатурным комитетом Международной федерации по кольпоскопии и цервикальной патологии IFCPC, одобренной на 14-м Всемирном конгрессе IFCPC в июле 2011 г. в Бразилии, в группу аномальных картин снова возвращен термин «лейкоплакия», а многие другие признаки представлены в более детальном виде.

Причинами создания новой классификации, по мнению Комитета, выступили:

- необходимость современной, удобной в использовании, универсальной кольпоскопической номенклатуры для использования во всем мире, которая бы учитывала последние научные данные;
- необходимость учесть критику в адрес номенклатуры 2002 года и устранить существующие недостатки;
- необходимость пересмотреть современную номенклатуру, с позиции доказательной медицины;
- необходимость добавления классификации поражений влагалища и вульвы для создания полной номенклатуры патологии нижних отделов генитального тракта;
- необходимость учесть новую терминологию процедур и техник петлевой эксцизии [5].

При этом, кольпоскопия считается удовлетворительной если удалось увидеть стык многослойного плоского и цилиндрического эпителия. Если стык эпителия не виден, кольпоскопия считается неудовлетворительной и требует проведения более подробной диагностики для ис-

ключения инвазивного рака. Далее в классификации представлены признаки нормальной кольпоскопической картины, аномальной кольпоскопической картины и признаки, подозрительные на инвазивный рак. Ряд кольпоскопических находок вынесен в раздел «другие». Разработчики новой классификации считают, что она является более удобной для практического врача.

Кольпоскопия является одним из ведущих методов обследования больных с патологией шейки матки. В то же время кольпоскопия никоим образом не конкурирует с цитологическим и гистологическим методами исследования, а лишь позволяет их дополнить. Современная кольпоскопическая диагностика на первичном гинекологическом приеме является высоко-информативным методом скрининга при умеренной и тяжелой дисплазии шейки матки, сокращает время от постановки диагноза до лечения на 2—4 нед, а также уменьшает на 1—2 число визитов к врачу, при среднем увеличении времени на первичный осмотр до 7 мин. Чувствительность кольпоскопического метода составила 73,2%, специфичность — 64,1%, а ее точность — 69%. При наличии признаков инвазии, выделенных при кольпоскопии, диагноз совпадал с данными цитологического исследования в 80% наблюдений [7, С. 89].

Подчеркнем, что при постановке кольпоскопического диагноза должна быть использована только кольпоскопическая терминология, которую должен хорошо понимать морфолог. При этом, гистологи используют другую терминологию, которую кольпоскописту также следует хорошо знать, поскольку только синтез данных кольпоскопии и последующего заключения морфолога позволяет установить окончательный клинический диагноз и определить тактику ведения пациентки в каждом конкретном случае.

Несмотря на изученность метода, у кольпоскопии есть большой потенциал диагностических возможностей, связанный с поиском дополнительных маркеров поражения высокого риска и возможными усовершенствованиями методики.

В диагностике фоновых, предраковых и раковых заболеваний шейки матки большое значение имеет цитологический метод исследования, который обеспечивает возможность ранней диагностики фоновых и предраковых состояний шейки матки, а также позволяет оценить в динамике эффективность проведенного лечения. Данный метод признан классическим методом и рекомендован ВОЗ для проведения в масштабах национальных программ. Точность его в сочетании с кольпоскопией составляет 92-93%. Цитологическая диагностика заключается в микроскопическом исследовании мазков-отпечатков с поверхности шейки матки. Результат цитологического исследования мазков представляется в виде описания клеточного состава, где следует обращать внимание на наличие клеток с дискариозом, который ассоциируется с CIN, койлоцитозом, наличие которых позволяет заподозрить папилломавирусную инфекцию. Наибольшую диагностическую информативность имеют следующие цитологические признаки: клеточный и ядерный полиморфизм, выраженная анизохромия, высокий ядерно-цитоплазматический индекс.

Завершающим этапом комплексного обследования шейки матки для постановки окончательного клинического диагноза является гистологический метод исследования, диагностическая ценность которого неоспорима. Метод связан с необходимостью проведения биопсии. Для этих целей используют ножевую биопсию (скальпелем), конусовидную диатермоэксцизию и эксцизию с помощью

СО2-лазера. При гипертрофии и посттравматической деформации шейки матки проводят диагностическое выскабливание цервикального канала. Диагностическое выскабливание цервикального канала является одним из видов биопсии, когда материалом для гистологического исследования служит слизистая оболочка цервикального канала. Гистологическое исследование соскоба из цервикального канала является высокоинформативным.

В настоящее время многие онкологические клиники пользуются в качестве обязательного метода диагностики иммуногистохимией и иммуноцитохимией. Благодаря моноклональным антителам, полученным с помощью гибридной технологии, удается определить специфические опухолевые антигены, отдельные компоненты цитоплазмы и продукты секреции опухолевых клеток, которые обнаруживаются только в опухоли данного гистогенеза [9, С. 22].

Определенную помощь в оценке состояния шейки матки может дать ультразвуковое исследование, с помощью которого можно оценить длину и диаметр канала шейки матки, состояние внутреннего зева, структуру шейки матки, толщину слизистой оболочки канала. Помимо этого, УЗИ как дополнительный метод исследования приобретает значения для выявления возможных факторов возникновения заболеваний шейки матки – миомы матки, кист яичников, эндометриоза и др.

Таким образом, особенно важно своевременное выявление и адекватное лечение не только фоновых процессов, но и предраковых заболеваний, а также преинвазивного рака шейки матки. При этом главную роль в клинической практике должны играть первичная и вторичная профилактика, ранняя диагностика и усовершенствование методов лечения больных с указанной патологией.

Список литературы

1. Баряева, О.Е. Фоновые и предраковые заболевания шейки матки. – Иркутск: ИГМУ, 2012. 40 с.

2. Бауэр Г. Цветной атлас по кольпоскопии /Пер. с нем. /Под ред. С.И. Роговской. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2005. 390 с.
3. Василенко Л.В. Фоновые и предраковые заболевания шейки матки. – Саратов: Изд-во СМГУ, 2006. 131 с.
4. Грибова С.Н., Хрипунова Г.И. Современные представления об этиологии, патогенезе, методах диагностики и лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки // Саратовский научно-медицинский журнал. 2008. № 2 (20). С. 18-23.
5. Информационное письмо Ассоциации гинекологов-эндокринологов России № 21 от 13.10.2011 г. «Обновленная международная классификация кольпоскопических терминов, 2011». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://gynendo.ru> (дата обращения: 01.04.2015 г.).
6. Кустаров В.Н. Патология шейки матки. – СПб.: Изд-во «Гиппократ», 2002. 144 с.
7. Леваков С.А., Кедрова А.Г., Кожурина Е.В., Челнокова Н.Н. Современная кольпоскопия — неотъемлемый компонент диагностики фоновых и предраковых заболеваний шейки матки // Российский вестник акушера-гинеколога. 2012. № 2. С. 85-89.
8. Роговская С.И. Роль кольпоскопии в диагностике заболеваний шейки матки. Практическая гинекология. Клинические лекции /Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Прилепской. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. С. 120-128.
9. Фролова И.И. Клинико-морфологические исследования дискератозов и предрака шейки матки // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2003. Т.2. № 3. С. 19-24.
10. Хакимов Ф.М. Оптимизация методов лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки при гипертрофии и посттравматической деформации /Диссертация на соиск. уч. степ. к.м.н. – Уфа, 2005. 127 с.

СЛУЧАЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНОЙ АРТЕРИОПАТИИ С СУБКОРТИКАЛЬНЫМИ ИНФАРКТАМИ И ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ (ЦАДАСИЛ-СИНДРОМ)

Дьяченко Виктор Владимирович

врач-рентгенолог кабинета магнитно-резонансной томографии диагностического центра «МРТ 24», г. Москва

Мельников Александр Александрович

кандидат медицинских наук, врач-рентгенолог кабинета магнитно-резонансной томографии диагностического центра «МРТ 24», г. Москва

Фрайтер Елена Владимировна

главный врач сети медицинских центров магнитно-резонансной томографии «МРТ 24», г. Москва

Ключевые слова: Церебральная аутосомно-доминантная артериопатия с субкортикальными инфарктами и лейкоэнцефалопатией, магнитно-резонансная томография, семейная форма.

Keywords: Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy, magnetic resonance imaging, familial form.

Актуальность. Церебральная аутосомно-доминантная артериопатия с субкортикальными инфарктами и лейкоэнцефалопатией – синдром ЦАДАСИЛ (англ. Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy – CADASIL), представляет собой генетически детерминированную (ген Notch3, 19p13.12) форму ишемического инсульта, с повторными транзитор-

ными ишемическими атаками, нарушениями кровообращения подкорковой локализации, мигренью с аурой, субкортикальной деменцией, аффективными нарушениями в виде депрессии и тревожности [1, с. 45]. Данная патология является потенциально опасной в отношении ранних инсультов [2, с. 36], что в свою очередь диктует необходимость раннего ее выявления. Популяционная частота

ЦАДАСИЛ составляет не менее 1 случая на 100 000 населения, при этом не исключено, что реальные цифры существенно выше, поскольку многие случаи ЦАДАСИЛ все еще остаются не диагностированными [2, с. 38]. Учитывая стертую клиническую картину характерную для довольно обширного спектра нозологических единиц, особую актуальность представляет поиск диагностических методов адекватно и детально оценивающих состояние вещества головного мозга.

Материалы и методы. С помощью метода магнитно-резонансной томографии были обследованы 3 родственника одной семьи с разной по степени выраженности клинической картиной нарушения мозгового кровообращения: впервые обратившаяся в кабинет магнитно-резонансной томографии г. Омска пациентка 1952 года рождения с выраженной цефалгией, головокружениями, в дальнейшем был дообследован ее сын 1976 года рожде-

ния, у которого врачом-неврологом были отмечены транзиторные ишемические атаки, дополнительно проведено МР-исследование головного мозга его дочери 2001 года рождения. Сканирование осуществлялось на высокопольном магнитно-резонансном томографе Philips Intera 1.0.T по стандартной методике получения трех взаимоперпендикулярных плоскостей изображения, были использованы T1, T2, FLAIR, DWI последовательности, контрастного усиления не проводилось. Полученные томограммы были оценены с использованием пакета программ eFilm Workstation 3.1.

Результаты и обсуждения. При сканировании головного мозга матери (I.2) и сына (II.2) (рис. 1.) в веществе мозга обнаруживалась сходная морфологическая картина: множественные очаги и фокусы неправильной формы субкортикально, интракорткальной локализации, с тенденцией к слиянию, с нерезким ограничением диффузии по DWI.

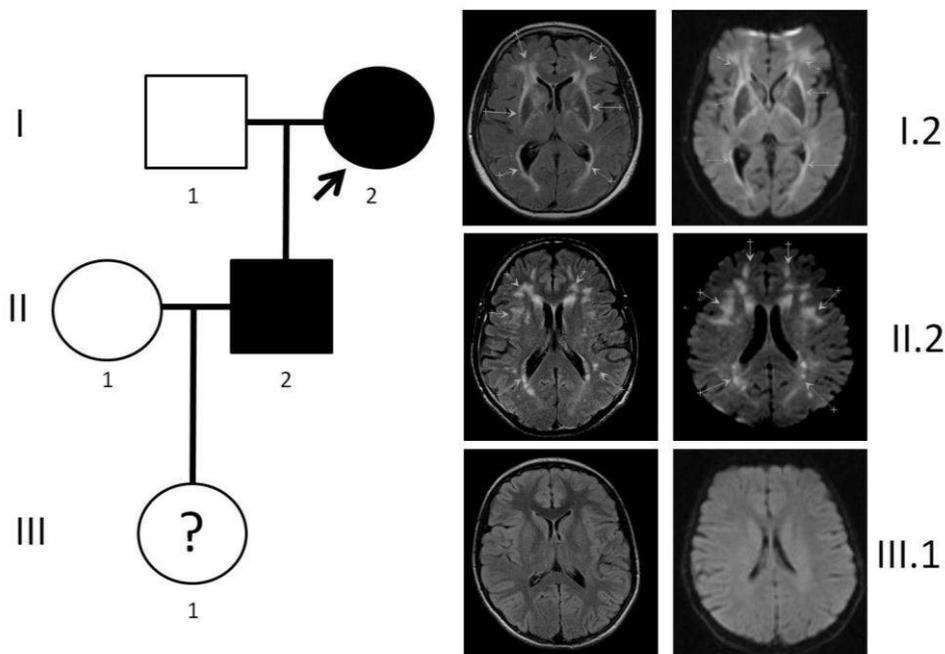


Рисунок 1. Родословная (слева) и аксиальные томограммы (справа) головного мозга в последовательностях FLAIR и DWI у членов одной семьи с ЦАДАСИЛ-синдромом (пояснение в тексте)

Примечательно отметить, что у матери (I.2) выявляется более выраженная картина лейкоэнцефалопатии, в виде наличия множественных постишемических кист, сливных очагов диффузно локализующихся в лобных, теменных, затылочных долях, в структуре ствола. У ее сына (II.2) в веществе мозга выявленные очаги характеризовались меньшим размером, постишемические кисты отсутствовали. Учитывая наследственный характер предполагаемого заболевания, дополнительно была дообследована дочь II.2 – члена семьи, у которой на момент исследования также отмечалась головная боль и внезапная усталость. В белом веществе изменений очагового и диффузного характера у III.3–члена семьи на момент исследования не обнаруживалось. В целом, описанная МР-картина головного мозга матери (I.2) и сына (II.2) по данным литературных источников соответствует ЦАДАСИЛ-синдрому [3, с. 298]. При этом в заключении был сформулирован дифференциальный ряд, включающий лейкоэнцефалопатию, мультифокальные супратенториальные очаги глиоза на фоне хронической ишемии (у I.2-члена семьи),

множественные очаги глиоза сосудистого генеза у II.2-члена семьи, процессы демиелинизации. Была сформулирована рабочая гипотеза, о том, что отсутствие выраженных морфологических проявлений у III.3-члена семьи может объясняться отсутствием проявления ЦАДАСИЛ-синдрома, низкой пенетрантностью патологического гена в случае подтверждения наследственной компоненты (ген Notch3, 19p13.12) ЦАДАСИЛ-синдрома, молодым возрастом, либо полным отсутствием передачи признака по семейной линии (генетический риск в случае ЦАДАСИЛ-синдрома равен 50%). В дальнейшем все члены семьи были направлены на консультацию к врачу-генетику, по результатам которой наследственная компонента заболевания (мутация гена Notch3) была верифицирована молекулярно-генетическими методами у I.2 и сына II.2 – членов семьи. Таким образом, характерные головные боли у III.3-члена не носят наследственный характер, а являются более вероятно, спонтанными. Данный пример демонстрирует высокие диагностические возможности метода МРТ в первичной верификации ЦАДАСИЛ-синдрома.

Список литературы

1. Иллариошкин С.Н., П.А. Сломинский, М.И. Шадрина / Церебральная аутосомно-доминантная артериопатия с субкортикальными инфарктами и лейкоэнцефалопатией (ЦАДАСИЛ): первое описание российской семьи с идентифицированной мутацией в гене Notch3 // *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. – 2008. – Т. 2, № 2. – С. 45-50.
2. Ю.В. Мозолевский, Т.А. Янакаева, Е.А. Мельникова / Церебральная аутосомно-доминантная артериопатия с субкортикальными инфарктами и лейкоэнцефалопатией // *Неврологический журнал*. – № 2. – 2005. – С. 34-40.
3. *Диагностическая нейрорадиология* / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин. – М.: Видар, 2009. – 1885 с.

СЛУЧАЙ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ БУРНЕВИЛЛЯ-ПРИНГЛА НА ОСНОВЕ МЕТОДА МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Мельников Александр Александрович

Канд. мед наук, врач-рентгенолог кабинета магнитно-резонансной томографии диагностического центра «МРТ 24», г. Москва

Дьяченко Виктор Владимирович

врач-рентгенолог кабинета магнитно-резонансной томографии диагностического центра «МРТ 24», г. Москва

Фрайтер Елена Владимировна

Главный врач сети медицинских центров магнитно-резонансной томографии диагностического центра «МРТ 24», г. Москва

Актуальность. Туберозный склероз (ТС) – аутосомно-доминантная патология, вызванная мутацией одного из туморопроводящих генов - TSC1, локализованном в длинном плече 9 хромосомы (9q34.13), и гена TSC2, локализованном в коротком плече 16 хромосомы (16p13) [1, с. 1066]. Фундаментальный механизм аберрантной активности генов-супрессоров TSC1/2 обуславливает клиническую картину заболевания, в частности развитием у больных доброкачественных опухолей (гамартом) в различных органах, включая головной мозг, глаза, кожу, сердце, почки, печень, легкие и другие органы [2, с. 497]. Нередким клиническим проявлением данного заболевания является эпилептический синдром различной выраженности [4, с. 53]. Ранняя верификация необходима для оценки тактики дальнейшего лечения, в этой связи необходим комплексный подход, включающий методы инструментальной диагностики. Метод магнитно-резонансной томографии является наиболее информативным для исследования структур головного мозга, который в научно-практическом аспекте представляет большой интерес для исследования морфологических причин эпилепсии [3, с. 58].

Материалы и методы. В настоящей работе продемонстрирован клинический случай первичной диагностики болезни Бурневилля-Прингла на основе метода магнитно-резонансной томографии у больного 2010 года

рождения со сложными эпилептологическими приступами в виде замирания каждые 30 минут. При осмотре были выявлены невыраженные ангиофибромы в паховой области, остальные кожные покровы физиологичной окраски, эпилептические приступы в течение последних 2-х лет. Большой с предварительным диагнозом «эпилепсия неуточненной этиологии» был направлен врачом-неврологом-эпилептологом эпилептологического центра г. Сургута в кабинет магнитно-резонансной томографии для оценки состояния структуры головного мозга. Сканирование осуществлялось на высокопольном магнитно-резонансном томографе Philips 1 Gyroscan NT 1.5 T, были использованы T1, T2, FLAIR, DWI последовательности с толщиной среза до 1 мм, контрастного усиления и седации пациента не проводилось. Полученные томограммы были оценены с использованием пакета программ eFilm Workstation 3.1.

Результаты. При сканировании головного мозга в белом веществе лобной, теменной, затылочной доли с обеих сторон, субкортикально и интракортикально были обнаружены множественные фокусы и зоны патологически измененного МР-сигнала (рис. 1), наиболее детально визуализированные в последовательности FLAIR (рис 1, а, б).

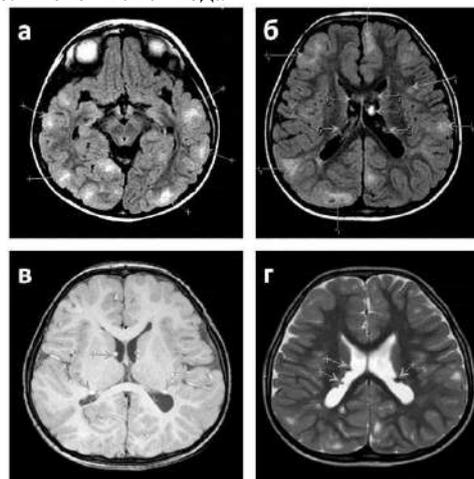


Рисунок 1. Аксиальные томограммы головного мозга в последовательностях T1, T2, FLAIR, демонстрирующие основные патогномоничные признаки болезни Бурневилля-Прингла (пояснение в тексте)

Вдоль границ боковых тел, передних и задних рогов боковых желудочков были визуализированы субэпендимарные очаги измененного МР-сигнала - более вероятно, гамартумы (рис 1, б, в, г), визуализированных во всех последовательностях. На полученных томограммах определялась асимметрия и умеренное расширение желудочковой системы. В целом, описанная МР-картина по данным литературных источников соответствует туберозному склерозу [3, с. 59]. Сопоставив данные клинко-инструментального исследования и магнитно-резонансной томографии, окончательный клинический диагноз был сформулирован как «туберозный склероз».

Заключение. Таким образом, метод магнитно-резонансной томографии демонстрирует высокий диагностический потенциал в определении макроморфологических изменений головного мозга патогномичных для болезни Бурневилля-Прингла и может быть рекомендован в качестве метода оценки состояния головного мозга у пациентов с данной патологией.

Список литературы

1. John R. W. Tuberos sclerosi // Europ. J. Human Genetics. – 2006. – Vol. 14, № 10. — P. 1065 – 1073.
2. Devlin L., Shepherd C., Crawford H. et al. Tuberos sclerosi complex: clinical features, diagnosis, and prevalence within Northern Ireland // Developmental Med. & Child Neurol. – 2006. – Vol. 48. – P. 495 – 499.
3. Корниенко В.Н., Пронин И.Н., Серков С.В. Рентгенологические аспекты диагностики нейрокожных синдромов // Медицинская визуализация, 2008.-N 5.-С.57-72.
4. Куклин И. А., Кеникфест Ю. В., Волкова Н. В., Толстая А. И., Бочкарев Ю. М., Глазкова Л. К., Римар О. Г., Крупина Н. Е. Болезнь Прингла-Бурневилля: диагностика на стыке дисциплин // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. – 2010. – Приложение 4. – С. 51–58.

АНАЛИЗ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ СЕРДЦА МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Мезенцева Лариса Валентиновна

Канд. биол. наук, с.н.с. ФГБНУ НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина, г.Москва

АННОТАЦИЯ

Представлены результаты математического моделирования желудочковых аритмий, сопровождающих трететание и мерцание предсердий. Модель основана на предположении, что при мерцании предсердий электрическая импульсация, поступающая на вход атриовентрикулярного узла, является суммой N независимых импульсных потоков с различными амплитудно-частотными и фазовыми характеристиками. Модель позволяет исследовать зависимость нелинейной динамики PP и RR интервалов от количественных характеристик составляющих импульсных потоков. Результаты компьютерного моделирования сопоставляются с результатами реальных физиологических экспериментов, выполненных на кроликах. Идентификация модели осуществляется с помощью метода наименьших квадратов.

ABSTRACT

The present study presents the results of mathematical and computer modeling of ventricular disturbances following atrial fibrillation. The model is based on the assumption, that electric impulsion arriving on the atrioventricular node during atrial fibrillation is sum N of independent pulse streams with various amplitude-frequency and phase characteristics. With this model it becomes possible to investigate the dependence of nonlinear dynamics of PP and RR intervals on amplitude-frequency and phase characteristics pulse streams. Results of computer experiments are compared with real physiological experiments on rabbits. Identification of model was carried out by means of least-squares procedure.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, мерцательная аритмия, математическая и компьютерная модель.

Keywords: atrial fibrillation, ciliary arrhythmia, mathematical and computer model

Изучение механизмов, лежащих в основе возникновения и поддержания мерцательной аритмии, имеет важное теоретическое и практическое значение по причине высокой распространенности этого заболевания и необходимости разработки эффективных методов стратегии и тактики борьбы с ним. В наших предыдущих исследованиях [2] было показано, что помимо экспериментальных, эффективными методами изучения аритмий сердца являются методы математического моделирования. Настоящее исследование посвящено дальнейшему развитию этих подходов и изучению возможностей использования методов математического и компьютерного моделирования для изучения мерцательной аритмии сердца.

В основу модели положено предположение, что при мерцании предсердий электрическая импульсация $F(t)$, поступающая на вход атриовентрикулярного (АВ) узла, является суммой N независимых импульсных пото-

ков с прямоугольной формой импульса, постоянной частотой (f_i) и амплитудой (A_i) и различными величинами сдвигов фаз x_i между потоками:

$$F(t) = \sum F_i(t-x_i), i=1,2,\dots,N /1/$$

Для изучения зависимости амплитудно-частотных характеристик суммарной электрической активности предсердий $F(t)$ от количественных характеристик составляющих импульсных потоков $F_i(t-x_i)$, в ходе настоящего исследования нами была разработана программа MODAF, позволяющая формировать суммарный стохастический импульсный поток, поступающий на вход АВ узла. С помощью этой программы была проведена серия вычислительных экспериментов. Расчеты проводились при различных значениях частоты составных импульсных потоков от 10 до 50 усл.ед. и общего числа потоков (5- 10). Амплитуды импульсов составных потоков полагались равными 1, длительности импульсов предполагались

много меньшими, чем величины соответствующих межпульсных интервалов и поэтому в расчет не принимались. Фазовые сдвиги между потоками варьировались таким образом, чтобы были учтены все возможные комбинации фаз.

Для изучения желудочковых аритмий, сопровождающих мерцание предсердий, была разработана программа MODMER, позволяющая рассчитывать количественные характеристики variability и нелинейной динамики RR интервалов сердечного ритма в условиях стохастического входного сигнала, поступающего от предсердий к АВ узлу. Значения констант, определяющих атриовентрикулярное проведение, задавались такими же, как и в работе [2]. Для решения задачи нахождения оптимального варианта модели, при котором достигается наилучшее соответствие между результатами вычислительных и реальных физиологических экспериментов, использовались результаты экспериментов на кроликах, выполненных в отделе системных механизмов эмоционального стресса НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина. Процесс идентификации модели осуществлялся с помощью метода наименьших квадратов.

Результаты

В ходе настоящих исследований был проведен сравнительный анализ желудочковых аритмий, возникающих в условиях периодической и стохастической входной импульсации. С помощью двухконтурной модели регуляции сердечного ритма были рассчитаны критические точки $F1_{кр}=12,9$ и $F2_{кр}=19,2$, разделяющие разные режимы кардиодинамики: линейный, хаос 1-й степени и хаос 2-й степени. Вычислительный эксперимент был поставлен таким образом, чтобы получить сравнительные оценки показателей variability сердечного ритма при периодической и стохастической входной импульсации во всех трех вышеперечисленных частотных диапазонах. Хотя степень нерегулярности волн предсердий при стохастической входной импульсации значительно выше, чем при периодической, после прохождения через синоатриальный узел входной импульсный поток в обоих случаях преобразуется в случайный (PP-волны). Затем, после прохождения через АВ узел этот случайный поток подвергается вторичному преобразованию, результатом которого является нерегулярная картина чередования RR интервалов различной длительности. Поскольку периодические входные воздействия имитируют трепетание предсердий, а стохастические – мерцание, то результаты вычислительных экспериментов позволяют заключить, что высокая variability RR интервалов при мерцании предсердий обусловлена нелинейностью кардиодинамики, которая при мерцании наступает при более низкой частоте входной импульсации, чем при трепетании. Результаты вычислительных экспериментов показали, что в диапазоне «хаос 1-й степени» показатели variability RR интервалов при трепетании и мерцании практически одинаковые, а variability PP интервалов как при трепетании, так и при мерцании предсердий меньше, чем в линейном диапазоне. Важно отметить, что если в диапазоне «хаос 1-й степени» средние значения и стандартные отклонения RR интервалов при трепетании и мерцании были практически одинаковы, то в диапазоне «хаос 2-й степени» оба эти показателя для мерцания значительно превышают соответствующие значения для трепетания.

Следующий этап исследований был посвящен изучению механизмов формирования нерегулярностей PP и RR интервалов при мерцании предсердий. Экспериментальные электрограммы (ЭГ) при мерцании предсердий моделировали суммой независимых импульсных потоков с различными амплитудно-частотными и фазовыми характеристиками. Вычислительный эксперимент был направлен на поиск того варианта модели, который наиболее близко аппроксимирует результаты физиологического эксперимента. Результаты исследований показали, что модель позволяет воспроизводить большое разнообразие состояний результирующего суммарного стохастического сигнала, имитирующего реальные процессы при мерцании предсердий. При первом визуальном рассмотрении и расчетные, и экспериментальные процессы похожи, но результаты количественного анализа показателей амплитудно-временной упорядоченности демонстрируют разнообразие внутренней структуры составляющих процессов, что позволяет осуществлять решение оптимальной задачи, т.е. выбора среди множества процессов оптимального, наилучшим образом описывающего реальный эксперимент. На рис. 1А показан пример экспериментальных записей RR интервалов при мерцательной аритмии у кролика, а также расчетных интервалограмм, соответствующих наилучшему приближению к эксперименту. Результаты вычислительных экспериментов показали, что наилучшим приближением является вариант модели mod5, который представляет собой сумму из 10 составляющих потоков со следующими значениями частот f_i , гц: 15,75; 9,8; 8,05; 6,3; 4,55; 5,25; 5,95; 5,25; 3,85; 4,55.

Четыре из этих 10 составляющих потоков (1, 2, 3, и 6-й) синхронизированы по фазе, между остальными синхронизации нет (фазы различны). На рис. 1Б показаны экспериментальные и расчетные для оптимального варианта модели гистограммы распределения RR интервалов. В этом случае величина среднего квадрата отклонения между теоретическим и экспериментальным распределением RR интервалов (D) была равна 0,019 ед. Другие варианты моделей имели более высокие значения D, т.е. хуже аппроксимировали эксперимент.

Клинические данные свидетельствуют, что при мерцании предсердий гистограмма RR интервалов может иметь одномодальную, двумодальную и полимодальную форму [1,3,]. В настоящем исследовании нами было также показано, что при мерцании предсердий гистограмма RR интервалов может иметь одномодальную, двумодальную и полимодальную форму. С помощью изложенного в настоящей работе метода можно воспроизвести любые формы гистограмм RR интервалов от одномодальных до полимодальных форм любой конфигурации. Предложенная нами модель позволяет получить количественную оценку частотных характеристик этих источников и степень синхронизации между ними, т.е. выполнить неинвазивную визуализацию предсердной активности по гистограмм RR интервалов. Таким образом, методы математического и компьютерного моделирования позволяют раскрывать скрытую от экспериментатора внутреннюю структуру нерегулярностей PP и RR интервалов при мерцательной аритмии и могут иметь практическое применение в медицинской практике при разработке методов лечения этого заболевания.

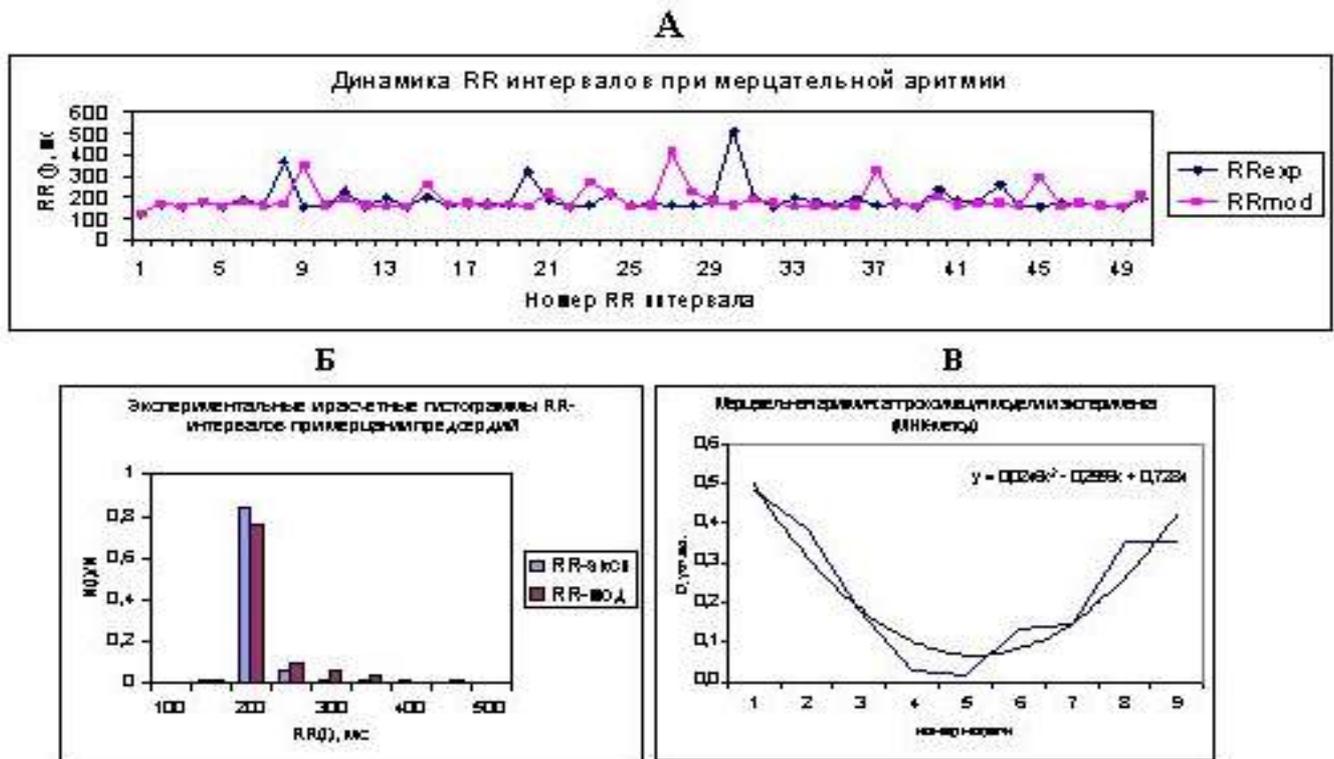


Рис. 1. Оптимизация модели по МНК-методу. А. Экспериментальные и расчетные кардиоинтервалограммы при мерцательной аритмии. Ось абсцисс – номер RR интервала, ось ординат – RR интервал, мс. Б. Экспериментальные и расчетные гистограммы распределения RR интервалов. Ось абсцисс – RR интервал, мс; ось ординат – относительное число RR(i) интервалов (Ni/N). Расчетные кардиоинтервалограммы и гистограммы выполнены для наилучшего варианта модели (mod5). В. Аппроксимация модели и эксперимента с помощью МНК-метода. Ось абсцисс – номер модели, ось ординат – величина среднеквадратичного отклонения между теоретическим и экспериментальным распределением RR интервалов D, усл. ед. Минимум D достигается для наилучшего варианта модели - mod5.

Список литературы

1. Г.Г. Иванов. Использование метода ВР у больных с мерцательной аритмией. В кн.: Новые методы электрокардиографии. М: Техносфера, 2007. – 375с.
2. Л.В. Мезенцева Л.В. //Биофизика, 56(3), 543 (2011).
3. А.В. Недоступ, О.В. Благова.// Функциональная диагностика, 1, 15 (2007).

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Стяжкина С.Н., Черненко М.Л., Волюнин И.С., Мингалимова А.Р.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации», г.Ижевск, Россия

Хронический пиелонефрит – это хронический неспецифический воспалительный процесс, в который вовлекаются интерстициальная ткань почек, слизистая чашечно-лоханочной системы с поражением почечных сосудов. Самая главная причина развития острого и хронического пиелонефрита является наличие инфекции в мочеполовых путях.

Этиологическими факторами, приводящими к развитию инфекции в мочеполовых путях являются:

Особенностями анатомического строения и топографии мочевых путей у женщины: короткая уретра, близкое расположение уретры к влагалищу и прямой кишке, которые в высокой степени колонизированы микроорганизмами;

Нарушением уродинамики мочевых путей вследствие:

1. функциональных причин, обусловленных гормональными изменениями на фоне беременности;
 2. Известно, что увеличение содержания в крови эстрогена, эстрадиола, а также прогестерона и их воздействие на рецепторы почечных лоханок, мочеточников и мочевого пузыря приводит к кратковременной гипер- и дискинезии мочевых путей. Значительный рост концентрации в крови глюкокортикоидов (при сроке 22—28 нед. гестации) может способствовать активации уже начавшегося воспалительного процесса в почках. [1]
- Механических факторов (сдавление мочеточников беременной маткой, наличие конкрементов, аномалий расположения почек и их развития и др.), приводящих к застою инфицированной мочи и массивной колонизации бактерий;

3. Снижением иммунитета, обусловленным гестационным процессом и наличием очагов хронической инфекции в организме. [2]

При этом беременность сильно отягощает течение заболевания, осложняет отток мочи, генерализуя инфекционный процесс, что в свою очередь осложняет течение беременности. Образуется порочный круг, при котором под удар попадает плод.

Актуальность: В литературе описывается множество случаев заболеваний почек, а пиелонефрит является самым частым из них. В настоящее время хорошо известно, что заболеваемость пиелонефритом имеет 3 возрастных пика, сцепленных с полом. [4] Первый пик приходится на раннее детство (до 3 лет). Отмечается значительное преобладание девочек над мальчиками; второй пик заболеваемости пиелонефритом приходится на наиболее активный репродуктивный возраст (18–30 лет), сохраняется также преобладание женщин. Большая часть заболеваний пиелонефритом женщин этой популяции связана с беременностью и родами. Третий пик приходится на пожилой и старческий возраст и характеризуется прогрессирующим увеличением заболеваемости мужчин.

В данной работе мы коснемся самого опасного вида пиелонефрита - пиелонефрита беременных, при развитии которого возникает угроза для здоровья не только беременной женщины, но и плода.

В период беременности хронический пиелонефрит может протекать в 3 периода:

1. Фаза активного течения;
2. Фаза обострения;
3. Фаза латентного течения.

Хронический пиелонефрит обычно развивается на фоне уже имеющегося урологического заболевания, которое было у женщины до беременности. Но чаще всего хронический пиелонефрит является следствием острого пиелонефрита, появившегося еще до беременности. Так же хронический пиелонефрит может протекать бессимптомно, поэтому некоторые женщины узнают об этом заболевании почек только во время беременности, при появлении осложнений.

Цель: Изучить влияние хронического пиелонефрита на течение беременности, родов и здоровье плода.

Материалы и методы: В 2014 году в одном из родильных домов в дородовом и родовом отделениях города Ижевска Удмуртской Республики наблюдались пациентки с диагнозом «Хронический пиелонефрит». Нами было проанализировано 81 выписка из истории болезни.

Результаты исследования: Исследование показало, что из 81 беременностей 65 протекали патологически в отношении плода и матери. Самыми частыми сопутствующими заболеваниями, наряду с хроническим пиелонефритом, были выявлены: хроническая гипоксия плода – в 21,5 %, отягощенный акушерский анамнез - в 21, 5 %, преэклампсия легкой и тяжелой степени тяжести – в 16, 9%, слабость родовой деятельности – в 16, 9 %, сочетанная патология – в 15,51 %, гипотрофия плода -7, 69%. К сочетанной патологии были отнесены совместное протекание преэклампсии и внутриутробной гипоксии и гипотрофии плода у одной женщины и совместное протекание внутриутробной гипоксии и гипотрофии плода у 2 женщин. У 54, 4 % женщин с хроническим пиелонефритом наблюдалось уменьшение количества гемоглобина в крови.

Беременность завершилась самостоятельными родами- в 46,9 %, экстренной операцией кесарево сечение - в 16,1 %, плановой операцией кесарево сечение - в 37%.

Исследуемая группа женщин включала в себя возрастные категории: до 20 лет- 3, 7 %, от 20 до 30 лет – 40,74 %, от 30 до 40 лет – 48,14 %, старше 40 лет – 7, 41 %.

Обсуждение результатов: Исследования показали, что хронический пиелонефрит отрицательно влияет на вес и характер плаценты, которые могут привести к хронической плацентарной недостаточности, так же хронический пиелонефрит оказывает неблагоприятное воздействие на течение беременности и плод, что выражается в частом присоединении гестоза первой и второй половины гестации, угрозы прерывания беременности в различные сроки, что необходимо учитывать для благополучного родоразрешения. [3] В данном исследовании было выявлено, что плод, рожденный у женщины с хроническим пиелонефритом, страдает внутриутробно. Об этом свидетельствуют данные о внутриутробной гипоксии, гипотрофии плода. Организм женщины становится не готов к рождению, что приводит к слабости родовой деятельности, преэклампсии средней и тяжелой степени тяжести, анемиям различных степеней тяжести. Все эти факторы могут привести к тяжелой патологии плода, которая отразится на его будущей жизни.

Выводы: Результаты проведенного нами анализа клинической характеристики женщин совпадают с данными литературы. Особенности течения беременности и родов у 81 женщины состояли в наличии инфекционного и отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза, отсутствии патогенетически обоснованного курса предгравидарной подготовки женщин. Хронический пиелонефрит является предрасполагающим фактором для развития патологии плаценты, грозным диагнозом для плода и матери, приводящий к развитию таких осложнений беременности, как преэклампсия легкой и тяжелой степени тяжести, внутриутробной гипотрофии и гипоксии плода. Главным направлением для предотвращения данных осложнений является профилактика урологических заболеваний матери в период прегравидарной подготовки и во время беременности, санация всех инфекционных очагов в организме.

Список использованной литературы

1. Гуртова Б.Л. Инфекции мочевыводящих путей у беременных и родильниц / Гуртова Б.Л., Емельянова А.И., Пустотина О.А // Трудный пациент. – 2005.- № 9. С.
2. Секреты нефрологии. [Ю. Наточин](#), [Дональд Храйчик](#), [Джон Седор](#), [Майкл Ганц](#); Издательство: [Бином](#), [Невский Диалект](#); 2001; С 218.
3. Стяжкина С.Н., Черненко М.Л., Абдуллина И.Р., Муллахетова Л.М., Омелина Л.В. Состояния плацент при гестационном пиелонефрите // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1;
4. Основы нефрологии / Академия мед. наук СССР; под ред. Е. М. Тареева. - Издательство: Медицина.- 1972.- С 552..

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА В Г.АРХАНГЕЛЬСКЕ

Синицкая Елена Николаевна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры биомедицинской химии, ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск

Евдокимова Валентина Петровна

Кандидат химических наук, доцент кафедры химии и химической экологии Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск

Мосальская Дарья Валерьевна

Студентка VI курса, факультет фармации и медицинской биологии, медико-биологическое отделение, ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск

АННОТАЦИЯ

У пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта в возрасте от 3 до 17 лет изучали биохимические и гематологические маркеры железодефицитных состояний. Были получены результаты, свидетельствующие о достоверных изменениях в исследуемых лабораторных показателях.

ABSTRACT

In patients with gastrointestinal disorders at the age of 3 to 17 years measured biochemical and hematologic markers on deficiency of iron condition. Results were obtained, indicating about reliable changing in laboratory indicators.

Ключевые слова: метаболизм железа, дефицит железа, желудочно-кишечный тракт, дети.

Keywords: metabolism of iron, iron deficiency, gastrointestinal tract, children.

Введение

Железодефицитные состояния занимают первое место среди 38 наиболее распространенных микроэлементозов человека, поскольку ими страдает около половины населения Земли [1, с.9]. В группу риска по развитию железодефицитной анемии (ЖДА) входят дети раннего возраста, подростки, беременные женщины. Дефицит железа и ЖДА — важная проблема педиатрии [2, с.27]. В детской популяции на сегодня распространенность сидеропений составляет 21,1-29,7% у школьников и 46,2-50,8% у детей раннего возраста [3, с.4].

Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются одной из основных причин развития ЖДА, что обусловлено нарушением всасывания железа в кишечнике или его потерями вследствие эрозивно-язвенных или аутоиммунных воспалительных поражений слизистой оболочки кишечника. Причиной железодефицитных состояний наиболее часто выступают болезни верхних отделов ЖКТ и толстой кишки [1, с.12].

Целью данного исследования являлось выявление влияния заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей на содержание железа в организме. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- 1) определить гематологические показатели: концентрацию гемоглобина, количество эритроцитов, гематокрит и расчетные эритроцитарные индексы, такие как средний объем эритроцита, среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците, среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците;
- 2) определить биохимические показатели: концентрацию железа сыворотки крови, общую железосвязывающую способность, насыщение трансферрина железом, ферритин сыворотки, латентную железосвязывающую способность сыворотки;
- 3) выявить корреляционные связи между гематологическими и биохимическими параметрами у детей с заболеваниями ЖКТ.

Материалы и методы: В исследование были включены 18 детей в возрасте от 3 до 17 лет мужского и женского пола, проходивших лечение в 4 соматическом отделении ГБУЗ АО АДКБ им. П. Г. Выжлецова (группа 1). Критерием включения детей в исследование служило наличие верифицированного заболевания ЖКТ (болезнь

Крона, целиакия, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрит, неспецифический язвенный колит, гастроэзофагорефлюксная болезнь с формированием пищевода Баррета, синдром раздраженного кишечника). Группу сравнения составили 18 детей того же возраста и пола, наблюдаемых с ревматической патологией (ювенильный спондилоартрит, ювенильный артрит, ювенильный дерматомиозит, системный васкулит и т.п.) в этом же отделении ГБУЗ АО АДКБ им. П. Г. Выжлецова (группа 2).

Протокол исследования включал:

1. забор венозной и капиллярной крови натощак после 12 часов голодания для проведения биохимических исследований на анализаторе AU 400 OLYMPUS и определения гематологических показателей на анализаторе XS – 1000i;
2. статистическую обработку результатов исследования с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel 2007 и STATA 12 for Windows.

Проверка на нормальность распределения проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для анализа полученных средних арифметических значений относительно референтных значений использовался одновыборочный t - критерий Стьюдента для данных с нормальным распределением и критерий Вилкоксона для данных с отличным от нормального распределением. Для нахождения корреляционных связей использовался коэффициент ранговой корреляции Пирсона.

Проводилось попарное сравнение исследуемых показателей в изучаемых группах. Использовался критерий Стьюдента для сравнения средних величин в двух группах при нормальном распределении. Критерий Вилкоксона использовался для сравнения средних величин с отличным от нормального распределения. Различия считались достоверными при уровне значимости менее 0,05 ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение:

Результаты сравнения полученных исследуемых показателей в группе детей с заболеваниями ЖКТ относительно референтных величин (таблица 1) выявили следующие особенности:

- 1) средние арифметические концентрации железа и гемоглобина статистически значимо ниже нижней границы референтных значений;
- 2) тенденция к увеличению наблюдается по таким показателям, как общая и латентная железосвязывающая способность сыворотки;
- 3) тенденция к снижению наблюдается по таким показателям, как ферритин, насыщение трансферрина железом, количество эритроцитов, гематокрит,

средний объем эритроцита, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците.

В целях исключения влияния климатогеографических факторов на результаты исследования были проведены сравнения гематологических и биохимических показателей в группах детей с заболеваниями ЖКТ и ревматической патологией, проживающих в г. Архангельске (таблицы 2, 3, 4 и 5).

Таблица 1

Результаты сравнения полученных показателей в группе детей с заболеваниями ЖКТ с референтными значениями

Показатель	Референтное значение		% значений выше референтного значения	% значений ниже референтного значения	t	p
	Нижняя граница	Верхняя граница				
Концентрация железа, мкмоль/л	9,0	21,5	0%	100%	-5,99	<0,0001*
	21,5	9,0	0%	100%	-27,38	<0,0001*
Концентрация гемоглобина, г/л	130	150	0,2%	99,8%	-3,2761	0,0045*
	150	130	0%	100%	-5,7855	<0,0001*

Примечание: * - значения считаются статистически значимыми при $p < 0,05$

Таблица 2

Гематологические показатели с нормальным распределением ($M \pm SD$ [95% ДИ])

Показатель	Единицы измерения	Референтное значение	Исследуемые группы		Уровень значимости (p)
			Группа 1	Группа 2	
Концентрация гемоглобина	г/л	130-150	103,89 \pm 33,81 [95%ДИ 87,07-120,70]	135,11 \pm 11,32[95%ДИ 129,48-140,73]	0,0007*
Количество эритроцитов	$\cdot 10^{12}/л$	4,5-5,3	4,31 \pm 0,98 [95%ДИ 3,82-4,81]	4,89 \pm 0,31 [95%ДИ 4,74-5,04]	0,0246*
Гематокрит	%	35-49	33,26 \pm 6,80 [95%ДИ 29,76-36,76]	38,76 \pm 3,34 [95%ДИ 37,11-40,43]	0,0043*
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците	г/л	300-380	324,76 \pm 28,81[95%ДИ 309,94-339,58]	347 \pm 9,99 [95%ДИ 342-351]	0,0041*

Примечание: * - различия считаются достоверными при $p < 0,05$

Таблица 3

Гематологические показатели с отличным от нормального распределением (Me (P25 -P75))

Показатель	Единицы измерения	Референтное значение	Исследуемые группы		Уровень значимости (p)
			Группа 1	Группа 2	
Среднее содержание гемоглобина в эритроците	пг	25-35	25,4 (22,3-27,1)	27,65 (27,06-28,97)	0,0053*
Средний объем эритроцита	фл	78-100	75,5 (70,50-79,87)	79,80 (77,26-82,17)	0,0100*

Примечание: * - различия считаются достоверными при $p < 0,05$

Таблица 4

Биохимические показатели с нормальным распределением $M \pm SD$ [95% ДИ]

Показатель	Единицы измерения	Референтное значение	Исследуемые группы		Уровень значимости (p)
			Группа 1	Группа 2	
Концентрация железа	мкмоль/л	9,0-21,5	5,49 \pm 2,48 [95%ДИ 4,26-6,73]	14,72 \pm 1,17 [95%ДИ 12,25-17,19]	<0,0001*
Общая железосвязывающая способность	мкмоль/л	44,8-76,10	76,5 \pm 15,71 [95%ДИ 65,26-87,74]	59,19 \pm 5,44 [95%ДИ 50,9-67,2]	0,0092*
Латентная железосвязывающая способность	мкмоль/л	27,8-63,6	74,11 \pm 12,96 [95%ДИ 63,28-84,96]	35,88 \pm 0,37 [95%ДИ 35,4-36,4]	<0,0001*

Примечание: * - различия считаются достоверными при $p < 0,05$

Таблица 5

Биохимические показатели с отличным от нормального распределением (Ме (P25 -P75))

Показатель	Единицы измерения	Референтное значение	Исследуемые группы		Уровень значимости (p)
			Группа 1	Группа 2	
Концентрация ферритина	мкг/л	6-320	12 (6-34,27)	34 (27,53-46,82)	0,0549
Насыщение трансферрина железом	%	15-50	8,3 (5,07-19,72)	48,4 (31,14-60,56)	0,0003*

Примечание: * - различия считаются достоверными при $p < 0,05$

Основываясь на полученных результатах можно сделать вывод, что данные изменения в биохимических и гематологических показателях могут быть обусловлены наличием заболеваний желудочно-кишечного тракта. Концентрация железа в сыворотке статистически значимо снижена, что может быть следствием нарушенного кишечного всасывания, либо наличием желудочного или кишечного кровотечения. Общая железосвязывающая способность сыворотки имеет тенденцию к повышению за счет компенсаторного усиления биосинтеза трансферрина. Латентная железосвязывающая способность сыворотки резко увеличена вследствие снижения содержания сывороточного железа.

Изменения концентрации железа отражаются на содержании гемоглобина, приводя к статистически значимому уменьшению относительно нижних границ референтных значений. Дополнительные лабораторные критерии дефицита железа в организме: уменьшение гематокрита, содержания гемоглобина в одном эритроците, уменьшение среднего объема эритроцита, концентрации ферритина сыворотки [4, с. 638] также имеют место.

Как следует из представленных в таблице данных, между группой сравнения и группой пациентов с заболеваниями ЖКТ имеют место достоверные различия практически по всем гематологическим и биохимическим показателям. В содержании ферритина можно выявить отчетливую тенденцию к снижению у детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

При проведении корреляционного анализа в группе детей с заболеваниями ЖКТ были выявлены: положительная сильная связь между концентрацией железа и уровнем гемоглобина ($r=0,8791$), сильная положительная связь

между концентрацией железа и насыщением трансферрина железом ($r=0,9671$), а между концентрацией железа и общей железосвязывающей способностью сыворотки наблюдается средняя отрицательная связь ($r= - 0,4493$)

Выводы:

Полученные результаты в ходе лабораторного исследования и последующей статистической обработки данных позволяют сделать следующий вывод: заболевания ЖКТ сопровождаются снижением содержания железа в организме детей и могут служить причиной развития ЖДА. Правильно и своевременно назначенные лабораторные исследования, а также скрупулезный анализ полученных результатов помогут выявить дефицит железа и назначить незамедлительно необходимое лечение.

Список литературы

1. Абдурахманов Д.Т.: Железодефицитная анемия при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, «ФАРМАТЕКА»; Актуальные обзоры; № 13; 2012; стр. 9-14.
2. Кузьмина Л.А.: Гематология детского возраста. - М.: МЕД пресс-информ., 2006. - 26-43с.
3. Малкоч А.В., Бельмер С.В., Анастасевич Н.А., Семенова Е.В., Карпина Л.М., Матина И.А., Щиголева Н.Е., Пономарева А.П.: Развитие анемии при некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей. - Лечащий врач, №1, 2010
4. Камышников В.С.: Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / 3 изд. - М.: МЕД пресс-информ., 2009. - 629-639с.

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ УГЛЕВОДНОГО, ПРООКСИДАНТНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Эльбекьян Карине Сергеевна

Док. биол. наук., профессор кафедры общей и биологической химии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», г.Ставрополь

Муравьева Анна Борисовна

Пажитнева Екатерина Владимовна

Канд. пед. наук., ассистент кафедры общей и биологической химии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», г.Ставрополь

Сахарный диабет (СД) приобрёл характер «эпидемии», так как это одно из наиболее распространённых заболеваний в мире. Разработка средств и методов лечения

СД, оказывающих влияние на различные звенья патогенеза, является актуальной задачей современной медицины.

При СД возникают «идеальные» условия для формирования окислительного стресса: увеличивается содержание субстратов окисления (глюкоза и липиды) (Ишунина А.М., 2000; Зенков Н.К., 2001) и возрастает интенсивность процессов ПОЛ на фоне снижения антиоксидантной защиты организма. Терапия сахарного диабета направлена на торможение свободно-радикального окисления и коррекцию нарушений метаболизма, что позволяет замедлить процесс прогрессирования сосудистых осложнений и сохранить секреторные способности β -клеток (Балаболкин М.И., 2003; Tarria P.S., 2006; Brownlee M., 2001).

Поэтому актуальными сегодня являются исследования, направленные на поиск новых лекарственных средств, обеспечивающих профилактику и терапию осложнений СД. К подобным средствам фармакологической коррекции можно отнести препараты, восстанавливающие нарушения клеточного метаболизма, в первую очередь, антиоксиданты-адаптогены.

За последние годы в биологической науке и медицине удерживается стойкий интерес исследователей к изучению биологических свойств и лечебных возможностей адаптогена естественного происхождения - мелатонина (МТ) (Арушанян Э.Б., 2012). Секретируемый эпифизом и вырабатываемый апудоцитами желудочно-кишечного тракта МТ участвует в регуляции углеводного обмена, обеспечивает антидиабетическую защиту посредством различных клеточных и системных механизмов (Арушанян Э.Б., Бейер Э.В., 2009; Джериева И.С. 2012).

Цель работы: экспериментальное изучения фармакологической активности мелатонина, обладающего антиоксидантными свойствами на углеводный, про-/антиоксидантный статус в условиях модели декомпенсированного сахарного диабета.

Опыты проводились на лабораторных мышах. Экспериментальных животных ($n=55$) делили на 3 группы. Первая группа (15 шт.) – животные, которым вводили физиологический раствор (контрольная), вторая группа (20 шт.) - мыши, получавшие однократно аллоксан в дозе 150 мг/кг, третья группа (20 шт.) – животные которым вводили мелатонин в дозе 0,1 мг/кг на фоне аллоксана. На 15 сутки наблюдений животных декапитировали, забирали кровь для определения содержания продуктов углеводного (глюкозы, гликированного гемоглобина) обмена и состояния про- и антиоксидантной систем.

Состояние антиоксидантной системы оценивали по активности ферментов каталазы (КАТ) и супероксиддисмутазы (СОД) в сыворотки крови, а выраженность окислительного стресса – по концентрации малонового диальдегида (МДА). Статистическую обработку полученных результатов проводили параметрическим методом с использованием t -критерия Стьюдента.

В первую очередь необходимо было получить выраженную и длительную гипергликемию, обусловленную действием аллоксана. По полученным данным, на 15-е сутки после введения аллоксан-тетрагидрата у животных наблюдалось значительное повышение содержания глюкозы в крови – $6,9 \pm 0,9$ ммоль/л (у контрольных животных – $4,1 \pm 0,4$ ммоль/л, $p < 0,01$). Уровень гликированного гемоглобина превышал контрольные показатели в 2,6 раза (рис. 1).

Данные об активности ферментов, обеспечивающих антиоксидантную систему организма (СОД и каталаза) представлены в таблице 1.

При развитии СД отмечались выраженные сдвиги и в состоянии прооксидантной системы крови. Содержание МДА в крови оказалось на 120% выше, чем у контрольных животных ($p < 0,05$), что свидетельствует об активации перекисного окисления липидов. Существенным условием усиления процессов ПОЛ являются изменения в системе антиоксидантной защиты (САЗ). Как показало наше исследование, активность СОД, которая является ключевым ферментом САЗ, к концу эксперимента снижалась почти в 2 раза. Возможно, это связано с инактивацией самого фермента из-за его гликирования и ускоренным функциональным изнашиванием при избыточной генерации супероксидного радикала (Reiter R.J., 1997). Одновременно с этим возросло содержание каталазы до $345,3 \pm 3,3$ мкат/л (в контроле – $223,72 \pm 1,9$ мкат/л; $p < 0,05$). В этих условиях выявлено компенсаторное повышение активности каталазы, превращающей пероксид водорода в молекулы воды и кислорода, т.е. развивается окислительный стресс, что предполагает нарушение равновесия про- и антиоксидантного баланса.

Для коррекции углеводного обмена, процесса ПОЛ и нарушения антиоксидантной системы мышам с экспериментальным сахарным диабетом вводили мелатонин.

Как следует из полученных данных, введение мелатонина животным с аллоксан-индуцированным СД способствует снижению уровня глюкозы $4,66 \pm 1,05$ ммоль/л (у аллоксан индуцированных животных $6,9 \pm 0,9$ ммоль/л), и гликированного гемоглобина $5,77 \pm 1,73\%$ (у аллоксан индуцированных животных $13,63 \pm 0,13\%$). Полученные данные представлены на рисунке 1.

Введение мелатонина сопровождалось существенным снижением концентрации продуктов ПОЛ – МДА. Оказалось, что под влиянием мелатонина содержание МДА уменьшилось в 2,6 раза в сравнении с показателями аллоксан-индуцированных животных. При изучении активности антиоксидантной системы было установлено, что мелатонин заметно повышал активность СОД и активировал другой фермент антиоксидантной системы – каталазу (табл. 1).

Эти наблюдения могут свидетельствовать об избирательном ингибирующем влиянии мелатонина на начальные этапы ПОЛ. Вероятно, антиоксидантные свойства мелатонина, связаны с его антирадикальной активностью, т.е. способностью непосредственно связывать свободные радикалы, образующиеся в организме из молекулярного кислорода, а также при ПОЛ (Sawada M., 1987; Bayens J.W., 2000).

Таким образом, антиоксиданты являются перспективными препаратами, способными оказывать протективное действие как на функцию β -клеток и секрецию инсулина, так и на механизм развития осложнений СД. Умеренная выраженность ОС с помощью антиоксидантной терапии, теоретически может замедлить не только прогрессирование диабетических осложнений инсулиновой недостаточности, но и снизить резистентность клеток к инсулину, способствуя тем самым лучшей компенсации углеводного обмена.

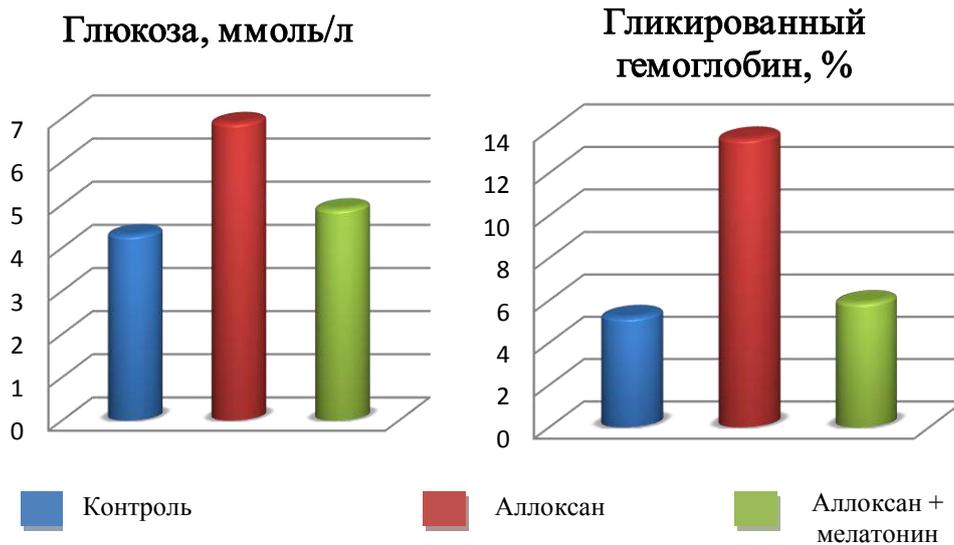


Рисунок 1. Изменения показателей углеводного обмена при аллоксан-индуцированном сахарном диабете.

Таблица 1
Показатели перекисного окисления липидов и активности ферментов антиоксидантной защиты у животных с аллоксановым сахарным диабетом (M±m)

№	Состояние животных	Активность СОД, ед	Активность каталазы, мкат/л	МДА, нмоль/мл
1.	Контроль	2,52±0,12	223,73±1,9	3,68±0,21
2.	Аллоксановый диабет	1,45±0,04*	345,31±3,3*	8,21±0,41*
3.	Аллоксановый диабет + мелатонин	2,88±0,10Δ	219,54±2,8Δ	3,20±0,13Δ

Обозначения: * - $p < 0,05$ - достоверность различий при сравнении показателей опытных групп с контролем.
Δ - $p < 0,05$ - достоверность различий при сравнении показателей опытных групп с группой аллоксан индуцированных животных.

Список литературы

1. Анисимов В.Н., Арутюнян А.В., Хавинсон В.Х. Мелатонин и эпителин угнетают процесс перекисного окисления липидов у крыс // Доклады РАН. 1996. Т. 348. С. 765- 767.
2. Арушанян Э.Б. Мелатонин и сахарный диабет / Э.Б. Арушанян // Мелатонин: перспективы применения в клинике. – Москва, 2012. – С. 30-40.
3. Арушанян Э.Б. Гормон мозговой железы эпифиза универсальный естественный адаптоген / Э.Б. Арушанян, Э.В. Бейер // Успехи физиологических наук.- 2012.- Т.43, №3.- С. 82-100.
4. Балаболкин М.И., Чернышова Т.Е., Трусов В.В., Гурьева И.В. Диабетическая нейропатия (учебно-методическое пособие) // Москва. -2003.-109 с.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. Руководство для врачей // М: Универсум Паблишинг. - 2003. - 455 с.
6. Джериева И.С. Углеводный обмен при нарушенной секреции мелатонина / И.С. Джериева, Н.И. Волкова, В.Н. Кивва // Астраханский медицинский журнал. – 2012 – Т.7, №1.- С.47-50.
7. Зенков Н.К., Ланкин В. З., Меньщикова Е. Б.// «Окислительный стресс» //Москва. — 2001. - МАИК «Наука/Интерпериодика». - 199 стр.
8. Ишунина А.М.//Эффективность антиоксидантной терапии поздних диабетических осложнений сахарного диабета 2 типа. // Автореф. дисс. канд. мед.наук. -2000. - Москва.
9. Bayens J.W., Thorpe S.R. Oxidative stress in diabetes //Antioxidants in Diabetes Management. Ed. Packer. - New York: M. Dekker Inc. - 2000. - P. 58-66.
10. Brownlee, M. Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complications / M. Brownlee // Nature. – 2001. – Vol. 414. – P. 813-820.
11. Reiter R.J. Antioxidants actions of melatonin // Adv. Pharmacol. 1997. Vol.38. P. 271-278).
12. Sawada M., J.C. Changes in superoxide radical and lipid peroxide formation in the brain, heart and liver during the lifetime of the rat // Mech. Ageing Dev. 1987. Vol. 41. P.125-137.
13. Tappia, P.S., Dent M.R., Dhalla N.S. Oxidative stress and redox regulation of phospholipase D in myocardial disease // Free Radic Biol Med. – 2006. – Vol. 41. – P. 349-361.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗАННОГО ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ДОМИНИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАННЮЮ МАНИФЕСТАЦИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Нуриллаева Наргиза Мухтархановна, Хасанова Наргиза Абдумухтаровна, Абдумаликова Феруза Бахтияровна.
Доцент, д.м.н., заведующая кафедрой внутренних болезней по подготовки врачей общей практики, Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент

АННОТАЦИЯ

Носительство определенных аллельных вариантов генов факторов системы гемостаза может быть связано с повышенным риском развития ИБС или его осложнений. Изучение взаимосвязанного влияния на гемостаз генов свертывающей системы крови и ФР, обнаружило некоторые противоречия или наоборот закономерности и заслуживает

дальнейшего рассмотрения. В рамках выявления полиморфных состояний генов свертывающей системы крови у 16 больных ИБС и 12 лиц контрольной группы (здоровых лиц) были определены частоты встречаемости полиморфизма гена *FV* (Лейден) и *FII* (Протромбин). На основании проведенных исследований было установлено, что аллельные полиморфизмы гена *FII* и *FV* ассоциированы с формированием ИБС и их частота встречаемости составляет 3,4% и 31,03% (соответственно). Анализ основных показателей коагулограммы показал, что под влиянием тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) и курение при наличии полиморфных генов системы гемостаза статистически значимо проявляется активация каскада коагуляции.

ABSTRACT

*Carriage of certain allelic variants of genes of the factors of the hemostatic system may be associated with increased risk of coronary heart disease or its complications. The study of the interrelated effects on hemostasis genes of blood coagulation and FR, found some contradictions or Vice versa regularities and deserves further consideration. In the detection of polymorphic States of the genes of blood coagulation in 16 patients with ischemic heart disease and 12 patients in the control group (healthy individuals) were identified in the frequency of occurrence of gene polymorphism *FV* (Leiden) and *FII* (Prothrombin). On the basis of the conducted researches it was established that allelic polymorphisms of *FII* and *FV* associated with the formation of coronary artery disease and their frequency of occurrence is 3.4% 31.03% (respectively). Analysis of the main indicators of coagulation showed that under the influence of anxiety and depressive disorders (BDD) and Smoking in the presence of polymorphic genes of the hemostatic system is statistically evident activation of the coagulation cascade.*

Ключевые слова: мутация Лейден 1691 G->A фактора V (F5), полиморфизм Arg506Gln гена II (F2), факторы системы гемостаза, гиперкоагуляция, тревожно-депрессивные расстройства, курение, ишемическая болезнь сердца.

Keywords: mutation of Leiden1691 G->A factor V, polymorphism Arg506Gln of gene II (F2), factors of hemostasis's system, hypercoagulation, anxiety depressive disorder, smoking, coronary heart disease.

За последние три десятилетия были получены свидетельства того, что у клинически стабильных больных ИБС повышение содержания в кровотоке маркеров активации свертывающей системы может предшествовать развитию сосудистых осложнений (исследования ARIC, 2001 г, Caerphilly, 2005г, AtheroGene, 2006г, Edinburgh 2007 г и др.). На сегодняшний день мировая научная база имеет достаточное количество данных о генов-кандидатов факторов системы гемостаза, связанных с ранней манифестацией ИБС, однако их значение у представителей разных национальностей, безусловно, до конца еще не изучено. Также, выявление среди больных стабильной стенокардии группы с максимальным риском осложнений все еще остается нерешенной задачей.

Коагуляционный фактор или фактор свертываемости крови V является белковым кофактором при образовании тромбина из протромбина. В гене кодирующий *FV* выявлено несколько функционально значимых мутаций, из которых наиболее часто встречающейся в различных популяциях является мутация G1691A (что в белковой структуре соответствует аминокислотной замене Arg (R) на Gln (Q) в позиции 506), известная также как «мутация Лейден», обозначаемый некоторыми авторами как показатель риска развития венозных тромбозов [9]. Изменение в структуре этого гена придает устойчивость V коагуляционному фактору, замедляется его деградация, что приводит к гиперкоагуляции. Риск образования тромбозов увеличивается. Фенотипически мутация Лейден проявляется как доминантный признак, то есть ее повреждающий эффект реализуется даже при наличии одной копии поврежденного гена [1].

Мутация G20210A гена протромбина или фактор свертываемости крови II – приводит к гиперпродукции протромбина и усилению свертывания крови. Наследуется по аутосомно-доминантному типу и проявляется даже у гетерозигот. Генотип G/A является показателем риска развития тромбозов и инфаркта миокарда. При возникновении тромбозов мутация 20210A часто встречается в сочетании с мутацией Лейден [9].

Следует отметить относительно небольшое количество проспективных исследований, позволяющих установить реальное прогностическое значение генов-кандидатов в сравнении с прогностическим значением других факторов сердечно-сосудистого риска [5]. Каждый генетический фактор в отдельности может не играть роли в

развитии заболевания или оказывать слабый патологический эффект. Однако сочетание нескольких генетических и основных факторов риска (ФР) ИБС может значительно повышать риск ранней манифестации заболевания [7].

В разные годы в развитых странах были проведены многоцентровые исследования по изучению влияния на развитие и течение ИБС традиционных ФР, в результате которых стало известно, что артериальной гипертензии, курение и стресс являются доминирующими ФР развития неблагоприятного прогноза заболевания среди взрослой популяции.

Имеются данные, что курение отрицательно влияет на манифестацию ИБС, посредством воздействия на различные элементы системы свертывания крови и повышения коагулирующей активности крови. В ряде исследований [8] констатировалось, что под влиянием курения увеличивается агрегации и усиливаются адгезивные свойства тромбоцитов. Суммируя гемореологические изменения у курящих, следует отметить, что повышается содержания фибрина плазмы, снижается фибринолитической активности крови и активируется тромбообразующая способность тромбина [13].

Установлено, что частота тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) на фоне существующей ИБС составляет около 20%, т.е. каждый пятый пациент с ИБС страдает данной патологией [2,3]. Результаты проспективных многолетних исследований выявили 3–4-кратное повышение риска развития острых коронарных катастроф на фоне стабильного течения ИБС у пациентов с ТДР [4]. Специалисты предполагают, что возможным патофизиологическим механизмом такой взаимосвязи могут быть нарушения в свертывающей системе крови. В связи с этим представляют интерес данные о состоянии свертываемости крови у больных с ИБС в сочетании с депрессией. Возможно, данные изменения могут объяснить высокую частоту развития осложнений у больных ИБС с ТДР, однако это требует доказательств [6]. Установлено что наличие ТДР у больных ИБС приводит к гиперпродукции фактора 4 – ионов Ca⁺⁺, который активирует внешний и внутренний механизм коагуляции. Европейские исследования подтверждают что, повышенный уровень катехоламинов в крови, характерный для больных с тревогой и депрессией, в свою очередь повышает риск активации факторов свертываемости крови, процессов агрегации тромбоцитов, и дальнейшего тромбообразования, тесно связанных с ранней манифестацией стабильного течения ИБС [3].

В связи с последними фактами, основная цель нашего исследования впервые определить у больных стабильной стенокардией напряжения узбекской национальности распространенность мутаций генов FV (Лейден) и FII (протромбин), как факторов гиперкоагуляции и их связь с ФР ИБС. Современный подход к решению проблемы прогнозирования риска неблагоприятного течения ИБС открывает перспективы учёта доминирующих ФР и генетических факторов, являющихся основой определяющих индивидуальную вариабельность патогенеза и клинических проявлений, закономерности развития и исхода, тяжесть и частоту осложнений [5].

Материалы и методы

В исследование вошли 12 здоровых лиц (I группа) и 16 больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения (ССН) ФК II-III (II группа), в данной работе в обеих группах участвовали исключительно лица узбекской национальности, с верифицированной родословной на три предыдущих поколения. Средний возраст в контрольной группе составлял $26,8 \pm 1,25$ лет, в группе больных $57,4 \pm 2,71$ лет соответственно.

Всем участникам исследования проводился анализ основных показателей коагулограммы. Для оценки психоэмоционального статуса использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии – HADS (A.S. Zigmond). Материалом для выявления полиморфных генов данного исследования служила венозная кровь из локтевой вены объемом 1 мл. Геномная ДНК выделялась из лимфоцитов периферической крови, с использованием набора реагентов для выделения ДНК – Diatom™ DNA Prep 200 (производство ООО «ИзоГен», Москва, Россия). Супернатант с ДНК подвергался гентипированию путем ПЦР-амплификации, ПЦР-анализ был проведен с использованием наборов для ПЦР-амплификации с внесением в них праймерных пар для детекции исследуемых полиморфных состояний генов FV и FII. Статистическую обработку полученных результатов проводили по стандартным программам из пакета анализа (набора средств анализа данных «Microsoft Exsel-2007») и используя показатели научно-доказательной медицины.

Результаты и их обсуждение

Для выяснения патогенетического значения генетических полиморфизмов генов FII и FV у больных ИБС со ССН, в исследуемой группе был проведен ПЦР анализ с целью детекции полиморфных состояний изучаемых генов гена FII (20210 G-A) и FV (Arg506Gln). Было обнаружено, что в I группе здоровых (контрольных) лиц носителем мутации 20210A гена FII являлись двое человек (16,6%), а мутации 506Gln гена FV – 4 пробанда, что составило 33,3%. Сочетание двух этих полиморфизмов не обнаружено ни у одного из исследованных лиц в этой же группе.

Вместе с этим, во II группе больных со стабильной стенокардией носителем мутации 20210A гена FII был 2 респондента (12,5%), тогда как носителями мутации 506Gln гена FV стало 6 человек, что составило 37,5%, практически треть от всех обследованных лиц группы больных. Также среди исследуемых лиц этой же группы был выявлен один случай гетерозиготного носительства обеих изучаемых мутаций – полиморфизма 20210A гена FII и мутации 506Gln гена FV, в то время как в I группе таких случаев не выявлено.

Анализ более десяти независимых исследований показал, что среди пациентов, с мутацией Лейден среднестатистический риск развития инфаркта миокарда увеличивается в 1,5 раза. Более того, мутация Лейден приводит к 2,8-кратному повышению количества пациентов без выраженного коронарного стеноза, заболевших инфарктом миокарда [9,10]. Видимо низкая распространенность данной мутации, возможно не явится основополагающим фактором в риске развития тромбозов, а в последствии инфаркта миокарда у 10 здоровых лица (83,3%) I группы, но безусловно сыграет свою роль у 6 пациентов II группы (37,5%) участвовавших в нашем исследовании.

Согласно научным данным наличие мутации Лейден пятикратно повышает риск развития инфаркта миокарда, если пациент, кроме мутации Лейден фактора V, также имеет мутацию 20210A гена FII. И увеличение риска инфаркта миокарда у пациентов с генотипом 20210A (гена FII) обнаружено у лиц моложе 51 года [1]. В подтверждении этих данных, лишь один (6,2%) из обследованных нами пациентов в возрасте 41 года с ИБС и наличием наследственной отягощенности имеет мутацию обоих генов FV (Лейден) и FII, что согласно клинико-анамнестическим данным возможно и определило раннее развитие стенокардии напряжения и высокой частоты приступов стенокардии у данного больного.

Согласно проведенным нами исследованиям не отмечено наличие корреляции изучаемой патологии с мутацией 20210A гена FII, тогда как отмечается достаточно устойчивая корреляция мутации 506Gln гена FV с ИБС, что также, создает у носителей данной мутации условия, предрасполагающих к повышенному тромбообразованию.

Курение при наличии генотипа 20210A повышает риск инфаркта миокарда более чем в 40 раз [1]. Возможно, данное осложнение проявиться у единственного (8,3%) курящего здорового лица в возрасте 26 лет с наследственной отягощенностью генотипа 20210A.

В таблице 1 представлены основные показатели коагулограммы, характеризующие влияния доминирующих ФР ИБС, таких как, ТДР и курения при наличии полиморфизма генов-кандидатов FV (Лейден), FII на свёртывающую систему крови, в виде активации того или иного этапа коагуляции.

Таблица

Средние показатели коагулограммы в зависимости от наличия полиморфных генов FV, FII и факторов риска: ТДС и курение.

Показатели коагулограммы	I группа контрольных лиц с полиморфизмом генов без ФР (n=6)	2 группа пациентов с ИБС		
		Пациенты ССН с ФР без полиморфизма генов (n=5)	Пациенты с ФР и полиморфизмом генов (n=9)	
			ФР: ТДР (n=8)	ФР: ТДР и курение (n=5)
Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), сек	30, $82 \pm 1,84$	28, $14 \pm 2,09$	25, $57 \pm 2,07^{**}$	26, $28 \pm 1,97^{**}$
Протромбиновое время (ПВ), сек	9, $5 \pm 0,68$	12, $9 \pm 0,74^*$	8, $8 \pm 0,72^{***}$	10, $6 \pm 0,64^*$

Протромбиновый индекс (ПТИ),%	93,68±2,28	102,7±2,36*	122,5±2,18**	113,6±2,25**
Тромбиновое время (ТВ), сек	19,76±1,25	18,82±1,47	19,06±1,39	18,67±1,43
Фибриноген, г/л	3,48±1,01	4,02±1,03*	4,59±0,81**	4,83±0,96**
Гематокрит, %	52,69±1,87	51,85±1,79	54,84±1,92	63,51±1,86**

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$ достоверное отличие показателей.

В настоящем исследовании ассоциаций между полиморфизмом генов FV, FII без наличия ФР у здоровых лиц 1 группы и гиперкоагуляцией не обнаружено, так как не выявлены статистически значимые показатели, в виде укорочения АЧТВ, и ПВ, а также увеличения уровня фибриногена ($p > 0,05$). В то же время у пациентов 2 группы без детекции полиморфных состояний генов FV и FII, но с ФР по сравнению с 1 группой наблюдались относительно значимые показатели укорочения ПВ (в среднем $12,9 \pm 0,74$ сек) и повышения ПТИ (в среднем $102,7 \pm 2,36\%$), что указывает на активацию внешнего каскада коагуляции. Результаты исследования установили, что у больных ССН являющихся носителями полиморфизма 20210A гена FII и мутации 506Gln гена FV при сопутствующих ТДР наблюдается достоверное укорочения АЧТВ, ПВ, а также повышения ПТИ и уровня фибриногена ($p < 0,01$), показатели которых отражают гиперактивацию всех трех этапов коагуляции, что свидетельствует о приверженности данных пациентов к тромбообразованию. А при наличии курения у носителей генов-кандидатов FV и FII с ТДР, усугубляется картина свертывающей системы в виде относительного укорочения АЧТВ и повышения ПТИ, но более достоверное повышение фибриногена ($p < 0,01$), а также статистически значимое увеличение гематокрита (в среднем $63,51 \pm 1,86\%$, $p < 0,01$), что приводит к повышению вязкости крови. Как указано в таблице-1, между группами не выявлены значимые различия по отношению к среднему показателю ТВ, указывающего на активацию конечного этапа коагуляции.

Выводы

Полученные данные ставят вопрос о необходимости продолжения исследований в выбранном направлении. Встречаемость мутаций генов FV (Лейден) и FII у больных стабильной стенокардией напряжения у лиц узбекской национальности, как факторов гиперкоагуляции, оказалась значительно ниже данных до сих пор известных научных исследований. Результаты исследования указывает на прогностическую значимость обнаружения генов-кандидатов системы гемостаза и их взаимосвязь с такими ФР как ТДР и курение при раннем выявлении гиперкоагуляционных состояний у больных ССН, что предотвращает манифестацию заболевания и развития тромбозов. В связи с этим, изучение ассоциации полиморфизмов указанных генов и ФР с течением вышеуказанной патологии, позволит оценить риск развития угрожающих жизни состояний, а также правильно определить способы их лечения и возможности применения тех или иных лекарственных препаратов.

Список литературы

- Ardissino D, Peyvandi F, Merlini PA et al. Factor V mutation in young survivors of MI. *TrombHaemost* 1996; 75(5): 701–2
- Carney R.M., Rich M.W., teVelde A. et al. Major depressive disorder in coronary artery disease. *Am. J. Cardiol.* 1997; 60: 1273–1275.
- Denollet J., Sys S.U., Stroobant N. et al. Personality as independent predictor
- of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *Lancet* 1996; 347.
- Hemingway H., Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors
- in the etiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review
- of prospective cohort studies. *BMJ* 1999; 318: 1460–1467.
- Humphries S.E., Yiannakouris N., Talmud P.J. Cardiovascular disease risk prediction using genetic information (gene scores): is it really informative? // *Curr Opin Lipidol.* 2008. 19(2): p. 128-32.
- Kawachi I., Sparrow D., Vokonas P.S. et al. Decreased heart rate variability
- in men with phobic anxiety (data from the normative aging study). *Am. J.*
- Cardiol.* 1995; 75: 882–885.
- Lane D. A., Grant P.J. Role of hemostatic gene polymorphisms in venous and arterial thrombotic disease // *Blood.* 2000. 95(5): p. 1517-32.
- McCreadie R. Diet, smoking and cardiovascular risk in people with Ischemic heart disease. *Brit Journ of Psychiatry* 2003; 113: 534–53.
- Ozmen F, Ozmen MM, Ozalp N, Akar N. The prevalence of factor V (G1691A), MTHFR (C677T) and PT (G20210A) gene mutations in arterial thrombosis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009; 15 (2): 113–9
- Pastana CL, Torres A, Blanco S et al. Factor V Leiden and the risk of venous thrombosis, myocardial infarction, and stroke: a case-control in Venezuela. *Genet Test Mol Biomarkers* 2009; 13 (4): 537–42
- Rosendaal FR, Siscovick DS, Schwartz SM, Psaty BM, Raghunathan TE, Vos HL. A common prothrombin variant (20210 G to A) increases the risk of myocardial infarction in young women. *Blood.* 1997 Sep 1; 90(5): 1747-50
- Settin A, Dowaidar M, Abd-Al-Samad A et al. Frequency of factor V Leiden mutation in Egyptian cases with myocardial infarction. *Hematology* 2008; 13 (3)–4.
- Евдокимова А.А., Мамедов М.Н., Шальнова С.А., Деев А.Д., Токарева З.Н., Еганян Р.А., Оганов Р.Г. Оценка распространенности факторов риска и определение суммарного сердечно-сосудистого риска в случайной городской выборке мужчин и женщин. *Профилактическая медицина*; 2010.
- Оганов Р.Г., Ольбинская Л.И., Смулевич А.Б. Депрессии и расстройства депрессивного спектра в общемедицинской практике. Результаты программы КОМПАС / *Кардиология* – 2004г.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ КОЛЬЦЕВИДНЫХ СВЯЗОК ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩЕМ ЛИГАМЕНТИТЕ У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Оприщенко Александр Александрович

кафедра травматологии, ортопедии и ХЭС Донецкого медицинского университета им. М. Горького, г. Донецк

Ковальчук Дмитрий Юрьевич

Республиканский травматологический центр, г. Донецк

Рудикова Владислава Вадимовна

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев

АННОТАЦИЯ

С целью выявления особенностей морфологических изменений в тканях кольцевидных связок пациентов было проведено исследование их препаратов. Работа основана на результатах исследования кольцевидных связок 87 пациентов детского возраста, которые находились на лечении с 2008 по 2012 гг. Течение заболевания связки у них характеризовалось относительной инертностью количественных изменений в динамике заболевания, более выраженной клеточными реакциями воспалительно-репаративного процесса и менее распространенными экссудативными явлениями. Характер изменений толщины и хода КВ свидетельствует о доминировании явлений коллагенолиза.

ABSTRACT

In order to detect peculiarities of morphological changes in patients' annular pulleys tissues the morphological study of the ligaments' specimens was conducted. The work is based on the results of annular pulleys specimens morphological study of 87 child patients, having been treated in the period from 2008 to 2012.

The course of annular pulley disease in child patients is characterized by relative inactivity of quantitative changes in disease dynamics, more evident cellular response of inflammatory-reparative process and less wide-spread exudative processes. The character of changes of collagen fibers thickness and flow is the evidence of collagenolysis prevalence.

Ключевые слова: стенозирующий лигаментит; морфологические изменения тканей.

Key words: trigger finger; tissues morphological changes.

В последнее десятилетие прослеживается рост числа дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата, в том числе и соединительной ткани, у детей. По данным литературы стенозирующие лигаментиты (стеноз сухожильного канала) пальцев кисти составляют до 22,3% случаев.

Цель исследования. С целью выявления особенностей морфологических изменений в тканях кольцевидных связок пациентов в разные сроки от начала заболевания и в зависимости от полученного лечения нами было проведено морфологическое исследование их препаратов.

Материалы и методы. Работа основана на результатах морфологического исследования препаратов кольцевидных связок 87 пациентов, которые находились на лечении в отделении микрохирургии кисти ОКТЬБ г. Донецка с 2008 по 2012 гг. Пациентов разделили на две группы. Первую составили 67 (77%) пациента, которые не получали предварительного лечения, вторую – 18 (33%) пациента, которые получали физиотерапевтическое лечение до обращения в клинику. Так же группы были разделены на первую и вторую подгруппу (а и б) в зависимости от длительности заболевания. Первая подгруппа – до 6 мес., вторая – от 6 до 12 мес. Для изготовления гистологических

препаратов использовали участки кольцевидных связок, иссеченных во время операции согласно технологии ее выполнения (Державний патент України на корисну модель №66660).

Результаты и обсуждения. Исследование состояния связки и окружающих ее тканей у детей первой подгруппы при длительности заболевания до 6 мес. (подгруппа 1а) продемонстрировало выраженные признаки внутриорганной воспалительной реакции. Так, в перитенонии выявили крупные очаги лейкоцитарной инфильтрации с выраженным отеком основного аморфного вещества (ОАВ) и дезорганизацией волокнистой соединительной ткани. Среди клеток инфильтратов доминирующей популяцией были макрофаги, встречались нейтрофилы и одиночные лимфоциты. Эндотеноний связки отличался от контрольного явлениями отека, при этом лейкоциты не выявлялись. ОАВ имело вид полос белого цвета, сопровождалось дезорганизацией пучков коллагеновых волокон (КВ). Фибриллярный компонент связки у пациентов подгруппы 1а характеризовался истончением и разволокнением КВ, причем коллагеновые волокна приобретали очень извилистый ход, не характерный в условиях нормы (рис. 1).

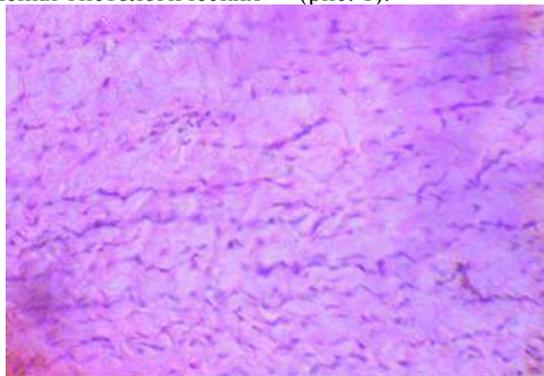


Рисунок 1. Извилистый ход коллагеновых волокон и цепочек фиброцитов в связке у ребенка подгруппы 1а, 3 недели заболевания. Окраска гематоксилином и эозином, ок. $\times 15$, об. $\times 40$.

Обращала на себя внимание неравномерность расположения фиброцитов, цепочки клеток сопровождали извилистые волокна, местами отсутствовали, а в отдельных зонах – скапливались в виде тяжей. Истончение пуч-

ков КВ приводило к пространственному сближению цепочек фиброцитов, расположенных между ними, что можно трактовать как «гиперклеточность» плотной волокнистой соединительной ткани связки. Нарушения архитектоники КВ имели повсеместный характер.

Таблица 1

Количественные показатели структурных элементов кольцевидной связки в различные сроки после начала заболевания у детей первой подгруппы, $M \pm m$

Показатель	Контроль	Длительность посттравматического периода		
		До 6 мес	6-12 мес	Боле 12 мес
Удельная площадь эндотения, %	1,85±0,05	2,23±0,14*	2,11±0,25**	1,93±0,19**
Удельная площадь перитенония, %	3,07±0,08	4,91±0,33**	4,60±0,15**	4,47±0,26*
Удельная площадь пучков КВ, %	80,01±3,76	67,23±1,91*	66,44±1,03*	66,16±2,12*
Удельная площадь ОАВ, %	3,81±0,05	4,60±0,07**	4,63±0,11**	4,02±0,17**
Удельная площадь ЛИ, %	-	8,44±0,13	8,15±0,20	5,09±0,09
Удельная площадь фиброцитов, %	11,26±0,24	12,59±0,61	14,07±0,44	16,33±0,53*

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,001$ по сравнению с контролем.

Проведенное морфометрическое исследование поврежденной связки у детей подгруппы 1а позволило выявить распределение удельной площади структурных элементов связки, которое имело вид: КВ > ФЦ > ЛИ > ОАВ > ПТ > ЭТ (против КВ > ФЦ > ОАВ > ПТ > ЭТ в контроле) (табл. 1).

Очевидным стало появление популяции лейкоцитов, которые в основном сосредоточились в эпи- и перитенонии органа. Тем не менее, судя по значениям данных показателей, они отличались от таковых в контроле. Так, достоверный и сходный в количественном отношении прирост по сравнению с контролем отметили для удельной площади перитенония (на 59,93%), ОАВ (на 20,73%), эндотения (на 20,54%). Обращает на себя внимание не выраженная реакция данных структурных компонентов на повреждение, на первый план выступали клеточные реакции. Вероятной причиной этого можно назвать низкое содержание тканевых базофилов, либо функциональную незрелость, как тканевых базофилов, так и системы неспецифической защиты.

Морфологическое изучение связки у детей подгруппы 1б (давность заболевания 6-12мес.) позволило установить факт сохранения гиперклеточности плотной соединительной ткани органа за счет скопления фиброцитов. Аналогичный феномен имел место и в перитенонии.

Отсутствие при этом фибробластов или клеток с фигурами митоза свидетельствует о том, что избыток тканевого содержания фиброцитов может быть обусловлен двумя механизмами: ускоренной дифференцировкой фибробластов пери- и эндотения в фиброциты либо коллагенолизом пучков КВ органа и пространственным сближением цепочек фиброцитов. Оба механизма имеют право на существование и не исключают друг друга.

Тем не менее, в эпителии кольцевидной связки у детей подгруппы 1б архитектоника и тканевая плотность клеточных практически не отличалась от контрольных, однако обращали на себя внимание спавшиеся кровеносные сосуды (рис. 2). Данный факт может быть косвенным подтверждением слабо развитой популяции тканевых базофилов у пациентов детского возраста или их функциональной незрелости. Проведенное морфометрическое исследование поврежденной связки у детей подгруппы 1б позволило выявить сходное с подгруппой 1а распределение удельной площади структурных элементов связки, имело вид: КВ > ФЦ > ЛИ > ОАВ > ПТ > ЭТ (см. табл. 1). Сохранялась высокой тканевая плотность лейкоцитарных инфильтратов, которые в основном сосредоточивались в перитенонии органа. Тем не менее, по сравнению с подгруппой 1а в составе ЛИ увеличивался удельный вес лимфоцитов, а макрофагов – снижался.

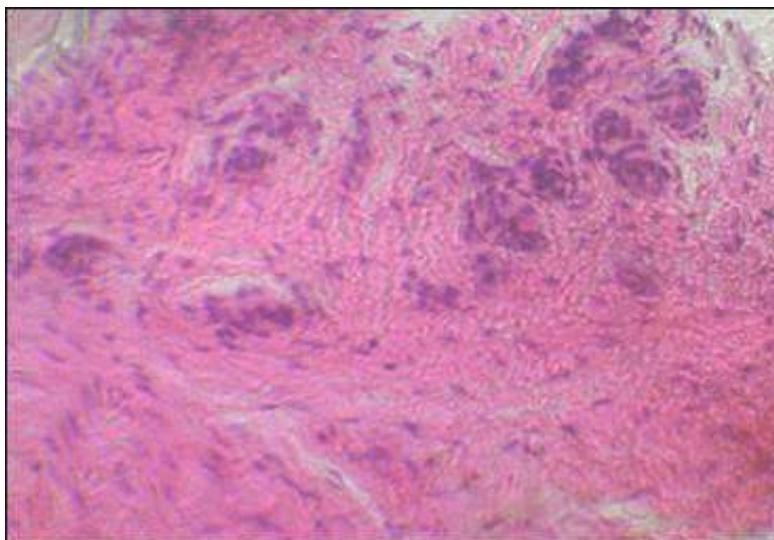


Рисунок 2. Спавшиеся кровеносные сосуды (стрелки), слабо выраженный периваскулярный отек в эпителии связки у ребенка подгруппы 1б. Окраска гематоксилином и эозином, ок. $\times 15$, об. $\times 40$

По-прежнему отмечался сходный количественный прирост по сравнению с контролем удельной площади перитенония (на 49,83%), основного аморфного вещества (на 21,52%), фиброцитов (на 24,95%). Относительной стабильностью характеризовалась степень снижения удельной площади КВ. Данные факты свидетельствуют о том, что у пациентов детского возраста структурные изменения в причинной связке однотипные и отличаются инертностью (значимо не изменяются при различной продолжительности периода заболевания).

По мере увеличения сроков с момента заболевания (более 12мес.) отмечалась относительная стабильность изменений связки по сравнению с предшествующими сроками наблюдения. Сохранялось избыточное количество фиброцитов в плотной волокнистой соединительной ткани органа (гиперклеточность), извитой ход волокон в составе пучков связки, сохранялись периваскулярные лейкоцитарные инфильтраты в составе перитенония при слабо выраженном отеке ОАВ. Морфометрическое исследование подтвердило выявленные изменения (см. табл. 1). Уменьшение удельной площади КВ было стабильным и сохранялось на уровне таковой в предыдущие сроки наблюдения. Практически не отличался от контрольного уровня удельный вес эндотенония и ОАВ. Незначительно уменьшилась степень прироста удельной площади перитенония – на 45,6% выше контрольного (против 59,93% в подгруппе 1а).

У предварительно леченых детей, поступивших в клинику для оперативного лечения (вторая подгруппа) выявили избыточное количество клеточных элементов в эпитенонии и поверхностных слоях связки. Среди клеток выявлялись макрофаги, отдельные лимфоциты, многочисленные фибробласты и фиброциты. В отличие от пациентов детского возраста 1-й группы кроме фиброцитов в составе всех компонентов пораженной связки и в синовиальной оболочке выявлялась популяция секреторно активных фибробластов (рис. 3). В толще связки выявлялись обширные участки, где пучки КВ теряли характерные для нормальной плотной волокнистой соединительной ткани тинкториальные свойства, что могло отражать усиленные процессы коллагенолиза. Анализ количественных показателей поврежденной связки показал, что у детей подгруппы 2а распределение удельной площади структурных элементов имело вид: КВ > ОАВ > ФЦ > ПТ > ЛИ > ЭТ (против КВ > ФЦ > ОАВ > ПТ > ЭТ в контроле) (табл. 2).

Популяция лейкоцитов, которые в основном располагались в эпитенонии органа и синовиальной оболочке, состояла из лимфоцитов и макрофагов, причем удельная их площадь была в 1,5 раза меньше, чем у детей подгруппы 1а. За счет увеличения численности клеток дифферона фибробластов значимо повышался прирост удельной площади перитенония (в 2,3 раза по сравнению с контролем).

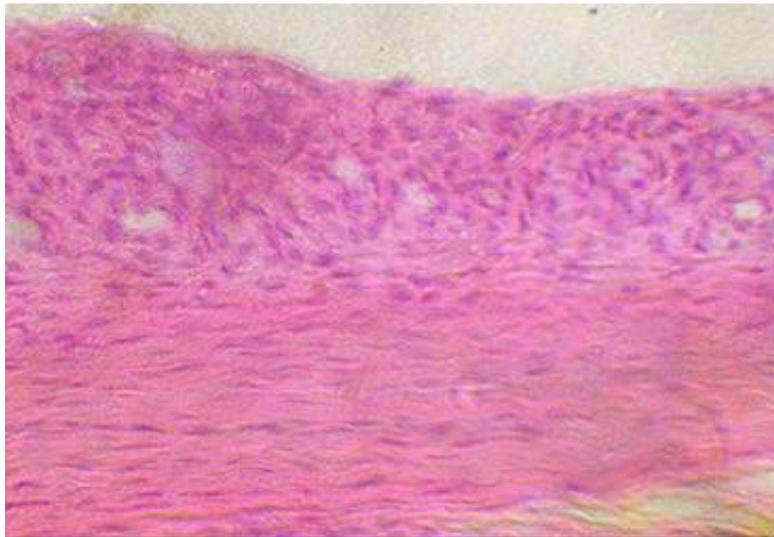


Рисунок 3. Проплиферация клеток синовиальной оболочки у ребенка подгруппы 2а. Окраска гематоксилином и эозином, ок. $\times 10$, об. $\times 40$

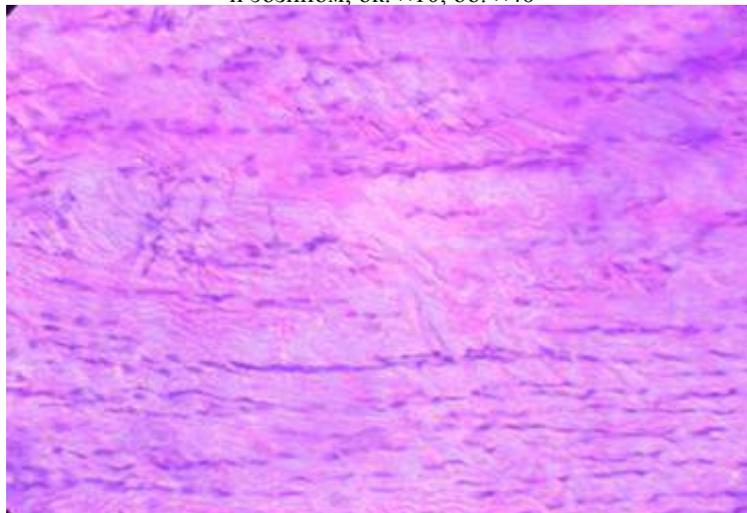


Рисунок 4. Неравномерность цитоархитектоники в поврежденной связке ребенка 2б. Окраска гематоксилином и эозином, ок. $\times 15$, об. $\times 40$

Степень прироста удельного веса эндотения также увеличивалась значительно, превысив таковой у детей подгруппы 1а. Данное явление было обусловлено повышением плотности клеточных элементов (рис. 3) у детей подгруппы 2а – за счет перераспределения удельной доли ОАВ (места лизированных КВ). Действительно, удельная площадь ОАВ в данной подгруппе возростала существенно – в 2,65 раза по сравнению с контролем, а удельная площадь КВ снизилась на 17,76% от таковых в

контроле. Данные факты свидетельствуют о том, что в поврежденной связке доминировали гидропические изменения деструктивного генеза. У детей подгруппы 2б в поврежденной связке повсеместно отмечался лизис коллагеновых волокон и бесклеточные участки ткани (рис. 4). Расстояние между цепочками фиброцитов в составе поврежденной связки было переменным, что в совокупности с нарушением тинкториальных свойств КВ может отражать процессы коллагенолиза.

Таблица 2

Количественные показатели структурных элементов кольцевидной связки в различные сроки после начала заболевания у детей второй подгруппы, $M \pm m$

Показатель	Контроль	Длительность заболевания		
		До 6 мес	6-12 мес	Боле 12 мес
Удельная площадь эндотения, %	1,85±0,05	2,75±0,10**	2,99±0,72**	1,90±0,46
Удельная площадь перитенения, %	3,07±0,08	7,07±0,21**	10,40±0,50**	9,78±0,34**
Удельная площадь пучков КВ, %	80,01±3,76	65,80±3,04*	62,60±2,21*	65,96±2,02*
Удельная площадь ОАВ, %	3,81±0,05	10,12±0,17**	13,91±0,55**	15,03±0,80**
Удельная площадь ЛИ, %	-	5,77±0,10	3,39±0,06	2,25±0,07
Удельная площадь фиброцитов, %	11,26±0,24	8,49±0,31*	6,71±0,20**	5,08±0,14**

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,001$ по сравнению с контролем.

Характерным признаком перитенения стало появление цепочек фибробластов непосредственно рядом с кровеносными сосудами. Данное явление может возникнуть при деструкции листков базальной мембраны эндотелия сосудов с последующей дифференцировкой перитенов в клетки фибробластического ряда. Подтверждением возможной деструкции стенки сосуда могут служить их спавшиеся просветы как рефлекторная реакция органа на повреждение. По данным морфометрического анализа, как и в подгруппе 2а, отмечался сходный и максимальный по сравнению с другими показателями прирост удельной площади перитенения и ОАВ (соответственно в 3,38 и 3,65 раза по сравнению с контролем) (см. табл. 2).

Продолжала нарастать удельная площадь эндотения (на 61,62% по сравнению с контролем). Остальные показатели – достоверно снижались: удельная площадь ЛИ – на 42,34%, фиброцитов – на 40,40%, КВ – на 21,75%. При этом степень уменьшения тканевой плотности фиброцитов была наибольшей по сравнению с остальными подгруппами.

Сходные тенденции имели место и у пациентов подгруппы 2в – удельная площадь перитенения и ОАВ увеличивались соответственно в 3,18 и 3,94 раза по сравнению с контролем. Почти в 2 раза снижалась тканевая плотность ЛИ и фиброцитов, при этом степень снижения обеих показателей была максимальной по сравнению с остальными подгруппами. Практически не отличалась от контроля удельная площадь эндотения. Степень снижения удельной площади КВ была сопоставима с таковой в подгруппе 2а (на 17,56%). Обращал на себя внимание факт локализации фибробластов у пациентов подгруппы 2в. Так, большая часть фибробластов располагалась в периферических отделах связки, где данные клетки вместе с вращающимися кровеносными сосудами проникали из гиперклеточного эпитенения в состав связки между пучками КВ.

В то же время, численность фибробластов в синовиальной оболочке уменьшалась (рис. 5), а кровеносные сосуды глубокого слоя оболочки отличались спавшимися просветами. Аналогичные явления имели место и в эпителии пораженной связки.

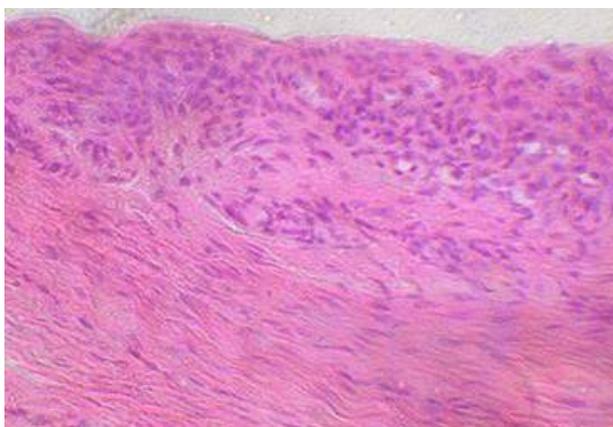


Рисунок 5. Снижение клеточной плотности в синовиальной оболочке, сосуды МЦР с узкими просветами. Окраска гематоксилином и эозином, ок. $\times 10$, об. $\times 40$

Таким образом, у пациентов 2-й подгруппы предварительно проведенное лечение, по всей вероятности, устраняло воспалительные явления в пораженной связке и приводило к активации фибробластической фазы репаративного процесса. Это могло стать причиной нарушения

трофики плотной волокнистой ткани связки с последующим коллагенолизом и в случае оперативного вмешательства – усугубить степень деструкции органа.

Таким образом, течение заболевания кольцевидной связки у пациентов детского возраста характеризовалось

относительной инертностью количественных изменений в динамике заболевания, более выраженной клеточными реакциями воспалительно-репаративного процесса и менее распространенными экссудативными явлениями. Характер изменений толщины и хода КВ свидетельствует о доминировании явлений коллагенолиза.

Список использованной литературы

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г.Автандилов М.: Медицина.- 1990.- 384с.

2. Воронин Г.Н. Особенности регенерации ткани сухожилий / Г.Н.Воронин // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии.- 1954.- №2.- С.18-28.
 3. Федосеев А.В. Оценка результатов лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти / А.В.Федосеев, В.В.Лапин, Д.С.Лобанов // Вест. орт. и травм. им. Н.Н.Приорова.- 2003.- №2.- С.64-67.
 4. Bainbridge P.K. Biologic aspects of flexor tendon laceration and repair // Journal of Bone and Joint Surgery; Boston; Mar 2003. - Vol.85, issue 3. - P. 539-551.

CHANGING OF INDICATORS PEROXIDATION OF LIPIDS AND ANTIOXIDATION SYSTEM, IN CHILDREN WITH PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF MIDDLE EAR

Orziev Sobirjon Habibulaevich

Candidate of medicine science, doctorate of Andijon State medicine institute, Andijon

Saatov Talat Saatovich

Academician Academy of science Uzbekistan, Institute of Bioorganic chemistry, Tashkent

Karabaev Xurram Esonkulovich

Doctor of medicine science, professor of Tashkent Pediatrics medicine institute, Tashkent

Antioxidant defense system in early period of fully untenable and unstable, therefore violating its happening very easily. Older children have a weakening of antioxidation system (AOS) and uncontrolled strengthening of peroxidation of lipids (POL) are the main links in the pathogenesis of various diseases including inflammatory disease [5, p.11].

Numerous studies conducted recently in various countries show that the main cause of pathological processes in the human body, is the excessive accumulation of oxygen free radicals in the body. Effective protection against harmful free radicals are antioxidants that can neutralize them [2, p.22].

Viewed literature emphasizes that in the body for a variety of reasons enabling POL left without supervision, is one of the causes of formation and deterioration in the course of the disease [6, p.49].

In the literature, which we tested, information about of protection of AOS and POL in patients with purulent otitis media is not sufficient, especially in childhood.

The aim of this study was to examine about of protection of lipid peroxidation and antioxidant system in children with purulent-inflammatory diseases of middle ear.

Materials and methods

We have learnt the blood of quantitative indicators – POL products dian konugaty (DK) and malon dialdegidi (MDA) [7] and AOS-enzymes superoxididismutase (SOD) [4] and catalase (CT) [3] in patients with acute purulent otitis media (APOM, n=47), with chronic purulent mezotimpanit (HPM, n=125), as well as with chronic purulent epitimpanit and epimezotimpanit (HPÈ and HPÈM, n=49). The results compared, studied and evaluated 28 healthy indicators described above, children of similar age (control group). The ages of the children in the study were from 2 to 14 years (inclusive).

The results have been looked through (discussed) using special programmers of statistics for Windows 98 and Microsoft Excel and marked.

Result of research and discussion

The results obtained in the studies have shown that the activity of the AOS and POL in children with acute and chronic suppurative inflammatory diseases of middle ear are some variations.

Table 1

Comparative indicators of AOS and POL in serum in healthy children and children with purulent inflammatory diseases of middle ear

Groups	Indicators			
	ДК nmol /ml	MDA nmol mda/ml	SOD active identitiy/ml	CT nmol/ H2O2/ml
APOM (I) n=47	7.18±0.03x	4.73±0.03x	2.42±0.01x	11.23±0.04x
HPM(II-A) n=125	6.74±0.01x	3.95±0.02x	2.08±0.01x	10.49±0.04x
HPÈ and HPÈM (II-Б) n=49	6.91±0.03x	4.23±0.04x	1.91±0.02x	9.26±0.05x
Healthy n=28	5.73±0.03	3.28±0.02	2.86±0.01	12.64±0.06

Note: x-0.001. The results obtained by comparing the indicators evaluated, results indicators of healthy children.

The first table shows that the group of children with APOM (I) DK was statistically significantly higher than in healthy children (P<0.001) and these indicators consist of the following: 7.18±0.03 and 5.73±0.03. MDA in patients of this group amounted to 4.73±0.03 and in healthy children – 3.28±0.02 (P<0.001). Of the enzymes protect the AOS only number of SOD was statistically below the (2.42±0.01 vs.

2.86±0.01, P<0.001) and lowering the concentration of CT was statistically implausible (11.23±0.04 against 12.64±0.06, P>0.001).

The study, conducted by F. N. Fayzullaeva [1, p. 59], in adults, sick APOM (DK in this study did not examine) MDA significantly increased than in the groups checking (P<0.05), a chronic form of than purulent otitis media are not reliable

($P > 0.05$). When the number of mapped SOD and CT data rate control group (2.19 ± 0.14 and 22.47 ± 2.14), identified the reliable increasing it is 0.59 ± 0.01 and 11.35 ± 0.06 respectively. The author explains this condition this process by connecting a compensatory mechanism of the organism.

In our study, groups of children, patients suffering with HPM (II-A) of the number of DK 6.74 ± 0.01 and this result was in stayed with a group of children, patients suffering from HPÉ and HPÉM (II) distinguished the unreliable (6.91 ± 0.03), but with the data control group differed significantly (5.73 ± 0.03 , $P < 0.001$). Number of MDA in patients of this group than the control group improved basic (3.95 ± 0.02 , $P < 0.001$). The activity of enzymes of the AOS, in contrast to the changes in the change in POL, characterized the decrease of their number. In this study, concentrations of SOD were 2.08 ± 0.01 , CT – 10.49 ± 0.04 .

In patients of group II-B DK, MDA, SOD and CT same were as follows: 6.91 ± 0.03 ; 4.23 ± 0.04 ; 1.91 ± 0.02 and 9.26 ± 0.05 and they significantly differed from that of the control. The study, which is mapped to the MDA in blood of the patients with healthy senior ages 2.3 times improved ($P < 0.05$) than in the control groups. We communicate in this study significant tangible increase of this indicator with the duration of the illness. As well as a significant reduction of the enzymes SOD and CT (0.63 ± 0.03 and 10.35 ± 0.72 , $P < 0.05$).

Therefore, the results can be concluded that in patients with purulent-inflammatory disease middle ear increase POL indicators significantly and at the same time reduces the activity of enzymes in the AOS and they vary depending on the clinical course and forms of purulent otitis.

Conclusions

1. Activity of production POL and decrease enzyme activity of the AOS can be considered one of the factors

in the pathogenesis of at purulent inflammatory middle ear diseases.

2. Inclusion of antioxidants in the complex treatment of purulent inflammatory diseases of middle ear is considered appropriate for the correction of disorders in POL and AOS.
3. In clinical practice, you can use the methods of the determination of enzyme activity of the AOS and POL products in blood prognostic criterion for evaluation of the severity and course of purulent otitis.

Lists of literature

1. Fayzullaeva F.N. Rationale for the use of antioxidants in complex treatment of patients with acute and chronic purulent otitis media with taking into account the indicators of lipid peroxidation: dis... doctor of medicine subjects. - Tashkent, 1998. - 152 p.
2. Gudkovsky V.A. Natural antioxidants and fruit - reliable protection of human from disease. // Vashae pitanie, 2001, №1. - p. 22-26.
3. Korolyuk M.A., Ivanova L.I., Mayorova I.G. Determination of catalase activity. // Laboratornoe delo, 1998, №1. - p. 16-19.
4. Mchitaryan V.G., Badalyan G.E. Determination of superoxidismutaze activity. // Journal of experimental and clinical medicine, 1978, №6. - p.7-11.
5. Shilina N.M. Antioxidational protection mechanisms in the children. // Voprosi pitania, 2009, d-78, №3. - p.11-16.
6. Sim E.V., Karimov M.Sh. Role of free radical oxidation and inflammation in the progression of the disease Reiter free. // Medical journal of Uzbekistan, 2005, №2. - p.49-51.
7. Vladimirov Y. A., Archakov A.I. Peroxidation of lipids of biological membranah – M.: Nauka, 1972. – 252 p.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И УТОМЛЕНИЯ ОПЕРАТОРОВ СЛЕЖЕНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

*Осипенко Александр Викторович
Магистрант, НИУ «МЭИ» г.Москва*

Исследование динамики работоспособности и утомления – это традиционная область изучения наук о труде: психологии, физиологии и охраны труда. Под работоспособностью понимается потенциальная возможность индивида выполнять трудовые функции на необходимом уровне в течение определенного времени, это понятие объединяет в себе два важных момента: качество трудовой деятельности и ее физиологическую цену. Соответственно для оценки работоспособности и ее динамики, применяются показатели характеризующие качество деятельности, и показатели функционального состояния работника [1]. Поскольку показатели функционального состояния прямо характеризуют возможности организма, его способность к тому или иному уровню физических усилий, эмоциональных и умственных нагрузок, особую важность приобретают исследования динамики изменения физиологических показателей в процессе трудовой деятельности и развития утомления.

Как известно для операторов слежения зрительное восприятие является основным способом получения информации о состоянии объекта управления, поэтому при исследовании динамики работоспособности и утомления данной категории работников наибольший интерес представляют показатели, характеризующие работу зрительного аппарата человека. Значение данной группы характеристик функционального состояния определяется, прежде всего, тем обстоятельством, что в зрительном акте участвует более половины коры головного мозга. Данная работа посвящена обоснованию выбора методов и показателей характеризующих работу зрительного аппарата человека, наиболее пригодных для оценки функционального состояния операторов слежения.

Из методик исследования зрительного анализатора в физиологии труда наиболее часто применяется пуллометрия, измерение глазодвигательной активности, временные характеристики зрительного анализатора: критическая частота световых мельканий и критическая частота

различения мельканий. Также часто применяются комплексные хроносенсометрические показатели: простая зрительно-моторная реакция и сложная зрительно-моторная реакция.

Пуллилометрия или измерения диаметра зрачка редко исследуются в отечественных работах, а по данным зарубежных источников эта методика практически не имеет ограничений для оценки работоспособности и утомления операторов слежения, при самых различных видах умственной нагрузки. Ограничением является необходимость учета уровня освещенности рабочих поверхностей при оценке результатов пуллилометрии.

Глазодвигательная активность (ГДА) перспективное развивающееся направление электронно-оптических систем. Для изучения ГДА предложен ряд методик (электромиография глазодвигательных мышц, регистрация роговичного рефлекса и т.д.). Используются индуктивные преобразователи, реагирующие на изменение положения ферромагнитного кольца, связанного с глазом с помощью контактной линзы или соответствующие оптические датчики. Метод основан на изучении линии зрения и изменения глазодвигательной активности. Следует отметить, что наиболее адекватные методы изучения ГДА требуют довольно сложной не серийной аппаратуры.

Критическая частота слияния (различения) мельканий (КЧСМ, КЧРМ). Для оценки напряжения и утомления КЧСМ (КЧРМ) обычно измеряют, соответственно до и после работы. КЧСМ определяется методом подъема, а КЧРМ - методом спуска. В первом случае исходная частота световых мельканий, составляет 2 Гц и постепенно повышается шагом по частоте 0.1 Гц. Момент, когда отдельные световые мелькания сливаются в сплошной свет, обследуемый фиксирует нажатием кнопки. Во втором случае исходная частота мельканий составляет 75 Гц и плавно снижается шагом по частоте 0.1 Гц, когда в сплошном свете испытуемый различает световые мелькания, и непрерывное свечение меняется пульсирующим, обследуемый также нажимает на кнопку.

Результаты собственных исследований работоспособности операторов слежения и сравнительная оценка методов исследования утомления приведенная в [2], показывает, что КЧСМ (КЧРМ) являются одними из самых высокочувствительных показателей напряжения и утомления операторского персонала. Ограничением является то, что применение методики требует отвлечение испытуемого от профессиональной деятельности.

Комплексные хроносенсометрические показатели, также могут применяться при оценке динамики работоспособности и утомления операторов слежения. Время простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) позволяет оценить функциональные состояния центральной нервной системы человека, поскольку в ее реализации задействованы основные анализаторные системы человека: кинестатическая, зрительная и (или) слуховая. При этом, время ПЗМР это интегральная характеристика элементарного целенаправленного поведенческого акта человека, который лежит в основе других более сложных приспособительных реакций человека, включая и сложные формы трудовой деятельности операторов слежения. Для оценки динамики работоспособности и утомления операторов слежения может использоваться ПЗМР на свет. Данная методика состоит в определении времени простой сенсомоторной реакции и позволяет судить о функциональном состоянии ЦНС и анализаторов операторов слежения. Результаты экспериментов показывают, что при утомлении

время реакции изменяется, увеличивается разброс показателей времени реакции.

Сложная сенсомоторная реакция (СЗМР) отличается от ПЗМР, тем, что предполагает выбор из альтернативных вариантов и является реакцией выбора. По СЗМР может оцениваться не только время реакции, но и количество ошибок. Для оценки динамики работоспособности и утомления операторов слежения могут использоваться:

- СЗМР реакции выбора на световой стимул из 2-х альтернатив. Принцип методики состоит в определении точности и времени реакций на случайно предъявляемые световые стимулы (например: круг, квадрат). Способ пригоден для исследования функционального состояния, работоспособности, скорости принятия решения операторов при моделировании реакции выбора из двух вариантов;
- СЗМР на световой стимул из 3-х альтернатив. Принцип методики состоит в определении времени и точности реакций на случайную последовательность световых (цветовых) стимулов (например: желтый, красный, зеленый).
- СЗМР на движущийся объект, относится к классу сложных зрительно-моторных реакций, так как содержит выбор момента, когда необходимо отреагировать на сигнал. Предполагается, что испытуемый по возможности точно отреагирует на момент совмещения перемещающейся по окружности и неподвижной меток. При этом сигнал, с которым связано ответное действие, не фиксирован на месте, а движется с определенной скоростью. Этот цикл повторяется многократно, при этом позиции меток каждый раз иные. Большое число точных ответов говорит о высоком функциональном состоянии нервной системы, преобладание ошибок опережения – о наличии процессов возбуждения, высокое число ошибок запаздывания – о преобладании тормозных процессов. Реакция на движущийся объект также позволяет определить точность реагирования, склонность к риску, функциональные состояния и работоспособность.

В завершении обзора существующих методик исследования динамики показателей характеризующих работу зрительного аппарата человека можно сделать следующие выводы: - наиболее перспективными являются пуллилометрия и анализ глазодвигательной активности, главными ограничениями в применении данных методов на практике является недостаточная изученность и необходимость сложной несерийной аппаратуры; - комплексные хроносенсометрические показатели позволяют интегрально оценивать состояние ЦНС, а их динамика и разброс, отражают текущее функциональное состояние операторов слежения; - временные характеристики зрительного анализатора КЧСМ и КЧРМ, являются самыми высокочувствительными среди методов оценки функциональных состояний и позволяют наиболее точно оценивать динамику работоспособности и утомления операторов слежения.

Список литературы

1. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. - СПб.: Питер, 2005. - 412с.
2. Роженцов В.В. Методы и средства контроля функционального состояния человека на основе временных характеристик зрительного анализатора. Автореферат диссертации на соискание степени доктора технических наук; Казань КГТУ им. Туполева 2007, - отпечатано РИЦ Марийского ГТУ 34с.

MALIGNANT PLEURAL MESOTHELIOMA AND ITS DIFFICULT HISTOLOGICAL DIAGNOSIS

*Peshev Zhivko Vladimirov
Belovezhdov Veselin Todorov*

Associate Professor at the Department of General and Clinical Pathology, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

Iliya Petrov Bivolarski

Assistant - Department of General and Clinical Pathology and Forensic Medicine, Medicine Faculty, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

The diagnosis of pleural tumors, despite the progress in clinical, paraclinical and morphological methods, is still difficult. In this anatomic region develop a few primary tumors, and the most common of them is the malignant pleural mesothelioma (MPM). This is also the location of numerous metastases from different malignant tumors of various histogenesis. This diversity of malignant tumors requires first of all to differentiate them from the pleural mesothelioma – a tumor of high malignancy and unfavourable prognosis. Its difficult histological diagnosis is confirmed either rarely in life with reliable electronic microscopic study or after death with an autopsy.

The uncertain imaging diagnostics and the difficult interpretation of cytological material from the pleura require a necessary study of tissue biopsy material. The histological picture of the malignant mesothelioma and the metastatic tumors in most part are very similar and are often indistinguishable in routine colouring with hematoxylin and eosin. The only way to a correct diagnosis of pleural tumor remains the immunohistochemical study of biopsy material.

With its wide differential diagnosis, difficult therapy and unfavourable prognosis, the accurate diagnosis of the malignant mesothelioma nowadays is crucial. This led us to conduct this study, and our aim was to help improve its correct diagnosis.

Definition

Malignant mesothelioma is a rare, asbestos-associated tumor, which originates from the pleural mesothelium, peritoneum, pericardium and tunica vaginalis of testis. Its frequency is less than 1% of all malignancies. It most commonly affects the pleura (80-90%), the peritoneal cavity (10-20%) and there are only isolated cases of other locations. [23, pp. 1-11], [11, p. 3]

According to the WHO histological classification for 2004, it includes the following types of malignant mesothelioma:

- epithelioid: includes tubulopapillary, deciduoid, clear cell, and small cell types
- biphasic
- sarcomatoid
- desmoplastic

It is difficult to trace when the nosological unit mesothelium begins to be recognized as such. It is believed that E. Wagner, in 1870, while describing a pleural tumor, most probably meant mesothelioma. [30, p. 107] In 1931, Klemperer and Rabin in the USA, described 5 cases and suggested that the term mesothelioma is used for a tumor of biphasic structure – carcinoma and sarcoma parts in different ratio, which originates in the mesothelium. [18, p. 385]

Today, it is considered that 90% of the people with mesothelioma were subjected to asbestos exposure. In most cases it happened at their workplace. In many countries around the world, it is included in the list of occupational diseases. In the past, asbestos was widely used in industry and households because of its very good insulating properties. It was mixed

with concrete, stucco, gypsum plasterboards, wall and floor coating in millions of buildings all over the world. This means that too many people were exposed to it for years, unaware of the effect of asbestos dust or fibers from it. So today, the tumor is considered not only as occupational disease, but also as a disease involving a wide range of people, who seemingly have not worked with asbestos. Unlike lung carcinoma, there is no proven causal relationship between smoking and mesothelioma.

Although an early diagnosis has a relatively better prognostic significance, generally the MPM prognosis remains unfavourable. The average survival period is still within 8-30 months. [15] Reports for longer periods are rare and with some of them it was established that they concerned a wrong diagnosis. [36, p. 1485]

While with some lung tumors, breast cancer and lymphoproliferative diseases, the achievements of molecular biology and target therapy led to significant increase in the survival rate of the patients, with MPM there is still no significant progress in this area. Currently are being studied specific molecular mechanisms, which are involved in the tumor carcinogenesis and the effects of asbestos. [6, p. 364]

Epidemiology of malignant pleural mesothelioma

The existing data in literature shows an increase in the frequency of mesothelioma incidence over the last 20 years all over the world, but still, the disease remains rare. [24, p.197] The data cited by various national statistical registers is too diverse and contradictory. All authors accept this data with the reservation that it may be inaccurate, as the correct morphological diagnosis of mesothelioma remains difficult and the epidemiological data concerns comparatively few limited series of tumor. Average for the global statistics, the indicator of incidence is about 1 per million. The highest incidence rate is in the UK, Australia and Belgium – an average of 40 per million per year. Only for the period of 1974 – 2004 among the Caucasian race in these countries it increased – with 300%. To compare we need to point out that the squamous cell lung cancer in a population with high percentage of smokers comprises 1000 per million. With MPM, the men/women ratio is 6:1 in the USA, whereas in Europe it is significantly lower – 3:1. According to data of the National Institute for Tumor Diseases and the official US government statistics, in the new cases of mesothelioma there is a significant increase in the group of men aged 74-84. It is more than double, from 10.0 to 20.4 per 100 000 population.

According to WHO /2004/, the tumor epidemiology includes its distribution around the world, but while the peak of incidence in the US will be reached within the following several years, in Europe it will happen about year 2025. [31, p. 107]

According to the latest data from June 2013 by the US National Cancer Registrars, the probability of suffering from mesothelioma in the next 30 years, considering the extrapolation of previous data, will rise nearly three times in the age group 50-60. [31, p. 107]

MPM usually occurs in patients aged over 60, but there are a few reported cases in children. It is estimated that in the USA, 90% of pleural mesothelioma in men is associated with asbestos exposure, whereas in women it was proven in only 20% of the tumors. A meta-analysis of the statistical data indicated that the prohibition of asbestos use almost equalized the risk of asbestos exposure and development of mesothelioma for people apparently unrelated to asbestos and those living near natural asbestos deposits. It is reported that it was related to the asbestos already used in almost all the buildings built before year 2000.

For Bulgaria, the data from the National Statistical Institute and the National Cancer Registry for new cases of mesothelioma and incidence per 100 000 population is presented in Table 1. [1 p. 14] In the eight-year period were found 352 cases of mesothelioma and the men:women ratio was 1.66:1. The most affected age group for both sexes was 60-69 years of age. In 2004 the incidence was 0.5 per 100 thousand, and in 2011 it reached 1.00 per 100 thousand. This represents a double increase in the incidence of mesothelioma within just 8 years.

Table 1

New cases of mesothelioma and incidence by years. National Cancer Registry 2004-2011 for Bulgaria

Year	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
20-29			1			1			1								2	1
30-39	1		1		3	1					1		2	2		1	8	4
40-49	1	1	6		2	5	3	2	3	4	4	4	1	2	5	3	25	21
50-59	9	3	5	3	8		9	5	5	6	6	4	6	7	5	6	53	34
60-69	5	2	6	5	6	4	14	4	8	4	7	11	13	5	14	8	73	43
70-79	3	3	4	2	3	2	9	2	3	3	8	4	8	5	10	4	48	25
80+	1		1					3			8		1		1		11	4
Total	20	9	24	10	22	13	35	16	23	17	34	23	31	21	35	22	220	132
Incidence per 100,000	0.5	0.2	0.6	0.2	0.6	0.3	0.9	0.4	0.6	0.4	1.0	0.6	0.9	0.5	1.0	0.6	0.7	0.4

Immunohistochemical diagnosis of malignant mesothelioma

The histological picture of the malignant mesothelioma and the metastatic tumors in most part are very similar and often indistinguishable in routine histological examination. The only way for an accurate diagnosis of pleural tumors remains the immunohistochemical examination of biopsy material. There are great difficulties in defining a unique reproductive immunophenotype of MPM, which we can use in differential diagnosis with metastatic pleural tumors.

The immunohistochemical study (ICH) has existed for more than 25 years. In the diagnostic practice for that time were offered various antibodies and combinations of them, but still the “gold standard“ for this study has not been found yet. There are many reasons for these, sometimes significant differences in the obtained results from the immunohistochemical study, but the main one is the phenotypical flexibility of the mesothelium typical for the embryonic differentiation of the mesoderm. Second are the objectively limited possibilities of the immunohistochemical method itself. Today there are dozens of companies offering different antibodies with different

sensitivity and specificity. Despite the existing automated systems for IHC study, the records for processing the material are still too cumbersome and bulky. We shouldn't also forget the very important subjective factor in assessing the results from this study. With its wide differential diagnosis, difficult therapy and bad prognosis, the accurate diagnosis of malignant pleural mesothelioma today is crucial. [28, p. 1-19]

The lack of absolutely specific and sensitive immunohistochemical markers for mesothelioma makes the differential diagnosis of this tumor very difficult. The recommended ICH panels are constantly changing as a result of introducing new markers and additional information about their specificity and sensitivity. [21, p. 1324]

The markers used in the diagnostic panels can be conditionally divided into 3 main groups:

- Markers positive for mesothelioma
- Markers negative for mesothelioma /positive carcinoma markers/
- Organ-associated tumor markers /negative for mesothelioma/

Table 2

Markers positive for mesothelioma

MARKER	COMMENTARY
Calretinin	Very widely used, highly sensitive and mesothelioma-specific marker, which proves all types of mesothelioma and distinguishes them from pulmonary adenocarcinoma and renal carcinoma. [2, p. 662], [28, pp. 1-19]
Keratin 5/6	Very widely used to distinguish mesothelioma from lung adenocarcinoma or renal carcinomas, but more limited – in distinguishing from squamous cell lung carcinoma and breast carcinoma. [7, p. 140], [22, p. 150]
Podoplanin	Widely used to differentiate mesothelioma from lung adenocarcinoma and significantly less used for metastases of serous ovarian and squamous cell lung carcinomas. [13, p. 189], [28, pp. 1-19]
WT1 protein	Widely used in distinguishing epithelioid mesothelioma from lung adeno or squamous cell carcinomas. Good value for renal carcinomas, but hardly used in solving the dilemma mesothelioma/breast carcinoma or mesothelioma/lung adenocarcinoma. [32, p. 20], [10, p. 1217]
Thrombomodulin	Limited use in distinguishing mesothelioma from serous and mucinous lung adenocarcinomas. The results from various authors are contradictory from 60 to 100% sensitivity and specificity. It cannot be used to distinguish squamous cell lung carcinomas. [17, p. 223], [8, p. 559]
Mesothelin	Limited use in distinguishing mesothelioma from adeno and squamous cell lung carcinomas, but also from renal carcinomas. This marker is with expressed sensitivity for mesothelioma and therefore can help a lot in cases of uncertain and doubtful results. The negative result indicates that the case is probably not a mesothelioma. [25, p. 192], [14, p. 838]

Table 3

Broad-spectrum positive carcinoma markers /negative for mesothelioma/	
MARKER	COMMENTARY
MOC-31	Very widely used to distinguish MPM from lung squamous and adenocarcinomas, metastases of serous ovarian carcinomas and breast carcinomas. Malignant mesotheliomas express MOC-31 only in 2 to 15% of the cases. [28, p. 1-19], [26, p. 1407]
Ber-EP4.	Very widely used to distinguish mesothelioma from breast and lung carcinoma (serous adeno- and squamous cell carcinomas). It cannot be used to distinguish from renal carcinomas. It is equal in specificity and sensitivity to MOC-31. [26, p. 1412]
CEA	Widely used to distinguish mesothelioma from lung and breast carcinomas. It is not suitable to distinguish from serous ovary and renal carcinomas. [33, p. 253], [17, p. 223]
CD15	Widely used to distinguish mesothelioma from metastatic renal carcinomas. Its application for distinguishing lung carcinomas is very limited. [3, p. 237], [26, p. 1407]
Claudin-4	This marker still has a limited utility and there are only a few scientific publications on this issue. It can be used to distinguish mesotheliomas from lung, breast and renal carcinomas. [35, p. 250], [12, p. 669]
MUC4	The data on this marker is still limited but it is reported of the possibility to distinguish mesothelioma from lung adenocarcinomas. [29, p. 150], [9, p. 756]

Table 4

Organ-associated carcinoma markers /negative for mesothelioma/	
MARKER	COMMENTARY
TTF-1	One of the most commonly used markers for distinguishing metastatic adenocarcinomas, which are 75-85% positive. It is not expressed in mesotheliomas and squamous cell lung carcinomas. [16, p. 1117], [27, p.429]
Napsin A	Very often used. 80-90% of lung adenocarcinomas, 40% of clear cell carcinomas and 75% of papillary renal carcinomas express this marker. It is not expressed in mesotheliomas and planocellular lung carcinomas. [5, p. 163], [39, p. 313]
PAX 8	Very often used due to its expression in most renal carcinomas, serous ovarian carcinomas and thymic epithelial tumors. It is not expressed in mesotheliomas. [29, p. 751], [19, p. 627]
PAX 2	Comparatively rarely used due to its similar expression as PAX 8, but strictly negative in mesothelioma [34, p. 494]
Mammaglobin	Often used to distinguish breast carcinomas /positive/ and totally negative in mesotheliomas. A highly specific and less sensitive marker. This gives reason to accept as true the reports for its uneven expression, which varies from 50 to 95%. [37, p. 239], [3, p. 103]
CDX2	Very often used to distinguish metastases from gastrointestinal, biliary and pancreatic tumors. These adenocarcinomas are CDX2 positive. The mesotheliomas are negative in 100% for CDX2. [38, p. 476]

Conclusions from the literature review:

1. The morphological diagnosis of MPM is difficult. The pleura is a place for metastasis of many malignant tumors from other organs, whose metastases are difficult to distinguish from MPM in a routine histological examination.
2. The differentiation of MPM from metastatic pleural tumors requires a biopsy and IHC examination. Since the occurrence of the first antibodies for this purpose, more than 25 years have passed, but even now the immunohistochemical examination panels are big, expensive and still not entirely reliable.
3. The most suitable tumor markers, positive for epithelioid mesothelioma are Calretinin (80-100%), D2-40 podoplanin (80-100%), WT1 (43-93%), CK5/6 (60-100%), Trombomodulin (50-90%), EMA (60-100%) and Mesothelin (65-85%). They are not expressed in other primary and metastatic pleural tumors or only very rarely.
4. First and most often it is required to distinguish the epithelioid mesothelioma from lung adenocarcinoma. The latter has the following positive immunohistochemical markers: CEA (50-90%), CD15 (50-70%), Ber-EP4 (95-100%), TTF-1 (70-85%), Napsin A (70-80%).
5. The differential diagnosis of metastatic breast carcinoma is most easily performed with ER, which is never positive in mesotheliomas, whereas with breast carcinomas it has a 75% expression.
6. The differential diagnosis of metastatic ovarian tumors is performed with the positive carcinoma markers: MOC-31, Ber-EP4, PAX 8. Among the mesothelioma-positive markers, Calretinin seems most useful. Although this marker rarely but still can be expressed in serous ovarian carcinomas, its absence is a certain indication that it is not a case of mesothelioma.

References

1. Димитрова Н., Мирчо В., Здравка В. Годишници на националния раков регистър 2004-2011 г. Издателство "АВИС-24" ООД, 2013
2. Abutaily AS., Addis BJ., Roche WR. Immunohistochemistry in the distinction between malignant mesothelioma and pulmonary adenocarcinoma: a critical evaluation of new antibodies. J Clin Pathol 2002;55:662-668
3. Attanoos RL, Webb R, Dojcinov SD, Gibbs AR. Value of mesothelial and epithelial antibodies in distinguishing diffuse peritoneal mesothelioma in females from serous papillary carcinoma of the ovary and peritoneum. Histopathology. 2002;40:237-244
4. Bhargava R, Beriwal S, Dabbs DJ. Mammaglobin vs GCDFFP-15: an immunohistologic validation survey for

- sensitivity and specificity. *Am J Clin Pathol.* 2007;127:103–113
5. Bradley MT., Philip TC., Irma MS. et al. Napsin A, a New Marker for Lung Adenocarcinoma, Is Complementary and More Sensitive and Specific Than Thyroid Transcription Factor 1 in the Differential Diagnosis of Primary Pulmonary Carcinoma. *Arch Pathol Lab Med* 2012;136:163-171
 6. Brims FJ.,1, Gary Lee YC., Jenette C. The continual search for ideal biomarkers for mesothelioma: the hurdles. *J Thorac Dis* 2013;5(3):364-366
 7. Clover J, Oates J, Edwards C. Anti-cytokeratin 5/6: a positive marker for epithelioid mesothelioma. *Histopathology* 1997; 31:140-3.
 8. Comin CE et al. Expression of thrombomodulin, calretinin, cytokeratin 5/6, D2-40 and WT-1 in a series of primary carcinomas of the lung: an immunohistochemical study in comparison with epithelioid pleural mesothelioma. *Tumori* 2014;100(5):559-567
 9. Davidson B, Baekelandt M, Shih IeM. MUC4 is upregulated in ovarian carcinoma effusions and differentiates carcinoma cells from mesothelial cells. *Diagn Cytopathol.* 2007;35:756–760
 10. Domfeh AB, Carley AL, Striebel JM, et al. WT1 immunoreactivity in breast carcinoma: selective expression in pure and mixed mucinous subtypes. *Mod Pathol.* 2008;21:1217–1223
 11. Galateau-Sallé F. *Pathology of Malignant Mesothelioma* Springer-Verlag London Limited 2006:1-11
 12. Facchetti F, Lonardi S, Gentili F, et al. Claudin 4 identifies a wide spectrum of epithelial neoplasms and represents a very useful marker for carcinoma versus mesothelioma diagnosis in pleural and peritoneal biopsies and effusions. *Virchows Arch.* 2007;451:669–680
 13. Gun S., Bedri K., Mehmet K., et al. The Role of D2–40, and Podoplanin in Differentiating Mesotheliomas from Primary Adenocarcinomas of the Lung and Metastatic Carcinomas of the Pleura. *Turkish Journal of Pathology* 2010;26(3):189-195
 14. Hassan R, Laszik ZG, Lerner M, Raffeld M, Postier R, Brackett D. Mesothelin is overexpressed in pancreaticobiliary adenocarcinomas but not in normal pancreas and chronic pancreatitis. *Am J Clin Pathol.* 2005;124:838–845
 15. Howlader N, Noone AM, Krapcho M. et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2011, <http://seer.cancer.gov/csr/>; 2012
 16. Kalhor N., Dani SZ., Jing L. TTF-1 and p63 for distinguishing pulmonary small-cell carcinoma from poorly differentiated squamous cell carcinoma in previously pap-stained cytologic material *Modern Pathology* 2006;19:1117–1123
 17. King JE, Thatcher N, Pickering CA et al. Sensitivity and specificity of immunohistochemical markers used in the diagnosis of epithelioid mesothelioma: a detailed systematic analysis using published data. *Histopathology* 2006;48: 223–232
 18. Klempner P., Robin C.R. Primary neoplasms of the pleura. A report of 5 cases. *Arch. Pathol.* 1931;11:385–412.
 19. Laury AR, Hornick JL, Perets R, et al. PAX8 reliably distinguishes ovarian serous tumors from malignant mesothelioma. *Am J Surg Pathol.* 2010;34:627–635
 20. Linares K, Escande F, Aubert S, et al. Diagnostic value of MUC4 immunostaining in distinguishing epithelial mesothelioma and lung adenocarcinoma. *Mod Pathol.* 2004;17:150–157
 21. Mani H. Dani SZ. Immunohistochemistry. Applications to the Evaluation of Lung and Pleural Neoplasms: Part II. *Chest* 2012; 142(5):1324-1333
 22. Miettinen M, Sarlomo-Rikala M. Expression of calretinin, thrombomodulin, keratin 5, and mesothelin in lung carcinomas of different types: an immunohistochemical analysis of 596 tumors in comparison with epithelioid mesotheliomas of the pleura. *Am J Surg Pathol* 2003; 27:150-8.
 23. Moore AJ., Robert JP., John W. Malignant mesothelioma. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2008;(3)34:1-11
 24. Myojin T., Azuma K., Okumura J., Ushiyama I. Future Trends of Mesothelioma Mortality in Japan based on a Risk Function. *Ind. Health* 2012;50:197-204
 25. Ordóñez NG. Value of mesothelin immunostaining in the diagnosis of mesothelioma. *Mod Pathol.* 2003;16:192–197
 26. Ordóñez NG., Immunohistochemical Diagnosis of Epithelioid Mesothelioma An Update. *Arch Pathol Lab Med.* 2005;129:1407-1414
 27. Ordóñez NG. Value of Thyroid Transcription Factor-1 Immunostaining in Tumor Diagnosis: A Review and Update. *Applied Immunohistochemistry & Molecular Morphology* 2012;20(5):429–444
 28. Ordóñez NG. Application of immunohistochemistry in the diagnosis of epithelioid mesothelioma: a review and update. *Human Pathology* 2013;44(1):1-19
 29. Ozcan A, Shen SS, Hamilton C, et al. PAX 8 expression in non-neoplastic tissues, primary tumors, and metastatic tumors: a comprehensive immunohistochemical study. *Mod Pathol.* 2011;24:751–764
 30. Pass HI, Nicholas V, Michele C. *Malignant Mesothelioma: Advances in Pathogenesis, Diagnosis, and Translational Therapies* Springer-Verlag New York, 2005: 3-10
 31. Price B, Ware A. Mesothelioma trends in the United States: An update based on Surveillance Epidemiology and End Results program data for 1973-2003. *Am J Epidemiol.* 2004;159:107-112.
 32. Pu RT, Pang Y, Michael CW. Utility of WT-1, p63, MOC31, mesothelin, and cytokeratin (K903 and CK5/6) immunostains in differentiating adenocarcinoma, squamous cell carcinoma, and malignant mesothelioma in effusions. *Diagn Cytopathol.* 2008;36:20–25
 33. Roberts F, Harper CM, Downie I, Burnett RA. Immunohistochemical analysis still has a limited role in the diagnosis of malignant mesothelioma: a study of thirteen antibodies. *Am J Clin Pathol.* 2001;116:253–262
 34. Sharma SG, Gokden M, McKenney JK, et al. The utility of PAX-2 and renal cell carcinoma marker immunohistochemistry in distinguishing papillary renal cell carcinoma from nonrenal cell neoplasms with papillary features. *Appl Immunohistochem Mol Morphol.* 2010;18:494–498
 35. Soini Y, Kinnula V, Kahlos K, Pääkkö P. Claudins in differential diagnosis between mesothelioma and metastatic adenocarcinoma of the pleura. *J Clin Pathol.* 2006;59:250–254
 36. Takanen S., Resuli B., Graciano V. et al. Complete Response and Long-term Survival in Malignant Pleural Mesothelioma: Case report. *Anticancer Res* 2012;32(4):1485-87
 37. Takeda Y, Tsuta K, Shibuki Y, et al. Analysis of expression patterns of breast cancer-specific markers

(mammaglobin and gross cystic disease fluid protein 15) in lung and pleural tumors. Arch Pathol Lab Med. 2008;132:239–243 цитат

38. Trupiano JK, Geisinger KR, Willingham MC, et al. Diffuse malignant mesothelioma of the peritoneum and pleura, analysis of markers. Mod Pathol. 2004;17:476–481

39. Ye J, Findeis-Hosey JJ, Yang Q, et al. Combination of napsin A and TTF-1 immunohistochemistry helps in differentiating primary lung adenocarcinoma from metastatic carcinoma in the lung. Appl Immunohistochem Mol Morphol. 2011;19(4):313-7

DIAGNOSTIC VALUE OF THE IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY FOR MALIGNANT PLEURAL MESOTHELIOMA AND LUNG ADENOCARCINOMAS

*Peshev Zhivko Vladimirov
Belovezhov Veselin Todorov*

Associate Professor at the Department of General and Clinical Pathology, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

Novakov Ivan Petkov

Associate Professor at the Clinic of Special Surgery, St George University Hospital, Plovdiv, Bulgaria

The diagnosis of pleural tumors, despite the progress in clinical and morphological methods, is still difficult. In this anatomic region develop a few primary tumors, and the most common of them is the malignant pleural mesothelioma (MPM). This is also the location of numerous metastases from different malignant tumors of various histogenesis. This diversity of malignant tumors requires first of all to differentiate them from the pleural mesothelioma – a tumor of high malignancy and unfavourable prognosis. Its difficult histological diagnosis is confirmed either rarely in life with reliable electronic microscopic study or after death with an autopsy. The uncertain imaging diagnostics and the difficult interpretation of cytological material from the pleura require a necessary immunohistochemical study of tissue biopsy material. [1, p. 24-27]

Malignant mesothelioma is a rare, asbestos-associated tumor, which originates from the pleural mesothelium, peritoneum, pericardium and tunica vaginalis of testis. Its frequency is less than 1% of all malignancies. It most commonly affects the pleura (80-90%), the peritoneal cavity (10-20%) and there

are only isolated cases of other locations. [8. pp. 1-11], [7 p. 395]

The aim of this study was to adopt into practice an optimized immunohistochemical panel for correct diagnosis of MPM.

Material and Methods

Tumor Samples

We conducted a study on 50 mesotheliomas diagnosed over a 6-year period in the Department of Clinical Pathology at St George University Hospital.

The distribution of malignant mesotheliomas by histological type is shown in Figure 1. According to the WHO histological classification for 2004, it includes the following types of malignant mesothelioma:

- epithelioid – 34 (64.0%)
- biphasic – 13 (26.0%)
- sarcomatoid – 3 (8.0%)
- desmoplastic – 1 (2.0%)

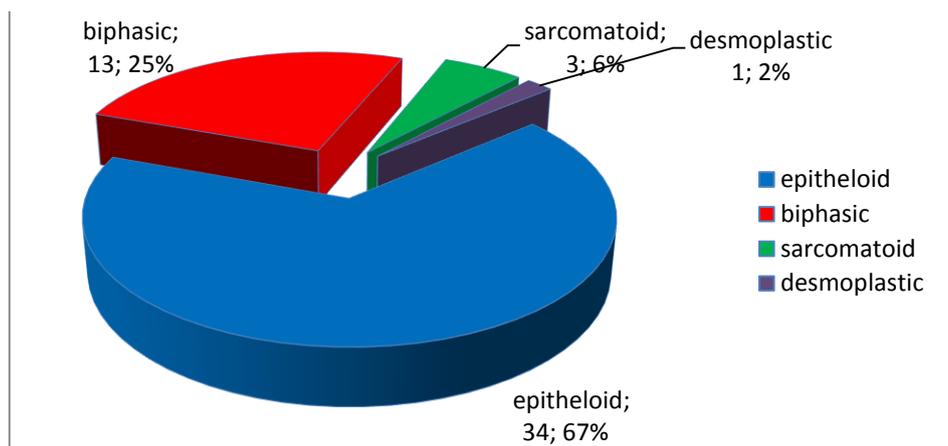


Fig. 1 Histological types of malignant pleural mesothelioma

In the immunohistochemical study of biopsy pleural material was used a panel of 10 antibodies from different companies. (see Table 1)

Immunohistochemical Analysis

This panel was applied to all 50 mesotheliomas, which included three main histological types – epithelioid, biphasic and sarcomatoid.

The aim of this study was to determine the level of expression for the different histological mesotheliomas and then

compare them to those of metastatic lung adenocarcinomas. For that reason it was necessary to appraise the specificity and sensitivity of each of them and in accordance with the obtained results to select the most suitable antibodies to use in the diagnosis of malignant mesotheliomas and metastatic pleural carcinomas. Therefore was developed a rating scale for the intensity of reaction colour and percentage of cells with positive expression. The intensity of reaction colour adopted the following values: 0 – missing; 1 – weak; 2 – moderate; 3 – strong.

Strong intensity is considered the reaction colour of the positive control. The percentage of positively stained tumor cells was determined as follows: 0 – 10%=0; 10 – 39%=1; 40 – 69%=2; 70 – 100%=3. The sum of the numerical values of the two indexes ranged from 0 to a maximum value of 6. This allowed us to appraise in more detail the weak positive and focal staining reactions, which expressed the presence of the respective tissue antigen. Reading the respective expression in the nucleus, cytoplasm or cell membrane took into consideration

the expected results, specified in the protocols for the respective antibodies of the company producer. All the cases with expression of more than 10%, were accepted as positive. For the statistical analysis and in accordance with the above scales, the tumors can be divided into three groups:

1. Negative (-) • all tumors with no colour reaction or which is up to 10% of the tumor cells.
2. Weak positive (+) • with sum of the two indexes from 2 to 4
3. Strong positive (++) • from 5 to 6. See Table 2

Table 1

Antibodies used in immunohistochemical study

Antibody	Source	Clone	Dilution	Pretreatment	Expression
Mesothelin	Leica Biosystems Novocastra Ltd. Newcastle UK	5B2 MMA*	RTU**	High temperature with 0.01M CB*** (pH 6.0).	membranous
WT1	Leica Biosystems	WT49 MMA	1:100	High temperature pH 9.0 for 15 min.	nuclear
Calretinin	Leica Biosystems	5A5 MMA	RTU	High temperature with 0.01M CB (pH 6.0) for 20 min.	nuclear and cytoplasmic
Anti-D240 antibody	Abcam Cambridge. UK	D240 MMA	1:40	High temperature 95- 100oC CB (pH 6.0), for 20 min.	membranous
TTF-1 thyroid transcription factor	Leica Biosystems	SPT24 MMA	1:200	Water bath 98oC with pH 6.0 for 20 min.	nuclear
Cytokeratin 7	Leica Biosystems	OV-TL 12/30	RTU	High temperature with 0.01 M citrate buffer pH 6.0.	cytoplasmic
Cytokeratin 20	Leica Biosystems	KS20.8 MMA	RTU	High temperature with 0.01 M pH 6.0.	cytoplasmic
EMA Epithelial Membrane Antigen	Leica Biosystems	GP1,4 MMA	RTU	Protease	cytoplasmic and membranous
CEA carcinoembryonic antigen	Leica Biosystems	12-140-10 MMA	1:200	Protease	cytoplasmic
Cytokeratin 5/6	DAKO. Agilent Technologies comp. Denmark	D5/16 B4 MMA	1:100	100° C for 20 min in 10 mmol/L Tris buffer pH 9.0.	cytoplasmic

*MMA – mouse monoclonal antibody, **RTU – ready to use, ***CB – citrate buffer

Interpretation of Results

Table 2

Immunohistochemical study of different histologic variants of MPM

Antibody	Epithelioid mesothelioma n=32			Biphasic mesothelioma n=13			Sarcomatoid mesothelioma n=5			Mesotheliomas total n=50			Mesotheliomas total n=50	
	group			group			Group			group			group	group
	1*	2*	3*	1	2	3	1	2	3	1	2	3	(+/-)	%p
	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)		
CK 5/6	2	4	26	0	4	9	3	1	1	5	9	36	45/5	90%
D2-40	0	5	27	1	5	7	1	3	1	2	13	35	48/2	96%
Calretinin	2	4	26	1	3	9	3	1	1	6	8	36	44/6	88%
Mesothelin	6	5	21	3	4	6	5	0	0	14	9	27	36/14	72%
WT1	4	8	20	3	3	7	3	1	1	10	12	28	40/10	80%
EMA	11	8	13	4	5	4	3	1	1	18	14	18	32/18	64%
CK 7	14	4	14	2	4	7	3	2	0	19	10	21	31/19	62%
CK 20	28	3	1	13	0	0	5	0	0	46	3	1	4/46	8%
CEA	32	0	0	11	2	0	5	0	0	48	2	0	2/48	4%
TTF1	28	1	0	15	0	0	5	0	0	49	4	0	1/49	2%

1*- negative; 2*- weak positive; 3* – strong positive

With the different histological types of MPM, the percentage distribution of the positive results for the used antibodies was highest for D2-40 (96%), CK 5/6 (90%) and Calretinin (88%). The next in order were WT1 (80%), Mesothelin (72%), reaching the lowest level of expression with TTF1 – 2%.

Table 3 shows the summarized results, obtained from the expression of the same antibodies, which only accounted for the presence or absence of expression, and as positive also accepted all the cases with intensity of colour higher than 10%.

Table 3

Percentage of positive expression (%p), sensitivity and specificity for mesotheliomas and metastatic lung adenocarcinomas

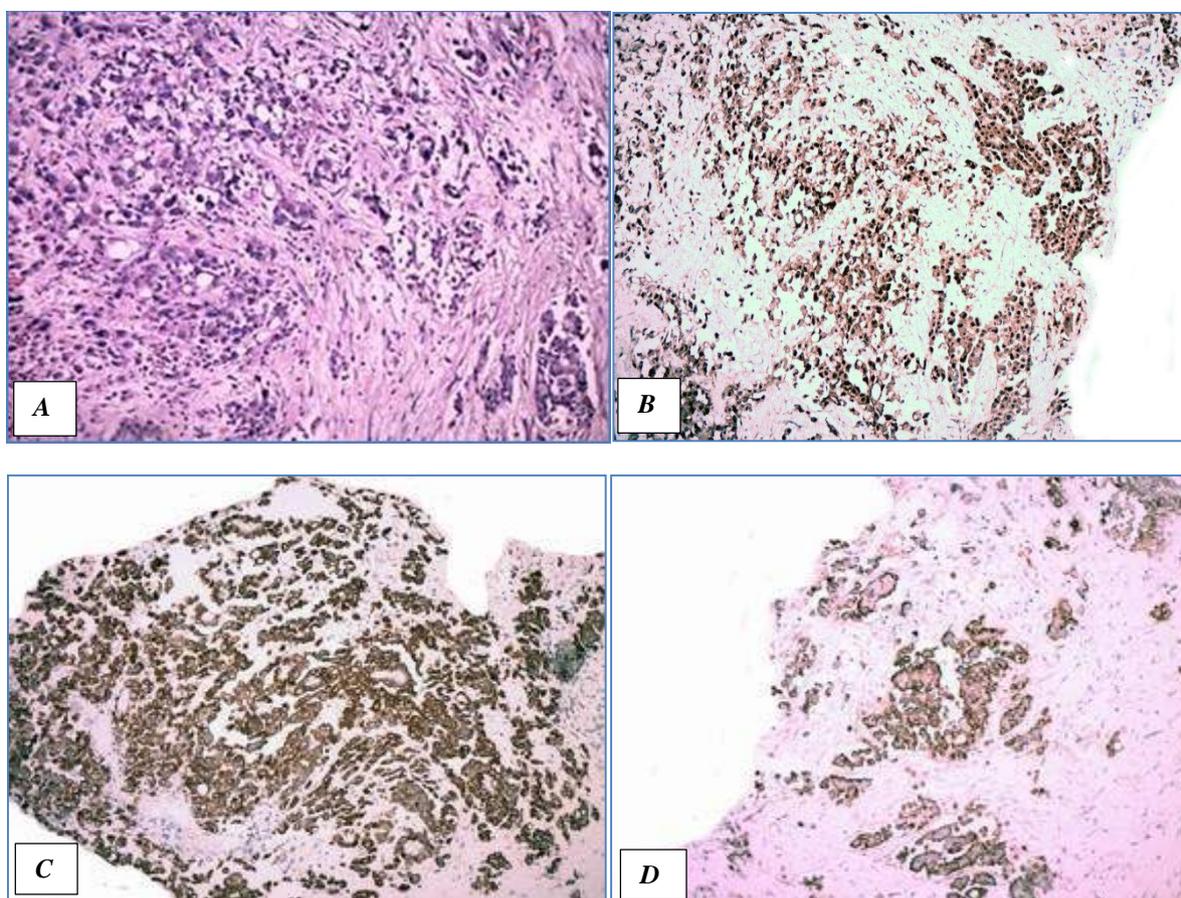
Antibody	Epithelioid and biphasic mesothelioma n=45		Metastatic tumors		Sensitivity and specificity	
			Lung adenocarcinoma n=41		Sensitivity	Specificity
	+/-	%p	+/-	%p	%	%
Antibodies positive for mesothelioma						
CK 5/6	43/2	95.55	9/32	21.95	95.55	78.04
D2-40	44/1	97.77	2/39	4.87	97.77	95.12
Calretinin	42/3	93.33	4/37	9.75	93.33	90.24
Mesothelin	36/9	80	4/37	9.75	80	90.24
WT1	38/7	84.44	8/33	19.51	84.44	80.48
EMA	30/15	66.66	32/9	78.04	66.66	21.95
Antibodies positive for adenocarcinomas						
CK 7	25/20	55.55	35/6	85.36	85.36	44.44
CK 20	4/41	8.88	6/35	14.63	14.63	91.11
CEA	2/43	4.44	33/7	24.39	80.48	95.55
TTF1	1/44	6.66	40/1	97.56	97.56	97.77

Note. Due to their specific histological picture, the sacromatoid mesotheliomas were taken out of the study in order to distinguish MPM from the metastatic lung adenocarcinomas.

To appraise the sensitivity and specificity of the markers used in the differential diagnosis of MPM and pleural metastases from lung adenocarcinomas, the standard 2x2 table was used. The markers used were divided into two groups – positive for mesothelioma and positive for metastatic adenocarcinomas.

With mesotheliomas, from the positive markers the highest sensitivity and specificity were displayed by D2-40 and Calretinin, followed by Mesothelin and WT1. CK 5/6 had a very high sensitivity, but lower specificity, whereas Mesothelin had low sensitivity and high specificity, which makes it a suitable ancillary marker in confirming the mesothelial origin of the tumor.

With the metastatic lung adenocarcinomas TTF1 had very high sensitivity and specificity, followed CEA. CK7 had good sensitivity but low specificity. Figure 2.



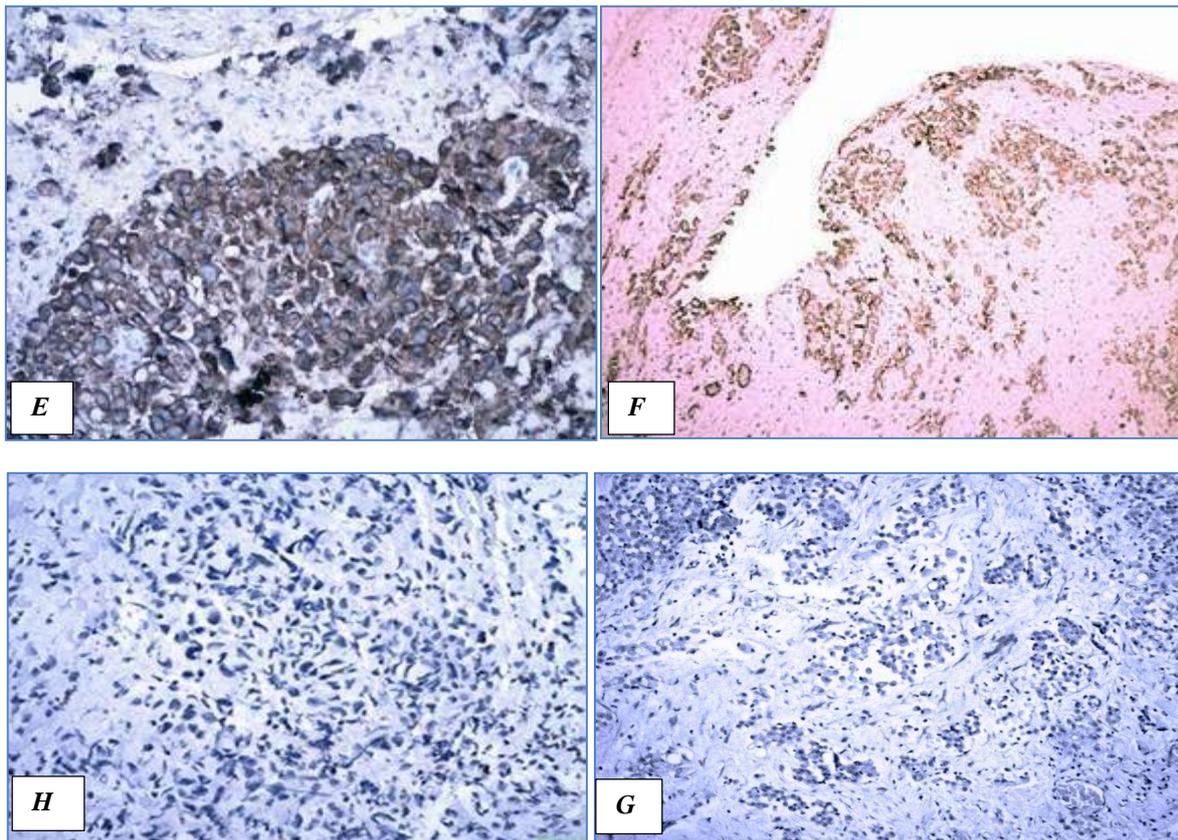


Fig. 2 IHC study of epithelioid mesothelioma

A – HE x100.

Positive markers; B – D2-40. x100; C – CK 5/6 x100; D – mesothelin x100; E – calretinin x200; F – WT1 x100;
Negative markers: H – TTF1. x100; G – CEA x100

Discussion:

With its wide differential diagnosis, difficult therapy and unfavourable prognosis, the accurate diagnosis of the malignant mesothelioma nowadays is crucial for the treatment of the patient. [3, p. 1-11]

The histological picture of the malignant mesothelioma and the metastatic tumors in most part are very similar and are often indistinguishable in routine colouring with hematoxylin and eosin. Is particularly refers to metastases of lung adenocarcinomas. The only way to a correct diagnosis of pleural tumor remains the immunohistochemical study of biopsy material. There are great difficulties in defining a unique reproductive immunophenotype of MPM, which we can use in differential diagnosis with metastatic pleural tumors. [9, p. 1316]

The immunohistochemical study (ICH) has existed for more than 25 years. In the diagnostic practice for that time were offered various antibodies and combinations of them, but still the “gold standard“ for this study has not been found yet. Today it plays an important part in diagnosing MPM. Without it the differential diagnosis of this kind of tumor is most of the times impossible. The literature has described dozens of bigger and smaller antibody panels, but none of them has proven entirely accurate and efficient for a correct morphological diagnosis. That’s why most of the authors today suggest big panels of 10-12 antibodies, which makes the immunohistochemical study significantly more expensive. [11 pp. 1-19]

There are many reasons for these, sometimes significant differences in the obtained results from the immunohistochemical study, but the main one is the phenotypical flexibility of the mesothelium, typical for the embryonic differentiation of the mesoderm. Second are the objectively limited possibilities of the immunohistochemical method itself. Today there

are dozens of companies offering different antibodies with different sensitivity and specificity. Despite the existing automated systems for IHC study, the records for processing the material are still too cumbersome and bulky. We shouldn’t also forget the very important subjective factor in assessing the results from this study. [12, p. 253]

The lack of absolutely specific and sensitive immunohistochemical markers for mesothelioma makes the differential diagnosis of this tumor very difficult. It depends entirely on using the immunohistochemical panel comprised of markers positive for mesothelioma (i.e. markers which are most often expressed in mesothelioma, but not in carcinomas) and epithelial markers negative for mesothelioma (i.e. markers which are most often expressed in carcinomas, but not in mesotheliomas). The recommended panels constantly change as a result of identifying new antibodies, which can be used in the differential diagnosis of these tumors and of the new information about the diagnostic value of the individual markers [2, p. 397], [12, p. 253]

The obtained results showed that highest sensitivity and specificity as positive markers for MPM were manifested by D2-40 and Calretinin, followed by Mesothelin and WT1. CK 5/6 had a very high sensitivity, but lower specificity, whereas Mesothelin had low sensitivity and high specificity, which makes it a suitable ancillary marker in confirming the mesothelial origin of the tumor.

EMA and CK7 had low specificity, which showed that they are expressed with very close results, in both MPM and the metastatic lung adenocarcinomas. That’s why they are not suitable for differential-diagnostic search in primary and metastatic pleural tumors. These results are close to those reported by Husain AN et al. 2013 and Ordóñez NG 2013, but different

from the data of King JE et al. in 2006, which tells of an evolution in specifying the antibody panel to determine the immunophenotype of MPM. [4, p. 647], [11, pp. 1-19], [5, p. 223]

In the differential diagnosis we considered:

1. Epithelioid and biphasic mesothelioma and lung adenocarcinoma

The number of antibodies used for this purpose today is too large. [6, p. 190] Considering the sensitivity and specificity of the antibodies that we investigated in our study, the recommended positive markers for epithelioid mesothelioma with the highest sensitivity and specificity were D2-40 and Calretinin. For the metastases of lung adenocarcinomas the best sensitivity / specificity ratio was for TTF-1 and CEA.

Conclusion

IHC testing is essential for the diagnosis and differential diagnosis of MPM with metastatic pleural adenocarcinomas. It must necessarily include a panel of positive and negative (carcinoma-related) markers.

The suitable optimal combination to distinguish the malignant mesothelioma from metastatic lung adenocarcinomas should be a panel of antibodies with the highest possible sensitivity and specificity. This gives us reason to recommend an economically optimized immunohistochemical panel of two antibodies positive for mesothelioma: D2-40 and Calretinin, and two negative, but positive for lung adenocarcinomas: TTF1 and CEA.

References

1. Костов К, Димитър К. Плеврата. изд. Сиела. София 2006:24-27
2. Alberto MM. Application of Immunohistochemistry to the Diagnosis of Malignant Mesothelioma. Arch Pathol Lab Med 2008;132:397-401
3. Galateau-Sallé F. Pathology of Malignant Mesothelioma Springer-Verlag London Limited 2006:1-11

4. Husain AN., Thomas VC., Nelson GO., et al. Guidelines for Pathologic Diagnosis of Malignant Mesothelioma 2012 Update of the Consensus Statement from the International Mesothelioma Interest Group. Arch Pathol Lab Med 2013;137:647-667
5. King JE, Thatcher N, Pickering CA et al. Sensitivity and specificity of immunohistochemical markers used in the diagnosis of epithelioid mesothelioma: a detailed systematic analysis using published data. Histopathology 2006;48: 223–232
6. Kushitani K, Takeshima Y, Amatya VJ, Furonaka O, Sakatani A, Inai K. Immunohistochemical marker panels for distinguishing between epithelioid mesothelioma and lung adenocarcinoma. Pathol Int. 2007;57:190–199
7. Loggie BW. Malignant peritoneal mesothelioma. Curr Treat Options Oncol. 2001;2:395–399.
8. Moore AJ., Robert JP., John W. Malignant mesothelioma. Orphanet Journal of Rare Diseases 2008;(3)34:1-11
9. Mani H. Dani SZ. Immunohistochemistry. Applications to the Evaluation of Lung and Pleural Neoplasms: Part 1. Chest 2012; 142:(5):1316-1323
10. Ordóñez NG., Immunohistochemical Diagnosis of Epithelioid Mesothelioma An Update. Arch Pathol Lab Med. 2013;129:1407-1414
11. Ordóñez NG. Application of immunohistochemistry in the diagnosis of epithelioid mesothelioma: a review and update. Human Pathology 2013;44(1):1-19
12. Roberts F, Harper CM, Downie I, Burnett RA. Immunohistochemical analysis still has a limited role in the diagnosis of malignant mesothelioma: a study of thirteen antibodies. Am J Clin Pathol. 2009;116:253–262

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Плеханов Александр Николаевич

докт. мед. наук, профессор, Бурятский государственный университет, заведующий кафедрой факультетской хирургии, г. Улан-Удэ

Якушевский Андрей Борисович

Бурятский государственный университет, кафедра факультетской хирургии, аспирант, г. Улан-Удэ

Введение. Ещё в прошлом веке Б.А. Петров дал такую высокую оценку спинальной анестезии: «Нет ни одного вида местного или проводникового обезбоживания, который давал бы столь полную анестезию, как спинномозговое обезбоживание. Нет ни одного способа более простого по технике, который в такой степени обеспечивал хирургу наилучшие условия производства самых сложных операций в брюшной полости» (1954) [1, с.34]. К положительным сторонам спинальной анестезии относят: вялый паралич мышц – миоплегия и миорелаксация. А использование современных местных анестетиков, применение одноразовых малого диаметра игл (соответственно малотравматичных – значительное уменьшение травматизации паравертебральных тканей), простой интраоперационный мониторинг позволяют применять спинальную анестезию при различных заболеваниях органов брюшной полости, требующий операционного вмешательства: как в плановом, так и в экстренном порядке [3, с.145; 4, с.62].

Но необходимо помнить, что у спинальной анестезии имеются и отрицательные моменты – снижение общего периферического сопротивления сосудов с последующим падением артериального давления и перераспределением внутрисосудистого объёма жидкости с резким снижением тонуса ёмкостных и резистивных сосудов [2, с.132]. А при высокой спинальной анестезии может развиваться и парез дыхательной мускулатуры. Поэтому актуальным является поиск новых методов регионального обезбоживания при операциях на верхнем этаже брюшной полости, обладающих высокой эффективностью и не приносящих побочных и нежелательных эффектов для больного.

Целью работы разработка новой методики высокой спинальной анестезии с оценкой её эффективности и безопасности при выполнении операций на верхнем этаже органов брюшной полости.

Материалы и методы: За период с 2010 по 2014 годы было выполнено 112 операций под высокой спинальной анестезией. Мужчин было 67, женщин - 33. Средний возраст пациентов составил $74,6 \pm 11,2$ года.

Нами был разработан и предложен способ одномоментной высокой спинальной анестезии, с развитием высокого нейро-мышечного блока до уровня первого-второго грудных позвонков (Th1-2), позволяющего выполнить оперативное вмешательство на верхнем этаже брюшной полости. Способ осуществляется следующим образом: перед операцией больному по общепринятой методике выполняется премедикация с использованием наркотических или ненаркотических анальгетиков (в зависимости от предполагаемого объема оперативного вмешательства). Высокая спинальная одномоментная анестезия выполняется срединным, либо парамедиальным доступом с учетом возрастных изменений (предпочтителен парамедиальный доступ). Наибольшим преимуществом является положение больного лёжа на боку («в позе эмбриона»). После местного обезболивания, производят пункцию иглой малого диаметра (25 G и меньше) в типичном месте (на уровне LIV-LV) и вводят в субарахноидальное пространство раствор лидокаина 2% - 2,0 (40 мг.). С целью уменьшения травматизации дуральной оболочки спинного мозга срез иглы во время пункции твердой мозговой оболочки направлен сагитально (вправо или влево). Во время введения изобарического раствора маркаина (в суммарной дозе 15-20 мг.) срез иглы располагается максимально краниально (вверх) с целью распространения раствора анестетика в верхние отделы позвоночного столба. Время одноэтапного введения анестетика с барботажом ликвором в объёме до 5 - 10 мл. составляет (в среднем) 1 - 2 минуты, что позволяет создать высокую степень турбулентности вводимого раствора, а так же способствует распределению вихревых потоков в краниальном направлении ликворного пространства с целью распределения анестетика дальше от места инъекции и формированием адекватного и продолжительного симпатиколитика.

Дальнейшая регуляция развития блока и контроль блокады осуществляется изменением положения операционного стола: наклоном головного конца стола до $45-60^\circ$ и контролируется по неинвазивному измерению АД, контролю ЧСС по пульсоксиметрии до 65 в мин. Результатом является развитие нейроаксиального блока максимально до уровня первого - второго грудного позвонков (Th1-2). Седативное действие производится раствором феназепама - 1 мг. (1,0 мл.) одномоментно, либо дробно в течение всего времени оперативного вмешательства.

Всем пациентам проводится ингаляция кислорода через лицевую маску или носовые катетеры - $4,0$ л/мин., а также оценка сенсорного и моторного блоков нейроаксиальной блокады. После достижения уровня первого - второго грудного позвонка (Th1-2) оперативное вмешательство выполняется под сбалансированной высокой спинальной анестезией: при адекватной инфузионно-корректирующей терапии, объём которой зависит от интраоперационных потерь, но не менее 1500 - 2000 мл., как правило, используются растворы кристаллоидов.

В послеоперационном периоде для обезболивания используются ненаркотические анальгетики: через 4-6 часов после выполнения высокой спинальной анестезии при появлении первых признаков восстановления болевой, моторной и чувствительной иннервации.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у пациентов не потребовалось обезболивание наркотическими анальгетиками; отмечалось быстрое восстановление перистальтики кишечника и ранняя активизация на 1-

2 сутки (в том числе и питьевого режима). Следует отметить, что у всех пациентов грыжевые ворота при детальном рассмотрении, после выполнения доступа, располагались выше линии пупка от 5,0 см и выше. В одном случае при послеоперационной вентральной грыже фиксация сетчатого импланта начиналась от мечевидного отростка. При закрытии дефекта при боковой грыже живота верхней край сетчатого импланта фиксировался к задней поверхности реберной дуги.

Осложнений в виде: головных болей, тошноты, рвоты, температуры отмечено не было. Осложнений со стороны оперативного вмешательства и анестезиологического пособия не отмечалось.

По простоте и технике выполнения, а так же по материальному обеспечению высокая спинальная анестезия близка к спинальному анестезии, но в отличие от неё обеспечивает достаточный, продолжительный и высокий уровень обезболивания органов брюшной полости (как на нижнем, так на среднем и на верхнем этажах). В сравнении с «традиционными» методами обезболивания при высокой спинномозговой анестезии снижается риск тромбозомболических осложнений, уменьшается объём кровопотери, снижается риск развития осложнений со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, сокращается длительность послеоперационного пареза кишечника по сравнению с системным введением промедола и других опиоидов.

Больная С. 73 года поступила в плановом порядке в хирургическое отделение стационара с диагнозом: гигантская послеоперационная вентральная грыжа. По данному заболеванию пациентка считает себя больной с 1983 года, когда впервые отметила грыжевое выпячивание в области послеоперационного рубца (холецистэктомия в 1982 году). В анамнезе у больной: АГ III ст., риск II; Сахарный диабет II тип; ожирение III - IV ст. (рост 158 см; вес 130 кг).

После премедикации, с использованием наркотических анальгетиков (промедол), больная была подана в операционную, где ей выполнена высокая спинальная анестезия иглой G-25 в положении больной сидя, анестетиком маркаин (бупивакаин) в количестве 20 мг. с адьювантом-адреналином 0,1% 0,1мл. на уровне LIV-LV паравертебральным доступом справа, после предварительного обезболивания точки доступа (лидокаин 2% - 40 мг.). Нейромышечный блок развился до ключичных областей, что соответствует второму - первому грудному позвонку (Th1-2). Дополнительно проводилась седация больной феназепамом 1 мг. (суммарно) и кетамин - 100 мг. (дробно на конечном этапе оперативного лечения). Успешность высокой спинальной анестезии составила 100%. Оценка расположения и выраженности блока проводилась уколом иглой и пальпацией (определение болевой чувствительности). Регуляция уровня спинальной анестезии осуществлялась изменением угла наклона операционного стола. Больной выполнено грыжесечение, предбрюшинная пластика сетчатым полипропиленовым протезом. Интраоперационная кровопотеря составила 500 мл. Инфузионно-корректирующая терапия, проводилась в периферическую вену и составила 5600 мл. Гемодинамические перепады по гипотоническому типу отмечались на начальном этапе оперативного вмешательства во время развития и формирования нейромышечного блока, в виде снижения ЧСС до 48 в мин. (коррекция дробное введение атропин 0,1 % - 1,0), а так же со снижением общего периферического сопротивления сосудов с последующим перераспределением внутрисосудистого объёма жидкости со снижением тонуса ёмкостных и резистивных сосудов. В дальнейшем

гемодинамика протекала по нормотоническому типу на фоне адекватной внутрисосудистой скорости введения растворов. Время анестезиологического пособия составило 4 час 25 минут. Время оперативного вмешательства составило 4 часа 20 минут. После операции больная переведена в общую палату хирургического отделения. Больная выписана из стационара на 14 сутки после снятия швов без осложнений.

Выводы. Применение высокой спинальной анестезии при герниопластиках вентральных, послеоперационных и пупочных грыж является методом выбора. Данный вид анестезии имеет преимущества перед другими видами обезболивания, легче переносится больными. Предложенная методика региональной анестезии - высокая спинальная анестезия должна широко использоваться в клинической практике.

Список литературы

1. Кузин М.И. Харнас С.Ш. Местное обезбоживание. М: Медицина, 1982. – 143 с.
2. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Спинномозговая и эпидуральная анестезия. Санкт-Петербург 2000.- 238 с.
3. Барах П.Д., Куллен Б.Ф., Стэлтинг Р.К. Клиническая анестезия. М.: Медицина, 2007– 300 с.
4. Витенбек И.А., Коваленко Г.А., Исангулова С.Г. Побочные реакции и осложнения эпидуральной анальгезии местными анестетиками и наркотическими анальгетиками // Журн. анестезиол. и реанимат.- 1987, № 5 — С.62-66.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ПОЛИМОРФИЗМОВ rs 231775 И rs 3087243 ГЕНА CTLA-4 С ОЦЕНКОЙ ИХ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С АУТОИММУННЫМИ ТИРЕОПАТИЯМИ

Репина Екатерина Александровна
к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории генетики и клинической иммунологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, Москва

Болдырева Маргарита Николаевна
д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории генетики гисто-совместимости ФГБУ «ГНЦ институт иммунологии» ФМБА РФ, Москва

Сунцов Юрий Иванович
д.м.н., профессор, зав. отделением эпидемиологии Института диабета ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, Москва

Трошина Екатерина Анатольевна
д.м.н., профессор, зав. отделением терапии Института клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, Москва

Сахарный диабет 1 типа (СД1) – полигенное многофакторное заболевание, развитие которого связано с аутоиммунной деструкцией β -клеток поджелудочной железы.

Генетическая предрасположенность играет определяющую роль в механизмах манифестации и прогрессирования аутоиммунного воспаления при СД1 [2, 4].

К настоящему времени выявлено 20 генов, находящихся на разных хромосомах, которые в той или иной степени предрасполагают к СД1. Некоторые из них ассоциированы не только с СД1, но и с другими аутоиммунными заболеваниями (АИЗ), такими как АИЗ щитовидной железы (АИЗ ЩЖ), болезнь Аддисона, целиакия, системная красная волчанка, ревматоидный артрит [8, 9].

Наибольший вклад в предрасположенность к СД1 и другим АИЗ принадлежит локусу IDDM1, на котором находятся гены главного комплекса гистосовместимости HLA II класса [2]. Расположенный на коротком плече 6 хромосомы (6p21), локус HLA II класса у людей, по оценкам ученых, вносит примерно 40-50% от общего вклада в наследственный риск развития СД1.

Многочисленные исследования показали сильное влияние наряду с генами HLA II класса, гена CTLA-4 на совместную предрасположенность к СД1 и АИЗ ЩЖ в семьях и у одного и того же человека [5, 12].

Ген CTLA-4 занимает около 6,2 kb на второй хромосоме (2q33) и состоит из 4 экзонов. Он кодирует рецептор Т-клеток, который взаимодействует с молекулами В7-1 (CD80) и В7-2 (CD86), расположенными на поверхности

клеток, представляющих антиген. Связывание CTLA-4 с молекулами В7 играет ключевую роль в негативной регуляции активации Т-клеток, практически прекращает процесс активации и оставляет Т-клетки в состоянии периферической толерантности.

В многочисленных работах, посвященных патогенетической роли гена CTLA-4, была обнаружена ассоциация ряда однонуклеотидных полиморфизмов данного гена с развитием СД1 [7], диффузного токсического зоба (ДТЗ) [10] и аутоиммунного тиреоидита (АИТ) [11].

Наиболее часто в литературе упоминаются два полиморфизма гена CTLA-4 - rs 231775 (49 A/G) и rs 3087243 (CT60 A/G). Первый из них - более исследованный полиморфизм, расположенный в первом экзоне гена CTLA-4, характеризуется заменой треонина на аланин в 17 кодоне лидерного пептида и ассоциирован со многими заболеваниями [1, 3].

Полиморфный маркер rs 3087243, расположенный в промоторной области гена CTLA-4, был исследован ранее, в основном, в связи с риском развития АИЗ, кодирует антиген 4 цитотоксических Т-лимфоцитов и отвечает за уровень активации Т-клеток [3].

Задачей настоящего исследования является сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов двух полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 с оценкой их взаимовлияния у пациентов с СД1 и пациентов, имеющих сочетание СД1 с АИЗ ЩЖ.

Материалы и методы

В исследование было включено 249 пациентов с СД1, которые находились на обследовании и лечении в ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ. Все пациенты были разделены на 3 группы: в первую группу вошло 89 пациентов с СД1 и аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) (средний возраст пациентов $33,0 \pm 14,0$ лет, из них мужчин - 13 (0,146), женщин - 76 (0,854)), вторую группу составили 22 пациента с СД1 и диффузным токсическим зобом (ДТЗ) (средний возраст пациентов $33,1 \pm 16,4$ лет, из них мужчин - 7 (0,318), женщин - 15 (0,682)), в третью группу вошло 138 пациентов с СД1 и отрицательными титрами антител к ткани щитовидной железы (АтЩЖ) (средний возраст пациентов $24,2 \pm 12,9$ лет, из них мужчин - 68 (0,491), женщин - 15 (0,682)). Контрольную группу составили 108 человек из Московской популяции без аутоиммунных заболеваний и отягощенной наследственности по ним, средний возраст в контрольной группе ($n=108$) - $46,3 \pm 9,3$ лет, мужчин 73 (68%), женщин - 35 (32%). У всех пациентов предварительно было получено информированное согласие на проведение данного исследования.

HLA-генотипирование по аллельным вариантам гена DRB1 HLA II класса выполнялось методом сиквенс-специфических праймеров с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР). Для определения полиморфных аллелей данного гена применялись коммерческие наборы производства ЗАО «НПФ ДНК-Технология» (Россия). Амплификацию производили на амплификаторах «Терцик» (Россия).

Типирование однонуклеотидных полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с флюоресцентными метками и автоматической регистрацией результатов реакции в режиме реального времени (real-time PCR) наборами компании «ДНК-Технология» (Москва) на приборе ДТ-96 («ДНК-Технология») в соответствии с инструкциями производителя.

Количественное определение титров аутоантител к тиреоглобулину (АТГ) и тиреопероксидазе (АТРО) в сыворотках крови осуществляли методом непрямого иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы «Biomegica» (лаборатория клинической биохимии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, зав. - А.В. Ильин).

Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартных подходов, используемых при проведении популяционно-генетических исследований.

Показатели «отношения шансов» (OR-odds ratio) с 95% доверительным интервалом (95% CI) рассчитывались для «редкого» аллеля, носителей «редкого» аллеля (гетерозигот + гомозигот по «редкому» аллелю) относительно «частых» аллелей и гомозигот по «частому» аллелю соответственно. Аналогичный расчет проводился для гомозигот по «редкому» аллелю относительно гетерозигот и гомозигот по «частому» аллелю.

Сравнение частот встречаемости сочетаний генотипов проводилось с использованием критерия Краскела-Уоллиса и точного двустороннего критерия Фишера.

Отношение рисков (RR-related risk) рассчитано как отношение риска наступления события (СД1) у лиц, имеющих фактор риска (определенное сочетание генотипов) по отношению к контрольной группе.

Результаты и их обсуждение

В предыдущем исследовании нами была получена ассоциация СД1 с G(GG) в rs 231775 гена CTLA-4, что согласуется с результатами других исследователей [3, 6]. При этом мы не получили доказанную ассоциацию данного полиморфизма с СД1 в сочетании с АИТ. Для полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 нами не было выявлено достоверной ассоциации ни с одной из исследованных групп, что, скорее всего, было связано с их малочисленностью. В связи с этим, мы увеличили выборку и провели аналогичные исследования.

Между группами СД1 в сочетании с АИТ и СД1 в сочетании с ДТЗ по обоим исследуемым полиморфизмам гена CTLA-4 различий обнаружено не было. Поэтому при дальнейшем анализе группы объединялись в одну общую с целью увеличения выборки и улучшения качества анализа.

Исследование частоты встречаемости однонуклеотидной замены 49 A/G (rs 231775), расположенной в первом экзоне гена CTLA4.

Результаты исследования частот полиморфных вариантов гена CTLA4 в выборке пациентов с СД1, серонегативных по АтЩЖ, с сочетанием СД1 и АИЗ ЩЖ и случайной (контрольной) выборке представлены в таблице 1. Наблюдаемое распределение частот генотипов по исследованному локусу гена CTLA-4 в контрольной выборке соответствует теоретически ожидаемому равновесному распределению Харди-Вайнберга ($p=0,78$).

Анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 231775 гена CTLA-4 выявил повышение встречаемости «редкого» аллеля G среди больных СД1, серонегативных по АтЩЖ, - 148/268 (55%) по сравнению со здоровыми лицами 91/216 (42%) (OR=1,69, 95% CI: 1,18-2,43, $p=0,005$) (таблица 1).

Таблица 1

Распределение частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 231775 гена CTLA-4 у пациентов с СД1, СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и в контрольной группе

Группы	Частота генотипов, абс./отн.				Частота аллелей, абс./отн.		
	AA	AG	GG	Всего:	A	G	Всего:
СД1+АИТ (88)	31/0,35	35/0,4	22/0,25	88/1	97/0,55	79/0,45	176/1
СД1+ДТЗ (22)	4/0,18	12/0,55	6/0,27	22/1	20/0,45	24/0,55	44/1
СД1+АИЗ ЩЖ (110)	35/0,318	47/0,427	28/0,255	110/1	117/0,532	103/0,468	220/1
СД1 (134)	28/0,21	64/0,48	42/0,31	134/1	120/0,45	148/0,55	268/1
Контроль (108)	35/0,32	55/0,51	18/0,17	108/1	125/0,58	91/0,42	216/1

Как следует из представленной таблицы, частота носителей «редкого» аллеля G у больных СД1, серонегативных по АтЩЖ (лица с генотипами AG и GG), была незначимо выше - 57/70 (81%), чем в группе контроля - 73/108 (68%) (относительно лиц с генотипом AA -

OR=2,1, 95% CI: 1,02-4,34, $p=0,063$). При этом частота генотипа GG достоверно выше в группе пациентов (34%) по сравнению с группой контроля (17%), $p=0,0116$, OR=2,1, 95% CI: 1,21-3,5. Оценочный тест для анализа изменения степени ассоциации между генотипом CTLA-4 rs 231775 и

предрасположенностью к развитию СД1, серонегативного по АтЩЖ, в зависимости от числа полиморфных аллелей (тренд-тест Кохрана-Армитажа) показал статистически значимые различия между сравниваемыми генотипами ($p=0,004$), что свидетельствует о наличии тенденции к повышению степени ассоциации генотипа с риском развития изолированной формы СД1 при увеличении в генотипе количества аллелей G. Вывод о том, что носители аллеля G и генотипа GG имеют повышенный риск развития СД1 согласуется с данными ряда исследователей [1, 3].

Анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 231775 гена CTLA-4 среди больных СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и доноров не выявил статистически значимых различий ($p=0,32$ для «редких» аллелей, $p=0,34$ для носителей «редкого» аллеля и $p=0,34$ для генотипов, гомозиготных по «редкому» аллелю).

Анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 231775 гена CTLA-4 выявил повышение встречаемости «редкого» аллеля G среди больных СД1, серонегативных по АтЩЖ, – 148/268 (55%), по сравнению с пациентами, страдающими СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ, – 103/220 (46,8%) (OR=2,29, 95% CI: 1,39–3,77, $p=0,0016$).

Частота носителей «редкого» аллеля G у больных СД1, серонегативных по АтЩЖ (лица с генотипами AG и GG), была достоверно выше – 57/70 (81%), чем в группе СД1+АИЗ ЩЖ – 33/60 (55%), OR=3,59, 95% CI: 1,63–7,89, $p=0,0022$. При этом частота генотипа GG недостоверно выше в группе пациентов (34%) по сравнению с группой

контроля (20%), $p=0,11$, OR=1,7, 95% CI: 0,94–3,13. Оценочный тест для анализа изменения степени ассоциации между генотипом CTLA-4 rs 231775 и определенной клинической формой СД1, в зависимости от числа полиморфных аллелей (тренд-тест Кохрана-Армитажа) показал статистически значимые различия между сравниваемыми генотипами ($p=0,002$), что свидетельствует о наличии тенденции к высокой степени ассоциации генотипа данного полиморфизма с клинической формой СД1.

Исследование частоты встречаемости однонуклеотидной замены CT60 A/G (rs 3087243), расположенной в промоторной области гена CTLA4.

Наблюдаемое распределение частот генотипов по исследованному локусу гена CTLA-4 в контроле соответствует теоретически ожидаемому равновесному распределению Харди-Вайнберга ($p=0,67$).

При анализе распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 нами установлена высоко достоверная ассоциация данного маркера с изолированным СД1, что согласуется с данными других исследователей [3]. При этом аллель G полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 значимо чаще встречается у пациентов с СД1, серонегативных по АтЩЖ по сравнению с группой контроля – $p=0,01$ для «редких» аллелей и носителей «редкого» аллеля и $p=0,02$ для генотипов, гомозиготных по «редкому» аллелю (OR (G)=1,61, 95% CI: 1,1–2,37, OR (GG)=1,65, 95% CI: 0,98–2,76; RR (G)=1,29, 95% CI: 1,06–1,56) (таблица 2).

Таблица 2

Распределение частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 у пациентов с СД1, СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и в контрольной группе

Группы	Частота генотипов, абс./отн.				Частота аллелей, абс./отн.		
	AA	AG	GG	Всего:	A	G	Всего:
СД1+АИТ (64)	8/0,125	23/0,36	33/0,515	64/1	39/0,31	89/0,69	128/1
СД1+ДТЗ (12)	2/0,17	3/0,25	7/0,58	12/1	7/0,29	17/0,71	24/1
СД1+АИЗ (76)	10/0,132	26/0,342	40/0,526	76/1	46/0,303	106/0,697	152/1
СД1 (129)	10/0,08	53/0,41	66/0,51	129/1	73/0,28	185/0,72	258/1
Контроль (108)	18/0,17	48/0,44	42/0,39	108/1	84/0,39	132/0,61	216/1

Вместе с тем, анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 среди больных СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и доноров не выявил статистически значимых различий ($p=0,09$ для «редких» аллелей и носителей «редкого» аллеля и $p=0,11$ для генотипов, гомозиготных по «редкому» аллелю). Мы также не выявили значимых отличий по данному полиморфизму между группами пациентов с СД1, серонегативных по

АтЩЖ и СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ ($p=0,67$ для «редких» аллелей и носителей «редкого» аллеля и $p=0,68$ для генотипов, гомозиготных по «редкому» аллелю).

В настоящее время не решен вопрос о взаимном влиянии отдельных локусов гена CTLA-4 и вкладе их белковых продуктов в формирование аутоиммунного воспаления. В этой связи мы провели анализ распределения частот сочетаний генотипов полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 у пациентов с СД1, СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и в контрольной группе (таблица 3).

Таблица 3

Распределение частот сочетаний генотипов полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 у пациентов с СД1, СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ и в контрольной группе

	GG-AA	GG-AG	GG-GG	AG-GG	AG-AG	AG-AA	AA-AA	AA-AG	AA-GG
СД1+АИТ (64)	0	0	17/0,265	13/0,203	12/0,188	0	8/0,125	11/0,172	3/0,047
СД1+ДТЗ (12)	0	0	4/0,33	3/0,25	2/0,17	0	2/0,17	1/0,08	0/0
СД1+АИЗ ЩЖ (76)	0	0	21/0,276	16/0,21	14/0,184	0	10/0,132	12/0,158	3/0,04
СД1 (129)	0	0	41/0,319	24/0,186	38/0,295	0	10/0,076	15/0,116	1/0,008
Контроль (108)	0	0	18/0,167	19/0,176	36/0,333	0	18/0,167	12/0,111	5/0,046

Согласно данным, представленным в таблице 3, имеются значимые отличия для сочетаний генотипов GG-GG полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 между группой пациентов с СД1 и контролем (OR (GG-

GG) = 2,33 (1,24–4,36); RR (GG-GG) = 1,41 (1,12–1,76), $p=0,01$). Каких-либо других значимых отличий между исследуемыми группами в данном исследовании получено не было.

Выводы:

Таким образом, полученные нами данные согласуются с нашими данными, полученными ранее на меньшей выборке пациентов и подтверждают результаты других исследователей о том, что СД1 ассоциирован с G(GG) в rs 231775 гена CTLA-4. При этом мы вновь не получили доказанную ассоциацию данного полиморфизма с СД1 в сочетании с АИЗ ЩЖ.

Пациенты, имеющие сочетание СД1 с АИЗ ЩЖ, по распределению аллелей и генотипов полиморфизма rs 231775 ближе к норме по сравнению с пациентами с изолированным СД1.

Нами установлено достоверное увеличение частоты аллеля G ($p=0,01$) и генотипа GG ($p=0,02$) полиморфизма rs 3087243 гена CTLA-4 в группе пациентов с изолированным СД1 по сравнению с контролем, что свидетельствует об ассоциации данных аллеля и генотипа с повышенным риском развития СД1.

Сочетание генотипов GG-GG по полиморфизмам rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4, соответственно, достоверно чаще встречается при изолированном СД1 по сравнению с группой контроля ($p=0,01$).

Список литературы

1. Абрамов Д.Д., Дедов И.И., Трофимов Д.Ю., Болдырева М.Н., Кураева Т.Л., Алексеев Л.П. Полиморфизм гена CTLA-4 (49A/G) в русской популяции у больных сахарным диабетом 1 типа и здоровых доноров // Сахарный диабет. – 2007. - № 3. – С. 5-8.
2. Алексеев Л.П., Дедов И.И., Хаитов Р.М., Болдырева М.Н., Шестакова М.В., Петеркова В.А., Кураева Т.Л., Прокофьев С.А. Клиническая значимость определения HLA-DRB1-генотипов, ассоциированных с предрасположенностью или устойчивостью к сахарному диабету 1 типа в различных этнических группах России. // Сахарный диабет. – 2007. - № 3. – С. 2-5.
3. Бровкина О.И. Исследование ассоциации генов-кандидатов с сахарным диабетом 1 типа и диагностическая тест-система для ранней диагностики риска развития сахарного диабета 1 типа: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Москва, 2012. – 22 с.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет: руководство для врачей. – М.: Универсум паблишинг, 2003. – С. 77-81.
5. Репина Е.А. Общие генетические маркеры сахарного диабета 1 типа и аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. // Сахарный диабет. – 2011. - № 2. – С. 23-30.
6. Репина Е.А., Болдырева М.Н., Сунцов Ю.И., Батенева Е.И., Кадочникова В.В., Ильин А.В., Трошина Е.А. Сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизмов rs 231775 и rs 3087243 гена CTLA-4 у пациентов с сахарным диабетом 1 типа и сахарным диабетом 1 типа в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом. // Фундаментальные исследования. – 2014. - № 10 (часть 6). – С. 1171-1176.
7. Dittmar M., Kahaly G.J. Polyglandular autoimmune syndromes: immunogenetics and long-term follow-up. // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2003. – Vol. 88. – P. 2983–2992.
8. Eisenbarth G.S., Gottlieb P.A. Autoimmune polyendocrine syndromes. // N. Engl. J. Med. – 2004. – Vol. 350. – P. 2068–2079.
9. Encinas J.A., Kuchroo V.K. Mapping and identification of autoimmunity genes. // Curr. Opin. Immunol. – 2000. – Vol. 12. – P. 691–697.
10. Huber A., Menconi F., Corathers S., Jacobson E.M., Tomer Y. Joint genetic susceptibility to type 1 diabetes and autoimmune thyroiditis: from epidemiology to mechanisms. // Endocr. Rev. – 2008. – Vol. 29. – P. 697–725.
11. Levin L., Tomer Y. The etiology of autoimmune diabetes and thyroiditis: evidence for common genetic susceptibility. // Autoimmun. Rev. – 2003. – Vol. 2. – P. 377–386.
12. Sougioultzoglou F., Falorni A., Kassi G., Brozzetti A., Karamitsos D., Koliakos G.G. Coincidence of high antiislet and antithyroid autoantibody titles in first-degree relatives of patients with type 1 diabetes. // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes. – 2005. – Vol. 113. – P. 85–89.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ В АНАМНЕЗЕ

Рубашкина Анна Николаевна

клинический ординатор 1 года обучения кафедры акушерства и гинекологии, Иваново

Лапочкина Нина Павловна

д.м.н., зав. кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики ГБОУ ВПО Ивановская государственная медицинская академия МЗ России, Иваново

Шумилов Иван Евгеньевич

Аспирант кафедры акушерства и гинекологии, Иваново

Актуальность: Бесплодие или инфертильность – серьезная проблема репродуктологии, при которой имеется сочетание социального, психического неблагополучия и, практически всегда, физического нездоровья в семье. Показатели первичной инфертильности во всем мире не снижаются, а в некоторых странах возрастают. Кроме того, в последние 20 лет имеется тенденция к сохранению вторичной инфертильности. Во многих развивающихся странах и странах с переходной экономикой уязвимые лица и

супружеские пары, считающиеся бездетными или не способными иметь детей, сталкиваются с резкой стигматизацией, испытывают страх, стыд и социальные осложнения [5]. В развивающихся странах более 186 миллионов женщин репродуктивного возраста, состоящих в браке, хотя и имеют ребенка, что означает одну супружескую пару из четырех (в возрасте 15-49 лет) [4].

Распространенность бесплодия в России составляет 8,2-16,7%. Показатель инфертильности, равный 15%, является критическим, в связи с чем эта проблема имеет не

только медико-социальное, но и государственное значение, учитывая его влияние на демографические показатели [3].

Надо отметить, что число и мужского, и женского бесплодия очень велико – на сегодняшний день в России зарегистрировано более 5 млн. бесплодных супружеских пар. Из них 1,63 млн. людей нуждаются именно в высоких технологиях (по экспертным оценкам их численность гораздо больше и достигает 10% населения страны).

Причиной же бесплодия нередко становится аборт или воспалительные заболевания органов малого таза. Россия на первом месте в мире по числу аборт: здесь, даже по официальной статистике, аборт заканчивается 57% всех беременностей. Бесплодие по причине абортов в текущее время выражается вполне определенной цифрой – 6 миллионов женщин не имеющих возможности иметь ребенка. Каждый пятый аборт делается подростками до 18 лет. От 10 до 15 % абортов дают различные осложнения, 7-8 % женщин после них становятся бесплодными. Количество абортов в России – около 40% от количества беременностей. Воспалительные заболевания матки и придатков в России составляют в структуре гинекологической заболеваемости от 28 до 34% и не имеют тенденции к снижению [1, 2].

Ключевые слова: беременность, трубно-перитонеальное бесплодие.

Цель исследования: оценить эффективность лапароскопии в лечении женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия.

Материалы и методы исследования: Обследованы 52 женщины репродуктивного возраста с трубно-перитонеальным бесплодием, поступившие на лечение в ОБУЗ «Городская клиническая больница №8» г. Иваново с 2005-2010 годы. Больным обследованы: анамнез, обследование на инфекции, передаваемые половым путем, УЗИ матки и придатков, гормональное обследование, диагностическая лапароскопия с хромогидротубацией. После операции всем пациенткам проведены комплексные этапные реабилитационные мероприятия рассасывающей терапии. 26 женщин с первичным бесплодием вошли в группу 1 и другие 26 пациенток с вторичным бесплодием – в группу сравнения 2.

Результаты исследования: Средний возраст обследованных составил $30,38 \pm 4,26$ лет. Все пациентки были замужем с высшим (1 гр. – 50%; 2 гр. – 46,15%, соответственно, $P > 0,05$) или средним образованием (50% и 53,84% соотв., $P > 0,05$). По социальному положению в обеих группах преобладали интеллигенция (42,31% и 46,15% соотв., $P > 0,05$), безработными (26,92% и 7,7%, соотв., $P < 0,05$) чаще были женщины первой, а рабочими (30,77% и 46,15%, соотв., $P < 0,05$) – второй группы. Пациентки с вторичным бесплодием чаще работали в условиях с вредными производственными факторами (76,92% и 92,3%, соотв., $P < 0,05$), а курили пациентки только с первичным бесплодием (15,38% и 0%, соотв., $P < 0,05$).

В результате проведенного обследования в анамнезе пациенток с первичным бесплодием выявлены воспалительные заболевания матки и придатков бактериальной этиологии, а при вторичном - воспалительные заболевания бактериально-вирусной этиологии, медицинские аборты (61,54%), самопроизвольные выкидыши (15,38%), внематочная беременность (11,54%), хирургические вмешательства на органах брюшной полости (23,08% и 88,46%, соотв., $P < 0,05$).

Всем больным выполнена диагностическая лапароскопия с хромогидротубацией, при которой диагностирован спаечный процесс брюшной полости в обеих группах

(53,85% и 46,15%, соотв., $P > 0,05$), причем в 1 группе - спаечный процесс был менее выражен (II степени - 60% и 46,67%, соотв., $P < 0,05$), чем во второй (III степени - 6,67% и 33,3%, соотв., $P < 0,05$). У трети больных обеих групп маточные трубы были не проходимы (30,77% и 34,61%, соотв., $P > 0,05$), выполнены сальпингоовариолизис с восстановлением проходимости маточной трубы и по показаниям пластика ампулярного отдела по Бруа. При наличии очагов эндометриоза в области крестцово-маточных связок (34,61% и 19,23%, соотв., $P < 0,05$) выполнена их деструкция. Всем пациенткам в послеоперационном периоде проведено этапная комплексная реабилитационная противовоспалительная, рассасывающая физиотерапевтическая, прегравидарная метаболическая терапия.

В результате выполненных мероприятий у каждой четвертой пациентки с первичным и каждой пятой с вторичным бесплодием наступила крайне желанная беременность (28,08% и 15,38%, соотв., $P < 0,05$), в течение первого года после операции беременность чаще наступала при первичном бесплодии (19,23% и 11,54%, соотв., $P < 0,05$).

Осложненное течение беременности чаще было у пациенток с первичным бесплодием (60%; 25%, соотв., $P < 0,05$), тогда как структура осложнений в обследованных группах была одинаковой: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) (58,73%; 57,51%, соотв., $P > 0,05$), плацентарная недостаточность (33,33%; 34,89%, соотв., $P > 0,05$), ранний токсикоз (23,52%; 25,44%, соотв., $P < 0,05$), поздний гестоз (17,91%; 16,93%, соотв., $P < 0,05$).

У всех женщин беременность завершилась своевременными родами, преимущественно через естественные родовые пути (95%; 5%, соотв., $P < 0,05$). Осложнения в родах имели место у женщин обеих групп - у пациенток первой группы слабость родовой деятельности (14,28%), у второй – плотное прикрепление плаценты (20%). Все новорожденные родились с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов, по росту-весовым показателям соответствовали норме и достоверно не отличались в обеих группах.

Таким образом, ведущей причиной бесплодия у обследованных женщин был спаечный процесс (53,85%; 46,15% соотв., $P > 0,05$), преимущественно обусловленный хирургическими вмешательствами по поводу внутрибрюшного кровотечения (79,5%; 75,3% соотв., $P > 0,05$). Диагностическая лапароскопия с разъединением перитонеальных и перитубарных спаек с курсом рассасывающей терапии в послеоперационном периоде оказалась наиболее эффективной для женщин с первичным бесплодием (28,08%; 15,38%, $P < 0,05$). С утяжелением спаечного процесса снижалась вероятность самостоятельного наступления беременности.

Течение беременности у женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия преимущественно осложнялось плацентарной недостаточностью и преждевременной отслойкой плаценты, а роды – слабостью родовой деятельности и плотным прикреплением плаценты. Очевидно, осложненное течение беременности и родов у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием обусловлено нарушениями рецепторной и секреторной функции эндометрия, сократительной функции миометрия перенесенными ИППП бактериально-вирусной этиологии, травмой эндо и миометрия при выполнении следующих диагностическо-лечебных манипуляций: гистеросальпингографии, биопсии эндометрия, выскабливании полости матки при выполнении медицинских абортов и самопроизвольных

выкидышах, оперативных вмешательствах на матке и придатках, тяжелой формой спаечного процесса после внутрибрюшного кровотечения. Поэтому женщинам с трубноперитонеальной формой бесплодия до проведения диагностической лапароскопии необходимо проводить рецепторное, секреторное и иммунологическое исследование эндометрия, чтобы в послеоперационном периоде комплекс восстановительно-реабилитационных мероприятий проводить с учетом полученных результатов.

Большим с вторичным бесплодием при выраженном спаечном процессе II-III степени в брюшной полости, низкой эффективностью хирургического лечения не целесообразно выполнение повторной лечебно-диагностической лапароскопии и показано планирование беременности с использованием методов ВРТ.

Список литературы

1. Бурлев В.А., Ильясова Н.А., Шишканова О.Л. Циклический ангиогенез эутопического эндометрия // Проблемы репродукции. – 2006. - №66. – с. 22-300.
2. Корнеева И.Е. Современная концепция диагностики и лечения бесплодия в браке: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. М., 2003. - 280с.
3. Кулаков В.И. Современные принципы антибактериальной терапии в акушерстве, гинекологии и неонатологии // Акуш. И гин.- 2002. - №4. – С.3-6.
4. Infecundity, infertility and childlessness in developing countries. Demographic and Health Surveys (DHS) Comparative reports No. 9, 2004.
5. Current practices and controversies in assisted reproduction: report of a WHO meeting on "Medical, Ethical and Social Aspects of Assisted Reproduction, 2001. Geneva, World Health Organization, 2001.

КОМФОРТНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ УСЛОВИЯ В «ЗЕЛЕННЫХ ДОМАХ»

Рябов Юрий Георгиевич

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, г. Москва.

Ломаев Гелий Васильевич

Доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет, г. Ижевск.

Ермаков Константин Васильевич

Начальник отдела ООО «Энергодиагностика» (ОАО «Газпром»), г.Москва.

COMFORTABLE ELECTROMAGNETIC CONDITIONS IN THE "GREEN HOUSES"

Ryabov Yuri Georgievich, candidate of technical sciences, senior researcher, Moscow.

Lomaev Helium Vasilyevich, doctor of technical sciences, Professor, Izhevsk State Technical University, Izhevsk.

Yermakov Konstantin Vasilyevich, Head of Division of LLC «Energodagnostika» (OAO Gazprom), Moscow.

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются проблемы обеспечения электромагнитных комфортных условий в «зеленых домах». По результатам анализа природных условий в среде обитания предложен комплекс показателей и критериев комфортных, допустимых и безопасных значений интенсивностей электромагнитных полей естественного и искусственного происхождения. Намечены пути решения проблемы.

ABSTRACT

Discusses the problem of electromagnetic conditions in the "green houses". According to the analysis of natural conditions in the environment proposed set of indicators and criteria for comfortable, safe and acceptable values of intensity of electromagnetic fields of natural and artificial origin. The ways of solving the problem.

Ключевые слова: «зеленые дома»; электромагнитные условия: комфортные, допустимые, безопасные; показатели и критерии.

Keywords: "green homes"; electromagnetic environment: comfortable, acceptable, safe; indicators and benchmarks.

Введение

По инициативе Комитета Государственной Думы по жилищной политике и ЖКХ в настоящее время научно-экспертным сообществом разрабатывается проект «Национальной стратегии внедрения энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зеленых) технологий и производств в строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Основной целью разработки и внедрения «зеленых» технологий во все сферы жизнедеятельности людей является обусловленное Конституцией РФ и декларируемое Правительством РФ повышение качества жизни населения России в том числе, путем формирования во внешней и внутренней среде обитания комфортных условий толерантных показателей и критериев факторов естественного и искусственного происхождения.

Одним из аспектов стратегии создания комфортных условий в «зеленых» домах является необходимость обеспечения электромагнитного комфорта в среде обита-

ния. Это связано с тем, что сегодня индукции от электроприборов, электросетей, энергооборудования и излучения электромагнитных полей (ЭМП) от электронных приборов в жилых помещениях воздействуют на организм человека круглосуточно. Расширяется частотный диапазон, интенсивность и структура воздействующих ЭМП, создавая дискомфортные и опасные условия для жизнедеятельности человека.

Человек и все живое на Земле существуют в окружении факторов ЭМП, подверженных воздействию множества нестационарных приземных и солнечно-космических факторов. Бывают дни, недели, когда нестационарные факторы имеют минимальную дисперсию (отклонения) – именуемые в понятиях «физики атмосферы» как периоды «хорошей погоды».

Тогда в условиях минимальных возмущений в атмосфере критерии показателей природных факторов, принимаемых как комфортные условия, практически не нагружают регуляторные и адаптационные системы (ме-

ханизмы) человека, а его жизнедеятельность, физиологические показатели и реакции организма (психические, сенсорные, двигательные и др.) реализуются наилучшим образом.

Однако, в процессе строительства зданий ЖКХ в отраслевых стандартах контроль показателей природных электромагнитных факторов в жилых помещениях даже не предусмотрен. Строители и энергетики конструкцию и монтаж в зданиях выполняют по своим понятиям, создавая в помещениях неестественные условия. Применение экранирующих металлоконструкций, электризуемых материалов, бессистемных заземлений в отдельных жилых помещениях создают такие отклонения природных факторов, которые превышают максимальные критерии, регистрируемые в периоды природных катаклизмов: атмосферные бури, грозы, магнитные бури, циклоны и антициклоны и т.п.

Конструкции систем защиты зданий от воздействий катаклизмов природных условий к тому же должны быть частью системы обеспечения защиты от ожидаемых угроз: молниевых разрядов, электронного оружия, ЭМИ, преднамеренных силовых электромагнитных воздействий (ПС ЭМВ) по ГОСТ Р 52863-07, соответствовать комплексу требований электромагнитной совместимости (ЭМС), искровой защиты и др. Основными причинами электромагнитной, электрической, искровой-взрыва-пожарной опасности в ЖКХ являются устаревшие принципы и подходы в СанПиНах, ПУЭ, СНиПах и технических регламентах по обеспечению безопасности от воздействий средств электроснабжения, применяемых материалов, используемых технологий и конструкций зда-

ний и сооружений. Сегодня конкурентоспособность строительной отрасли определяется не догмами «прогрессивных» регламентов, а скоростью освоения строителями технических решений «зеленых технологий» (ЗТ), привлекаемых для людей.

В настоящей статье, по результатам многолетней практики анализа (совместно с врачами) случаев поражения людей, обеспечения комфортных электромагнитных условий (КЭУ) на рабочих местах и жилых помещений [1,с.70], впервые представлен для обсуждения комплексный перечень, содержащий показатели и критерии комфортных и допустимых условий с учетом результатов последних исследований в области воздействия ЭМП на человека. В перечне также представлены критерии граничных уровней электромагнитной безопасности. Статус комфортных условий – рекомендуемый. Статус допустимых условий и граничных уровней безопасности – регламентированный [1,с.66]. Приведенные в табл. 1-4 параметры являются также исходными данными для разработки требований к средствам измерений и индивидуальным регистраторам индикаторам самоконтроля КЭУ [2,с.12].

Показатели и критерии комфортных, допустимых и безопасных условий для «зеленых» домов.

В табл.1 приведено сравнение показателей предельно допустимых уровней (ПДУ) природных факторов электромагнитной безопасности (ЭМБ) в среде обитания, регламентированных ГОСТ Р 51724-2001, СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09, СанПиН 2.1.2.2801-10 и предложенных (проверенных) критериев комфортных электромагнитных условий (КЭУ) «хорошей погоды» для жилых помещений [1,с.66].

Таблица 1

Допустимые (официально) и комфортные критерии природных показателей ЭМБ и КЭУ в жилых помещениях			
Фактор	Показатели	ГОСТ Р 51724-2001 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09 СанПиН 2.1.2.2801-10	Комфортные условия («хорошая погода») [2]
ГМП ГМП	1.Относительная напряженность - $K_r = H_0/H_V$.	1,5(2)(4)	1,15-0,8
	2.Градиент напряженности $K_{гра} = [K_{r2} - K_{r1}]/h/100, \%/м$.	-----	1,5 – 2,5
	3.Угол наклона – плюс Γ° относительно нормали к поверхности Земли.	-----	($\pm 70^\circ$)
ГЭП ГЭП	1.Напряженность - минус E, В/м.	----- (статическое электричество - определено $E = \pm 15000$ В/м вместо критерия ГЭП «хорошей погоды») (120 \pm 100В/м)	-(10-300) (+E – дискомфортные условия)
АИУ	1. Легкие ионы (подвижность $k \geq 0,4 \text{ см}^2/\text{В} \times \text{с}$) (n – ион/см ³).	-----	Мин. $-n > 700$; $n > 700$
	2.Коэффициент униполярности - $K_u = n^+/n^-$.	-----	0,4 < n^+/n^- < 1,0 (санитарное значение)

Обозначения.

ГМП и ГЭП – геомагнитное и геоэлектрическое поле – направление вектора в сторону Земли.

АИУ – аэроионные условия воздушной среды обитания.

H_0 и H_V - напряженность модуля вектора ГМП в свободном пространстве и внутри помещения по ГОСТ Р 51724-01.

K_{r2} , K_{r1} и h – результаты оценки K_r в контрольных точках 2 и 1 и расстояния в метрах между ними.

$K_{гра} = [K_{r2} - K_{r1}]/h/100, \%/м$ – градиент напряженности ГМП.

E – напряженность модуля вектора ГЭП.

n^+ и n^- - количество легких положительных и отрицательных ионов – ион/см³ с подвижностью $k \geq 0,4 \text{ см}^2/\text{В} \times \text{с}$.

В табл.2 приведено сравнение показателей и предельно допустимых уровней (ПДУ) техногенных официальных факторов электромагнитной безопасности (ЭМБ) и предложенных (проверенных) критериев комфортных

электромагнитных условий (КЭУ) для жилых помещений [1,с.66].

Рекомендуемые критерии допустимых условий и уровней безопасности электромагнитных природных факторов в жилых помещениях приведены в табл.3 [1,с.66].

Таблица 2.

Допустимые (официальные) уровни и комфортные критерии техногенных показателей ЭМБ, КЭУ, РЧ и СВЧ в жилых помещениях									
Фактор	Показатели	Нормативные документы: СанПиН 2.1.2.1002-00, СанПиН 2.1.2. 2801-10 (пульсирующие ЭМП)				Комфортные критерии (условия); (невосприимчивые организмом); {рекомендации ВОЗ и стандарта ТСО 91(99) (Швеция) в том числе и для вращающихся ЭМП}.			
ЭМП ПЧ	1. ЛП МП, А/м.	4(8) (в полосе 50±2Гц)				0,12(0,16) (в полосе 5-2000Гц).			
	2. ЛП ЭП, В/м.	500 (в полосе 50±2Гц)				10 (в полосе 5-2000Гц).			
	3. ВМП ПЧ, А/м.	-----				0,12 (0,16) (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)			
	4. ВЭП ПЧ, В/м.	-----				10 (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)			
РЧ	Частота (0,03 – 300) МГц.	0,03- 0,3	0,3-3	3- 3- 30	3 30- 300	0 0,03- 0,3 0,3 0,	0,3-3	3-30	30 -300
	Е – В/м.	25	151 15	101 10	3 3	2,5	1, 1,5	1,0 1,0	0,3
СВЧ	ППЭ–(0,3-40(300))ГГц, мкВт/см2.	10				1,0			
СЭ	1.минус Е – В/м.	±15000				–100 (8час.); –50 -+30 (24час.)			
	2.Время утечки наведенных зарядов при относительной влажности >30%., ту – секунды.	-----				<0,1			

Обозначения.

ЭМП ПЧ – электромагнитное поле промышленной частоты.

ЛП МП и ЛП ЭП – линейно поляризованное (пульсирующее) магнитное и электрическое поля.

ВМП ПЧ и ВЭП ПЧ – вращающееся магнитное и электрическое поля ПЧ.

РЧ, СВЧ и СЭ – радио частота, сверхвысокая частота и статическое электричество.

ППЭ – плотность потока энергии.

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения.

Таблица 3

Рекомендуемые критерии допустимых условий и уровней безопасности природных электромагнитных факторов			
Фактор	Показатели	Критерии допустимых условий	Критерии уровней безопасности
ГМП	1.Относительная напряженность - $K_{г} = H_0/HB$.	1, 25– 0,78	1,5 – 0,6
	2.Градиент напряженности $K_{гра} = [K_{г2} - K_{г1}]/h/100, \%/м$.	5,0	12,0
	3.Угол наклона – плюс Γ° в объеме стерадиана относительно нормали к поверхности Земли.	(±75°)	(±80°)
ГЭП	1.Напряженность - минус Е, В/м. Плюс Е, В/м.	–(0,0–400) +(0,0-30,0)	–(0,0-1000) +(0,0-50,0)
АИУ	1. Легкие ионы (подвижность $k \geq 0,4 \text{ см}^3/\text{В} \times \text{с}$) (n – ион/см3). 2. Коэффициент униполярности - $K_u = n^+ / n^-$	Мин. $-n^+ > 600$; $n^- > 700$ $0,4 < n^+ / n^- < 1,0$ (санитарное значение)	Мин. $-n^+ > 400$; $n^- > 500$ $0,4 < n^+ / n^- < 1,0$ (санитарное значение)

Таблица 4

Рекомендуемые критерии допустимых условий и уровней безопасности техногенных электромагнитных факторов									
Фактор	Показатели	Критерии допустимых условий				Критерии уровней безопасности			
ЭМП ПЧ	1. ЛП МП, А/м.	0,12(0,16) (в полосе 5-2000Гц).				0,16(0,24) (в полосе 5-2000Гц).			
	2. ЛП ЭП, В/м.	10(25) (в полосе 5-2000Гц).				10(25) (в полосе 5-2000Гц).			
	3. ВМП ПЧ, А/м.	0,12 (0,16) (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)				0,16 (0,2) (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)			
	4. ВЭП ПЧ, В/м.	15 (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)				25 (в полосе 5-2000Гц). (право-лево-сторонние)			
РЧ	Частота (0,3 – 300) МГц	0,03-0,3	0,3-3	3-30	30-300	0,03-0,3	0,3-3	3-30	30 -300
	Е – В/м.	4	3	2	0,6	9	6	4	1,2
СВЧ	ППЭ - мкВт/см2, 0,3-40(300)ГГц.	2,0				8,0			

Рекомендуемые критерии допустимых условий и уровней безопасности техногенных электромагнитных факторов			
Фактор	Показатели	Критерии допустимых условий	Критерии уровней безопасности
СЭ	1. минус Е – В/м.	-300 (4час.); -200 -+50 (8час.)	-800 (2час.); -300 -+100 (8час.)
	2. Мин. время утечки наведенных зарядов при относительной влажности >30%, ty – секунды.	<1,0	<2,0

Рекомендуемые критерии допустимых условий и уровней безопасности электромагнитных техногенных факторов в жилых помещениях приведены в табл.4.

Показатели КЭУ по критериям «хорошей погоды»

Основными естественными показателями обеспечения жизнедеятельности человека – являются электромагнитные природные факторы: геомагнитное поле (ГМП), геоэлектрическое поле (ГЭП), аэроионные условия (АЭУ) окружающей воздушной среды (табл.1 и табл.3). Сюда же можно отнести показатели природных факторов «хорошей погоды», к которым флора и фауна адаптирована естественно: волны Шумана (ВШ), вызванные грозовыми явлениями на планете, солнечные и космические излучения до частот 300 ГГц.

Волна (резонанс) Шумана (ВШ) - явление образования стоячих электромагнитных волн низких и сверхниз-

ких частот между поверхностью Земли и ионосферой. Параметры ВШ: импульсы магнитного поля: частота - (1-50) Гц; форма импульса – двух экспоненциальная; длительность переднего фронта - (0,15- 1,5) мкс и полувисоты - (0,15- 2,5)мс; амплитуда - напряженность $|H| = (0,2-3,5)$ А/м [1,с.66].

«Список литературы»

1. «Погода в доме» / Колл. авторов: Ю. Рябов, Г. Яковлев, Г. Ломаев, А. Яшин, С. Билецкий. М.: «Охрана труда и социальное страхование» №4, 2014. С.60 -70.
2. «Концепция потенциальной энергетической и электромагнитной безопасности» / Колл. авторов: Ю.Г. Рябов, В.И. Энговатов, С.Э. Билецкий. М.: «Энергобезопасность и энергосбережение» №1, 2008. С.8 -13.

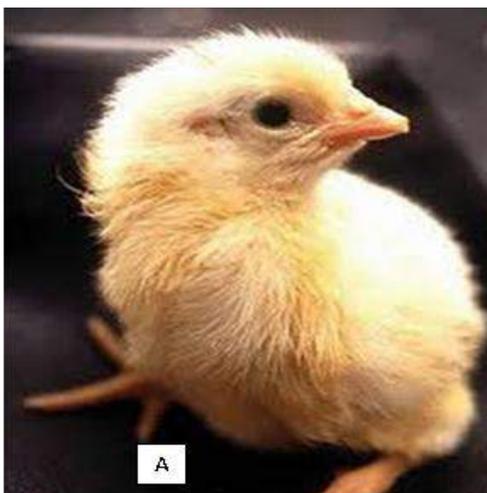


Рис.1. Фотографии вылупившихся цыплят - результаты лабораторных работ, проводимые в ИжГТУ (г.Ижевск):

А) в естественном поле Земли ($K_{г} \approx 1$) ГМП до 43А/м (выход живых - 94%);

Б) в ослабленном ($K_{г} \approx 10 - 13$) ГМП до 3,0 А/м (выход живых – 17%).

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ (ЕСУ)

Ежемесячный научный журнал
№ 4 (13) / 2015

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор Аркулин Т.В. (Москва, РФ)

Члены редакционной коллегии:

- Артафонов Вячеслав Борисович, кандидат юридических наук, доцент кафедры экологического и природоресурсного права (Москва, РФ);
- Игнатьева Ирина Евгеньевна, кандидат экономических, преподаватель кафедры менеджмента (Москва, РФ);
- Кажемаев Александр Викторович, кандидат психологических, доцент кафедры финансового права (Саратов, РФ);
- Кортун Аркадий Владимирович, доктор педагогических, профессор кафедры теории государства и права (Нижний Новгород, РФ);
- Ровенская Елена Рафаиловна, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой судебных экспертиз, директор Института судебных экспертиз (Москва, Россия);
- Селиктарова Ксения Николаевна (Москва, Россия);
- Сорновская Наталья Александровна, доктор социологических наук, профессор кафедры социологии и политологии;
- Свистун Алексей Александрович, кандидат филологических наук, доцент, советник при ректорате (Москва, Россия);
- Тюменев Дмитрий Александрович, кандидат юридических наук (Киев, Украина)
- Варкумова Елена Евгеньевна, кандидат филологических, доцент кафедры филологии (Астана, Казахстан);
- Каверин Владимир Владимирович, научный сотрудник архитектурного факультета, доцент (Минск, Белоруссия)
- Чукмаев Александр Иванович, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права (Астана, Казахстан)

Ответственный редактор

д.п.н., профессор Каркушин Дмитрий Петрович (Москва, Россия)

Художник: Косыгин В.Т

Верстка: Зарубина К.Л.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:

г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия

E-mail: info@euroasia-science.ru ; www.euroasia-science.ru

Учредитель и издатель Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия