

Рецензируемый и реферируемый
научно-практический журнал
Издаётся с 2008 г.
Выходит 6 раз в год + приложения

Импакт-фактор РИНЦ 2017 = 0,516

Решением президиума ВАК научно-практический журнал «Вестник современной клинической медицины» включен в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

УЧРЕДИТЕЛИ

Общество с ограниченной ответственностью
«Многопрофильный медицинский центр
«Современная клиническая медицина»
при участии ФГБОУ ВО «Казанский
государственный медицинский
университет» МЗ РФ

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ № ФС 77-41624 от 11.08.2010 г.
Перерегистрирован 26.04.2013 г.
Свидетельство ПИ № ФС 77-53842

Языки русский и английский

Подписной индекс журнала в каталоге
«Пресса России» 41628
Каталог Казахстана 41628

Адрес редакции:

420043, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Вишневского, 57—83,
тел. +7(843) 291-26-76,
факс +7(843) 277-88-84,
тел/факс +7(843) 238-07-35,
e-mail: vsknjournal@gmail.com

Доступен на сайтах:

web: <http://www.vsknjournal.org>; www.kgmu.kcn.ru;
www.elibrary.ru; www.cyberleninka.ru;
<https://twitter.com/vsknjournal>

Отдел договоров и рекламы

Руководитель
Амирова Рената Наилевна,
тел. +7-903-307-99-47,
e-mail: renata1980@mail.ru;
RSCI Author ID: 809932

Компьютерное сопровождение, сайт и версия журнала в Интернете

Шаймуратов Рустем Ильдарович,
тел. +7-917-900-55-10,
e-mail: russtem@gmail.com;
RSCI Author ID: 652069

Международный отдел

Руководитель
Зиганшина Арина Алексеевна,
тел. +7-927-435-34-06,
e-mail: arina.ksmu@gmail.com

*Редколлегия журнала
может не разделять точку зрения авторов
на ту или иную проблему*

© ООО ММЦ «Современная
клиническая медицина», 2018
© Казанский ГМУ МЗ РФ, 2018

ISSN 2071-0240 (Print)
ISSN 2079-553X (Online)

ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 11, выпуск 6 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Амиров Наиль Багауевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедры общей врачебной практики № 1 ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, заслуженный деятель науки и образования, академик РАЕ, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: namirov@mail.ru;
ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664;
Resercher ID: E-3177-2016; RSCI Author ID: 259320; **H-index (RSCI) = 12**

Заместители главного редактора

Визель Александр Андреевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой физиопульмонологии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, гл. специалист-пульмонолог МЗ РТ, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: lordara@mail.ru;
ORCID ID: 0000-0001-5028-5276; RSCI Author ID: 195447; **H-index (RSCI) = 16**

Гаявич Альберт Сарварович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой кардиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, академик АН РТ, вице-президент РКО, заслуженный врач РТ и РФ, гл. специалист-кардиолог МЗ РТ (Казань, **Россия**), e-mail: agalyavich@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-4510-6197;
RSCI Author ID: 81324; **H-index (RSCI) = 25**

Зиганшин Айрат Усманович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фармакологии фармацевтического факультета с курсом фармакогнозии и ботаники ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники, заслуженный деятель науки РТ (Казань, **Россия**), e-mail: auziganshin@gmail.com;
RSCI Author ID: 94893; **H-index (RSCI) = 19; H-index (SCOPUS) = 17**

Марио Каззола, почетный профессор в области респираторной медицины в Римском Университете Тор Вергата, Форум Европейского респираторного общества, главный редактор журналов «Pulmonary Pharmacology and Therapeutics» и «COPD — Research and Practice», первый эксперт по бронходилататорам и четвертый — по ХОБЛ во всем мире согласно Expertscape (Рим, **Италия**), e-mail: mario.cazzola@uniroma2.it; **H-index (SCOPUS) = 43;**
H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 51

Ответственный секретарь

Даминова Мария Анатольевна, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: daminova-maria@yandex.ru; RSCI Author ID: 782936; **H-index (RSCI) = 6**

Члены редколлегии

Альбицкий Валерий Юрьевич, докт. мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, руководитель отдела социальной педиатрии РАН (Москва, **Россия**), e-mail: albicky@nczd.ru; RSCI Author ID: 559333; **H-index (RSCI) = 30**

Амиров Наиль Хабидулович, докт. мед. наук, проф. кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, академик РАН (Казань, **Россия**), e-mail: amirov@yandex.ru; RSCI Author ID: 90357; **H-index (RSCI) = 9**

Киясов Андрей Павлович, докт. мед. наук, проф., директор Института фундаментальной медицины и биологии К(П)ФУ, чл.-корр. АН РТ (Казань, **Россия**), e-mail: apkiyasov@ksu.ru; RSCI Author ID: 84866; **H-index (RSCI) = 13**

Малеев Виктор Васильевич, докт. мед. наук, проф., академик РАН, советник директора по научной работе Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора, лауреат Гос. премии РФ и Премии Правительства РФ (Москва, **Россия**), e-mail: maleev@pccr.ru; ORCID org/0000-0002-8508-4367; РИНЦ; SPIN-код: 1712-9809; Author ID: 493684; **H-index (РИНЦ) = 24**

Менделевич Владимир Давыдович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой медицинской и общей психологии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: mend@tbit.ru; ORCID ID: 0000-0001-8489-3130; SCOPUS Author ID: 6602765981; Researcher ID: O-4908-2016; RSCI Author ID: 538389; **H-index (RSCI) = 33; H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 9**

Синопальников Александр Игоревич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пульмонологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Москва, **Россия**), e-mail: aisyn@ya.ru; RSCI Author ID: 507953; **H-index (RSCI) = 25**

Созинов Алексей Станиславович, докт. мед. наук, проф., чл.-корр. АН РТ, ректор ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: sozinov63@mail.ru; RSCI Author ID: 201281; **H-index (RSCI) = 10**

Угрюмов Михаил Вениаминович, докт. биол. наук, академик РАН, член отделения физиологических наук РАН (секция физиологии), директор ФГБУН «Центр исследования мозга» РАН, вице-президент Российского физиологического общества им. И.П. Павлова (Москва, **Россия**), e-mail: mugrumov@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-6236-3008; SCOPUS Author ID: 55684228700; Researcher ID: E-2527-2014; SPIN PИИЦ: 4570-6612; **H-index (PИИЦ, RSCI) = 25**

Фассахов Рустем Салахович, докт. мед. наук, проф. кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии К(П)ФУ, гл. внештатный специалист по аллергологии и иммунологии МЗ РТ и ПФО (Казань, **Россия**), e-mail: farrus@mail.ru; SCOPUS Author ID: 6507842427; RSCI Author ID: 131162; **H-index (RSCI) = 14**

Хабриев Рамил Усманович, докт. мед. наук, докт. фарм. наук, проф., академик РАН, директор ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» (Москва, **Россия**), e-mail: institute@nrph.ru; ORCID ID: 0000-0003-2283-376X; SCOPUS Author ID: 6507175067; Researcher ID: E-6049-2016; RSCI Author ID: 463550; **H-index (RSCI) = 21**

Хасанов Рустем Шамильевич, докт. мед. наук, проф., чл.-корр. РАН, директор КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, зав. кафедрой онкологии, радиологии и палиативной медицины, заслуженный врач РФ и РТ, гл. внештатный специалист-онколог МЗ РТ и ПФО (Казань, **Россия**), e-mail: kama.rt@tatar.ru; **H-index (RSCI) = 12; H-index (SCOPUS) = 8**

Иностранные члены редколлегии

Адольфо Балоира, врач-пульмонолог, проф. респираторной медицины Госпиталя Понтеведра, координатор отделения генетики и легочной гипертензии Университета Виго (Понтеведра, **Испания**), e-mail: adolfo.baloira.villar@sergas.es; **H-index (SCOPUS) = 7**

Бримкулов Нурлан Нургазиевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой семейной медицины Кыргызской государственной медицинской академии, лауреат Гос. премии в области науки и техники, заслуженный врач Кыргызской Республики (Бишкек, **Кыргызстан**), e-mail: brimkulov@list.ru; ORCID ID: 0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID: 6601954452; Researcher ID: F-8828-2010; RSCI Author ID: 632370; **H-index (RSCI) = 9; H-index (SCOPUS) = 5**

Жилберт Массард, проф., торакальный хирург, Страсбургский университет (Страсбург, **Франция**), e-mail: Gilbert.Massard@chru-strasbourg.fr; **H-index (SCOPUS) = 31**

Карл-Дитер Хеллер, проф., клиника им. Герцогини Элизабет, зав. ортопедическим отделением (Брауншвейг, **Германия**), e-mail: KD.Heller@hen-bs.de; **H-index (SCOPUS) = 16**

Маджид Сади́г, проф., Университет штата Вермонт (Берлингтон); Госпиталь Дэнбери (Берлингтон, штат Коннектикут, **США**), e-mail: majid.sadigh@yale.edu; **H-index (SCOPUS) = 7**

Мелих Эльчин, проф., Университет Хачеттепе, отделение медицинского образования и информатики (Хачеттепе, **Турция**), e-mail: melcin@hacettepe.edu.tr; ORCID ID: 0000-0002-1652-906X; SCOPUS Author ID: 1279205520; Researcher ID: I-8395-2013

Назыров Феруз Гафурович, докт. мед. наук, проф., директор Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова (Ташкент, **Узбекистан**), e-mail: cs75@mail.ru; RSCI Author ID: 392426; **H-index (RSCI) = 10**

Тилли Тансей, проф. истории современной медицины, Лондонский университет королевы Марии (Лондон, **Великобритания**), e-mail: t.tansey@gmul.ac.uk; ORCID ID: 0000-0002-0742-5074; SCOPUS Author ID: 7004527023; **H-index (SCOPUS) = 14**

Франтишек Вискочил, докт. наук, проф., член Ученого общества CZ, Физиологического общества, Кембридж (Лондон, **Великобритания**), Институт физиологии AVCR, факультет естественных наук Карлова университета (Прага, **Чехия**), e-mail: vyskocil@biomed.cas.cz; **H-index (SCOPUS) = 30**

Редакционный совет

Анисимов Андрей Юрьевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой скорой медицинской помощи, медицины катастроф и мобилизационной подготовки здравоохранения КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, гл. внештатный специалист-хирург МЗ РТ, чл.-корр. РАЕН, заслуженный врач РТ и РФ (Казань, **Россия**), e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru; ORCID ID: 0000-0003-4156-434X; RSCI Author ID: 260429; **H-index (RSCI) = 8**

Анохин Владимир Алексеевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детских инфекций ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: anokhin56@mail.ru; ORCID ID: 0000-0003-1050-9081; RSCI Author ID: 182516; **H-index (RSCI) = 11**

Жестков Александр Викторович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВО СамГМУ МЗ РФ (Самара, **Россия**), e-mail: avzhestkov2015@yandex.ru; ORCID ID: 0000-0002-3960-830X; SCOPUS Author ID: 25935582600; PИИЦ SPIN-код: 1058-2937; RSCI Author ID: 644525; Researcher ID: P-9961-2015; **H-index (RSCI) = 16**

Жиляев Евгений Валерьевич, докт. мед. наук, главный врач ЗАО «Юропиан медикал сентер», проф. кафедры ревматологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Москва, **Россия**), e-mail: zhilyayev@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-9443-1164; SCOPUS Author ID: 7801409756; Researcher ID: E-3774-2016; RSCI Author ID: 321988; **H-index (RSCI) = 7**

Загидуллин Шамиль Зарифович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ (Уфа, **Россия**), e-mail: zshamil@inbox.ru; RSCI Author ID: 550432; **H-index (RSCI) = 13**

Клюшкин Иван Владимирович, докт. мед. наук, проф. кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: hirurgivan@rambler.ru; RSCI Author ID: 344504; **H-index (RSCI) = 6**

Маянская Светлана Дмитриевна, докт. мед. наук, проф. кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: smayanskaya@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-6701-5395; SCOPUS Author ID: 6507459643; RSCI Author ID: 380988; **H-index (RSCI) = 11**

Миллер Ольга Николаевна, докт. мед. наук, проф. кафедры неотложной терапии ФПК и ППв ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ (Новосибирск, **Россия**), e-mail: miller.olga@list.ru; SCOPUS Author ID: 6507459643; RSCI Author ID: 383549; **H-index (RSCI) = 7**

Сафина Асия Ильдусовна, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: Safina_asia@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-3261-1143; Researcher ID: L-1732-2015; RSCI Author ID: 587049; **H-index (RSCI) = 9**

Сигитова Ольга Николаевна, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой ОВП № 1 ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, гл. специалист-нефролог МЗ РТ, заслуженный врач РТ и РФ (Казань, **Россия**), e-mail: osigit@rambler.ru; RSCI Author ID: 527686; **H-index (RSCI) = 7**

Доступен на сайте: web: <http://www.vskmjjournal.org>; www.kgmu.kcn.ru; www.elibrary.ru; www.cyberleninka.ru; <https://twitter.com/vskmjjournal>

Рукописи не возвращаются, любое воспроизведение опубликованных материалов без письменного согласия редакции не допускается. Все права защищены. Ответственность за содержание рекламы несет рекламодатель. Все рекламируемые в данном издании лекарственные препараты, изделия медицинского назначения и медицинское оборудование имеют соответствующие регистрационные удостоверения и сертификаты соответствия.

Reviewed
scientific-practical journal
Published since 2008
Is issued 6 times a year + supplements

Impact-factor RSCI 2017 = 0,516

The «Bulletin of Contemporary Clinical Medicine» is recommended for publication of scientific results of PhD research for the degree of doctor and candidate of sciences

CONSTITUTORS

Multiprofile Medical Centre
«Contemporary clinical medicine» Ltd
with participation of FSBEI HE «Kazan State
Medical University» of HM of RF

The journal is registered
by the Federal Service for Supervision
of Communication, Information Technology
and Mass Media (Roskomnadzor).
Certificate ПИ № ФС 77-41624 of 11.08.2010
Reregistered 26.04.2013
Certificate ПИ № ФС 77-53842

The languages: russian and english

Subscription index of the journal
in the «Pressa Rossii» catalogue is 41628
Catalogue of Kazakhstan is 41628

Editorial office and publishers address:

Tatarstan Republic, 420043 Kazan,
Vishnevsky str., 57—83.

Contacts:

+7(843)291-26-76 (tel.),
+7(843)277-88-84 (fax),
+7(843)238-07-35 (tel/fax),
e-mail: vskmjournal@gmail.com

Available on the websites:

web: <http://www.vskmjournal.org>;
www.kgmu.kcn.ru; www.elibrary.ru;
www.cyberleninka.ru;
<https://twitter.com/vskmjournal>

Marketing department

Contact person —

Chief Renata N. Amirova,
тел. +7-903-307-99-47,
e-mail: renata1980@mail.ru;
RSCI Author ID: 809932

Computer support and web version:

Chief Rustem I. Shaymurov,
тел. +7-917-900-55-10,
e-mail: russtem@gmail.com;
RSCI Author ID: 652069

International department

Chief

Arina A. Ziganshina
tel. +7-927-435-34-06,
e-mail: arina.ksmu@gmail.com

*Editorial board of the journal may disagree
with authors' point of view on one
or another issue*

© Multiprofile Medical Centre
«Contemporary clinical medicine» Ltd, 2018
© Kazan SMU, 2018

ISSN 2071-0240 (Print)
ISSN 2079-553X (Online)

THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

Volume 11, issue 6 2018

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

Amirov Nail B., D.Med.Sci., Prof. of the Department of general medicine practice № 1
of Kazan State Medical University, Honored Science and Education Worker, Academician
of RANH, Honored Doctor of TR, State Honoree of TR in Science and Technics
(Kazan, **Russia**), e-mail: namirov@mail.ru; ORCID ID: 0000-0003-0009-9103;
SCOPUS Author ID: 7005357664; Resercher ID: E-3177-2016;
RSCI Author ID: 259320; **H-index (RSCI) = 12**

Deputies Editor-in-chief

Vizel Alexander A., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of phthisiopulmonology
of Kazan State Medical University, Head pulmonologist of TR HM, Honored Doctor of TR,
State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: lordara@mail.ru;
ORCID ID: 0000-0001-5028-5276; RSCI Author ID: 195447; **H-index (RSCI) = 16**

Galyavich Albert S., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of cardiology of Kazan
State Medical University, Academician of TR AS, Vice-President of RCS, Honored
Doctor of TR and RF, Head cardiologist of TR HM (Kazan, **Russia**),
e-mail: agalyavich@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-4510-6197; RSCI Author ID: 81324;
H-index (RSCI) = 25

Ziganshin Airat U., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of pharmacology
of Kazan State Medical University, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan,
Russia), e-mail: auziganshin@gmail.com; RSCI Author ID: 94893; **H-index (PIHL) = 19**;
H-index (SCOPUS) = 17

Mario Cazzola, Prof., MD, FERS, Honorary Professor of Respiratory Medicine
at the University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy, Editor-in-chief of «Pulmonary
Pharmacology and Therapeutics» and «COPD — Research and Practice», ranked
as the first expert in bronchodilators and fourth in COPD worldwide by Expertscape
(Rome, **Italy**), e-mail: mario.cazzola@uniroma2.it; **H-index (SCOPUS) = 43**;
H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 51

Responsible Secretary

Daminova Maria A., C.Med.Sci., assistant of professor of the Department of pediatrics
and neonatology of KSMА — Branch of RMACPE (Kazan, **Russia**),
e-mail: daminova-maria@yandex.ru; RSCI Author ID: 782936; **H-index (RSCI) = 6**

Editorial Board Members

Albitsky Valery Yu., D.Med.Sci., Prof., Honored Science Worker of RF, State Honoree
of RF Government in Science and Technics, Head of Social Pediatrics Department
of RAS (Moscow, **Russia**), e-mail: albicky@nczd.ru; RSCI Author ID: 559333;
H-index (RSCI) = 30

Amirov Nail Kh., D.Med.Sci., Prof. of the Department of work hygiene medicine of Kazan
State Medical University, Academician of RAS (Kazan, **Russia**), e-mail: amirovn@yandex.ru;
RSCI Author ID: 90357; **H-index (RSCI) = 9**

Kiyasov Andrey P., D.Med.Sci., Prof., Director of Fundamental Medicine and Biology
Institute of KFU, Corresponding Member of TR AS (Kazan, **Russia**),
e-mail: apkiyasov@ksu.ru; RSCI Author ID: 84866; **H-index (RSCI) = 13**

Maleev Victor V., D. Med. Sci., Prof., Academician of RAS, adviser of Director
of Central Research Institute of Epidemiology of the Federal Service on Customers'
Rights Protection and Human Well-being Surveillance, winner of the RF Government
Prize in Science and Technology (Moscow, **Russia**), e-mail: maleyev@pcr.ru;
ORCID org/0000-0002-8508-4367; ПИHL: SPIN-код: 1712-9809; Author ID: 493684;
H-index (PIHL, RSCI) = 24

Mendelevich Vladimir D., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of medical
and general psychology of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**),
e-mail: mend@tbit.ru; ORCID ID: 0000-0001-8489-3130; SCOPUS Author ID:
6602765981; Researcher ID: O-4908-2016; RSCI Author ID: 538389;
H-index (RSCI) = 33; H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 9

- Sinopalnikov Alexander I.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of pulmonology of RMACPE (Moscow, **Russia**), e-mail: aisyn@ya.ru; RSCI Author ID: 507953; **H-index** (RSCI) = **25**
- Sozinov Alexey S.**, D.Med.Sci., Prof., Corresponding Member of TR AS, Rector of Kazan State Medical University, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: sozinov63@mail.ru; RSCI Author ID: 201281; **H-index** (RSCI) = **10**
- Ugrumov Mikhail V.**, D. Biol. Sci., Academician of RAS, Director of Center for the study of the brain, Vice-President of the I.P. Pavlov Russian physiological society (Moscow, **Russia**), e-mail: mugrumov@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-6236-3008; SCOPUS Author ID: 55684228700; Researcher ID: E-2527-2014; SPIN ПИИЛ: 4570-6612; **H-index** (ПИИЛ, RSCI) = **25**
- Fassakhov Rustem S.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of fundamental basics of clinical medicine of Institute of fundamental medicine and biology of KFU, chief allergist-immunologist of the Ministry of Health of TR HM and in the VFD (Kazan, **Russia**), e-mail: farrus@mail.ru; SCOPUS Author ID: 6507842427; RSCI Author ID: 131162; **H-index** (RSCI) = **14**
- Khabriev Ramil U.**, D.Med.Sci., D.Pharm.Sci., Prof., Academician of RAS, Director of National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko (Moscow, **Russia**), e-mail: institute@nrph.ru; ORCID ID: 0000-0003-2283-376X; SCOPUS Author ID: 6507175067; Researcher ID: E-6049-2016; RSCI Author ID: 463550; **H-index** (RSCI) = **21**
- Khasanov Rustem Sh.**, D.Med.Sci., Prof., Corresponding Member of RAS, Director of KSMA – Branch of RMACPE of RF HM, Head of the Department of oncology, radiology and palliative medicine, Honored physician of RF and TR, Head oncologist of TR HM and in the VFD (Kazan, **Russia**), e-mail: kasma.rf@tatar.ru; **H-index** (RSCI) = **12**; **H-index** (SCOPUS) = **8**

Foreign Members of Editorial Board

- Adolfo Baloira**, Prof. of respiratory medicine of Pontevedra Hospital, coordinator of genetic and pulmonary hypertension department of Vigo University, lung specialist (Pontevedra, **Spain**), e-mail: adolfo.baloira.villar@sergas.es; **H-index** (SCOPUS) = **7**
- Brimkulov Nurlan N.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of family medicine of Kyrgyz State Medical Academy, KR Honored Doctor (Bishkek, **Kyrgyzstan**), e-mail: brimkulov@list.ru; ORCID ID: 0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID: 6601954452; Researcher ID: F-8828-2010; RSCI Author ID: 632370; **H-index** (RSCI) = **9**; **H-index** (SCOPUS) = **5**
- Gilbert Massard**, Prof., M.D. Centre Hospitalier, Department of Thoracic Surgery Place de l'Hopital BP 426 67091 (Strasbourg, **France**), e-mail: Gilbert.Massard@chru-strasbourg.fr; **H-index** (SCOPUS) = **31**
- Karl-Dieter Heller**, Prof., Dr. med., Chief of Staff Herzogin Elisabeth Hospital, Orthopedic Hospital (Braunschweig, **Germany**), e-mail: KD.Heller@hen-bs.de; **H-index** (SCOPUS) = **16**
- Majid Sadigh**, Prof., University of Vermont (Burlington), Danbury Hospital (Burlington, Connecticut, **USA**), e-mail: majid.sadigh@yale.edu; **H-index** (SCOPUS) = **7**
- Melih Elcin**, Assoc. Prof., M.D., MSc.Head, Department of Medical Education & Informatics (Hacettepe, **Turkey**), e-mail: melcin@hacettepe.edu.tr; ORCID ID: 0000-0002-1652-906X; SCOPUS Author ID: 1279205520; Researcher ID: I-8395-2013
- Nazyrov Feruz G.**, D.Med.Sci., Prof., Director of Specialized center of Surgery named after acad. V. Vakhidov (Tashkent, **Uzbekistan**), e-mail: cs75@mail.ru; RSCI Author ID: 392426; **H-index** (RSCI) = **10**
- Tilly Tansey**, Prof. of the History of Modern Medical Sciences School of History, Queen Mary University of London, Mile End Road (London E1 4NS, **UK**), e-mail: t.tansey@gmul.ac.uk; e-mail: t.tansey@gmul.ac.uk; ORCID ID: 0000-0002-0742-5074; SCOPUS Author ID: 7004527023; **H-index** (SCOPUS) = **14**
- Frantisek Vyskocil**, Doc.Sci., Prof., CZ Physiologic fellow, Cambridge, London, Physiologic Institute AVCR, Natural Science Faculty of Karl University (Prague, **the Czech Republic**), e-mail: vyskocil@biomed.cas.cz; **H-index** (SCOPUS) = **30**

Editorial Council

- Anisimov Andrey Yu.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of emergency care of disaster medicine of KSMA — Branch of RMACPE, Head surgeon freelance TR HM, Corresponding Member of RAES, Honored Doctor of TR and RF (Kazan, **Russia**), e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru; ORCID ID: 0000-0003-4156-434X; RSCI Author ID: 260429; **H-index** (RSCI) = **8**
- Anokhin Vladimir A.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of children's infection of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), e-mail: anokhin56@mail.ru; ORCID ID: 0000-0003-1050-9081; RSCI Author ID: 182516; **H-index** (ПИИЛ) = **11**
- Zhestkov Alexander V.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of general and clinical microbiology, immunology and allergology of Samara SMU (Samara, **Russia**), e-mail: Avzhestkov2015@yandex.ru; ORCID ID: 0000-0002-3960-830X; SCORPUS Author ID: 25935582600, ПИИЛ SPIN-code: 1058-2937, RSCI Author ID: 644525, Researcher ID: P-9961-2015; **H-index** (RSCI) = **16**
- Zhilyayev Evgeniy V.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of rheumatology of RMACPE, Head physician of European Medical Center (Moscow, **Russia**), e-mail: zhilyayev@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-9443-1164; SCOPUS Author ID: 7801409756; Researcher ID: E-3774-2016; RSCI Author ID: 321988; **H-index** (RSCI) = **7**
- Zagidullin Shamil Z.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of propedeutics of inner diseases of BSMU (Ufa, **Russia**), e-mail: zshamil@inbox.ru; RSCI Author ID: 550432; **H-index** (RSCI) = **13**
- Klyushkin Ivan V.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of general surgery of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), State Honoree of TR in Science and Technics, e-mail: hirurgivan@rambler.ru; RSCI Author ID: 344504; **H-index** (RSCI) = **6**
- Mayanskaya Svetlana D.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), e-mail: smayanskaya@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-6701-5395; SCOPUS Author ID: 6507459643; RSCI Author ID: 380988; **H-index** (RSCI) = **11**
- Miller Olga N.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of emergency therapy of IPSP and PRD of NSMU (Novosibirsk, **Russia**), e-mail: miller.olga@list.ru; SCOPUS Author ID: 6507459643; RSCI Author ID: 383549; **H-index** (RSCI) = **7**
- Safina Asiya I.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of pediatrics of KSMA — Branch of RMACPE (Kazan, **Russia**), e-mail: Safina_asia@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-3261-1143; Researcher ID: L-1732-2015; RSCI Author ID: 587049; **H-index** (RSCI) = **9**
- Sigitova Olga N.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of general practice № 1 of Kazan State Medical University, Head nephrologist of TR HM, Honored Doctor of TR and RF (Kazan, **Russia**), e-mail: osigit@rambler.ru; RSCI Author ID: 527686; **H-index** (RSCI) = **7**

Available on the websites: web: <http://www.vskmjjournal.org>; www.kgmu.kcn.ru; www.elibrary.ru; www.cyberleninka.ru; <https://twitter.com/vskmjjournal>

The manuscripts are not given back, any copy without editorial board's written permission is not allowed. All rights reserved. Advertiser is responsible for publicity's content. All medicines, medical products and medical equipment, mentioned in publication, have registration certificates.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Факторы риска развития туберкулеза при формировании эпидемической ситуации в пенитенциарных учреждениях. **Белоконова Л.В., Коломиец В.М., Девянин П.А.** 7
- Уровень аутоантител к белку S-100 – возможный предиктор исходов острого нарушения мозгового кровообращения. **Ермаков С.В., Можейко Р.А., Батурин В.А., Белоконь О.С.** 11
- Анализ ассортимента противомикробных лекарственных препаратов, применяемых при лечении инфекционных заболеваний. **Ивакина С.Н., Бадакшанов А.Р., Пупыкина К.А., Хасанова Г.М., Хасанова А.Н.** 16
- Психологические особенности больных с желчнокаменной болезнью после холецистэктомии. **Низамов Р.А., Тимербулатов Ш.В., Исхаков Э.Р., Кильдебекова Р.Н.** 23
- Параметры вентиляции и газообмена на пике физической нагрузки у пациентов с саркоидозом органов дыхания. **Постникова Л.Б., Гудим А.Л., Болдина М.В., Костров В.А., Погребецкая В.А.** 28
- Исследования по изучению возможности применения растительного сбора для профилактики и комплексного лечения острых кишечных инфекций. **Пупыкина К.А., Хасанова Г.М., Валишин Д.А., Пупыкина В.В., Хасанова А.Н.** 35
- Экспертная оценка лекарственных препаратов детоксикационной терапии в отделении реанимации наркологического стационара. **Сидуллин А.Ю., Ахметзянов И.И., Егорова С.Н., Сидуллина С.А.** 41

- Обвитие пуповины и перинатальные исходы в зависимости от способа родоразрешения. **Хворостухина Н.Ф., Камалян С.А., Новичков Д.А., Наумова Е.В.** 46

- Двадцатилетний опыт работы службы неотложной медицинской помощи на базе городской детской больницы. **Чолоян С.Б., Павловская О.Г., Шеенкова М.В., Павленко Л.И.** 52

ОБЗОРЫ

- К вопросу о поражении коронарных артерий при безболевогой ишемии миокарда. **Абдрахманова А.И., Амиров Н.Б., Абдульянов И.В., Гайфуллина Р.Ф., Ослопова Ю.В.** 57
- Качество жизни и основные аспекты реабилитации больных пожилого возраста с остеопорозом. **Дымнова С.Е., Сергеева В.В., Родионова А.Ю.** 62
- Медико-социальные аспекты реабилитации при ишемической болезни сердца после шунтирования коронарных артерий. **Полонская И.И., Сергеева В.В.** 68

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

- Опыт применения препарата «Артракам» у больных с артрозами. **Клюшкин И.В., Фатыхов Р.И., Клюшкина М.С.** 74

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- Методология и инструменты проектного управления в процессах документирования острой интраоперационной кровопотери. **Хачатурян В.А., Хафизова Е.Э., Аксенова Н.Н., Бариев Н.И., Шаймарданов И.В.** 77

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCH

- Tuberculosis risk factors in epidemic situations in prison facilities. **Belokonova L.V., Kolomiets V.M., Devyanin P.A.** 7
- S-100 protein autoantibody level as a possible outcome predictor in acute stroke. **Ermakov S.V., Mozheiko R.A., Baturin V.A., Belokon O.S.** 11
- Analysis of the range of antimicrobial medicines for infectious diseases treatment. **Ivakina S.N., Badakshanov A.R., Pupykina K.A., Khasanova G.M., Khasanova A.N.** 16
- Psychological characteristics of patients with cholelithiasis after cholecystectomy. **Nizamov R.A., Timerbulatov Sh.V., Iskhakov E.R., Kildibekova R.N.** 23
- Ventilation and gas exchange parameters at the peak of physical exercise in patients with pulmonary sarcoidosis. **Postnikova L.B., Gudim A.L., Boldina M.V., Kostrov V.A., Pogrebetskaya V.A.** 29
- The research on the studies of possibility to use plant species for prevention and complex treatment of acute intestinal infections. **Pupykina K.A., Khasanova G.M., Valishin D.A., Pupykina V.V., Khasanova A.N.** 36
- Expert evaluation of drugs used for detoxification therapy at rehabilitation department at addiction clinic. **Sidullin A.Yu., Akhmetzyanov I.I., Egorova S.N., Sidullina S.A.** 41
- Cord entanglement and perinatal outcomes depending on the mode of delivery. **Khvorostukhi-**

- na N.F., Kamalyan S.A., Novichkov D.A., Nau-mova E.V.** 46
- Twenty years of experience of emergency medical service at the city child hospital. **Choloyan S.B., Pavlovskaya O.G., Sheenkova M.V., Pavlenko L.I.** 53

REVIEWS

- The question of coronary artery damage in silent myocardial ischemia. **Abdrakhmanova A.I., Amirov N.B., Abdulyanov I.V., Gaifullina R.F., Osloпова Ju.V.** 58
- Quality of life and the main aspects of rehabilitation in patients of advanced age with osteoporosis. **Dymnova S.E., Sergeeva V.V., Rodionova A.Yu.** 62
- Medical and social aspects of rehabilitation for coronary heart disease after coronary artery bypass grafting. **Polonskaya I.I., Sergeeva V.V.** 68

SHORT MESSAGE

- «Artrakam» medication application experience in patients with arthrosis. **Klyushkin I.V., Fatykhov R.I., Klushkina M.S.** 74

ORGANIZATION OF HEALTHCARE

- Methods and instruments in project management in acute intraoperative blood loss documentation process. **Khachatryan V.A., Khafizova E.E., Aksenova N.N., Baryev N.I., Shaymardanov I.V.** 78

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

БЕЛОКОНОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 305007, Курск, ул. Сумская, 45г, тел. 8(951)339-93-55, e-mail: Ludmila2611@yandex.ru

КОЛОМИЕЦ ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и физиопульмонологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 305041, Курск, ул. К. Маркса, 3

ДЕВЯНИН ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ, начальник Федерального казенного учреждения здравоохранения «Медико-санитарная часть № 46 Федеральной службы исполнения наказаний», Россия, 305007, Курск, ул. Пигорева, 17

Реферат. Цель исследования – выявить и оценить факторы риска развития туберкулеза, оказывающие влияние на формирование эпидемической ситуации в пенитенциарных учреждениях с целью усовершенствования противотуберкулезных мероприятий. **Материал и методы.** Наблюдались больные туберкулезом, находившиеся в пенитенциарных учреждениях Управления Федеральной службы исполнения наказаний России по Курской области. При оценке влияния факторов риска развития туберкулеза применены общепринятые методы статистической обработки информации, включая критерий χ^2 . **Результаты и их обсуждение.** Среди больных туберкулезом легких преобладали впервые осужденные лица, имеющие начальное или среднее образование, длительность пребывания которых в местах лишения свободы составляла от 2 до 5 лет. Основная доля лиц имела в анамнезе частые острые респираторные вирусные инфекции, хронические заболевания верхних дыхательных путей, сопутствующую патологию: курение, злоупотребление алкоголем, употребление наркотических средств, ВИЧ-инфекцию. Практически каждый второй больной туберкулезом имел контакт с бактериовыделителем в анамнезе. Высока доля лиц, находящихся в экстремальных ситуациях, лиц, имеющих слабые социальные связи с семьей. **Выводы.** К наиболее значимым факторам риска развития туберкулеза в условиях пенитенциарной системы относятся: курение, патология верхних дыхательных путей, отсутствие устойчивых социальных связей, контакт с больным туберкулезом, ВИЧ-инфекция, пребывание в экстремальных ситуациях, впервые заключение под стражу, срок от 2 до 5 лет.

Ключевые слова: пенитенциарный туберкулез, заболеваемость туберкулезом, факторы риска.

Для ссылки: Белоконова, Л.В. Факторы риска развития туберкулеза при формировании эпидемической ситуации в пенитенциарных учреждениях / Л.В. Белоконова, В.М. Коломиец, П.А. Девянин // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т.11, вып. 6. – С.7–10. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).7-10.

TUBERCULOSIS RISK FACTORS IN EPIDEMIC SITUATIONS IN PRISON FACILITIES

BELOKONOVA LYUDMILA V., C. Med. Sci., associate professor of the Department of infectious diseases and epidemiology of Kursk State Medical University, Russia, 305007, Kursk, Sumskaya str., 45g, tel. 8(951)339-93-55, e-mail: Ludmila2611@yandex.ru

KOLOMIETS VLADISLAV M., D. Med. Sci., professor of the Department of clinical immunology, allergy and phthisiopulmonology of Kursk State Medical University, 305041, Russia, Kursk, K. Marx str., 3

DEVYANIN PAVEL A., Head of Medical Care unit № 46 of Federal Penitentiary Service, Russia, 305007, Kursk, Pigorev str., 17

Abstract. Aim. The aim of the study was to identify and to assess the risk factors for tuberculosis development that influence the epidemic situation in penitentiary institutions in order to improve anti-tuberculosis measures. **Material and methods.** The patients with tuberculosis from penitentiary institutions were observed at the Office of the Federal Penitentiary Service of Russia in the Kursk region. Common methods of statistical information processing, including χ^2 test, were applied in assessment of the influence of risk factors on tuberculosis development. **Results and discussion.** Persons imprisoned for the first time, having primary or secondary education prevailed among patients with pulmonary tuberculosis. Their duration of stay in places of detention ranged from 2 to 5 years. The main proportion of the people had a history of frequent acute respiratory viral infections, chronic diseases of the upper respiratory tract, comorbidities, smoking, alcohol abuse, drug use, or HIV infection. Practically every second patient with tuberculosis had a history of contact with a bacterium emitter. There were a high proportion of people in extreme situations, and people who have weak social ties with the family. **Conclusion.** The most significant risk factors for the development of tuberculosis in the penitentiary system include: smoking, upper respiratory tract pathologic conditions, lack of stable social connections,

contact with a patient with tuberculosis, HIV infection, stay in extreme situations, and the first time of detention lasting 2 to 5 years.

Key words: prison tuberculosis, incidence of tuberculosis, risk factors.

For reference: Belokonova LV, Kolomiets VM, Devyanin PA. Tuberculosis risk factors in epidemic situation in prison facilities. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 7–10. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6). 7-10.

Как известно, туберкулез является мультифакториальным заболеванием, и на развитие инфекционного процесса оказывают влияние социальные и гигиенические факторы. Так, доказано, что определяющее влияние на заболеваемость туберкулезом в очаге инфекции оказывает социальный статус контактного лица (алкоголизм, наркомания), а также малая площадь жилого помещения и микроклимат жилища [1, 2, 3]. Существенным фактором риска является наличие хронической патологии, что повышает уязвимость к туберкулезной инфекции [4, 5]. К факторам, в наибольшей степени повышающим риск развития туберкулеза легких, относятся неблагоустроенные условия проживания и уровень дохода ниже прожиточного минимума [6]. К факторам, повышающим риск развития туберкулеза, относят загрязнение воздуха, скученность в помещении [1]. Среди наиболее значимых факторов риска выделяют контакт с бактериовыделителем, клиническую форму туберкулеза у источника инфекции, длительность и массивность бактериовыделения [7, 8].

Все вышеперечисленные факторы риска имеют место и в учреждениях пенитенциарной системы, а несвоевременная и в неполном объеме проводимая химиопрофилактика, несвоевременная изоляция заболевших, низкая социальная грамотность спецконтингента и зачастую отсутствие приверженности к лечению нередко снижают эффективность проводимых противоэпидемических мероприятий [9, 10].

Поэтому возникает необходимость в выделении групп повышенного риска развития туберкулеза среди лиц, отбывающих наказание в пенитенциарных учреждениях, с целью повышения эффективности противоэпидемических мероприятий. Необходимым условием для включения в группу риска являются выявление и учет влияния социальных, медико-биологических, эпидемиологических, возрастно-половых факторов риска.

Цель исследования – выявить и оценить факторы риска развития туберкулеза, оказывающие влияние на формирование эпидемической ситуации в пенитенциарных учреждениях с целью совершенствования противотуберкулезных мероприятий.

Материал и методы. Наблюдались больные туберкулезом, находившиеся в пенитенциарных учреждениях УФСИН России по Курской области в течение реализации Государственной программы предупреждения распространения туберкулеза. 1-я группа – больные с впервые выявленным туберкулезом легких ($n=435$), 2-я (контрольная) группа – относительно здоровые добровольцы ($n=487$). Сравнимые группы были сопоставимы по полу и возрасту.

При оценке влияния рассматриваемых факторов риска развития туберкулеза применен критерий χ^2 , который позволяет оценить связь между двумя качественными признаками по частоте их значений (χ^2 – значение критерия, df – число степеней свободы, p – уровень значимости). Значимость данной связи считалась достоверной при $p < 0,05$.

Исследование одобрено местным этическим комитетом. При наличии добровольного информированного согласия проводилось анкетирование исследуемых лиц с помощью специально разработанной анкеты, куда были включены вопросы для изучения наличия факторов риска. Оценивались такие факторы риска, как частота судимостей, продолжительность пребывания в условиях пенитенциарных учреждений, соблюдение режима учреждения, влияние сопутствующих заболеваний, контакт с бактериовыделителем, наличие социальных связей, а также пребывание в экстремальных ситуациях (наказание за нарушение режима, когда ухудшается психофункциональное состояние).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст анкетированных нами больных с впервые выявленным туберкулезом составил ($38 \pm 1,4$) года, из них 94,7% имели начальное или среднее специальное или среднее техническое образование, лишь 5,3% имели высшее или незаконченное высшее образование.

При исследовании влияния частоты судимостей установлено, что основную долю обследованных в 1-й группе составляли впервые осужденные лица (63,9%), что было существенно выше, чем доля таковых во 2-й группе (39,8%) ($\chi^2 = 53,288$; $df = 1$; $p < 0,001$). Преобладание среди больных туберкулезом впервые осужденных лиц, вероятно, связано с психологическим стрессом, вызванным заключением под стражу, изменением привычного образа жизни (пенитенциарный стресс).

Установлено, что продолжительность пребывания в условиях пенитенциарных учреждений является фактором риска для развития заболевания. В 1-й группе 46,7% составляли лица, длительность пребывания которых в местах лишения свободы составляла от 2 до 5 лет, 31,7% – длительность пребывания до 2 лет, 21,6% – более 5 лет. Таким образом, при сроке пребывания от 2 до 5 лет риск заболевания наиболее высок, а по мере увеличения продолжительности пребывания в условиях пенитенциарных учреждений после 5 лет риск развития заболевания постепенно снижается ($\chi^2 = 33,168$; $df = 1$; $p < 0,001$).

Считается, что состояние неспецифического иммунитета оказывает влияние на развитие туберкулеза. Частые ОРВИ, хронические заболевания верхних дыхательных путей снижают неспецифи-

ческий иммунитет и повышают восприимчивость макроорганизма к туберкулезной инфекции. В группе лиц с впервые выявленным туберкулезом 69,4% лиц имели ту или иную сопутствующую патологию верхних дыхательных путей (частые ОРВИ, пневмонии и бронхиты в анамнезе, хроническая обструктивная болезнь легких), что достоверно выше, чем в группе относительно здоровых лиц – 48,4% ($\chi^2 = 41,557$; $df = 1$; $p < 0,001$).

Сопутствующие заболевания являются фактором риска развития туберкулеза. 42,7% больных туберкулезом отмечали систематическое злоупотребление алкоголем до момента заключения под стражу, 30,8% отмечали систематическое употребление наркотических средств, у 3% отмечались те или иные психоневрологические заболевания. Курение как фактор риска выявлен в 88,2% случаев. При этом 7,4% лиц имели по 2–3 сопутствующие патологии.

Не вызывает сомнения значение ВИЧ-инфицирования как фактора риска. Известно, что туберкулез у ВИЧ-инфицированных развивается в 100 раз чаще, чем у неинфицированных ВИЧ лиц. Это объясняется синергическим влиянием туберкулеза и ВИЧ. Поэтому контингенты ВИЧ-инфицированных заключенных становятся одной из основных групп риска развития туберкулеза. Среди больных с впервые выявленным туберкулезом 47,8% были ВИЧ-инфицированные лица. Таким образом, заболеваемость туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных заключенных составляла практически половину заболеваемости туберкулезом в УФСИН области.

Контакт с больными туберкулезом в анамнезе отмечался у 56,4% лиц 1-й группы, причем в 43,4% случаев это контакт в условиях пенитенциарного учреждения, во 2-й группе наличие в анамнезе контакта с больными туберкулезом, в том числе в условиях пенитенциарного учреждения выявлен у 44,7% лиц. Различие признаков в группах не случайно ($\chi^2 = 15,523$; $df = 1$; $p < 0,001$), следовательно,

контакт с бактериовыделителем является причиной и условием развития эпидемического процесса при туберкулезе.

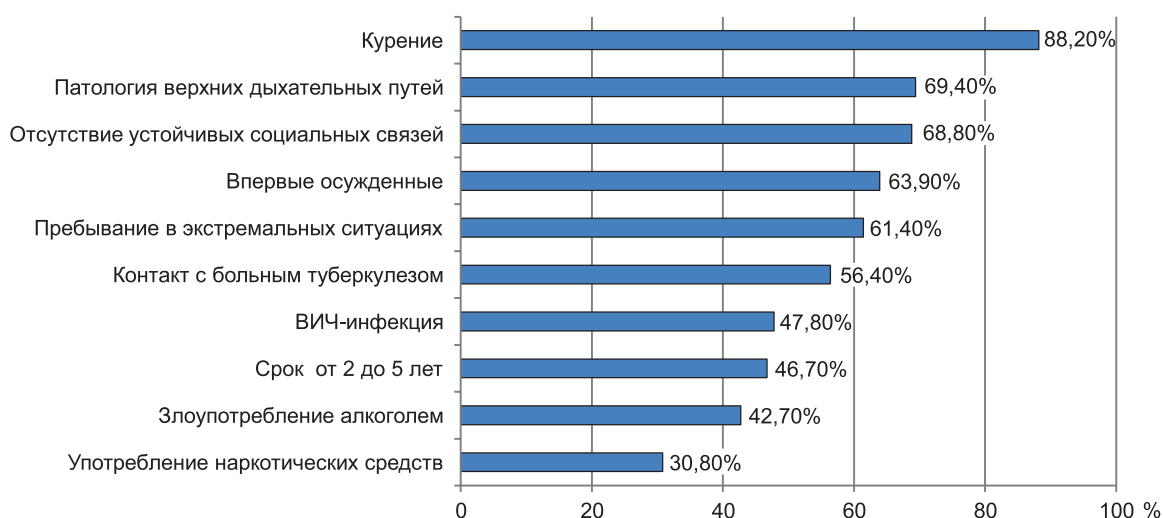
При анализе такого фактора риска, как пребывание в экстремальных ситуациях (наказание за нарушение режима, когда ухудшается психофункциональное состояние), установлено, что лишь 38,6% лиц 1-й группы соблюдали режим учреждения. Основную долю (61,4%) составили лица однократно или несколько раз пребывавшие в условиях ухудшения психофункционального состояния, связанного с наказанием за несоблюдение режима учреждения, что существенно выше, чем доля здоровых лиц, находящихся в аналогичных условиях – 36,1% ($\chi^2 = 46,618$; $df = 1$; $p < 0,001$).

Социологические исследования показывают, что социальные связи осужденных оказывают выраженное влияние на их здоровье. Лица, поддерживающие связь с семьей, психологически более уравновешены, чаще соблюдают режим учреждения, тщательно соблюдают правила личной гигиены, следят за своим здоровьем, регулярно проходят медицинские осмотры. Так, среди лиц 1-й группы устойчивые социальные связи с семьей имели лишь 31,2% больных туберкулезом, что значительно ниже, чем у здоровых лиц – 45,9% ($\chi^2 = 20,951$; $df = 1$; $p < 0,001$).

Более 70% больных туберкулезом имели несколько факторов риска (рисунк).

Выводы. В условиях пенитенциарной системы среди впервые выявленных больных туберкулезом преобладали впервые осужденные лица, имеющие начальное или среднее специальное или среднее техническое образование, длительность пребывания которых в местах лишения свободы составляла от 2 до 5 лет.

Основная доля лиц с впервые выявленным туберкулезом имела в анамнезе частые ОРВИ, хронические заболевания верхних дыхательных путей, сопутствующую патологию: курение, систематиче-



Основные факторы риска развития туберкулеза у лиц, находящихся в условиях пенитенциарной системы

ское злоупотребление алкоголем, систематическое употребление наркотических средств.

В наших исследованиях заболеваемость туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных заключенных составляла практически половину заболеваемости туберкулезом в УФСИН области. Практически каждый второй больной туберкулезом имел контакт с бактериовыделителем в анамнезе. Высока доля лиц, находящихся в экстремальных ситуациях, связанных, например, с наказанием за нарушение режима учреждения, лиц, имеющих слабые социальные связи с семьей.

Выявление наиболее значимых факторов риска позволит оптимизировать противоэпидемические мероприятия по активному выявлению больных с целью наиболее ранней их изоляции и лечения и расширить разрабатываемые целенаправленно меры по предупреждению распространения инфекции в пенитенциарных учреждениях.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мордык, А.В. Основные факторы, определяющие заболеваемость туберкулезом контактных лиц в очагах туберкулезной инфекции / А.В. Мордык, Л.В. Пузырева // Туберкулез и болезни легких. – 2014. – № 1. – С.9–13.
2. Alcohol consumption as a risk factor for tuberculosis: meta-analyses and burden of disease / S. Imtiaz, K.D. Shield, M. Roerecke [et al.] // European Respiratory Journal. – 2017. – Vol. 50 (1). – P.1–13.
3. Risk factors for infectiousness of patients with tuberculosis: a systematic review and meta-analysis / Y.A. Melsew, T.N. Doan, M. Gambhir [et al.] // Epidemiology and Infection. – 2018. – Vol. 146 (3). – P.345–353.
4. Вострокнутов, М.Е. Динамика эпидемиологических показателей сочетанной патологии «туберкулез и ВИЧ-инфекция» среди лиц, отбывающих наказание / М.Е. Вострокнутов, П.Г. Сысоев // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19, № 11. – С.181–186.
5. Нечаева, О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации / О.Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – № 95 (3). – С.13–19.
6. Анализ влияния социально-бытовых факторов на риск развития туберкулеза легких / А.Н. Наркевич, Н.М. Корецкая, К.А. Виноградов [и др.] // Пульмонология. – 2015. – Т. 25, № 4. – С.465–468.
7. Клинико-социальная характеристика больных туберкулезом легких, впервые выявленных среди спецконтингента пенитенциарных учреждений / Н.М. Корецкая, В.Ф. Элярт, Е.К. Королькова [и др.] // Acta biomedica scientific. – 2017. – Т. 2, № 4. – С.68–73.
8. Risk Factors for Tuberculosis / P. Narasimhan, J. Wood, Ch.R. MacIntyre, D. Mathai // Pulmonary Medicine. – 2013. – Vol. 2013. – 11 p.

9. Коломиец, В.М. Пенитенциарный туберкулез: патоморфоз и эффективность реабилитации / В.М. Коломиец. – Курск: Деловая полиграфия, 2014. – 248 с.
10. Повышение эффективности специализированной медицинской помощи при туберкулезе в группе риска – контингентах пенитенциарных учреждений / В.М. Коломиец [и др.] // Человек и его здоровье: Курский научно-практический вестник. – 2013. – № 2. – С.123–126.

REFERENCES

1. Mordyk AV, Puzyreva LV. Osnovnye faktory, opredelyayushchie zabolevaemost' tuberkulezom kontaktnyh lic v ochagah tuberkuleznoj infekcii [The main factors determining the incidence of tuberculosis of contact persons in the foci of tuberculosis infection]. Tuberkulez i bolezni legkih [Tuberculosis and lung diseases]. 2014; (1): 9-13.
2. Imtiaz S, Shield KD, Roerecke M, Samokhvalov AV et al. Alcohol consumption as a risk factor for tuberculosis: meta-analyses and burden of disease. European Respiratory Journal. 2017; 50 (1): 1-13.
3. Melsew YA, Doan TN, Gambhir M, Cheng AC, McBryde E and Trauer JM. Risk factors for infectiousness of patients with tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. Epidemiology and Infection. 2018; 146 (3): 345-353.
4. Vostroknutov ME, Sysoev PG. Dinamika epidemiologicheskikh pokazatelej sochetannoy patologii «Tuberkulez i VICH-infekciya» sredi lic, otbyvayushchih nakazanie [Dynamics of epidemiological indicators of combined pathology «Tuberculosis and HIV infection» among persons serving sentences]. Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke [Health and education in the XXI century]. 2017; 19 (11): 181-186.
5. Nechaeva OB. Epidemicheskaya situatsiya po tuberkulezu sredi lic s VICH-infekciej v Rossijskoj Federacii [The epidemiological situation of tuberculosis among persons with HIV infection in the Russian Federation]. Tuberkulyoz i bolezni lyogkih [Tuberculosis and lung diseases]. 2017; 95 (3): 13-19.
6. Narkevich AN, Koreczkaya NM, Vinogradov KA, Narkevich AA, Shadrin KV. Analiz vliyaniya social'no-bytovyx faktorov na risk razvitiya tuberkuleza legkix [Analysis of the impact of social factors on the risk of pulmonary tuberculosis]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2015; 25 (4): 465–468.
7. Koreczkaya NM, Elyart VF, Korol'kova EK, Shogzhal IS, Narkevich AN. Kliniko-social'naya xarakteristika bol'nyx tuberkulyozom lyogkix, vpervye vyavlennyx sredi speczkontingenta penitenciarnyx uchrezhdenij [Clinical and social characteristics of patients with pulmonary tuberculosis, first identified among the special prison]. Acta biomedica scientific. 2017; 2 (4): 68-73.
8. Padmanesan Narasimhan, James Wood, Chandini Raina MacIntyre, and Dilip Mathai. Risk Factors for Tuberculosis. Pulmonary Medicine. 2013; 2013, Article ID 828939: 11 p. <https://doi.org/10.1155/2013/828939>.
9. Kolomiec VM. Penitenciarnyj tuberkulez: patomorfoz i ehffektivnost' reabilitacii [The prison tuberculosis pathomorphosis and effectiveness of rehabilitation]. Kursk: Delovaya poligrafiya [Kursk: Business printing]. 2014; 248 p.
10. Kolomiec VM, Rachina NV, Lyalikov AV, Devyanin PA, Gapeev OV. Povyshenie effektivnosti specializirovannoj medicinskoj pomoshhi pri tuberkuleze v gruppe riska – kontingentax penitenciarnyx uchrezhdenij [Improving the effectiveness of specialized medical care for tuberculosis in the risk group-the contingent of penitentiary institutions]. Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik «Chelovek i ego zdorov'e» [Scientific and practical messenger "Man and his health" of Kursk]. 2013; (2): 123-126.

УРОВЕНЬ АУТОАНТИТЕЛ К БЕЛКУ S-100 – ВОЗМОЖНЫЙ ПРЕДИКТОР ИСХОДОВ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

ЕРМАКОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ, врач-невролог, врач по рентгеноэндоваскулярным методам диагностики и лечения отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Россия, 355000, Ставрополь, ул. Семашко, 1, e-mail: s.v.yermakov@yandex.ru

МОЖЕЙКО РОСТИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО «Ставропольской государственной медицинский университет», Россия, 355000, Ставрополь, ул. Мира, 310, e-mail: rost-m@rambler.ru

БАТУРИН ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольской государственной медицинский университет», Россия, 355000, Ставрополь, ул. Мира, 310, e-mail: v_baturin@mail.ru

БЕЛОКОНЬ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ, врач по рентгеноэндоваскулярным методам диагностики и лечения, зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Россия, 355000, Ставрополь, ул. Семашко, 1, e-mail: bos-ol@yandex.ru

Реферат. Цель исследования – изучить вариабельность титра антител к белку S-100 в крови пациентов с острым ишемическим инсультом и определить их влияние на динамику заболевания. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения и начальными проявлениями дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника. Методом иммуноферментного анализа проводилось определение титра аутоантител к белку S-100 у 84 пациентов. Использовались шкала инсульта National Institutes of Health Stroke Scale (NIH SS) и шкала Alberta stroke program early CT score (ASPECTS). **Результаты и их обсуждение.** Установлена прямая взаимосвязь между тяжестью ишемического инсульта и титром антител к белку S-100. Наивысшее значение титра антител к белку S-100 получены у пациентов с оценкой по NIH SS ≥ 10 баллов. У пациентов с оценкой по шкале ASPECTS ≤ 6 баллов выявлена аналогичная закономерность. Также установлено, что повышение титра аутоантител к S-100 является предиктором значительного повреждения вещества головного мозга ($p < 0,05$). **Выводы.** Экспериментально установлены пороговые значения титра аутоантител к белку S-100, позволяющие прогнозировать течение заболевания: исходное значение более 200 мкг/мл является предиктором сохранения тяжелого неврологического дефицита. В то же время значения менее 150 мкг/мл являются прогностически благоприятными как для исхода заболевания, так и для дальнейшего реабилитационного лечения.

Ключевые слова: белок S-100, нейроспецифические белки, острое нарушение мозгового кровообращения, ишемический инсульт.

Для ссылки: Уровень аутоантител к белку S-100 – возможный предиктор исходов острого нарушения мозгового кровообращения / С.В. Ермаков, Р.А. Можейко, В.А. Батуринов, О.С. Белоконов // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 11–15. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).11-15.

S-100 PROTEIN AUTOANTIBODY LEVEL AS A POSSIBLE OUTCOME PREDICTOR IN ACUTE STROKE

ERMAKOV SERGEY V., neurologist, specialist on X-ray and endovascular methods of diagnosis and treatment of the Department of X-ray surgical methods of diagnosis and treatment of Stavropol Regional Clinical Hospital, Russia, 355000, Stavropol, Semashko str., 1, e-mail: s.v.yermakov@yandex.ru

MOZHEIKO ROSTISLAV A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of neurology, neurosurgery and medical genetics of Stavropol State Medical University, Russia, 355000, Stavropol, Mir str., 310, e-mail: rost-m@rambler.ru

BATURIN VLADIMIR A., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of clinical pharmacology of Stavropol State Medical University, Russia, 355000, Stavropol, Mir str., 310, e-mail: v_baturin@mail.ru

BELOKON OLEG S., specialist on X-ray and endovascular methods of diagnosis and treatment, Head of the Department of X-ray surgical methods of diagnosis and treatment of Stavropol Territorial Clinical Hospital, Russian, 355000, Stavropol, Semashko str., 1, e-mail: bos-ol@yandex.ru

Abstract. Aim. The aim of the research was to study the variability in blood S-100 protein antibody titer in patients with acute ischemic stroke and to determine their effects on the course of the disease. **Material and methods.** The patients with acute cerebrovascular accident and with initial manifestations of degenerative-dystrophic diseases of the spine have been enrolled in the study. ELISA immunoassay was used to determine S-100 protein antibody titer in 84 patients. National Institutes of Health Stroke Scale (NIH SS), and ASPECTS (Alberta stroke program early CT score) scales have been applied. **Results and discussion.** Direct relationship was established between the severity of ischemic stroke and the S-100 protein antibody titer. The highest S-100 protein antibody titer was seen in patients with NIH rating of SS ≥ 10 points. A similar pattern was revealed in patients with ASPECTS score of 6 points. It was also found that an increase in S-100 protein antibody titer is a predictor of significant brain damage ($p < 0,05$). **Conclusion.** The threshold S-100 protein antibody titer was experimentally established to predict the course of the disease. An initial value of more than 200 $\mu\text{g/ml}$ is a predictor of severe neurological deficit persistence. At the same time, the values less than 150 $\mu\text{g/ml}$ are predicatively favorable both for the outcome of the disease and for the further rehabilitation.

Key words: S-100 protein, neurospecific proteins, acute stroke, autoantibodies.

For reference: Ermakov SV, Mozheiko RA, Baturin VA, Belokon OS. S100 protein autoantibody level as a possible outcome predictor in acute stroke. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 11–15. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).11-15.

Введение. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) аневризматической этиологии занимает одно из ведущих мест в структуре острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) [1, 2]. На протяжении нескольких десятилетий ОНМК является одной из наиболее распространенных причин смертности и инвалидизации, достигая максимальных значений при нетравматическом субарахноидальном кровоизлиянии (до 45%) [1, 3].

Внедрение современных дорогостоящих диагностических методик, таких как мультиспиральная компьютерная и магнитно-резонансная томография, электрофизиологическое обследование, далеко не всегда является доступными в амбулаторном звене здравоохранения и часто в специализированных, но не имеющих прямого отношения к неврологии стационарах [4, 5]. Кроме того, наиболее часто используемые в дебюте инсульта методы нейровизуализации, в частности мультиспиральная компьютерная томография без перфузионного режима, оказываются неэффективными, так как на столь раннем этапе морфологический субстрат инсульта только начинает формироваться [6, 7, 8]. Поэтому проблему выбора тактики ведения пациентов и своевременного начала лечения по-прежнему нельзя считать решенной. В большей степени это касается распознавания и ведения стертых и малосимптомных клинических форм острого нарушения мозгового кровообращения [9, 10].

Цель исследования – изучить динамику титра антител к белку S-100 в крови пациентов с ОНМК и определить их влияние на динамику заболевания.

Материал и методы. В ходе исследования методом иммуноферментного анализа (ИФА) выполнено определение титра аутоантител к белку S-100 у 84 пациентов (две группы пациентов).

В 1-ю группу вошли 55 пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения, во 2-ю (группу контроля) были включены 29 пациентов с начальными проявлениями дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника.

Пациенты 1-й группы поступили в стационар в течение 3–12 ч от возникновения первых симптомов заболевания, им выполнено клиническое и неврологическое обследование, магнитно-резонансная томография (МРТ) и/или мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, доплерографическое исследование брахиоцефальных артерий. При поступлении в стационар и на 3–5-е сут от дебюта заболевания у пациентов брали кровь из периферической вены.

Для определения степени тяжести ОНМК использовались шкала инсульта National Institutes of Health Stroke Scale (NIH SS) и шкала Alberta stroke program early CT score (ASPECTS). Уровень антител к белку S-100β определялся с помощью набора реагентов отечественного производства (ООО НПО «Иммунотэкс»). Полученные данные статистически обработаны с помощью программы BioStat 5,0 с применением критериев Манна – Уитни, Стюдента, корреляционного анализа.

Результаты и их обсуждение. В контрольную группу вошли молодые пациенты с вертеброгенным болевым синдромом (до 35 лет) без острой и хрониче-

ческой сопутствующей патологии. Среднее значение титра ауто-АТ к белку S-100 в этой группе больных составило (20,0±3,1) мкг/мл.

Пациенты с ишемическим инсультом (n=55) составили основную группу. Средний возраст составил (58,9±2,31) года (табл. 1).

Таблица 1

Популяционные характеристики исследуемых групп

Группа	Средний возраст, лет	Женщины, n	Мужчины, n
Основная (n=55)	58,9	26	29
Контрольная (n=29)	32,3	13	16

Тяжесть состояния пациентов основной группы по шкале инсульта NIH SS составляла от 1 до 18 баллов (в среднем 7,9). Для определения объема морфологического (ишемического) повреждения головного мозга применялась шкала ASPECTS – данный показатель в основной группе варьировал от 9 до 4, в среднем составляя 6,89 (табл. 2).

Таблица 2

Основные показатели и их динамические значения в группе пациентов с ОНМК

Показатель	Среднее значение, балл	
	При поступлении	В динамике
NIH SS	7,96±0,65	
ASPECTS	6,70±0,25	
Индекс мобильности Ривермид	10,2±0,35	12,6±0,36
Среднее значение титра ауто-АТ, мкг/мл	191,7±20,9	262,8±26,3

По уровню аутоантител при поступлении все пациенты были распределены на 2 группы: 1-я группа – титр ауто-АТ до 200 мкг/мл, 2-я – пациенты с титром выше 200 мкг/мл (рис. 1). В 1-й группе среднее значение по шкале NIH SS составило 5,51 балла, по шкале ASPECTS – 7,25 балла. Во 2-й группе получены следующие средние значения: NIH SS – 10,24 балла, ASPECTS – 6,1 балла. Достоверно (p<0,01) установлено, что повышение титра аутоантител выше 200 мкг/мл и/или нарастание их титра в динамике более чем в 2 раза является предиктором неблагоприятного прогноза.

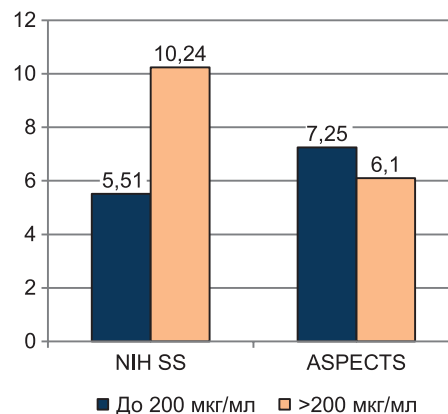


Рис. 1. Зависимость титра ауто-АТ к S-100 от тяжести ишемического инсульта и объема ишемического повреждения

Согласно классификации NIH SS в основной группе выделены следующие подгруппы: 3–8 баллов по NIH SS – неврологические нарушения легкой степени (32 пациента); 9–12 баллов – неврологические нарушения средней степени (10 пациентов); 13–15 баллов – тяжелые неврологические нарушения и 16–34 балла – неврологические нарушения крайней степени тяжести (13 пациентов) (рис. 2).

Во всех подгруппах выявлена умеренная корреляционная взаимосвязь между титром аутоантител к S-100 при поступлении и в динамике с тяжестью инсульта по NIH SS. В подгруппе пациентов с легким неврологическим дефицитом при поступлении среднее значение титра ауто-АТ составило (123,7±16,41) мкг/мл, что достоверно ниже ($p < 0,05$)

аналогичного показателя у пациентов с неврологическим дефицитом средней степени тяжести, у которых среднее значение составило (231,9±37,61) мкг/мл. В группе пациентов с тяжелым и крайне тяжелым неврологическим дефицитом значение титра аутоантител к S-100 при поступлении были максимальными – (384,8±67,12) мкг/мл. При определении титра аутоантител к S-100 в динамике на 3–5-е сут также установлено, что в группе пациентов с тяжелым и крайне тяжелым неврологическим дефицитом среднее значение достоверно выше ($p < 0,001$), чем в группах с легким и среднетяжелым дефицитом: (513,6±60,72) мкг/мл против (168,9±57,65) мкг/мл при легкой степени и (298,8±52,48) мкг/мл при неврологическом дефиците средней степени тяжести.

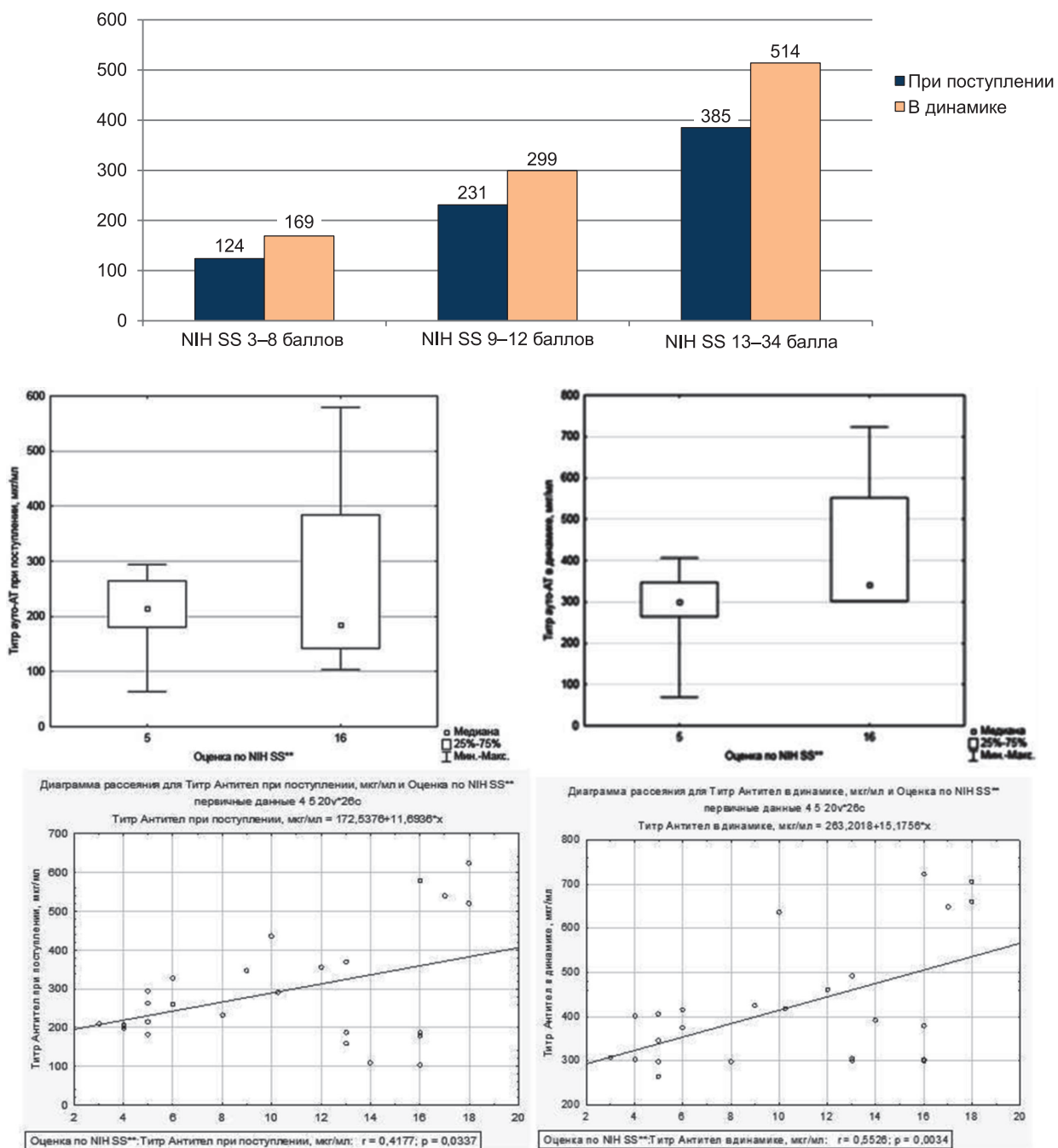


Рис. 2. Динамика титра ауто-АТ к S-100 в зависимости от тяжести ишемического инсульта по шкале NIH SS

Во всех подгруппах отмечено нарастание титра аутоантител к белку S-100. В подгруппе пациентов с легким неврологическим дефицитом при исследовании в динамике отмечено повышение титра аутоантител на 45,2 мкг/мл. У пациентов с неврологическим дефицитом средней степени тяжести прирост титра аутоантител составил 67,7 мкг/мл, а в подгруппе пациентов с тяжелым и крайне тяжелым неврологическим дефицитом нарастание титра аутоантител составило 129,1 мкг/мл.

Вышеизложенные закономерности выявлены при сравнении морфологической картины (объема

ишемии по данным МСКТ) при оценке по шкале ASPECTS. При проведении корреляционного анализа выявлена обратная умеренная взаимосвязь между титром аутоантител к белку S-100 при поступлении и в динамике с объемом повреждения головного мозга по шкале ASPECTS. Титры аутоантител к белку S-100 в подгруппе пациентов с оценкой по шкале ASPECTS ≤ 4 баллов ($n=9$) достоверно выше [среднее значение ($453,3 \pm 65,57$) мкг/мл], чем в подгруппах по шкале ASPECTS 5–7 баллов ($n=22$) – ($243,6 \pm 38,77$) мкг/мл и по шкале ASPECTS 8–9 баллов ($n=24$) – ($179,3 \pm 30,76$) мкг/мл (рис. 3).

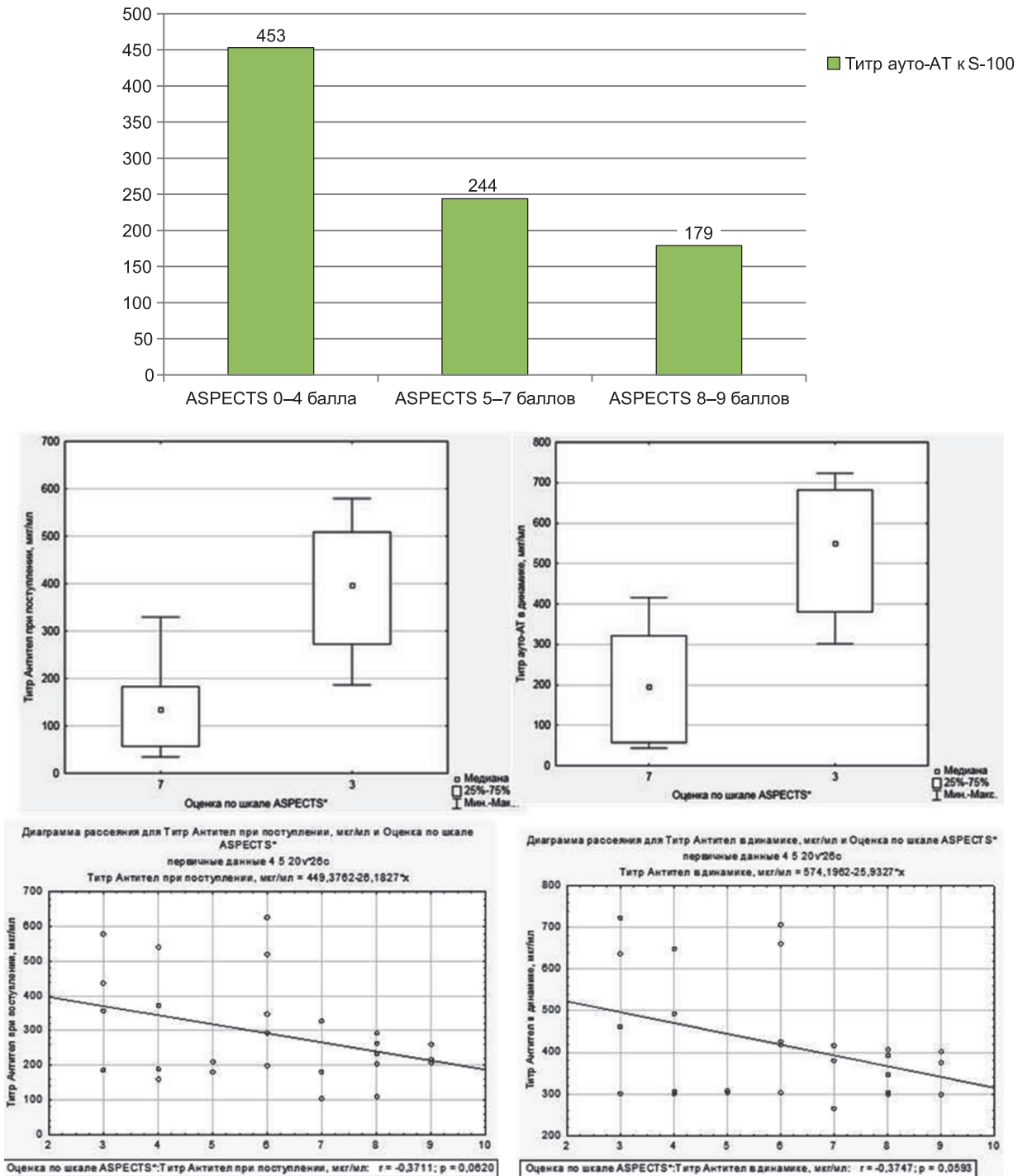


Рис. 3. Зависимость титра ауто-АТ к S-100 при поступлении и в динамике от объема морфологического повреждения головного мозга по шкале ASPECTS ($p=0,0137$ и $p=0,0213$)

Выводы. Таким образом, установлена прямая взаимосвязь ($p < 0,05$) между тяжестью ишемического инсульта и титром антител к белку S-100. Наивысшее значение титра антител к белку S-100 получены у пациентов с оценкой по NIH SS ≥ 10 баллов. У пациентов с оценкой по шкале ASPECTS ≤ 6 баллов выявлена аналогичная закономерность. Также достоверно ($p < 0,05$) установлено, что повышение титра аутоантител к S-100 является предиктором значительного повреждения головного мозга и, следовательно, более выраженного неврологического дефицита, что подтверждается максимальным значением прироста титра аутоантител к S-100 в подгруппе пациентов с тяжелым и крайне тяжелым неврологическим дефицитом.

Экспериментально установлены пороговые значения титра аутоантител к белку S-100, позволяющие прогнозировать течение заболевания: исходное значение более 200 мкг/мл является предиктором сохранения тяжелого неврологического дефицита. В то же время значения менее 150 мкг/мл являются прогностически благоприятными как для исхода заболевания, так и для дальнейшего реабилитационного лечения.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимова, М.М. Динамика титра аутоантител к основному белку миеллина в сыворотке крови больных, перенесших церебральный инсульт / М.М. Герасимова, А.В. Евдокимов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. Прил. к журналу. – 2007. – Вып. 20. – С. 43–45.
2. Whiteley W. The use of blood biomarkers to predict poor outcome after acute transient ischemic attack or ischemic stroke / W. Whiteley // Stroke. – 2012. – Vol. 43. – P.86–91.
3. Белоконь, О.С. Результаты рентгеноэндovasкулярных методов диагностики и лечения больных с геморрагическим инсультом аневризматической этиологии в условиях стационара / О.С. Белоконь, Р.А. Можейко, А.А. Слетов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11, № 1. – С.176–178.
4. Fisher, C.M. Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning / C.M. Fisher // Neurosurgery. – 1980. – Т. 6, № 1. – P.1–9.
5. Endovascular therapy for vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage / T. Kerz, S. Boor, A. Ulrich [et al.] // British Journal of Neurosurgery. – 2016. – Vol. 30, № 5. – P.49–53.
6. McDougall, C.G. Bioactive versus bare platinum coils in the treatment of intracranial aneurysms: the MAPS (Matrix and Platinum Science) trial / C.G. McDougall, S.C. Johnston, A. Gholkar // Am. J. Neuroradiol. – 2014. – Vol. 35. – P.935–942.
7. Geographic Differences in Endovascular Treatment and Retreatment of Cerebral Aneurysms / A.S. Turk, S.C. Johnston, S. Hetts [et al.] // American Journal of

Neuroradiology November. – 2016. – Vol. 37 (11). – P.2055–2059.

8. Изучение уровней нейротропных аутоантител у больных шизофренией / В.А. Батурич, М.В. Батурина, Г.И. Мамцева [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11, № 2. – С.176–178.
9. Нейроспецифические белки как биомаркеры ишемического инсульта / Л.Л. Клименко, А.А. Турна, М.С. Савостина [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2016. – Т. 11, № 1. – С.55.
10. Prognostic Value of Early S100 Calcium Binding Protein B and Neuron-Specific Enolase in Patients with Poor-Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Pilot Study / T. Abboud, K.C. Mende, R. Jung [et al.] // World Neurosurg. – 2017. – Vol. 108. – P.669–675.

REFERENCES

1. Gerasimova MM. Dinamika titra autoantitel k osnovnomu belku mielina v sivorotke krvi bolnih perenesshих cerebralnii insult [The dynamics of antibodies to myelin basic protein in the serum of patients after cerebral stroke]. Jurnal neurologii i psihiatrii imeni SS Korsakova. [Neuroscience and Behavioral Physiology]. 2007; 20: 43-45.
2. Whiteley W. The use of blood biomarkers to predict poor outcome after acute transient ischemic attack or ischemic stroke. Stroke. 2012; 43: 86-91.
3. Belokon OS et al. Rezul'taty rentgenjendovaskuljarnyh metodov diagnostiki i lechenija bol'nyh s gemorragicheskim insul'tom anevrizmатической jetilologii v uslovija stacionara [Results endovascular diagnosis and treatment of patients with hemorrhagic stroke aneurysmal etilogii in the hospital]. Meditsinsky vestnik Severnogo Kavkaza [Medical news of North Caucasus]. 2016; 11 (1): 176-178. DOI: 10.14300/mnnc.2016.11006
4. Fisher CM. Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. Neurosurgery. 1980; 6 (1): 1-9.
5. Kerz T, Boor S, Ulrich A, Beyer Ch, Hechtner M, Mueller-Forell W. Endovascular therapy for vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. British journal of neurosurgery. 2016; 30 (5): 49-53. DOI: 10.3109/02688697.2016.1173193.
6. McDougall CG, Claiborne Johnston S, Gholkar A. Bioactive versus bare platinum coils in the treatment of intracranial aneurysms: the MAPS (Matrix and Platinum Science) trial. Am J Neuroradiol. 2014; 35: 935–942. DOI: 10.3174/ajnr.A3857 pmid:24481333
7. Turk AS, Johnston SC, Hetts S, Mocco J, English J, Murayama Y, Prestigiacomo CJ, Lopes D, Gobin YP, Carroll K, McDougall C. Geographic Differences in Endovascular Treatment and Retreatment of Cerebral Aneurysms. American Journal of Neuroradiology. 2016; 37 (11): 2055-2059. DOI: doi.org/10.3174/ajnr.A4857
8. Baturin VA, Baturina MV, Mamtseva GI, Boyev OI, Yarovitsky VB, Grudina YeV. Izucheniye urovney neyrotroponnykh autoantitel u bolnykh shizofreniyey [Levels of neurotropic autoantibodies in patients with schizophrenia]. Meditsinsky vestnik Severnogo Kavkaza [Medical news of the North Caucasus]. 2016; 11 (2): 176-178.
9. Klimenko LL, Turna AA, Savostina MS, Baskakov IS, Budanova MN, Mazilina AN, Deev AI. Neyrospecificheskie belki kak biomarkery ishемического insul'ta [Neurospecific proteins as biomarkers of ischemic stroke]. Allergologija i immunologija [Allergology and Immunology]. 2016; 11 (1): 55.
10. Abboud T, Mende KC, Jung R, Czorlich P, Vettorazzi E, Prießler M, Kluge S, Westphal M, Regelsberger J. Prognostic Value of Early S100 Calcium Binding Protein B and Neuron-Specific Enolase in Patients with Poor-Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Pilot Study. World Neurosurg. 2017; 108: 669-675. DOI: 10.1016/j.wneu.2017.09.074.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ИВАКИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, канд. фарм. наук, доцент, доцент кафедры управления и экономики фармации с курсом медицинского и фармацевтического товароведения ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-416-15-44, e-mail: ivakinasn@mail.ru
БАДАКШАНОВ АРТУР РАМИЛЕВИЧ, канд. фарм. наук, доцент, доцент кафедры управления и экономики фармации с курсом медицинского и фармацевтического товароведения ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-427-35-35, e-mail: mepharm@yandex.ru
ПУПЫКИНА КИРА АЛЕКСАНДРОВНА, докт. фарм. наук, профессор, профессор кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-404-85-53, e-mail: pupykinaka@gmail.com
ХАСАНОВА ГУЗЭЛЬ МИРГАСИМОВНА, ORCID.org/0000-0001-7255-5302; SCOPUS Author ID: 36175882000; Researcher ID: C-9026-2018; докт. мед. наук, профессор кафедры инфекционных болезней с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-470-40-36, e-mail: guzelmirgasimovna@mail.ru
ХАСАНОВА АЛИЯ НАИЛЕВНА, ординатор второго года обучения ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: nail_ufa1964@mail.ru

Реферат. Цель исследования – анализ ассортимента российского и территориального рынка (г. Уфа Республики Башкортостан) противомикробных лекарственных препаратов, применяемых при лечении инфекционных заболеваний по различным показателям. **Материал и методы.** Анализ ассортимента и продаж противомикробных препаратов проводился путем контент-анализа нормативно-правовых документов и официальных данных, представленных на сайте аналитической компании DSM Group. Территориальный рынок противомикробных препаратов изучался на базе 57 аптечных организаций г. Уфы. В процессе исследования использовались экономико-математический, графический, сравнительный методы анализа. **Результаты и их обсуждение.** В статье представлены результаты мониторинга продаж противомикробных препаратов в коммерческом секторе российского фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г. Выявлены группы/подгруппы, лекарственные формы противомикробных препаратов, включенные в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2018 г. Изучен ассортимент противомикробных препаратов в аптечных организациях. **Выводы.** Выявлено, что за период с 2011 по 2016 г. доля противомикробных препаратов увеличилась с 5,70 до 7,47% в натуральном выражении и с 7,20 до 8,83% в стоимостном объеме. В Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов включено 41 международное непатентованное наименование и 3 комбинированных препарата в виде 143 лекарственных форм. В аптечных организациях г. Уфы предлагалось 76 торговых наименований, содержащих 18 международных непатентованных наименований из шести подгрупп, представленных преимущественно в форме таблеток/капсул (73,7% от количества торговых наименований). Полнота насыщения ассортимента противомикробных препаратов в аптечных организациях варьирует от 42,7 до 100% от количества международных непатентованных наименований, входящих в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.

Ключевые слова: противомикробные лекарственные препараты, фармацевтический рынок, аптечные организации.

Для ссылки: Анализ ассортимента противомикробных лекарственных препаратов, применяемых при лечении инфекционных заболеваний / С.Н. Ивакина, А.Р. Бадакшанов, К.А. Пупыкина [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 6. — С.16—22. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).16-22.

ANALYSIS OF THE RANGE OF ANTIMICROBIAL MEDICINES FOR INFECTIOUS DISEASES TREATMENT

IVAKINA SVETLANA N., C. Pharm. Sci., associate professor of the Department of management and economic of pharmacy with the course of medical and pharmaceutical commodity studies of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-416-15-44, e-mail: ivakinasn@mail.ru
BADAKSHANOV ARTUR R., C. Pharm. Sci., associate professor of the Department of management and economic of pharmacy with the course of medical and pharmaceutical commodity studies of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-427-35-35, e-mail: mepharm@yandex.ru
PUPYKINA KIRA A., D. Pharm. Sci., professor of the Department of pharmacognosy with the course of botany and the basics of phytotherapy of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-404-85-53, e-mail: pupykinaka@gmail.com
KHASANOVA GUZEL M., Orcid.org/0000-0001-7255-5302; SCOPUS Author ID: 36175882000; Researcher ID: C-9026-2018; D. Med. Sci., professor of the Department of infectious diseases of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-470-40-36, e-mail: guzelmirgasimovna@mail.ru
KHASANOVA ALYA N., 2nd year clinical resident of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-470-40-36, e-mail: nail_ufa1964@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to analyze the range of antimicrobial medicines used for infectious diseases treatment on the Russian and territorial market (the city of Ufa of the Republic of Bashkortostan) by various indicators. **Material and methods.** Study of the assortment and sales of antimicrobial medications was carried out by means of

content analysis of regulatory legal documents and official data presented on the website of the analytical company DSM Group. The territorial market of antimicrobial medications was studied on the basis of 57 pharmacy organizations in Ufa. Economic, mathematical, graphic and comparative methods of analysis were applied in the process of research.

Results and discussion. The article presents the results of monitoring the sales of antimicrobial medications in the commercial sector of the Russian pharmaceutical market for the period from 2011 to 2016. Groups/subgroups as well as medicinal forms of antimicrobial medications included in the list of essential drugs for 2018 have been identified. The assortment of antimicrobial medications in pharmacy organizations has been studied. **Conclusion.** It was revealed that during the period from 2011 to 2016 the share of antimicrobial drugs increased from 5,70 to 7,47% in natural and from 7,20 to 8,83% in value terms. The list of essential medicines includes 41 international non-proprietary names and 3 combined medications as 143 dosage forms. The pharmacy organizations of the city of Ufa offered 76 trade names containing 18 international non-proprietary names that belong to six subgroups, represented mainly by tablets/capsules (73,7% of the number of trade names). Completeness of the saturation of the antimicrobial medication range in pharmacy organizations varies from 42,7 to 100% from the number of international non-proprietary names on the List of Essential Drugs.

Key words: antimicrobial medicines, pharmaceutical market, pharmaceutical organizations.

For reference: Ivakina SN, Baraksanov AR, Pupykina KA, Khasanova GM, Khasanova AN. Analysis of the range of antimicrobial medicines for infectious diseases treatment. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 16—22. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(6).16-22.

Введение. Инфекционные болезни (от лат. *infectio* – заражение) — это группа заболеваний, вызванных проникновением в организм болезнетворных (патогенных) микроорганизмов. На сегодняшний день число известных науке инфекционных заболеваний превышает 1 200, и эта цифра постоянно увеличивается. На долю инфекционных болезней приходится 20–40% от общего числа всех заболеваний человека. Довольно частыми возбудителями инфекционных заболеваний являются бактерии, которые вызывают развитие стафилококковой и стрептококковой инфекции, сальмонеллеза, менингита, бактериальной пневмонии, туберкулеза [1].

Патогенное воздействие данных микроорганизмов невозможно устранить без применения противомикробных препаратов для системного применения. Большинство лекарственных препаратов (ЛП) данной группы представлено антибиотиками – веществами биологического происхождения. Однако быстрое развитие у микроорганизмов резистентности (устойчивости) к антибиотикам является одной из глобальных проблем современной медицины и фармации в лечении инфекционных заболеваний, для решения которой постоянно проводятся исследования и работа по созданию новых ЛП [1].

В связи с вышесказанным актуальным является проведение исследований по анализу ассортимента современных антибактериальных ЛП, представленных на российском фармацевтическом рынке. Особую актуальность данные исследования приобретают в связи с падением потребления ЛП в коммерческом секторе фармацевтического рынка, особенно в натуральных показателях, что обусловлено снижением ценовой доступности ЛП, падением реальных доходов населения и, как следствие, снижением конкурентоспособности аптечных организаций [2, 3, 4]. Это позволит изучить доступность медицинской и фармацевтической помощи в анализируемой группе ЛП.

Целью исследования является анализ ассортимента российского и территориального рынка (г. Уфа Республики Башкортостан) противомикробных ЛП,

применяемых при лечении инфекционных заболеваний, по различным показателям.

Задачи исследования:

1. Мониторинг продаж противомикробных ЛП для системного применения в коммерческом секторе российского фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г.

2. Контент-анализ ассортимента противомикробных ЛП на основе нормативно-правовых документов, регулирующих лекарственное обеспечение населения.

3. Анализ ассортимента противомикробных ЛП, представленных в аптечных организациях (АО) г. Уфы.

Материал и методы. Анализ ассортимента и продаж противомикробных ЛП для системного применения проводился путем контент-анализа нормативно-правовых документов, официальных данных, представленных на сайте аналитической компании DSM Group [5, 6]. Территориальный рынок анализируемой группы ЛП изучался на базе 57 аптечных организаций (АО) с различной формой собственности г. Уфы, что удовлетворяет требованиям репрезентативности выборки при доверительной вероятности $p=95\%$ (случайная выборка составляет не менее 5% от количества АО в г.Уфе) [7].

В процессе исследования использовались экономико-математический, графический, сравнительный методы анализа с использованием прикладного программного обеспечения общего назначения Microsoft Office Excel 2007, версии 12.0.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ продаж коммерческого сегмента фармацевтического рынка готовых лекарственных препаратов (ГЛП) за период с 2011 по 2016 г. позволил выявить, что за исследуемый период продажи ГЛП и группы «Противомикробные ЛП для системного применения» в стоимостном объеме увеличились соответственно в 1,6 и 2,1 раза (табл. 1).

Продажи в натуральных показателях в коммерческом сегменте фармацевтического рынка уменьшились на 7,0% по сравнению с 2011 г., достигнув наименьшего потребления в 2015 г. Однако

Динамика продаж готовых лекарственных препаратов и группы «Противомикробные препараты для системного применения» в коммерческом секторе фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г.

Показатель	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажи готовых ЛП (млрд руб.)	824	919	1046	1152	1260	1344
Продажи готовых ЛП (млн упаковок)	4433,9	4455,4	4426,4	4222	3998	4123
Продажи ЛП группы «Противомикробные препараты для системного применения» (млрд руб.)	25,38	29,64	35,71	40,91	44,87	54,02
Продажи ЛП группы «Противомикробные препараты для системного применения» (млн упаковок)	252,7	264,2	285,8	290	278	308

потребление противомикробных ЛП в натуральных показателях за исследуемый период увеличилось на 21,9% по сравнению с базисным годом с уменьшением продаж на 4,1% лишь в 2015 г. по сравнению с 2014 г., что обусловлено финансово-экономическим кризисом в стране.

Средний темп роста за период с 2011 по 2016 г. от натурального объема продаж всего коммерческого сегмента ГЛП составил 98,6%, группы «Противомикробные ЛП для системного применения» – 104,2%, что подчеркивает значимость данной группы ЛП в сохранении здоровья населения страны (рис. 1).

Доля группы «Противомикробные ЛП для системного применения» в суммарном объеме продаж коммерческого рынка за исследуемый период выросла с 7,20 до 8,83% в стоимостном выражении и с 5,70 до 7,47% в натуральном объеме, переместившись с седьмого на пятое место среди 15 групп согласно анатомо-терапевтическо-химической классификации (АТХ-классификации) (рис. 2).

Таким образом, ЛП данной группы характеризуются весьма значительным весом и широким объемом на рынке лекарственных препаратов. Этим и

объясняется достаточно агрессивная маркетинговая политика производителей и дистрибьюторов этого вида лекарственной продукции, несмотря на рецептурный отпуск данных ЛП [8].

В соответствии с Федеральным законом №323 «Об основах охраны здоровья граждан» медицинская помощь населению должна оказываться в рамках стандартов оказания медицинской помощи, а назначаемые ЛП должны быть включены в Перечень жизненно необходимых и важнейших ЛП (ЖНВЛП) и Стандарты оказания медицинской помощи. Поэтому следующим направлением наших исследований явился анализ ассортимента ЛП группы «Противомикробные ЛП для системного применения», включенного в перечень ЖНВЛП на 2018 г. [5].

Было выявлено, что из данной группы в Перечне ЖНВЛП на 2018 г. представлены ЛП девяти подгрупп, содержащие 44 международных непатентованных наименования (МНН), 3 из которых – комбинации действующих веществ (табл. 2).

Противомикробные ЛП для системного применения включены в Перечень ЖНВЛП в виде 143 лекарственных форм, среди которых лидируют

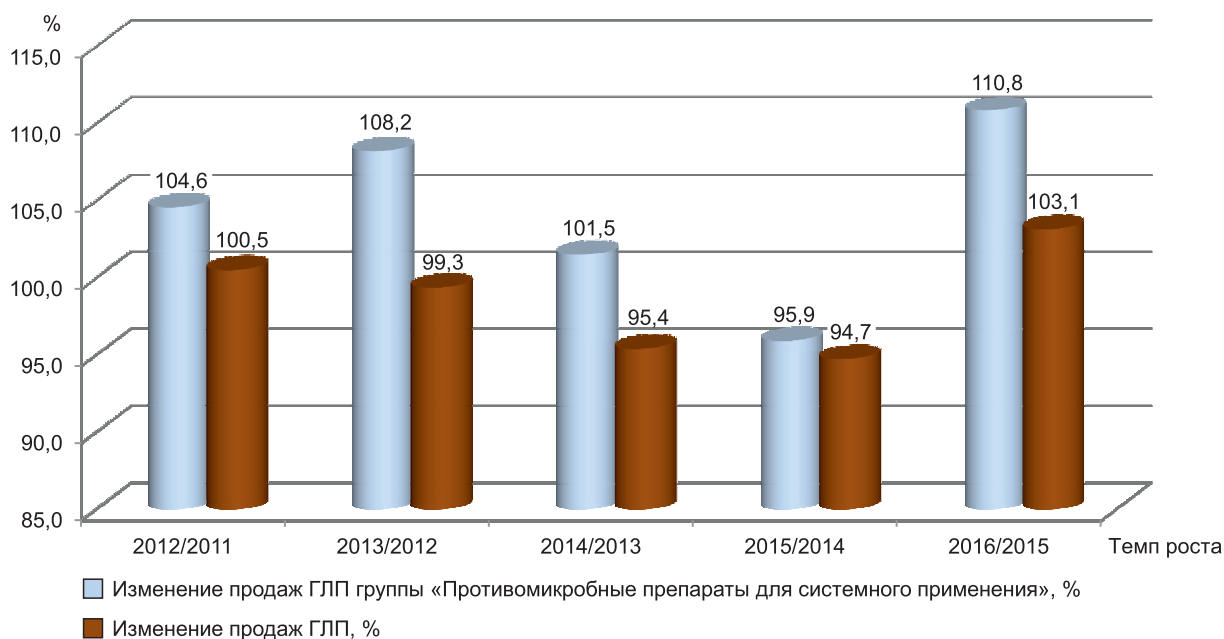


Рис. 1. Динамика изменения продаж готовых ЛП и группы «Противомикробные ЛП для системного применения» в натуральном объеме коммерческого сектора фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г.



Рис. 2. Динамика доли группы «Противомикробные ЛП для системного применения» в объеме продаж коммерческого сектора фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г.

Т а б л и ц а 2

Подгруппы противомикробных ЛП для системного применения и количество МНН/комбинаций действующих веществ, соответствующее им

Код АТХ-классификации	Название подгруппы ЛП	Количество МНН/комбинаций действующих веществ
J01A	Тетрациклины	2
J01B	Амфениколы	1
J01C	Бета-лактамы антибактериальные препараты (пенициллины)	6/1
J01D	Другие бета-лактамы антибактериальные препараты	10/2
J01E	Сульфаниламиды и треметоприм	1
J01F	Макролиды, линкозамиды и стрептограмин	4
J01G	Аминогликозиды	5
J01M	Антибактериальные препараты, производные хинолона	7
J01X	Другие антибактериальные препараты	5

порошки для приготовления растворов для внутривенного, внутримышечного и подкожного введения (30,1%) (рис. 3).

На втором месте находятся ЛП (28,7%), представленные таблетками, таблетками, покрытыми оболочкой или пленочной оболочкой (87,8%), а также диспергируемыми таблетками (12,2%).

Среди подгрупп по количеству лекарственных форм, включенных в перечень ЖНВЛП, лидируют бета-лактамы антибактериальные препараты (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы), другие антибактериальные препараты и производные хинолона (рис. 4).

Подгруппы J01C и J01D в основном представлены ЛП в таких лекарственных формах, как порошок для приготовления раствора для инъекций (внутривенного, внутримышечного и подкожного введения) – 54,2%, таблетки, покрытые оболочкой,

диспергируемые – 20,3%, гранулы (порошок) для приготовления суспензии – 11,9% (табл. 3).

Антибактериальные препараты, производные хинолона, в основном включены в Перечень ЖНВЛП в виде таблеток, глазных и ушных капель (соответственно 44,4 и 29,6% от лекарственных форм подгруппы). Остальные подгруппы представлены в основном лекарственными формами для приема внутрь (таблетки, капсулы, суспензии).

Следующим направлением исследований являлся анализ ассортимента противомикробных ЛП, представленных в АО г. Уфы в январе 2018 г. Было выявлено, что в АО общее количество торговых наименований (ТН) противомикробных ЛП составило 76 единиц, содержащих 18 МНН из шести подгрупп согласно АТХ-классификации (табл. 4). Видно, что наибольшее количество ТН противомикробных ЛП

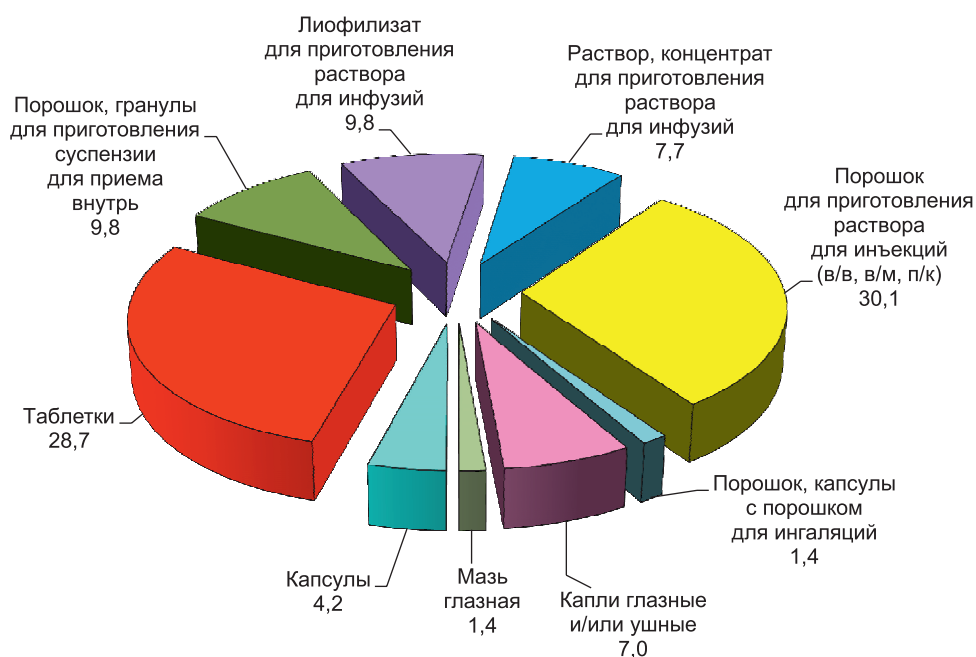


Рис. 3. Виды лекарственных форм противомикробных ЛП для системного применения, включенных в перечень ЖНВЛП, %

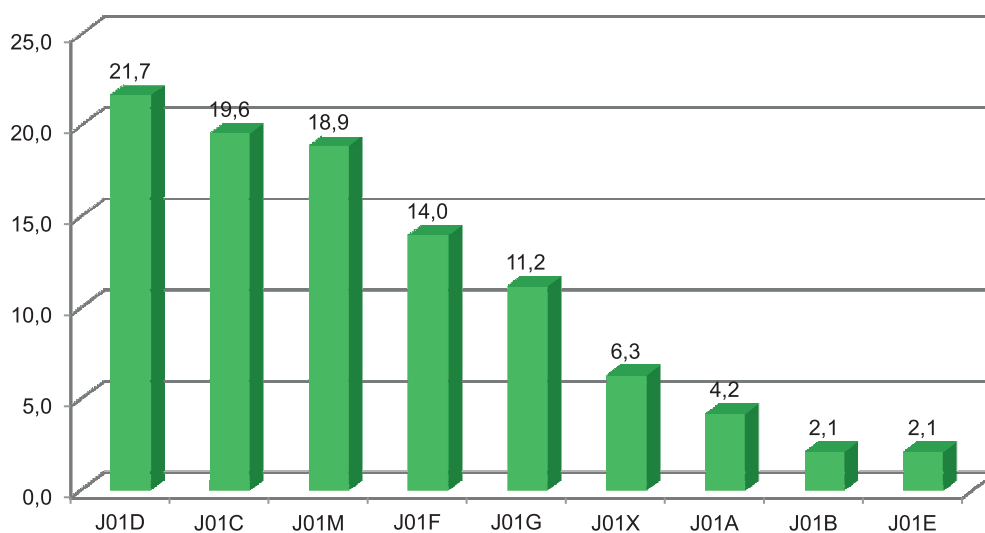


Рис.4. Распределение подгрупп противомикробных ЛП для системного применения по количеству лекарственных форм, %

Таблица 3

Распределение видов лекарственных форм в соответствии с подгруппами противомикробных ЛП (количество лекарственных форм)

Код АТХ	Кол-во лекарственных форм, всего	Таблетки, капсулы	Порошок, гранулы для приготовления суспензии для приема внутрь	Лиофилизат, раствор, концентрат для приготовления раствора для инфузий	Порошок для приготовления раствора для инъекций	Порошок, капсулы с порошком для ингаляций	Капли глазные и/или ушные	Мазь глазная
J01A	6	2/1	-	3	-	-	-	-
J01B	3	3/0	-	-	-	-	-	-
J01C	28	10/1	5	-	12	-	-	-
J01D	31	2/1	2	6	20	-	-	-
J01E	3	1/0	1	1	-	-	-	-
J01F	20	9/3	5	2	1	-	-	-

Код АТХ	Кол-во лекарственных форм, всего	Таблетки, капсулы	Порошок, гранулы для приготовления суспензии для приема внутрь	Лиофилизат, раствор, концентрат для приготовления раствора для инфузий	Порошок для приготовления раствора для инъекций	Порошок, капсулы с порошком для ингаляций	Капли глазные и/или ушные	Мазь глазная
J01G	16	-	-	2	10	2	2	-
J01M	27	12/0	-	5	-	-	8	2
J01X	9	2/0	1	6	-	-	-	-
<i>Всего</i>	143	41/6	14	25	43	2	10	2

Таблица 4

Ассортимент противомикробных препаратов в аптеках г. Уфы (по сравнению с Перечнем ЖНВЛП)

Название подгруппы ЛП (код АТХ)	Количество			Полнота насыщения группы (по количеству МНН), %
	МНН в Перечне ЖНВЛП	МНН в АО	ТН в АО	
Тетрациклины (J01A)	2	1	2	50
Амфениколы (J01B)	1	0	0	0
Бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины (J01C)	7	4	23	57,1
Другие бета-лактамы антибактериальные препараты (J01D)	12	5	8	42,7
Сульфаниламиды и треметоприм (J01E)	1	1	1	100
Макролиды, линкозамиды и стрептограмин (J01F)	4	3	23	75
Аминогликозиды (J01G)	5	0	0	0
Антибактериальные препараты, производные хинолона (J01M)	7	4	15	57,1
Другие антибактериальные препараты (J01X)	5	0	0	0

представлено в трех группах: бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины (23 ТН); макролиды, линкозамиды и стрептограмин (23 ТН); антибактериальные препараты, производные хинолона (15 ТН).

Расчетные значения показателя «Полнота насыщения товарной номенклатуры» анализируемой группы ЛП в АО варьировали от 42,7 до 100% от количества МНН, включенных в перечень ЖНВЛП [9]. Кроме того, в ассортименте АО на момент анализа отсутствовали противомикробные ЛП из трех групп Перечня ЖНВЛП (J01B, J01G, J01X) и присутствовали четыре МНН (мидекамицин, норфлоксацин, пefлоксацин, олендомицин+тетрациклин), не включенные в Перечень ЖНВЛП и, следовательно, в Стандарты оказания медицинской помощи.

Среди противомикробных ЛП для системного применения лидировали препараты, выпускаемые в форме таблеток, капсул (73,7% от количества ТН). На втором месте находились ЛП, выпускаемые в форме порошков, гранул для приготовления суспензии для приема внутрь, доля которых составила 18,4%. Удельный вес ЛП, выпускаемых в форме порошка для приготовления раствора для инъекций, составил 7,9%.

Выводы:

1. Проведенный мониторинг продаж противомикробных ЛП для системного применения в коммер-

ческом секторе российского фармацевтического рынка за период с 2011 по 2016 г. показал, что доля группы «Противомикробные ЛП для системного применения» на протяжении изучаемого периода увеличилась с 5,70 до 7,47% в натуральном объеме и с 7,20 до 8,83% – в стоимостном выражении, что подчеркивает значимость группы в лечении инфекционных заболеваний бактериального характера.

2. Установлено, что в Перечень ЖНВЛП, на основе которого формируются стандарты оказания медицинской помощи, включены противомикробные ЛП для системного применения из девяти подгрупп согласно АТХ-классификации, содержащие 41 МНН и три комбинированных ЛП в виде 143 лекарственных форм. Лидирующими лекарственными формами являются порошки для приготовления растворов для инъекций (30,1%) и таблетки (28,7%).

3. Выявлено, что в АО г. Уфы предлагалось 76 торговых наименований противомикробных ЛП, содержащих 18 МНН из 6 подгрупп согласно АТХ-классификации. Лидирующей лекарственной формой являются препараты, выпускаемые в форме таблеток, капсул, доля которых составила 73,7% от количества ТН. Полнота насыщения товарной номенклатуры анализируемой группы ЛП в АО варьировала от 42,7 до 100% от количества МНН, вошедших в Перечень ЖНВЛП.

Прозрачность исследования. Работа заняла 2-е призовое место в конкурсе научно-ис-

следовательских работ, проводимого в рамках проекта № 18-015-20032 «Проект организации Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и практические вопросы иммунологии и инфектологии»», получившего поддержку ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ). Договор № 18-015-20032/18. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тышкун, А. Инфекционные заболевания: список, симптомы, лечение, профилактика / А. Тышкун. – URL: <http://fb.ru/article/231092/infektsionnyie-zabolevaniya-spisok-simptomyi-lechenie-profilaktika> (дата обращения: 21.01.2018).
2. Ивакина, С.Н. Оценка современного состояния российского фармацевтического рынка в условиях социально-экономического кризиса / С.Н. Ивакина, Г.М. Нагимова, Б.А. Бакиров // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – Т. 11, № 4 (64). – С.1–4.
3. Разработка комплекса маркетинговых коммуникаций для розничного сектора фармацевтического рынка / Г.Ф. Лозовая, А.Р. Бадакшанов, М.В. Ларионов, И.В. Осипова // Медицинский альманах. – 2010. – № 1 (10). – С.204–206.
4. Конкурентная стратегия фармацевтических организаций в условиях кризиса / Г.Ф. Лозовая, С.Н. Ивакина, А.Р. Бадакшанов, Ж.В. Мироненкова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2014. – № 6. – С.58–65.
5. Распоряжение Правительства РФ от 23.10.2017 № 2323-р «Об утверждении Перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2018 год, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_281261/
6. Фармацевтический рынок России 2011–2016. – URL: http://dsm.ru/docs/analytics/dsm_report.pdf
7. Шукиль, Л.В. Стратегическое моделирование региональной лекарственной политики в условиях реформирования системы здравоохранения (на примере Омской области): дис. ... д-ра фарм. наук / Шукиль Людмила Владимировна; РУДН. – М., 2018. – 438 с.
8. Клинико-лабораторные проявления вирусных диарей у детей на современном этапе / Г.М. Хасанова, К.И. Борискова, А.Н. Хасанова, Л.М. Калимуллина // Инфекционно-воспалительные заболевания как междисциплинарная проблема: материалы Межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию мед. института ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева». – Саранск, 2017. – С.231–235.
9. Ивакина, С.Н. Анализ конкурентоспособности антигистаминных лекарственных препаратов / С.Н. Ивакина, Л.А. Зотова // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. – 2015. – № 3 (8). – С.15–20.

REFERENCES

1. Tyshkun A. Infektsionnye zabolevaniya: spisok, simptomiy, lechenie, profilaktika [Infectious diseases: list, symptoms, treatment, prevention]. <http://fb.ru/article/231092/infektsionnyie-zabolevaniya-spisok-simptomyi-lechenie-profilaktika> [date of the address on January 21, 2018].
2. Ivakina SN, Nagimova GM, Bakirov BA. Otsenka sovremennoy sostoyaniya rossijskogo farmacevticheskogo rynka v usloviyah social'no-ehkonomicheskogo krizisa [Evaluation of the current state of the Russian pharmaceutical market in the context of the socio-economic crisis]. *Medicinskij vestnik Bashkortostana* [Medical bulletin of Bashkortostan]. 2016; 11, 4 (64): 1-4.
3. Lozovaya GF, Badakshyanov AR, Larionov MV, Osipova IV. Razrabotka kompleksa marketingovykh kommunikacij dlya roznichnogo sektora farmacevticheskogo rynka [Development of a complex of marketing communications for the retail sector of the pharmaceutical market]. *Medicinskij al'manah* [Medical almanac]. 2010; 1 (10): 204-206.
4. Lozovaya GF, Ivakina SN, Badakshyanov AR, Mironenkova ZhV. Konkurentnaya strategiya farmacevticheskikh organizacij v usloviyah krizisa [Competitive strategy of pharmaceutical organizations in crisis conditions]. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Bulletin of the Bashkir State Medical University]. 2014; 6: 58-65.
5. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 23.10.2017 № 2323-r «Ob utverzhdenii perechnya zhiznenno neobhodimyh i vazhnejshih lekarstvennykh preparatov na 2018 god, a takzhe perechnej lekarstvennykh preparatov dlya medicinskogo primeneniya i minimal'nogo assortimenta lekarstvennykh preparatov, neobhodimyh dlya okazaniya medicinskoj pomoshchi» [Order of the Government of the Russian Federation of 23.10.2017 No. 2323-r «On approval of the list of essential and essential medicines for 2018, as well as lists of medicinal products for medical use and the minimum range of medicines required for medical care»]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_281261/
6. *Farmaceuticheskij ryok Rossii 2011-2016* [The Russian pharmaceutical market 2011-2016]. http://dsm.ru/docs/analytics/dsm_report.pdf
7. Shukil LV. Strategicheskoe modelirovanie regionalnoj lekarstvennoj politiki v usloviyah reformirovaniya sistemy zdavoohraneniya (na primere Omskoj oblasti) [Strategic modeling of regional drug policy in the conditions of health system reform (on the example of the Omsk region)]. Moskva: RUDN [Moscow: PFUR]. 2018; 438 p.
8. Hasanova GM, Boriskova KI, Hasanova AN, Kalimullina LM. Kliniko-laboratornye proyavleniya virusnykh diarej u detej na sovremennom eh tape [Clinical and laboratory manifestations of viral diarrhea in children at the present stage]. Saransk: Infekcionno-vo spalitel'nye zabolevaniya kak mezhdisciplinarnaya problema: materialy mezhhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 50-letiyu medicinskogo instituta FGBOU VO «MGU imeni NP Ogareva» [Saransk: Infectious and inflammatory diseases as an interdisciplinary problem: materials of the interregional scientific and practical conference dedicated to the 50th anniversary of the Medical Institute of the State Pedagogical University of the MSU NP Ogareva]. Saransk. 2017; 231-235.
9. Ivakina SN, Zotova LA. Analiz konkurentosposobnosti antigistaminnykh lekarstvennykh preparatov [Analysis of the competitiveness of antihistamines]. *Voprosy obespecheniya kachestva lekarstvennykh sredstv* [Questions of quality assurance of medicines]. 2015; 3 (8): 15-20.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

НИЗАМОВ РУСЛАН АЙРАТОВИЧ, соискатель кафедры хирургии с курсом эндоскопии ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-хирург-рентгенолог, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс 8 (347)223-24-21, e-mail: nizamgik@gmail.com

ТИМЕРБУЛАТОВ ШАМИЛЬ ВИЛЕВИЧ, докт. мед. наук, доцент, профессор кафедры хирургии с курсом эндоскопии ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс 8 (347)223-24-21, e-mail: timersh@yandex.ru

ИСХАКОВ ЭДУАРД РОБЕРТОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, профессор кафедры криминалистики Уфимского юридического института МВД России, Россия, e-mail: iskhakov1964@mail.ru

КИЛЬДЕБЕКОВА РАУШАНИЯ НАСГУТДИНОВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры мобилизационной подготовки ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, заслуженный врач Республики Башкортостан, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс 8 (347)223-24-21, e-mail: kildebekova49@mail.ru

Реферат. Цель исследования – установить особенности приверженности к лечению, типа отношения к болезни, уровни показателей качества жизни больных с желчнокаменной болезнью в зависимости от программы реабилитации после холецистэктомии. **Материал и методы.** Обследовано 106 пациентов трудоспособного возраста, которым была выполнена холецистэктомия лапароскопическим доступом. Исследование проводилось до оперативного лечения (лапароскопической холецистэктомии) и через 1 мес. Пациенты с желчнокаменной болезнью после хирургической операции были разделены на две группы: I группа, основная (n=79), где для ускорения процессов восстановления пациенты с 5–6-го дня продолжали реабилитацию в условиях санатория и II – группа сравнения (n=27), где больные наблюдались в амбулаторных условиях. Группой контроля были 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Пациенты после лапароскопической холецистэктомии из операционной поступали в палату интенсивной терапии для контроля за общим состоянием, через 4–6 ч рекомендовали вставать и принимать жидкую пищу. На следующий день после хирургической операции пациент передвигался по стационару на 100–150 м с ежедневным увеличением физической нагрузки. На 5–6-е сут после холецистэктомии больных направляли в санаторий для дальнейшего восстановительного лечения. Исследование уровня приверженности к врачебным рекомендациям проводили путем опроса пациентов через месяц после операции по специально разработанной нами анкете, содержащей вопросы о выполнении врачебных рекомендаций, качестве жизни – по опроснику MOS SF-36. Состояние печени и гепатобилиарной системы изучали на аппарате УЗИ «Siemens acusion», при необходимости применяли магнитно-резонансную холангиопакреатографию. **Результаты и их обсуждение.** После хирургического лечения наблюдалось клиническое улучшение и повышение уровня качества жизни. Приверженность к лечению, частота гармоничного типа отношения к болезни, уровни показателей качества жизни в сфере физического и психологического здоровья были значимо выше в I группе больных, проходивших реабилитацию в условиях санатория, по сравнению со II группой, которые наблюдались амбулаторно. **Выводы.** У больных с желчнокаменной болезнью после лапароскопической холецистэктомии и ускоренной послеоперационной реабилитации доля лиц, придерживающихся предписанных рекомендаций, была значимо выше в I группе с санаторным этапом реабилитации по сравнению с теми, кто прошел реабилитацию только в амбулаторных условиях. После хирургической операции и ускоренного восстановительного лечения с реабилитацией в санатории пациентов с желчнокаменной болезнью число лиц с гармоничным типом отношения к болезни значимо увеличилось, а число лиц с эргопатическим типом уменьшилось. В результате проведения ускоренной послеоперационной реабилитации с применением санаторного этапа у больных с желчнокаменной болезнью после холецистэктомии наблюдалось восстановление качества жизни в физической и психологической сфере.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, ускоренное восстановительное лечение, психологическое состояние, тип отношения к болезни, приверженность к лечению.

Для ссылки: Психологические особенности больных с желчнокаменной болезнью после холецистэктомии / Р.А. Низамов, Ш.В. Тимербулатов, Э.Р. Исхаков, Р.Н. Кильдебекова // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 23–28. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).23-28.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS AFTER CHOLECYSTECTOMY

NIZAMOV RUSLAN A., applicant for a degree of the Department of surgery with the course of endoscopy of Bashkir State Medical University, surgeon, radiologist, Russia, 450000, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax 8 (347)223-24-21, e-mail: nizamgik@gmail.com

ТИМЕРБУЛАТОВ ШАМИЛЬ В., D. Med. Sci., associate professor, professor of the Department of surgery with the course of endoscopy of Bashkir State Medical University, Russia, 450000, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax 8 (347)223-24-21, e-mail: timersh@yandex.ru

ИСХАКОВ ЭДУАРД Р., D. Med. Sci., professor of the Department of criminalistics of Ufa Law Institute, Russia, e-mail: iskhakov1964@mail.ru

КИЛЬДЕБЕКОВА РАУШАНИЯ Н., D. Med. Sci., professor of the Department of mobilization preparation of Bashkir State Medical University, Honored doctor of the Republic of Bashkortostan, Russia, 450000, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax 8 (347)223-24-21, e-mail: kildebekova49@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to establish the features of adherence to treatment, the type of attitude towards the disease, and the levels of quality of life indicators in patients with cholelithiasis, depending on the rehabilitation program performed after cholecystectomy. **Material and methods.** 106 patients of working age, who experienced

cholecystectomy via laparoscopic access, have been examined. The examination was carried out before surgical treatment (laparoscopic cholecystectomy) and after 1 month. After the surgery the patients with cholelithiasis were divided into two groups: I – the main group ($n=79$), unifying patients who continued rehabilitation in a health resort from day 5–6 to enhance the recovery process, and II – comparison group ($n=27$), where patients were observed in outpatient facilities. Control group included 20 practically healthy individuals matched by gender and age. The patients were admitted to intensive care unit from the operating room to monitor their general condition after laparoscopic cholecystectomy. After 4–6 hours they were recommended to get up and to take liquid food. The following day after surgery, the patients were able to move around the hospital for 100–150 meters with a daily increase in physical activity. 5–6 days after cholecystectomy the patients were forwarded to health resort for further rehabilitation. The study of the level of adherence to medical recommendations was carried out by interviewing patients one month after the operation via specially designed questionnaire containing questions on following medical recommendations. Quality of life was assessed according to the MOS SF-36 questionnaire. Condition of liver and hepatobiliary system was studied on Siemens acuson ultrasound machine. Magnetic resonance cholangiopancreatography was performed when necessary.

Results and discussion. Clinical improvement and improvement of the quality of life was observed after surgical treatment. Adherence to treatment, harmonious type of attitude to the disease, and the levels of quality of life indicators related to physical and psychological health were significantly higher in patients in group I, who underwent rehabilitation in health resort, compared with the patients in group II, observed in outpatient facilities. **Conclusion.** Proportion of people adhering to the prescribed recommendations in patients with cholelithiasis after laparoscopic cholecystectomy and accelerated postoperative rehabilitation was significantly higher in group I with health resort rehabilitation stage compared with those who underwent rehabilitation only in outpatient settings. The number of people having harmonious relationship to the disease significantly increased and the number of people with ergopathic type decreased in patients with gallstone disease after surgery and accelerated rehabilitation in health resort. Quality of life restoration in physical and psychological spheres was observed as a result of the accelerated postoperative rehabilitation including health resort stage in patients with gallstone disease after cholecystectomy.

Key words: cholelithiasis, cholecystectomy, accelerated rehabilitation, psychological condition, type of attitude to the disease, adherence to treatment.

For reference: Nizamov RA, Timerbulatov ShV, Iskhakov ER, Kildibekova RN. Psychological characteristics of patients with cholelithiasis after cholecystectomy. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 23–28. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).23-28.

В настоящее время распространенность заболеваний гепатобилиарной системы среди населения имеет тенденцию к неуклонному росту и приобретает статус социальной болезни. В патологии билиарного тракта ведущее место занимает желчнокаменная болезнь (ЖКБ), которая диагностируется на стадии сформировавшихся конкрементов [1, 2]. Около 25% населения земного шара старше 60 лет и треть населения старше 70 лет имеют камни в желчном пузыре [3, 4]. Золотой стандарт лечения при ЖКБ – хирургическое лечение [5]. Фазовый переход от классической хирургии к новым лапароскопическим методам совпал с повсеместным внедрением принципов доказательной медицины [6, 7, 8]. Оценка эффективности лечения складывается не только по результатам проведенного оперативного вмешательства, но и по отдаленным результатам, особенно в психологической сфере [9–13]. Изучение психологического состояния пациентов с ЖКБ (приверженность к лечению, тип отношения к болезни, качество жизни) является актуальным [14, 15].

Цель исследования – установить особенности приверженности к лечению, тип отношения к болезни, уровни показателей качества жизни у больных с желчнокаменной болезнью в зависимости от программы реабилитации после холецистэктомии.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты с ЖКБ после лапароскопической холецистэктомии при наличии информированного согласия. Диагноз желчнокаменной болезни верифицировался согласно МКБ-10 (K80). Отбор пациентов проводился методом случайной выборки из числа оперированных с ЖКБ в больнице скорой медицинской помощи г. Уфы. Было обследовано 106 пациентов трудоспособного возраста от 20 до

59 лет, средний возраст составил ($47 \pm 2,1$) года, из них женщин – 67 (63,2%) и мужчин – 39 (36,7%), длительность заболевания у всех пациентов составила более трех лет.

Критерии исключения из исследования: наличие у пациента тяжелой сопутствующей патологии (онкопатология, хронические заболевания в стадии декомпенсации, кардиохирургические вмешательства).

Обследование проводилось до оперативного лечения (лапароскопической холецистэктомии) и через 1 мес. Пациенты с ЖКБ после хирургической операции были разделены на две группы: пациенты I группы (основной; $n=79$) для ускорения процессов восстановления с 5–6-го дня продолжали реабилитацию в условиях санатория, пациенты II группы (сравнения; $n=27$) наблюдались в амбулаторных условиях. Группой контроля были 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту.

Согласно концепции ускоренной послеоперационной реабилитации для больных с ЖКБ была разработана и проведена программа лечебных мероприятий.

Пациенты после лапароскопической холецистэктомии из операционной поступали в палату интенсивной терапии для контроля за общим состоянием, через 4–6 ч им рекомендовали вставать и принимать жидкую пищу. На следующий день после хирургической операции пациент передвигался по стационару на 100–150 м с ежедневным увеличением физической нагрузки. На 5–6-е сут после холецистэктомии больных направляли в санаторий для дальнейшего восстановительного лечения: диета, терренкур, физиотерапия, на 10-й день пациенты дополнительно получали кумыс (кисло-молочный продукт из кобыльего молока, обладающий антиоксидантным

действием, нормализующий моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта) по 100 мл слабой крепости (по Тернеру 80°) за 20 мин до приема пищи.

Исследование уровня приверженности к врачебным рекомендациям проводили путем опроса пациентов через месяц после операции по специально разработанной нами анкете, содержащей вопросы о выполнении врачебных рекомендаций, качество жизни – по опроснику MOS SF-36, тип отношения к болезни (ТОБ) – по рекомендациям Н.Л. Вассермана и др. [15].

Состояние печени и гепатобилиарной системы изучали на аппарате УЗИ «Siemens acusion×300» (2010), при необходимости применяли магнитно-резонансную холангиопакреатографию.

Статистический анализ данных проводился с использованием программы Statistica для Windows версии 10,0/Microsoft Office 7.0.

Результаты и их обсуждение. Анализ клинических данных у пациентов с ЖКБ показал превалирование болевого синдрома: чувство тяжести и распирания в области правого подреберья – у 60 (56,6%) человек; из диспептических проявлений: отрыжка воздухом – у 27 (25,4%), изжога – у 54 (50,9%), чувство горечи во рту – у 72 (67,9%), вздутие живота – у 45 (42,4%), неустойчивый стул – у 31 (29,2%).

Оценка частоты факторов риска развития гепатобилиарной патологии у лиц с ЖКБ выявила низкую физическую активность у 71 (66,9%) человека, избыточную массу тела – у 53 (50%), злоупотребление алкоголем – у 15 (14,1%), курение – у 9 (8,5%).

Изучение биохимических показателей крови (уровень глобулинов; активность экскреторных ферментов: щелочной фосфатазы, 5-нуклеотидазы, лейцинаминопептидазы, β-глюкуронидазы, γ-глутамилтранспептидазы) не выявили значимых различий с группой контроля и было в пределах физиологической погрешности.

По результатам ультразвукового исследования у пациентов с ЖКБ исходно были выявлены от 3 до 7 конкрементов у 54 (50,9%); с локализацией в области тела и дна пузыря – у 73 (68,8%); субтотально заполняли объем желчного пузыря – у 33 (31,1%) пациентов.

Анализ результатов оперативного лечения с применением ускоренного восстановительного лечения в санаторных условиях у лиц с ЖКБ (I группа) выявили значимую позитивную динамику с улучшением клинических данных по сравнению со II группой. Оценка приверженности по выполнению врачебных рекомендаций показала, что пациенты I группы, которые обучались в процессе реабилитации в санатории, была значимо выше по сравнению со II группой (табл. 1). В обеих группах были пациенты,

Таблица 1

Выполнение врачебных рекомендаций пациентами с желчнокаменной болезнью

1. Вопрос: Выполняете ли Вы ежедневно рекомендованные физические упражнения?							
Варианты ответов							
Да, выполняю		Нет, были пропуски 1–2 раза в мес		Нет, были пропуски 3 и более раз в мес			
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%		
<i>I группа (n=79)</i>							
42	53,16*	30	37,97	7	8,86*		
<i>II группа (n=27)</i>							
2	7,4	9	33,33	16	59,25		
2. Вопрос: Принимали ли Вы за прошедший месяц алкогольные напитки?							
Варианты ответов							
Нет				Да			
<i>I группа (n=79)</i>							
Абс. число	%	Абс. число		%			
72	91,13*	5		6,32*			
<i>II группа (n=27)</i>							
21	77,77	6		22,22			
3. Вопрос: Как часто Вы принимали пищу 5–6 раз в день на протяжении последнего месяца?							
Варианты ответов							
Практически все время		Большую часть месяца		Меньшую часть месяца			
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%		
<i>I группа (n=79)</i>							
71	89,87*	8	10,12*	–	–		
<i>II группа (n=27)</i>							
8	29,62	17	62,96	2	7,40		
4. Вопрос: Принимали ли Вы острую (жареную, пряную) пищу за последний месяц?							
Варианты ответов							
Нет		1–2 раза в мес		1–2 раза в нед		3 и более раз в нед	
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
<i>I группа (n=79)</i>							
64	81,01*	5	6,32	4	5,06*	5	6,32
<i>II группа (n=27)</i>							
14	51,81	3	11,11	6	22,22	4	14,81

5. Вопрос: Нарушали ли Вы предписанное Вам медикаментозное лечение за последний месяц?							
Варианты ответов							
Нет		1–2 раза в мес		1–2 раза в нед		3 и более раз в нед	
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
I группа (n=79)							
76	96,2*	3	3,79	–	–	–	–
II группа (n=27)							
23	85,18	1	3,7	2	7,4	1	3,7

Примечание: *при $p < 0,05$ по сравнению со II группой.

которые не придерживались строгого выполнения рекомендаций по лечению, диете, ведению здорового образа жизни. Наиболее выполняемыми были рекомендации в отношении алкоголя, сладких газированных напитков и медикаментозного лечения.

В I группе установлено почти в 6 раз больше пациентов, придерживающихся рекомендаций по выполнению ежедневных физических упражнений. Значительно чаще (на 12,8%) больные I группы выполняли рекомендации в отношении запрета на потребление алкогольных напитков. Подавляющее большинство пациентов I группы в течение месяца придерживались предписанной частоты приема пищи в день, в отличие от пациентов II группы, где таковых было лишь одна 1/3. Нарушающих рекомендации по диете во II группе было на 29,97% больше, чем в I группе. Подавляющее большинство больных I группы регулярно принимали предписанное медикаментозное лечение, во II группе таковых было на 10,3% меньше.

Тип отношения к болезни (ТОБ) у пациентов с ЖКБ до хирургической операции в большинстве случаев был эргопатический, анозоностический и смешанный (табл. 2). Гармоничный ТОБ в I группе был лишь у 7,5% пациентов, во II группе – у 7,4% исследуемых. Другие типы составили менее 5%. После операции через месяц в I группе в 3 раза увеличилось число лиц с гармоничным типом, а во II группе в 2 раза уменьшилось с эргопатическим типом отношения к болезни.

Изучение состояния психического и физического здоровья у больных с ЖКБ показал улучшение качества жизни (КЖ) после оперативного вмешательства (табл. 3).

Анализ исходного уровня КЖ у пациентов с ЖКБ показал снижение уровня физического функционирования (PF) на 49,9% по сравнению с контрольной группой, после санаторного этапа реабилитации показатель в I группе увеличился на 58,1%, а во II группе – на 26,1%. Показатель ролевого функционирования, обусловленный физическим состоянием (RP), был ниже на 40,5% по сравнению с контролем и указывал на ограничение жизнедеятельности пациентов с ЖКБ. Уровень физической активности у лиц с ЖКБ через 1 мес после оперативного лечения увеличился в I группе на 62,9%, а во II группе – на 38,7%. Большое значение у пациентов с ЖКБ имеет сфера болевых ощущений в ограничении повседневной деятельности (BP), которая исходно была ниже на 49,1% по сравнению с контролем, но после реабилитации через 1 мес увеличилась на 30 и 16%

Таблица 2

Динамика типов отношений к болезни в процессе реабилитации

I группа (n=79)				II группа (n=27)			
До операции		Через 1 мес после операции		До операции		Через 1 мес после операции	
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
<i>Эргопатический</i>							
33	41,7	24	30,2*	12	44,4	11	40,7
<i>Анозоностический</i>							
17	21,5	13	16,4	5	18,5	4	14,8
<i>Анозоэргопатический</i>							
7	8,8	3	3,7	2	7,4	2	7,4
<i>Гармоничный</i>							
6	7,5	23	29,1*	2	7,4	4	14,81
<i>Ипохондрический</i>							
2	2,5	2	2,5	1	3,7	1	3,7
<i>Тревожный</i>							
3	3,7	4	5,0	1	3,7	1	3,7
<i>Тревожно-ипохондрический</i>							
4	5,0	5	6,3	2	7,4	2	7,4
<i>Тревожно-сенситивный</i>							
2	2,5	2	2,5	1	3,7	1	3,7
<i>Меланхолически-сенситивный</i>							
3	3,7	2	2,5	1	3,7	1	3,7
<i>Эргопатически-сенситивный</i>							
2	2,5	1	1,3	–	–	–	–

Примечание: *при $p < 0,05$ по сравнению с данными до операции.

соответственно. Уровень КЖ у пациентов после холецистэктомии в результате проведенной ускоренной реабилитации был значимо выше в I группе, где проводился санаторный этап, по сравнению со II группой, которые наблюдались амбулаторно.

Показатели КЖ в сфере психологического здоровья у больных с ЖКБ после холецистэктомии также исходно были низкие. Наблюдалось ограничение жизненной активности вследствие эмоциональных проблем (VT), которая была ниже на 49,4%, социальное функционирование было ниже на 47,4%, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, было ниже на 46,1% по сравнению с контролем.

Анализ эффективности ускоренной послеоперационной реабилитации у пациентов с ЖКБ показал выраженное улучшение КЖ в сфере психологического здоровья. В I группе после санаторного этапа показатели были практически сопоставимы с группой контроля.

Динамика показателей качества жизни у пациентов после холецистэктомии

Показатели качества жизни	Контрольная группа (n=20)	До операции (n=106)	Через 1 мес после операции	
			I группа (n=79)	II группа (n=27)
Общее состояние здоровья (GH)	87,3±4,3	52,4±2,62	65,3±3,1*	56,1±2,9
Физическое функционирование (PF)	81,1±4,1	50,6±2,53	64,2±3,11*	58,2±2,9
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)	71,6±3,5	52,6±2,6	66,4±2,1*	60,1±3,0
Боль (BP)	89,1±4,4	52,8±2,6	68,7±3,3*	61,3±3,0
Жизненная активность (VT)	91,5±4,5	46,3±2,3	68,1±3,4*	60,8±3,0
Социальное функционирование (SF)	83,1±4,1	52,7±2,6	73,1±3,5*	65,2±3,2
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE)	77,1±3,8	46,5±2,3	61,3±3,0*	55,0±2,7
Психологическое здоровье (MH)	83,2±4,1	59,1±2,9	76,2±3,8*	67,1±3,3

Примечание: *при $p < 0,05$ по сравнению с исходными данными.

Выводы:

1. У больных с ЖКБ после лапароскопической холецистэктомии и ускоренной послеоперационной реабилитации доля лиц, придерживающихся предписанных рекомендаций, была значимо выше в I группе, с санаторным этапом реабилитации, по сравнению с теми, кто прошел реабилитацию только в амбулаторных условиях.

2. После хирургической операции и ускоренного восстановительного лечения с реабилитацией в санатории пациентов с ЖКБ число лиц с гармоничным типом отношения к болезни значимо увеличилось, а число лиц с эргопатическим типом уменьшилось.

3. В результате проведения ускоренной послеоперационной реабилитации с применением санаторного этапа у больных с ЖКБ после холецистэктомии наблюдалось восстановление качества жизни в физической и психологической сфере.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гастроэнтерология. Национальное руководство / Российская гастроэнтерологическая ассоциация; Ассоциация медицинских обществ по качеству; ред. В.Т. Ивашкин. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2008. – 700 с.
2. Болезни билиарного тракта: учеб. пособие / под ред. И.В. Маева. – М.: ГОУ «Всероссийский учебно-научный методический центр» Министерства здравоохранения России, 2010. – 88 с.
3. Current practice of abdominal wall closure in elective colorectal surgery – Is there any consensus / N. Rahbarinuh, Ph. Knebel, M.K. Diener [et al.] // BMC Surgery. – 2009. – Vol. 9. – P.8.
4. Kind, P. Measuring success in health care – the time has come to do it properly / P. Kind, A. Williams // Health Policy Matter. – 2004. – Issue 9. – P.1–8.
5. Kehlet convalescence after colonic resection with fast-track versus conventional care / D.H. Jakobsen, E. Sonne,

L. Basse [et al.] // Scandinavian Journal of Surgery. – 2004. – Vol. 93. – P.24–28.

6. Harold, E. Coleridge-smith, adrian d. Joyce Abdominal incisions-vertical or transverse? / E. Harold, D. Philip // Postgraduate Medical Journal. – 1984. –Vol. 60. – P.407–410.
7. Fairclough, L.D. Design and Analysis of Quality of Life Studies in Clinical Trials / L.D. Fairclough. – Charman & Hall/CRC, 2002. – P.164–177.
8. Выбор мини-инвазивных хирургических методов лечения больных желчнокаменной болезнью / В.М. Тимебулатов, Г.М. Гарипов, И.В. Верзакова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2008. – № 1. – С.21–26.
9. Билиарный сладж: нерешенные вопросы / С.Н. Мехтиев, В.Б. Гриневич, Ю.А. Кравчук, Р.Н. Богданов // Лечащий врач. – 2007. – № 6. – С.4.–7.
10. Colonic Surgery With Accelerated Rehabilitation or Conventional Care / L. Basse, J.E. Thorbol, K. Lossl, H. Kehlet // Dis. Colon. Rectum. – 2004. – Vol. 47 (3). – P.271–278.
11. Ильченко, А.А. Фармакотерапия при заболеваниях желчного пузыря и желчных путей / А.А. Ильченко. – М.: МИА; Герпус, 2010. – 160 с.
12. Grigoras, I. Fast-trach surgery – a new concept – the perioperative anesthetic management / I. Grigoras // Jurnalul de Chirurgie. Iasi. – 2007. – Vol. 3, № 2. – P.89–91.
13. Clinical benefits after the implementation of a multimodal perioperative protocol in elderly patients / J.E. de Aguilar-Nascimento, A. Bicudo Salomão, C. Caporossi, B. Nadaf Diniz // Gastroenterol. – 2010. – № 2. – P.178–183.
14. Clavien, Nicolas demartines, and the Zurich Fast Track Study Group A Fast-Track Program Reduces complications and Length of Hospital Stay After Colonic / S. Muller, M.P. Zalunardo, M. Hubner [et al.] // Surgery gastroenterology. – 2009. –Vol. 136. – P.842–847.
15. Вассерман, Л.И. Методика для психологической диагностики типов отношения к болезни: метод. рекомендации / Л.И. Вассерман, В.В. Иовлев, А.Я. Вукс. – Л.: Ленингр. науч.-исслед. психоневрол. ин-т, 1987. – 25 с.

REFERENCES

1. Ivashkin VT ed. Gastroenterologiya; Natsional'noye rukovodstvo [Gastroenterology; National Leadership]. Moskva: GEOTAR-MEDIA [Moscow: GEOTAR-MEDIA]. 2008; 700 p.
2. Mayev IV ed. Bolezni biliarnogo trakta [Diseases of the biliary tract]. Moskva: GOU Vserossiyskiy uchebno-nauchnyy metodicheskiy tsentr Ministerstva zdravookhraneniya Rossii [Moscow: GOU All-Russian educational and scientific methodical center of the Ministry of Health of Russia]. 2010; 88 p.

3. RahbariNuh N, Knebel Ph, Diener MK et al. Current practice of abdominal wall closure in elective colorectal surgery – Is there any consensus. BMC Surgery. 2009; 9: 8 p.
4. Kind P, Williams A. Measuring success in health care – the time has come to do it properly. Health Policy Matter. 2004; 9: 1-8.
5. Jakobsen DH, Sonne E, Basse L et al. Kehlet convalescence after colonic resection with fast-track versus conventional care. Scandinavian Journal of Surgery. 2004; 93: 24-28.
6. Ellis Harold, Coleridge-smith Philip D, Joyce Adrian D. Abdominal incisions-vertical or transverse? Postgraduate Medical Journal. 1984; 60: 407-410.
7. Fairclough LD. Design and Analysis of Quality of Life Studies in Clinical Trials. Charman & Hall/CRC. 2002; 164-177.
8. Timerbulatov VM, Garipov GM, Verzakova IV, Sagitov RB, Akubekov LL. Vybór mini-invazivnykh khirurgicheskikh metodov lecheniya bol'nykh zhelchnokamennoy bolezn'yu [The choice of mini-invasive surgical treatment of patients with gallstone disease]. Meditsinskiy vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan]. 2008; 1: 21-26.
9. Mekhtiyev SN, Grinevich VB, Kravchuk YUA, Bogdanov RN. Biliarnyy sladzh: nereshennyye voprosy [Biliary sludge: unresolved issues]. Lechashchiy vrach [Attending physician]. 2007; 6: 4-7.
10. Basse L, Thorbol JE, Lossl K, Kehlet H. Colonic Surgery With Accelerated Rehabilitation or Conventional Care. Dis Colon Rectum. 2004; 47 (3): 271-278.
11. Il'chenko AA. Farmakoterapiya pri zabollevaniyakh zhelchnogo puzyrya i zhelchnykh putey [Pharmacotherapy in diseases of the gallbladder and biliary tract]. Moskva: MIA, Gerus [Moscow: MIA, Gerus]. 2010; 160 p.
12. Grigoras I. Fast-trach surgery—a new concept—the perioperative anesthetic management. Jurnalul de Chirurgie lasi. 2007; 3 (2): 89-91.
13. José Eduardo de Aguiar-Nascimento; Alberto Bicudo Salomão; Cervantes Caporossi; Breno Nadaf Diniz. Clinical benefits after the implementation of a multimodal perioperative protocol in elderly patients. Gastroenterology. 2010; 2: 178-183.
14. Muller S, Zalunardo MP, Hubner M, Clavien PA, Demartines N. A fast-track program reduces complications and length of hospital stay after open colonic surgery. Gastroenterology. 2009; 136 (3): 842–847.
15. Vasserman LI, Iovlev VV, Vuke AY. Metodika dlya psikhologicheskoy diagnostiki tipov otnosheniya k bolezn'i : Metodicheskiye rekomendatsii [Methods for the psychological diagnosis of types of attitude to the disease: Methodical recommendations]. Leningrad: Leningradskiy nauchno-issledovatel'skiy psikhonevrologicheskiy institut [Leningrad: Leningradsky Research Psychoneurological Institute]. 1987; 25 p.

© Л.Б. Постникова, А.Л. Гудим, М.В. Болдина, В.А. Костров, В.А. Погребецкая, 2018

УДК 616.2-002.282-07:612.2

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).28-35

ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ГАЗООБМЕНА НА ПИКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ПАЦИЕНТОВ С САРКОИДОЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

ПОСТНИКОВА ЛАРИСА БОРИСОВНА, докт. мед. наук, доцент, профессор кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Россия, 603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1, e-mail: plbreath@mail.ru

ГУДИМ АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ, врач-терапевт ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Россия, 603000, Нижний Новгород, ул. Чернышевского, 22

БОЛДИНА МАРИНА ВИКТОРОВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Россия, 603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1

КОСТРОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ, канд. мед. наук, доцент, пульмонолог ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Россия, 603000, Нижний Новгород, ул. Чернышевского, 22

ПОГРЕБЕЦКАЯ ВЕРА АЛЕКСЕЕВНА, зам. главного врача по лечебной части ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Россия, 603000, Нижний Новгород, ул. Чернышевского, 22

Реферат. Цель исследования – провести анализ параметров газообмена и вентиляции на основании результатов кардиопульмонального нагрузочного тестирования с газовым анализом у пациентов с саркоидозом органов дыхания. **Материал и методы.** Обследовано 42 пациента, средний возраст – 34,5 года (29–41,5), с I–III стадией саркоидоза органов дыхания и 21 здоровый доброволец. Длительность саркоидоза органов дыхания составила 3 года (1–5). Гистологически саркоидоз органов дыхания подтвержден в 78,6% случаев. У пациентов с саркоидозом органов дыхания оценивали клинические проявления, у всех участников исследования проводили предтестовую спирометрию, кардиопульмональное нагрузочное тестирование с оценкой параметров вентиляции (R_f , V_t , V_e , V_t/FVC , BR) и газообмена [$P_{et}CO_2$, V_e/VCO_2 (VT_1), V_d/V_t] на пике нагрузки. Пациентов разделили на группы: 1-я группа ($n=20$) – потребление кислорода на пике нагрузки (VO_2 peak pred) $\leq 84\%$ и 2-я группа ($n=22$) – VO_2 peak pred $> 84\%$. Здоровые лица составили 3-ю группу. **Результаты и их обсуждение.** Уменьшение VO_2 peak (%) у пациентов с саркоидозом органов дыхания (критерий снижения толерантности к физической нагрузке) не влияло на клиничко-рентгенологические признаки. Минутная вентиляция (V_e) и дыхательный объем (V_t) в 1-й группе были достоверно ниже, чем во 2-й и контрольной группах. Уровень дыхательного резерва (BR) у всех пациентов с саркоидозом органов дыхания превышал 30%, различия BR между группами отсутствовали ($p>0,05$). На всех этапах кардиопульмонального нагрузочного тестирования в 1-й группе зафиксировали более низкое значение $P_{et}CO_2$ ($p<0,001$), значимое увеличение V_e/VCO_2 (VT_1) ($p<0,001$) и V_d/V_t на пике нагрузки ($p=0,025$) относительно 3-й группы. Пациенты 2-й группы отличалась более низким $P_{et}CO_2$ на пике физической нагрузки по сравнению с контролем ($p=0,027$). **Выводы.** Кардиопульмональное нагрузочное тестирование позволяет выявить ограничение толерантности к физической нагрузке у пациентов с саркоидозом органов дыхания при отсутствии изменений функций внешнего дыхания в покое. Снижение толерантности к физической нагрузке у

пациентов с саркоидозом органов дыхания сочеталось с уменьшением величины V_t и V_e peak и нарушениями параметров газообмена [снижение $P_{et}CO_2$ на всех этапах кардиопульмонального нагрузочного тестирования, увеличение V_d/V_t на пике нагрузки и Ve/VCO_2 (VT_1)].

Ключевые слова: саркоидоз, кардиопульмональное нагрузочное тестирование, пиковое потребление кислорода, толерантность к физической нагрузке.

Для ссылки: Параметры вентиляции и газообмена на пике физической нагрузки у пациентов с саркоидозом органов дыхания / Л.Б. Постникова, А.Л. Гудим, М.В. Болдина [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.28–35. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).28-35.

VENTILATION AND GAS EXCHANGE PARAMETERS AT THE PEAK OF PHYSICAL EXERCISE IN PATIENTS WITH PULMONARY SARCOIDOSIS

POSTNIKOVA LARISA B., D. Med. Sci., associate professor, professor of the Department of internal medicine of Privolzhsky Research Medical University, Russia, 603005, Nizhny Novgorod, Minin i Pozharsky sq., 10/1, e-mail: plbreath@mail.ru

GUDIM ANDREY L., therapist of City Clinical Hospital № 38, Russia, 603000, Nizhny Novgorod, Chernyshevsky str., 22

BOLDINA MARINA V., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of internal medicine of Privolzhsky Research Medical University, Russia, 603005, Nizhny Novgorod, Minin i Pozharsky sq., 10/1

KOSTROV VLADIMIR A., C. Med. Sci., associate professor, pulmonologist of City Clinical Hospital № 38, Russia, 603000, Nizhny Novgorod, Chernyshevsky str., 22

POGREBETSKAYA VERA A., deputy Head physician of City Clinical Hospital № 38, Russia, 603000, Nizhny Novgorod, Chernyshevsky str., 22

Abstract. Aim. The aim of the study was to analyze the parameters of gas exchange and ventilation based on the results of cardiopulmonary exercise testing with gas analysis in patients with respiratory sarcoidosis. **Material and methods.** 42 patients aged 34,5 (29–41,5) years with stage I–III respiratory sarcoidosis and 21 healthy volunteers were examined. The duration of respiratory sarcoidosis was 3 (1–5) years. Respiratory sarcoidosis was histologically confirmed in 78,6% of cases. Clinical manifestations were assessed in all study participants. Pretest spirometry and cardiopulmonary exercise testing with assessment of ventilation parameters (R_f , V_t , V_e , V_t/FVC , BR) and gas exchange at peak load [$P_{et}CO_2$, Ve/VCO_2 (VT_1), V_d/V_t] were performed. The patients were divided into groups: group 1 ($n=20$) – oxygen consumption at peak load (VO_2 peak pred) $\leq 84\%$ and group 2 ($n=22$) – VO_2 peak pred $> 84\%$. Healthy individuals were placed to the 3rd group. **Results and discussion.** A decrease in VO_2 peak (%) in patients with respiratory sarcoidosis (a criterion for reducing exercise tolerance) did not affect clinical or radiological signs. Minute ventilation (V_e) and tidal volume (V_t) in the group 1 were significantly lower than in the 2nd and control groups. The level of breathing reserve (BR) in all patients with respiratory sarcoidosis exceeded 30%. There were no differences in BR between the groups ($p>0,05$). Lower $P_{et}CO_2$ value ($p<0,001$), significant increase in Ve/VCO_2 (VT_1) ($p<0,001$) and V_d/W at the peak load ($p=0,025$) comparing to the group 3 were recorded at all stages of cardiopulmonary stress testing in the group 1. Patients of the group 2 differed in lower $P_{et}CO_2$ at the peak of physical activity compared with the control ($p=0,027$). **Conclusion.** Cardiopulmonary stress testing reveals a restriction of exercise tolerance in patients with respiratory sarcoidosis in the absence of functional changes of external respiration at rest. A decrease in exercise tolerance in patients with respiratory sarcoidosis was combined with a decrease in V_t and V_e peak and impaired gas exchange parameters [decrease in $P_{et}CO_2$ at all stages of cardiopulmonary stress testing, an increase in V_d/V_t at the peak exercise and Ve/VCO_2 (VT_1)].

Key words: sarcoidosis, cardiopulmonary exercise test, peak oxygen consumption, exercise capacity.

For reference: Postnikova LB, Gudim AL, Boldina MV, Kostrov VA, Pogrebetskaya VA. Ventilation and gas exchange parameters at the peak of physical exercise in patients with pulmonary sarcoidosis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 28–35. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).28-35.

Введение. Саркоидоз – системное воспалительное заболевание неизвестной природы, характеризующееся образованием неказеифицирующихся гранулём с активацией Т-клеток, избыточным высвобождением хемокинов и провоспалительных цитокинов и мультисистемным поражением различных органов [1]. В 90% случаях патологический процесс при саркоидозе развивается в паренхиме легких и/или внутригрудных лимфатических узлах, а в клинической картине саркоидоза органов дыхания (СОД) преобладают малопродуктивный кашель, слабо выраженная одышка, слабость и утомляемость [2]. У 50% пациентов заболевание носит бессимптомный характер, а у отдельных групп, например у военнослужащих, достигает 70% [3]. Особенности клинической картины СОД определяет преобладание случайного выявления болезни при рентгенографии органов грудной клетки во время прохождения медицинских осмотров, диспансеризации или диспансерного наблюдения по поводу

другого заболевания, что затрудняет своевременную диагностику саркоидоза.

Одной из актуальных проблем диагностики СОД является раннее выявление функциональных вентиляционных нарушений. В большинстве исследований отмечено, что параметры функции внешнего дыхания (ФВД) в покое [форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ₁)] у пациентов с СОД длительное время соответствуют должным величинам несмотря на структурные изменения органов дыхания, соответствующие I–III стадии [4].

Более информативным методом оценки функционального состояния респираторной системы при СОД является определение диффузионной способности легких (DLco), которая тесно взаимосвязана с рентгенологической стадией СОД и может быть использована для оценки прогноза и эффективности лечения [1]. В то же время клинически значимое снижение DLco характерно для пациентов с про-

грессирующей одышкой и II–IV стадией СОД, что ограничивает информативность данного показателя при гранулематозном воспалении только внутригрудных лимфоузлов (I стадия).

На этапе ранней диагностики функциональных нарушений у пациентов с СОД трудно рассчитывать на параметры спирографии и бодиплетизмографии в покое. Необходимо использовать дополнительные диагностические возможности определения функциональных возможностей крадиореспираторной системы на фоне физической нагрузки, в частности, кардиопульмональное нагрузочное тестирование (КПНТ) с газовым анализом. КПНТ позволяет выявить ограничения работоспособности при отсутствии клинических проявлений и малосимптомном течении саркоидоза, уточнить причины ограничений, что может улучшить раннюю диагностику функциональных вентиляционных, гемодинамических нарушений и прогноз течения СОД, оптимизировать выбор медикаментозной терапии и оценку ее эффективности [5, 6].

Цель исследования – провести анализ параметров газообмена и вентиляции на основании результатов кардиопульмонального нагрузочного тестирования с газовым анализом у пациентов с СОД.

Материал и методы. Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики и принципами Хельсинской декларации. До включения в исследование все участники подписали информированное добровольное согласие. В исследовании участвовали пациенты с СОД ($n=42$) в возрасте 22–62 [34,5 (29–41,5)] лет и здоровые добровольцы ($n=21$ – контрольная группа). Среди больных СОД мужчин было 25, женщин – 17. Длительность заболевания в среднем составила 3 (1–5) года.

Критерии включения в исследование: диагноз СОД, установленный в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению саркоидоза (2016) [1], возраст 18–65 лет. Критерии исключения: острые респираторные заболевания, тяжелые хронические заболевания, ограничивающие физическую работоспособность (ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность II–IV степени, хроническая дыхательная недостаточность II–III степени, декомпенсированный сахарный диабет, онкозаболевания).

У пациентов с СОД оценивали респираторные симптомы, внелегочные проявления, рентгенологические стадии, частоту гистологического подтверждения саркоидоза, терапию, назначенную до включения в исследование. Всем обследованным проводили общий анализ крови, предтестовую компьютерную спирографию («COSMED», Италия) с оценкой форсированной жизненной емкости легких, объема форсированного выдоха за 1-ю секунду, индекса ОФВ₁/ФЖЕЛ.

Кардиопульмональное нагрузочное тестирование с газовым анализом выполняли с помощью диагностической системы Quark CPET («COSMED», Италия). Протокол исследования состоял из 4 фаз: покоя (Rest), разминки (Warm-up), нагрузки (Exercise) и восстановления (Recov). Фаза покоя длилась 30 с

и сменялась разминкой, во время которой пациент крутил велоэргометр без нагрузки в течение 2 мин с частотой 60 об/мин. На этапе нагрузки использовали рамп-протокол со ступенчато-нарастающей нагрузкой от 10 до 25 Вт/мин. Прирост мощности рассчитывали индивидуально перед началом исследования таким образом, чтобы тестирование длилось 8–12 мин до полного мышечного отказа [7].

В ходе КПНТ непрерывно мониторировали показатели вентиляции и газообмена: пиковое потребление кислорода в процентах от должных величин (д.в.) (VO_2 peak pred, %), частоту дыхательных движений (R_f , мин), дыхательный объем (V_t , л), минутную вентиляцию (V_e , л/мин), дыхательный резерв [BR , %, где $BR = 100 - (V_e \times 100 / 40 \times O_{FV_1})$], конечно-экспираторное парциальное давление выдыхаемого CO_2 и O_2 ($P_{et}CO_2$ и $P_{et}O_2$, мм рт. ст.), определяли вентиляционно-перфузионное отношение (V_d/V_t) и вентиляционный эквивалент для CO_2 на уровне VT_1 [$V_e/VCO_2 (VT_1)$]. Рассчитывали индекс V_t/FVC и $\Delta V_t/FVC$, где $\Delta V_t = V_t$ максимальный – V_t покоя. У всех испытуемых определяли первый и второй вентиляционные пороги (VT_1 и VT_2) V-slope-методом с учетом динамики вентиляционных эквивалентов для CO_2 , O_2 , $P_{et}CO_2$, $P_{et}O_2$ [7, 9].

Вентиляционно-перфузионное отношение определяли неинвазивно, в соответствии с модифицированным уравнением Бора:

$$\frac{V_d}{V_t} = \frac{PaCO_2 - PeCO_2}{PaCO_2} - \frac{V_d(\text{маска})}{V_t}$$

где $PeCO_2$ – парциальное давление CO_2 в выдыхаемом воздухе; $PaCO_2$ – парциальное давление CO_2 артериальной крови; V_t – дыхательный объем; V_d (маска) – объем подмасочного пространства.

$PaCO_2$ вычисляли по формуле:

$$PaCO_2 = 5,5 + 0,9 \times PeCO_2 - 0,0021 \times V_t$$

где $PeCO_2$ – конечное экспираторное парциальное давление CO_2 [7, 8].

Толерантность к физической нагрузке (ТФН) оценивали по уровню кислородного эквивалента мощности выполненной работы в процентах от должных величин (VO_2 peak pred). На основании величины VO_2 peak pred пациентов с СОД разделили на 2 группы: 1-я группа – со сниженным уровнем ТФН (VO_2 peak pred $\leq 84\%$); 2-я группа – с нормальным уровнем ТФН (VO_2 peak pred $> 84\%$). В 3-ю группу вошли здоровые добровольцы ($n=21$), сопоставимые по возрасту и антропометрическим параметрам с пациентами с СОД [7].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 23.0. Учитывая ненормальное распределение, количественные переменные представлены в виде медианы (Me), 25-го и 75-го квартилей. При сравнении независимых выборок использовался критерий Манна – Уитни. Для качественных (номинальных) признаков рассчитывали отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ), различия оценивались с помощью точного критерия Фишера.

Клинико-демографические характеристики пациентов с СОД

Характеристики		1-я группа (n=20)		2-я группа (n=22)		ОШ (95% ДИ)	p
		Абс. число	%	Абс. число	%		
Мужчины		8	40	9	41	0,96 (0,28–3,3)	1
Женщины		12	60	13	59		
Курящие		4	20	2	9,1	2,5 (0,4–15,4)	0,4
Кашель		9	45	6	27,3	2,1 (0,6–7,9)	0,336
Одышка		10	50	5	22,7	3,4 (0,9–12,8)	0,096
Усталость		9	45	8	36,4	0,7 (0,2–2,4)	0,754
Бессимптомное течение		9	25	12	54,5	0,28 (0,08–1,03)	0,066
Рентгенологическая стадия	I	3	15	3	13,6	1,1 (0,2–6,3)	1
	II	15	75	17	77,3	0,88 (0,2–3,7)	1
	III	2	10	2	9,1	1,1 (0,1–8,7)	1
Внелегочные проявления		2	10	3	13,6	0,7 (0,1–4,7)	1
Гистологическое подтверждение		14	70	19	86,4	0,36 (0,08–1,7)	0,269
Без терапии		1	5	2	9,1	0,53 (0,04–6,3)	1
Системные ГКС		7	35	5	22,7	1,8 (0,47–7,1)	0,499
Пентоксифиллин и/или витамин E		12	60	15	68,2	0,7 (0,2–2,5)	0,749

Примечание: ГКС – глюкокортикостероиды; p – уровень статистической значимости различий между группами (точный критерий Фишера).

Нулевая гипотеза об отсутствии статистически значимых различий отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ клинико-демографических характеристик, результатов лабораторного и рентгенологического обследования, проводимой терапии в обследованных группах больных, отличающихся по уровню ТФН, не выявил достоверных различий в течении СОД (табл. 1, 2).

Таблица 2

Показатели общего анализа крови у больных СОД

Показатель	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=22)	p
Гемоглобин, г/л	146,5 (135; 163)	145 (139,5; 156,5)	0,792
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,84 (4,47; 5,27)	4,72 (4,51; 5,13)	0,726
СОЭ, мм/ч	9,5 (5; 13)	7 (4; 13,5)	0,285
Лейкоциты, $10^9/л$	6,6 (5,3; 8)	6,1 (5,6; 7,2)	0,578
Гранулоциты, %	61,5 (58,1; 63,1)	60,7 (51,8; 66)	0,965
Лимфоциты, %	31,2 (28,5; 33,2)	31,3 (24,8; 38,2)	0,942
Моноциты, %	7,7 (6,1; 9,5)	7,2 (5,8; 8,5)	0,242
Тромбоциты, $10^9/л$	234,5 (203; 263)	223 (192,5; 251,5)	0,183

Примечание: СОЭ – скорость оседания эритроцитов; p – уровень статистической значимости различий между группами (критерий Манна – Уитни).

Все пациенты с СОД и здоровые лица были сопоставимы по возрасту и антропометрическим параметрам (табл. 3), что позволило провести сравнительную оценку показателей ФВД в покое и параметров КПНТ с газовым анализом между группами.

Таблица 3

Антропометрические показатели у пациентов с саркоидозом и здоровых лиц

Признаки	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=22)	3-я группа (n=21)	p
Возраст, лет	34 (29; 44)	35,5 (30; 41)	31 (27; 35)	$p_{1,2} = 0,86$ $p_{1,3} = 0,17$ $p_{2,3} = 0,1$
Рост, см	170 (164,5; 177)	173 (164; 182)	175 (170; 182)	$p_{1,2} = 0,43$ $p_{1,3} = 0,15$ $p_{2,3} = 0,6$
Вес, кг	78,5 (61; 90)	81,5 (70; 95)	77 (69; 82)	$p_{1,2} = 0,22$ $p_{1,3} = 0,96$ $p_{2,3} = 0,11$

Примечание: 1-я группа – пациенты с СОД с $VO_2 \text{ peak pred} \leq 84\%$; 2-я группа – пациенты с СОД с $VO_2 \text{ peak pred} > 84\%$; 3-я группа – контрольная группа здоровых добровольцев; p – уровень статистической значимости различий между группами (критерий Манна – Уитни).

Медиана основных показателей предтестовой спирометрии у всех пациентов с СОД превышала 80% от д.в. (табл. 4). Однако у 4 пациентов 1-й группы и одного обследуемого 2-й группы выявлено снижение $ОФВ_1 < 80\%$. Сравнительный анализ параметров ФВД между группами установил достоверные различия ФЖЕЛ и $ОФВ_1$ между пациентами с СОД со снижением ТФН (1-я группа) и контрольной группой.

Комплексный анализ параметров КПНТ у тестируемых лиц обеспечивает всестороннюю оценку ответа организма на физическую нагрузку и позволяет более точно определять физиологические резервы кардиореспираторной системы [10]. В настоящем исследовании было проведено сравнительное изучение параметров вентиляции и газообмена у пациентов с СОД и здоровых лиц (табл. 5).

У пациентов 1-й группы установлено достоверное снижение дыхательного объема (Vt) и минутной вентиляции (Ve) на пике нагрузки по сравнению со 2-й группой больных и здоровыми добровольцами

Результаты предтестовой спирометрии пациентов с СОД и здоровых лиц

Показатель	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=22)	3-я группа (n=21)	$p_{1,3}$	$p_{2,3}$	$p_{1,2}$
ФЖЕЛ, л	4,23 (3,05; 5,25)	4,79 (3,44; 5,35)	5,03 (4,5; 6,63)	0,027	0,111	0,345
ФЖЕЛ, % д.в.	102 (91; 110,5)	101 (98; 118)	108 (104; 122)	0,018	0,07	0,384
ОФВ ₁ , л	3,78 (2,52; 4,18)	3,77 (2,66; 4,65)	4,28 (3,58; 5,22)	0,032	0,159	0,392
ОФВ ₁ , % д.в.	102 (91; 110,5)	101 (98; 188)	109 (104; 118)	0,006	0,05	0,457
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	0,81 (0,77; 0,87)	0,8 (0,75; 0,87)	0,8 (0,75; 0,87)	0,449	0,961	0,481

Примечание: ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких; ОФВ₁ – объем форсированного выдоха за 1 с; p – уровень статистической значимости различий между группами (критерий Манна – Уитни).

Таблица 5

Параметры КПНТ пациентов с СОД и здоровых лиц

Показатель	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=22)	3-я группа (n=21)	$p_{1,3}$	$p_{2,3}$	$p_{1,2}$
<i>Показатели вентиляции на пике физической нагрузки</i>						
Rf, мин	32 (29; 37)	31 (28; 34)	32 (26; 38)	0,979	0,593	0,513
Vt, л	2,0 (1,4; 2,3)	2,3 (1,7; 2,9)	2,3 (1,9; 2,8)	0,035	0,865	0,022
Ve, л/мин	53,2 (43,5; 77,6)	75,3 (49,6; 93,6)	82,0 (59,0; 94,0)	0,023	0,544	0,027
Vt/FVC	0,45 (0,42; 0,53)	0,54 (0,48; 0,58)	0,46 (0,38; 0,5)	0,979	0,058	0,019
$\Delta Vt/FVC$	0,28 (0,17; 0,31)	0,3 (27; 35)	0,28 (0,16; 0,35)	0,896	0,166	0,131
BR, %	55,7 (44,3; 65,5)	50,2 (42,3; 55,6)	56,1 (47,8; 63,8)	0,835	0,08	0,137
<i>Показатели газообмена</i>						
PetO ₂ , мм рт.ст.*	111,5 (108,7; 113,2)	108,1 (105,6; 111,3)	107,6 (101,8; 111,6)	0,038	0,913	0,011
PetCO ₂ , мм рт.ст.*	37,5 (34,3; 39,7)	39,5 (38,2; 41,6)	42,4 (39,8; 45,2)	<0,001	0,027	<0,001
Ve/VCO ₂ (VT ₁)	32,6 (30; 35,5)	28,4 (26,3; 29,4)	26,1 (25,4; 28,4)	<0,001	0,08	0,001
Vd/Vt*	0,25 (0,23; 0,28)	0,24 (0,22; 0,27)	0,23 (0,22; 0,24)	0,025	0,181	0,166

Примечание: Rf – частота дыхательных движений; Vt – дыхательный объем; Ve – минутный объем вентиляции; Vt/FVC – отношение дыхательного объема к объему форсированной жизненной емкости легких; $\Delta Vt/FVC$ – изменение индекса в процессе нагрузочного тестирования; BR – дыхательный резерв; PetO₂ – конечно-экспираторное парциальное давление O₂; PetCO₂ – конечно-экспираторное парциальное давление CO₂; Ve/VCO₂ (VT₁) – вентиляционный эквивалент для CO₂ на уровне 1-го вентиляционного порога; Vd/Vt – вентиляционно-перфузионное отношение; * – значения приведены на пике физической нагрузки; p – уровень статистической значимости различий между группами (критерий Манна – Уитни).

($p < 0,05$), несмотря на сопоставимую частоту дыхательных движений (Rf). Дополнительно для оценки вентиляционных ограничений рекомендован расчетный индекс Vt/FVC [8, 10]. В представленном исследовании выявлено значимое снижение Vt/FVC у пациентов 1-й группы по сравнению со 2-й группой ($p = 0,019$). При этом различий в степени прироста дыхательного объема, оцениваемого по индексу $\Delta Vt/FVC$, между исследуемыми группами не установлено.

Для подтверждения нарушений вентиляции во время нагрузочного тестирования обязательным условием является оценка дыхательного резерва (BR), так как этот показатель выступает главным индикатором вентиляционных ограничений. Величина BR во всех группах обследованных лиц превышала 30%, что соответствует условно нормальным значениям.

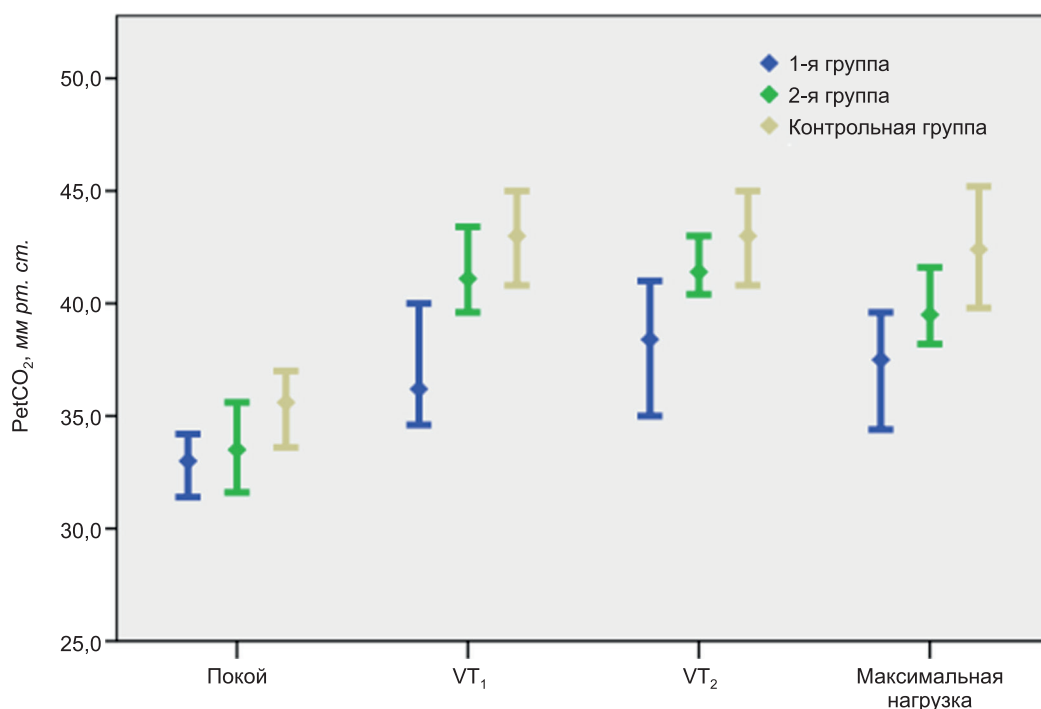
Резюмируя представленные результаты можно заключить, что высокий уровень BR (> 55%) при одновременном снижении Vt, Ve и Vt/FVC у пациентов 1-й группы уменьшает вероятность участия вентиляционных нарушений в снижении ТФН и в большей степени может свидетельствовать о роли кардиоваскулярных механизмов, ограничивающих физическую работоспособность при саркоидозе [11].

Следующий этап исследования предусматривал проведение сравнительной оценки параметров газообмена на пике нагрузки [PetO₂, PetCO₂, Ve/VCO₂

(VT₁) и Vd/Vt] в исследуемых группах (см. табл. 5). Обнаружено достоверное снижение пикового конечно-экспираторного парциального давления CO₂ между пациентами с СОД и контрольной группой ($p < 0,001$). Кроме того, больные 1-й группы отличались более низким уровнем PetCO₂ по сравнению со 2-й группой пациентов ($p < 0,001$).

Мониторирование уровня PetCO₂ на различных фазах КПНТ у пациентов с СОД и здоровых лиц выявило его нарастающее увеличение от состояния покоя до наступления VT₂ с последующим снижением. Величина PetCO₂ в контрольной группе на пике нагрузки достоверно превышала уровень PetCO₂ во 2-й группе ($p = 0,027$), но была сопоставима на других контрольных точках нагрузочного тестирования. В покое уровень PetCO₂ у пациентов с СОД не различался, но на всех стадиях фазы активной нагрузки у пациентов 1-й группы величина PetCO₂ была достоверно ниже по сравнению со 2-й группой и здоровыми добровольцами (рисунки).

Отличительной особенностью пациентов с СОД со снижением физической работоспособности явилось достоверное увеличение Ve/VCO₂ (VT₁) относительно 2-й ($p = 0,001$) и контрольной ($p < 0,001$) групп. Величина Ve/VCO₂ (VT₁) между 2-й группой и здоровыми лицами не имела значимых различий ($p = 0,08$). Кроме того, установлено, что у 7 (35%) пациентов 1-й группы критическое увеличение Ve/VCO₂ (VT₁) > 34 сочеталось с низким уровнем PetCO₂



Динамика PetCO₂ в процессе нагрузочного тестирования:
 VT₁ – первый дыхательный порог, VT₂ – второй дыхательный порог,
 PetCO₂ – конечно-экспираторное парциальное давление CO₂, мм рт.ст.

(<35 мм рт.ст.), что может указывать на развитие гипервентиляции [11].

Формирование нарушений газообмена у пациентов с СОД с VO₂ peak ≤ 84% подтверждено более высоким уровнем Vd/Vt по сравнению с контрольной группой (p=0,025) при сохранении нормальных вентиляционно-перфузионных отношений во 2-й группе больных.

Основные результаты исследования позволили выделить некоторые особенности ответа кардиореспираторной системы на пиковую нагрузку у пациентов с СОД. VO₂ peak в процентах от д.в. является ключевым критерием в определении нарушения ТФН по данным КПНТ. В настоящем исследовании до 50% пациентов с СОД не смогли достигнуть VO₂ peak > 84%. Низкий VO₂ peak может быть вызван наличием вентиляционных или гемодинамических ограничений [10].

Сравнительный анализ пиковых параметров вентиляции выявил снижение уровня Vt и Ve у пациентов с СОД с VO₂ peak ≤ 84%. Дыхательный объем в абсолютных значениях может иметь широкий диапазон вследствие различных гендерных и антропометрических характеристик тестируемых лиц (рост, вес). Кроме того, для Vt отсутствуют разработанные должные величины, поэтому наиболее ценным является оценка индексов Vt/FVC и ΔVt/FVC, которые позволяют определить уровень и динамику прироста Vt по отношению к максимально возможному значению ФЖЕЛ в покое. У здоровых лиц Vt peak может увеличиваться в 3–5 раз относительно величины Vt в покое и достигать 0,5–0,6 от FVC [7]. Снижение индекса Vt/FVC часто наблюдается у лиц с бронхообструктивными нарушениями на фоне динамической гиперинфляции, которые препятствуют

росту дыхательного объема. В этих условиях потребность в вентиляции обеспечивается преимущественно за счет частоты дыхательных движений. В настоящем исследовании у пациентов с СОД со снижением ТФН индекс Vt/FVC был ниже, чем во 2-й группе больных, но не отличался от контроля. С другой стороны, отсутствие значимых различий ΔVt/FVC между группами указывает на адекватный прирост дыхательного объема у пациентов с СОД в ответ на физическую нагрузку. В то же время выявленные изменения пиковых значений Vt, Ve и Vt/FVC у пациентов с СОД 1-й группы сочетались с адекватным ответом частоты дыхания (Rf) и нормальным уровнем дыхательного резерва (BR), что исключает ведущую роль вентиляционных ограничений в снижении физической работоспособности. Наши данные не согласуются с ранее представленными зарубежными исследованиями [6], что можно объяснить включением в настоящее исследование пациентов с СОД с нормальными или минимальными изменениями параметров ФВД в покое.

PetCO₂ относится к неспецифическим параметрам КПНТ, так как его величина складывается из значений минутной вентиляции (Ve) и парциального давления углекислого газа в венозной и артериальной крови. В то же время уменьшение или увеличение PetCO₂ в процессе нагрузочного тестирования помогает разграничить роль гемодинамических или респираторных ограничений в снижении ТФН. В норме минимальный уровень PetCO₂ наблюдается в покое. В процессе тестирования регистрируется подъем PetCO₂ до наступления VT₁, после чего темп роста замедляется и достигает максимальных значений на VT₂, в дальнейшем на пике нагрузки происходит его незначительное снижение. При

заболеваниях легких, связанных с ограничением вентиляции, $P_{et}CO_2$ продолжает свой рост во время всего теста, достигая максимальных значений на пике нагрузки, отражая таким образом дисбаланс между удалением и образованием CO_2 . У пациентов с легочной гипертензией динамика $P_{et}CO_2$ во время тестирования противоположная. Максимальный уровень $P_{et}CO_2$ регистрируется в покое с последующим его снижением в ответ на физическую нагрузку. Это вызвано недостаточной перфузией легочной ткани и нарушением диффузионной способности, в результате чего поступление углекислого газа в альвеолы ограничивается. В случае недостаточной перфузии легочной ткани при нарушении сократительной способности левого желудочка динамика уровня $P_{et}CO_2$ в процессе нагрузки сопоставима с нормой, однако отличается более значимым снижением $P_{et}CO_2$ в конечной фазе тестирования (<35 мм рт.ст.) [12].

В представленном исследовании у пациентов с СОД с ограничением ТФН мониторинг уровня $P_{et}CO_2$ выявил нормальный ответ данного параметра на различных этапах КПНТ. При этом у пациентов 1-й группы регистрировались более низкие значения $P_{et}CO_2$ на всех контрольных точках активной нагрузки по сравнению с группой больных без ограничений ТФН и здоровыми лицами. Мы обратили внимание на тот факт, что у 7 (35%) пациентов 1-й группы $P_{et}CO_2$ на пике физической нагрузки было ниже 35 мм рт.ст., что соответствует картине изменений $P_{et}CO_2$ при низком сердечном выбросе. Полученные результаты, несомненно, требуют более тщательной оценки деятельности сердечно-сосудистой системы, так как, по данным зарубежных авторов, снижение резервных возможностей кардиоваскулярной системы нередко является причиной ограничения физической работоспособности у пациентов с СОД [13].

Индикатором нарушений газообмена по данным КПНТ может служить повышение вентиляционно-перфузионного отношения (V_d/V_t), которое у пациентов с СОД нередко является характерным типом нарушений на пике нагрузки в результате изменения структуры легочной паренхимы вследствие гранулематозного воспаления [14]. При сравнении величины V_d/V_t в исследуемых группах нами установлено значимое увеличение данного индекса у пациентов с СОД с ограничением физической работоспособности по сравнению со здоровыми лицами ($p=0,025$), что можно рассматривать в качестве дополнительного критерия нарушений газообмена при саркоидозе.

Выводы. КПНТ у пациентов с СОД позволяет выявить лиц с ограничением ТФН и определить ее вероятные механизмы. Уменьшение пикового потребления кислорода у больных СОД сочеталось со снижением уровня $P_{et}CO_2$ на всех этапах нагрузочного тестирования, увеличением вентиляторного эквивалента на уровне $VT_1 [V_e/VCO_2 (VT_1)]$ и вентиляционно-перфузионного отношения (V_d/V_t) на пике нагрузки, что может свидетельствовать о роли нарушений газообмена в генезе снижения физической работоспособности. С другой стороны, снижение таких параметров КПНТ у пациентов с СОД, как V_t , V_e в сочетании с высоким уровнем дыхательного

резерва, вероятно, следует связывать с гемодинамическими, а не вентиляционными ограничениями, что требует дальнейшего исследования.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саркоидоз. Федеральные клинические рекомендации / А.Г. Чучалин, С.Н. Авдеев, З.Р. Айсанов [и др.]. – М.: ППО, 2016. – URL: <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php>
2. Association between physical functions and quality of life in sarcoidosis. / R. Marcellis, A. Lenssen, M. Drent, J. De Vries. // Sarcoidosis vasculitis and diffuse lung disease. – 2014. – № 31 (2). – P.117–128.
3. Савушкина, О.И. Роль комплексного исследования респираторной функции в выявлении вентиляционно-диффузионных нарушений у больных саркоидозом органов дыхания в многопрофильном военном стационаре / О.И. Савушкина, Д.Н. Антипушина, А.А. Зайцев // Пульмонология. – 2015. – Т. 25, № 1. – С.82–85.
4. Disease burden and variability in sarcoidosis. / A.K. Gerke [et al.] // Annals of the American Thoracic Society. – 2017. – № 14 (6). – P.421–428.
5. Brahmhatt, P. Study to Find Exercise Limiting Factors on Cardiopulmonary Exercise Testing in Sarcoidosis Patients / P. Brahmhatt, D. Talwar, M.A. Ali // Chest. – 2017. – № 152 (4). – P.484A.
6. Cardiopulmonary exercise testing variables as predictors of long-term outcome in thoracic sarcoidosis. / A.J. Lopes, S.L.S. Menezes, C.M. Dias [et al.] // BJMBR. – 2012. – № 45 (3). – P.256–263.
7. ATS/ACCP statement on cardiopulmonary exercise testing / American Thoracic Society; American College of Chest Physicians; I.M. Weisman ed. // American journal of respiratory and critical care medicine. – 2003. – № 167 (2). – P.211–277. – URL: <https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.167.2.211#readcube-epdf>
8. Clinical exercise testing / P. Palange [et al.]. – European Respiratory Society, 2007. – 245 p.
9. Ventilatorische und metabolische (Laktat-) Schwellen / M. Westhoff, K.-H. Rühle, A. Greiwing [et al.] // Dtsch. Med. Wochenschrift. – 2013. – № 138 (06). – P.275–280.
10. Datta, D. Cardiopulmonary exercise testing in the assessment of exertional dyspnea / D. Datta, E. Normandin // Annals of thoracic medicine. – 2015. – № 10 (2). – P.77–86.
11. Ярцев, С.С. Основы функциональной диагностики внешнего дыхания. Эргоспирометрия: практическое руководство для врачей / С.С. Ярцев. – М.: РУДН, 2015. – 236 с.
12. Mixed-expired and end-tidal CO_2 distinguish between ventilation and perfusion defects during exercise testing in patients with lung and heart diseases / J.E. Hansen, G. Ulubay, B.F. Chow [et al.] // Chest. – 2007. – № 132 (3). – P.977–983.
13. Reduction of maximal oxygen uptake in sarcoidosis: relationship with disease severity / B. Wallaert, C. Talleu, L. Wemeau-Stervinou [et al.] // Respiration. – 2011. – № 82 (6). – P.501–508.

14. Cardiorespiratory responses to incremental exercise in sarcoidosis patients with normal spirometry / A. Miller, L.K. Brown, M.F. Sloane [et al.] // Chest. – 1995. – № 107 (2). – P.323–329.

REFERENCES

1. Chuchalin AG, Vizel' AA, Il'kovich MM, et al. Sarkoidoz: federal'nye klinicheskie rekomendacii [Sarcoidosis: federal clinical guidelines]. Moskva: Rossiyskoye respiratornoye obshchestvo [Moscow: Russian Respiratory Society]. 2016; <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php>
2. Marcellis R, Lenssen A, Drent M, De Vries J. Association between physical functions and quality of life in sarcoidosis. Sarcoidosis vasculitis and diffuse lung disease. 2014; 31 (2): 117-128.
3. Savushkina OI, Antipushina DN, Zaytsev AA. Rol' kompleksnogo issledovaniya respiratornoj funktsii v vyyavlenii ventilyacionno-diffuzionnyh narushenij u bol'nyh sarkoidozom organov dyhaniya v mnogoprofil'nom voennom stacionare [A role of respiratory functional investigation for detection of lung diffusion disorders in patients with pulmonary sarcoidosis admitted to in a multidisciplinary y military hospital]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2015; 25 (1): 82-85.
4. Gerke AK, et al. Disease burden and variability in sarcoidosis. Annals of the American Thoracic Society. 2017; 14 (6): 421-428.
5. Brahmbhatt P, Talwar D, Ali MA. Study to Find Exercise Limiting Factors on Cardiopulmonary Exercise Testing in Sarcoidosis Patients. Chest. 2017; 152 (4): 484A.
6. Lopes AJ, Menezes SLS, Dias CM, et al. Cardiopulmonary exercise testing variables as predictors of long-term

outcome in thoracic sarcoidosis. BJMBR. 2012; 45 (3): 256-263.

7. American Thoracic Society; American College of Chest Physicians, Idelle M. Weisman ed. ATS/ACCP statement on cardiopulmonary exercise testing. American journal of respiratory and critical care medicine. 2003; 167 (2): 211-277. <https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.167.2.211#readcube-epdf>
8. Palange P, et al. Clinical exercise testing. European Respiratory Society. 2007; 40 (12): 245 p.
9. Westhoff M, Rühle K-H, Greiwing A, et al. Ventilatorische und metabolische (Laktat-) Schwellen. Dtsch Med Wochenschrift. 2013; 138 (06): 275-280.
10. Datta D, Normandin E, ZuWallack R. Cardiopulmonary exercise testing in the assessment of exertional dyspnea. Annals of thoracic medicine. 2015; 10 (2): 77-86.
11. Jarcev SS. Osnovy funktsional'noj diagnostiki vneshnego dyhaniya. Ergospirometriya: prakticheskoe rukovodstvo dlya vrachej [Bases of functional diagnostics of extremal breath. Ergospirometriya: practical guidance for doctors]. Moskva: Rossiyskiy universitet druzhby narodov [Moscow: Peoples' Friendship University of Russia]. 2015; 236 p.
12. Hansen JE, Ulubay G, Chow BF, Sun XG, Wasserman K. Mixed-expired and end-tidal CO2 distinguish between ventilation and perfusion defects during exercise testing in patients with lung and heart diseases. Chest. 2007; 132 (3): 977-983.
13. Wallaert B, Talleu C, Wemeau-Stervinou L, et al. Reduction of maximal oxygen uptake in sarcoidosis: relationship with disease severity. Respiration. 2011; 82 (6): 501-508.
14. Miller A, Brown LK, Sloane MF, et al. Cardiorespiratory responses to incremental exercise in sarcoidosis patients with normal spirometry. Chest. 1995; 107 (2): 323-329.

© К.А. Пупыкина, Г.М. Хасанова, Д.А. Валишин, В.В. Пупыкина, А.Н. Хасанова, 2018

УДК 616.34-022.7-085.322

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).35-40

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

ПУПЫКИНА КИРА АЛЕКСАНДРОВНА, докт. фарм. наук, профессор, профессор кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-404-85-53, e-mail: pupykinaka@gmail.com

ХАСАНОВА ГУЗЭЛЬ МИРГАСИМОВНА, ORCID.org/0000-0001-7255-5302; SCOPUS Author ID: 36175882000; Researcher ID: C-9026-2018; докт. мед. наук, профессор кафедры инфекционных болезней с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-470-40-36, e-mail: guzelmirgasimovna@mail.ru

ВАЛИШИН ДАМИР АСХАТОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-754-86-45, e-mail: damierval@yandex.ru

ПУПЫКИНА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА, студентка V курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-415-21-15, e-mail: vika-pupykina@mail.ru

ХАСАНОВА АЛИЯ НАИЛЕВНА, ординатор второго года обучения ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-470-40-36, e-mail: nail_ufa1964@mail.ru

Реферат. Целью исследования является обоснование возможности использования растительного сбора, разработанного на кафедре фармакогнозии Башкирского государственного медицинского университета, для профилактики и комплексного лечения острых кишечных инфекций. **Материал и методы.** В качестве объекта исследования служил многокомпонентный растительный сбор, состоящий из лекарственного растительного сырья, разрешенного для применения в медицине. Фармакологические исследования по изучению профилактического и лечебного действия сбора проводились на животных при экспериментальном моделировании нарушения микробиоценоза кишечника и внутрижелудочном введении канамицина сульфата в дозе 50 мг/кг 1 раз

в сут. Микробиологическое исследование содержимого тонкого и толстого кишечника проводили, определяя содержание кишечной палочки, условно-патогенных микроорганизмов (стафилококков, грибов рода *Candida* sp.) и полезной флоры (бифидо- и лактобактерий). Оценка влияния растительного сбора на течение острой кишечной инфекции была проведена на группе больных-добровольцев при их информированном согласии. **Результаты и их обсуждение.** В статье представлены результаты изучения фармакологической активности растительного сбора. При изучении профилактического действия настой из сбора вводили животным в течение 5 дней на фоне канамицина сульфата. При этом явления нарушения микробиоценоза в тонком и толстом кишечнике были выражены, но в значительно меньшей степени, чем в контрольной группе. Лечебное действие сбора изучалось на животных после 5 дней введения канамицина сульфата в течение 21 дня. Выявлена положительная динамика восстановления патологических изменений кишечника у животных, получавших настой из сбора: на 7-е сут содержание *E. coli* и условно-патогенных микроорганизмов еще незначительно отличались от контрольной группы, хотя были ниже, а содержание бифидо- и лактобактерий начинало возрастать; на 14-е сут восстановление микроэкологии кишечника было уже более выраженным, а на 21-е сут показатели практически полностью нормализовались. У опытной группы также более активно восстанавливались нормальная консистенция кала, окраска, запах. Показана эффективность применения растительного сбора в комплексном лечении острых кишечных инфекций на больных-добровольцах и установлено, что сочетание традиционных методов лечения с фитотерапией оказывает положительную динамику и способствует повышению эффективности лечения за счет сокращения его сроков. **Выводы.** Изучено профилактическое и лечебное действие растительного сбора и установлено, что при его применении патологические дисбиотические изменения кишечника более активно приходят в норму. Выявлено, что применение растительного сбора в комплексном лечении острых кишечных инфекций способствует повышению эффективности лечения за счет сокращения его сроков.

Ключевые слова: растительный сбор, кишечные инфекции, профилактика, лечение.

Для ссылки: Исследования по изучению возможности применения растительного сбора для профилактики и комплексного лечения острых кишечных инфекций / К.А. Пупыкина, Г.М. Хасанова, Д.А. Валишин [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.35–40. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).35-40

THE RESEARCH ON THE STUDIES OF POSSIBILITY TO USE PLANT SPECIES FOR PREVENTION AND COMPLEX TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

PUPYKINA KIRA A., D. Pharm. Sci., professor of the Department of pharmacognosy with the course of botany and the basics of phytotherapy of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-404-85-53, e-mail: pupykinaka@gmail.com

KHASANOVA GUZEL M., ORCID.org/0000-0001-7255-5302; SCOPUS Author ID: 36175882000; Researcher ID: C-9026-2018, D. Med. Sci., professor of the Department of infectious diseases of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-470-40-36, e-mail: guzelmirgasimovna@mail.ru

VALISHIN DAMIR A., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of infectious diseases with the course of additional professional education of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-754-86-45, e-mail: damirval@yandex.ru

PUPYKINA VICTORIA V., 5th year student of the faculty of pediatrics of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-415-21-15, e-mail: vika-pupykina@mail.ru

KHASANOVA ALYA N., 2nd year clinical resident of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-470-40-36, e-mail: nail_ufa1964@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to justify the possibility of using herbal preparation developed at the Department of Pharmacognosy at Bashkir State Medical University for prevention and comprehensive treatment of acute intestinal infections. **Material and methods.** Multicomponent herbal preparation, consisting of medicinal plant raw materials, approved for use in medicine, served as the object of the research. Pharmacological studies to test preventive and therapeutic effects of the preparation were carried out in animals with experimental modelling of intestinal microbiocenosis and intragastric administration of 50 mg/kg kanamycin sulfate once a day. Microbiological studies of the small and large intestine microbial content was carried out to determine the presence of *Escherichia coli*, commensals (*Staphylococcus*, *Candida* sp.) and symbiotic flora (bifido- and lactobacilli). Evaluation of the influence of the herbal preparation on the course of acute intestinal infection was carried out on a group of volunteer patients after obtaining their informed consent to participate in the study. **Results and discussion.** The article presents the results of the study of pharmacological activity of the herbal preparation. When studying preventative effect, the infusion made from the preparation was given to the animals for 5 days against the background of kanamycin sulfate administration. In this case, the phenomena of microbiocenosis in the small and large intestines were expressed, but to a much smaller extent than in the control group. The therapeutic effect of the preparation was studied in animals after 5 days of kanamycin sulfate administration for 21 days. Positive dynamics of resolving pathological changes in the intestine in animals receiving infusion made from the preparation was revealed. On the 7th day the presence of *E. coli* and commensals was slightly different from the control group, although it was lower, and the count of bifido- and lactobacilli began to increase. On the 14th day, recovery of the intestinal microecology was already more pronounced. On the 21st day the rates were almost completely normalized. Normal stool consistency, color and odor were also more actively restored in the experimental group. Effectiveness of the use of the herbal preparation in the complex treatment of acute intestinal infections in volunteer patients was shown. It was established that combining traditional methods of treatment with phytotherapy is positive and it contributes to the effectiveness of treatment by reducing its duration. **Conclusion.** Preventative and therapeutic effect of the herbal preparation has been studied. It was established that pathological dysbiotic changes in the intestine sooner resolve

when it is administered. It has been revealed that the use of the herbal preparation in the complex treatment of acute intestinal infections contributes to the effectiveness of treatment by reducing its duration.

Key words: herbal preparation, intestinal infections, prevention, treatment.

For reference: Pupykina KA, Khasanova GM, Valishin DA, Pupykina VV, Khasanova AN. The research on the studies of possibility to use plant species for prevention and complex treatment of acute intestinal infections. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 35–40. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(6).35-40.

Введение. Микрофлора кишечника представляет пример сбалансированного взаимодействия между защитными силами организма человека и микробными ассоциациями. Микробиоценоз играет существенную роль в жизнедеятельности организма, так как микроорганизмы участвуют в синтезе витаминов, проявляют высокую ферментативную активность, создают кислую реакцию в кишечнике, подавляя при этом патогенную флору. Нормальная микрофлора кишечника оказывает существенное влияние на процессы детоксикации вредных веществ [1], которые попадают как извне, так и образуются в самом макроорганизме, а также принимает участие в формировании иммунной системы, которая, в свою очередь, влияет на состав микрофлоры.

В настоящее время острые кишечные инфекции являются наиболее распространенными среди инфекционных заболеваний и вызываются различными патогенными штаммами кишечной палочки, стафилококками, дизентерийными бактериями, сальмонеллами и др., а также представителями условно-патогенной флоры (клебсиелла, цитробактер, протей и др.). Серьезные изменения микробной флоры кишечника происходят после перенесенных острых кишечных инфекций, которые характеризуются появлением в кишечнике не свойственных ему микроорганизмов при одновременном снижении микроорганизмов, которые должны постоянно присутствовать в организме человека. При этом у больных проявляются различные клинические симптомы, такие как метеоризм, непереносимость отдельных пищевых продуктов, гиповитаминозы, кожные высыпания и другие симптомы [2].

Причинами нарушения нормального микробиоценоза являются не только кишечные инфекции, но и острые и хронические заболевания дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем, при которых применяется массивная антибактериальная терапия.

В последние годы все чаще внимание врачей привлекают лекарственные растения, которые могут быть достаточно эффективно использованы для санации от условно-патогенной микрофлоры, при этом учитывается, что растения чаще всего являются кишечными пробиотиками, которые сохраняют сапрофитную микрофлору и уничтожают патогенную [3]. Следует отметить, что преимуществами фитотерапии являются возможности использования ее при лечении хронических, длительно протекающих заболеваний, оказывая при этом щадящее, мягкое, но достаточно выраженное терапевтическое действие. Лекарственные растения при их правильном и рациональном сочетании, в зависимости от действия, позволяют составить оптимальную комбинацию для больного и повысить эффективность лечения [4].

Таким образом, разработка эффективных методов восстановления нарушенной микрофлоры кишечника с использованием лекарственных растений является актуальной задачей.

Целью исследования является обоснование возможности использования растительного сбора, разработанного на кафедре фармакогнозии Башкирского государственного медицинского университета, для профилактики и комплексного лечения острых кишечных инфекций.

Материал и методы. Объектом исследований служил многокомпонентный растительный сбор, состоящий из лекарственного растительного сырья, разрешенного для применения в медицине: корневищ лапчатки, листьев шалфея, травы зверобоя, корневищ и корней девясила, травы череды и др. [5]. При составлении растительной композиции использовались сведения о химическом составе лекарственных растений и их фармакологической активности, учитывались основные клинические симптомы кишечных инфекций, а также сопутствующая патология со стороны других органов и систем.

Экспериментальное моделирование нарушения микробиоценоза кишечника воспроизводили на беспородных крысах линии Вистар массой 180–200 г, содержащихся в стандартных условиях вивария, внутрижелудочным введением канамицина сульфата в дозе 50 мг/кг 1 раз в сут [6]. При изучении профилактического действия исследуемого сбора животным параллельно с канамицином в течение 5 дней 1 раз в сут перорально вводили настой растительного сбора; лечебное действие сбора оценивали при введении настоя из сбора после 5-дневного введения канамицина сульфата на фоне развившегося нарушения микробиоценоза кишечника. Лечение проводили в течение 21 дня. Животным интактной и контрольной групп с моделированным нарушением микробиоценоза кишечника по аналогичной схеме вводили дистиллированную воду в эквивалентном объеме. Исследуемым материалом служили свежесобраные фекалии животных и гомогенизированные участки подвздошной кишки. Микробиологическое исследование содержимого тонкого и толстого кишечника проводили на 6-е сут в первой опытной группе и на 7, 14, 21-е сут наблюдений во второй группе, определяя содержание кишечной палочки, условно-патогенных микроорганизмов (стафилококков, грибов рода *Candida sp.*) и полезной флоры (бифидо- и лактобактерий) [7]. Фармакологические исследования проводили, соблюдая «Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приложение к приказу МЗ СССР от 12.08.1977 № 755). Оценка влияния растительного сбора на течение острой кишечной инфекции была проведена на группе больных-добровольцев, находившихся на стационарном

лечении в Городской клинической инфекционной больнице № 4 г. Уфы. Исследования проводили при одобрении этического комитета и информированном согласии больных-добровольцев.

Результаты и их обсуждение. При проведении фармакологических исследований животные были разделены на 3 группы: 1-я группа (интактная) – животные, не вовлеченные в патологический процесс, у которых не вызывали моделирование нарушений микробиоценоза кишечника; 2-я группа (контрольная) – животные, у которых воспроизводили модель нарушения микробиоценоза кишечника, но не лечили, и 3-я группа (опытная) – животные с моделированным нарушением микробиоценоза кишечника, у которых проводили лечение исследуемыми препаратами.

Следует отметить, что у животных 2-й (контрольной) группы введение канамицина сульфата сопровождалось выраженными дисбиотическими изменениями в тонком и толстом кишечнике, а именно: резко возрастало содержание *Escherichia coli* с одновременным снижением важных показателей микрофлоры кишечника – количества бифидо- и лактобактерий. Отмечалось появление значительного количества условно-патогенных микроорганизмов, в частности стафилококка и дрожжеподобных грибов рода *Candida sp.* При этом на 7-е сут наблюдений количество *E.coli* значительно превышало показатели нормы в обоих отделах кишечника, количество бифидо- и лактобактерий падало, а содержание условно-патогенной флоры – стафилококка и дрожжеподобных грибов *Candida sp.* – повышалось. На 14-е сут количественное содержание кишечной палочки и условно-патогенных микроорганизмов (стафилококка, *Candida sp.*) еще оставалось значительно высоким, а в содержании полезной флоры (бифидо- и лактобактерий) намечалось реальное восстановление. На 21-е сут дисбиотические нарушения в обоих отделах кишечника еще сохранялись: оставалось высоким содержание *E.coli*, стафилококка и дрож-

жеподобных грибов рода *Candida sp.*, отмечалось недостаточное количество бифидо- и лактобактерий.

Было изучено профилактическое и лечебное действие разработанного растительного сбора в 3-й (опытной) группе. При изучении профилактического действия исследуемый сбор вводили животным в течение 5 дней на фоне канамицина сульфата. Было отмечено, что явления нарушения микробиоценоза в тонком и толстом кишечнике были выражены, но в значительно меньшей степени, чем во 2-й (контрольной) группе. Результаты исследования представлены в *табл. 1*.

Изучение лечебного действия сбора проводилось на животных с уже моделированным нарушением микробиоценоза кишечника. При этом настоем растительного сбора вводили животным после 5 дней введения канамицина сульфата, и лечение продолжалось в течение 21 дня. Результаты исследования представлены в *табл. 2*.

Анализируя полученные результаты можно отметить, что в опытной группе животных, получавших извлечение из растительного сбора, нормальные показатели микробиоценоза восстанавливались значительно быстрее. При этом на 7-е сут эксперимента содержание *E.coli* и условно-патогенных микроорганизмов еще незначительно отличались от контрольной группы, хотя были ниже, а содержание бифидо- и лактобактерий начинало возрастать. Результаты, полученные на 14-е сут, показывали, что восстановление микробиоценоза кишечника было уже более выраженным, а на 21-е сут показатели практически полностью нормализовались. Надо отметить, что у опытной группы более активно восстанавливались не только микробиологические показатели флоры тонкого и толстого кишечника, но и быстрее улучшались внешние показатели содержимого толстого кишечника животных: нормальная консистенция кала, окраска, запах. Это также характеризует то, что под влиянием растительного сбора патоло-

Таблица 1

Профилактическое влияние сбора на состав микрофлоры кишечника при нарушении микробиоценоза кишечника (lg КОЕ/г)

Группа микроорганизмов	Группы наблюдений (n=6)		
	1-я группа (интактная)	2-я группа (контрольная)	3-я группа (опытная: сбор + канамицин)
	<i>Тонкий кишечник</i>		
<i>Escherichia coli</i>	3,87 ± 0,05	5,09 ± 0,12	4,18 ± 0,12*
<i>Bifidobacterium sp.</i>	7,35 ± 0,12	6,58 ± 0,18	7,30 ± 0,21*
<i>Lactobacterium sp.</i>	7,19 ± 0,13	5,45 ± 0,12	6,82 ± 0,14*
<i>Staphylococcus sp.</i>	2,05 ± 0,03	3,78 ± 0,11	2,21 ± 0,06*
<i>Candida sp.</i>	1,10 ± 0,01	5,39 ± 0,14	1,96 ± 0,11*
	<i>Толстый кишечник</i>		
<i>Escherichia coli</i>	6,37 ± 0,14	9,98 ± 0,27	7,58 ± 0,25*
<i>Bifidobacterium sp.</i>	9,56 ± 0,24	7,85 ± 0,21	8,96 ± 0,31*
<i>Lactobacterium sp.</i>	7,94 ± 0,18	5,36 ± 0,14	6,88 ± 0,19*
<i>Staphylococcus sp.</i>	5,34 ± 0,17	7,01 ± 0,20	6,17 ± 0,20*
<i>Candida sp.</i>	1,90 ± 0,02	4,13 ± 0,11	2,46 ± 0,12*

Примечание: * результаты достоверны по сравнению с контролем при $p < 0,05$.

Лечебное влияние сбора на состав микрофлоры кишечника при нарушении микробиоценоза кишечника (lg КОЕ/г)

Группа микроорганизмов	Группы наблюдений (n=10)						
	1-я (интактная)	2-я (контрольная)			3-я (опытная: сбор + канамицин)		
	Тонкий кишечник						
		7-е сут	14-е сут	21-е сут	7-е сут	14-е сут	21-е сут
<i>Escherichia coli</i>	3,45±0,15	5,21±0,21	5,43±0,24	5,16±0,18	4,82±0,11*	4,21±0,14*	3,90±0,11*
<i>Bifidobacterium sp.</i>	7,35±0,23	6,53±0,25	6,78±0,19	6,91±0,16	6,78±0,14*	7,11±0,20*	7,40±0,25*
<i>Lactobacterium sp.</i>	7,21±0,18	5,39±0,17	5,70±0,13	6,13±0,14	5,62±0,21*	6,84±0,18*	7,19±0,20*
<i>Staphylococcus sp.</i>	1,99±0,02	3,65±0,12	3,94±0,11	4,05±0,15	3,12±0,12*	2,56±0,08*	1,86±0,02*
<i>Candida sp.</i>	1,18±0,01	5,07±0,20	4,86±0,16	4,63±0,14	4,57±0,10*	2,55±0,09*	1,45±0,01*
	Толстый кишечник						
		7-е сут	14-е сут	21-е сут	7-е сут	14-е сут	21-е сут
<i>Escherichia coli</i>	6,40±0,19	9,96±0,34	8,75±0,33	8,24±0,27	9,28±0,36*	7,78±0,24*	6,38±0,20*
<i>Bifidobacterium sp.</i>	9,51±0,32	7,88±0,26	8,06±0,30	8,35±0,32	8,25±0,29*	9,01±0,32*	9,55±0,28*
<i>Lactobacterium sp.</i>	7,91±0,17	5,37±0,22	5,79±0,21	6,14±0,19	6,33±0,17*	7,14±0,20*	7,88±0,16*
<i>Staphylococcus sp.</i>	5,56±0,12	7,01±0,20	6,76±0,14	6,28±0,22	6,67±0,20*	5,71±0,16*	5,32±0,13*
<i>Candida sp.</i>	1,88±0,01	4,44±0,16	4,02±0,11	3,89±0,12	3,38±0,10*	2,26±0,09*	1,60±0,01*

Примечание: * результаты достоверны по сравнению с контролем при $p < 0,05$.

гические дисбиотические изменения кишечника быстрее приходят в норму.

Таким образом, результаты исследования показывают, что под влиянием настоя из сбора более активно восстанавливается микрофлора кишечника. Это связано с тем, что растительный сбор содержит комплекс биологически активных веществ: полисахариды, витамины, флавоноиды, дубильные вещества и др., которые, взаимодействуя с воспаленной слизистой кишечника, способствуют восстановлению и регенерации слизистого слоя, вызывают свертывание белков, образование плотной пленки, защищающей нормальную и поврежденную слизистую оболочку от раздражения и внедрения патогенных бактерий.

В связи с тем, что все лекарственные растения, входящие в состав сбора, являются разрешенными для применения в медицинской практике, на следующем этапе было проведено изучение оценки эффективности применения растительного сбора в комплексном лечении острых кишечных инфекций на группе больных-добровольцев, получавших настой из растительного сбора на фоне базисного лечения. Под наблюдением находилось 72 пациента с кишечными инфекциями в фазу обострения, которые были разделены на две группы.

1-я группа (контрольная) включала 30 человек в возрасте от 14 до 50 лет, из них мужчин – 18 (60%) человек, женщин – 12 (40%) человек. Пациенты этой группы получали только базисную терапию, включающую назначение антибактериальных средств (антибиотики, сульфаниламиды), регидратационную терапию (физиологический раствор, трисоль в/в, затем регидрон *per os*), сорбенты, симптоматическую терапию (спазмолитики, жаропонижающие).

2-я группа (опытная) включала 42 человека в возрасте от 14 до 53 лет, из них мужчин – 22 (52,4%) человека, женщин – 20 (47,6%) человек. Эта группа

на фоне базисного лечения получала растительный сбор в виде водного настоя 1:10 по 1/3 стакана 3 раза в день за 30 мин до еды в течение 10 дней в фазу обострения, а для профилактики осложнений острых кишечных инфекций – дополнительно в течение 3 нед после отмены базисной терапии.

Описывая течение острых кишечных инфекций, была выделена клиническая симптоматика, которая проявлялась у больных и включала общеинфекционный синдром – это лихорадка, симптомы интоксикации; диарейный синдром и диспепсический, который проявлялся тошнотой, рвотой, болями в животе, снижением аппетита. Результаты лечения больных с острой кишечной инфекцией представлены в табл. 3.

Таблица 3

Эффективность применения растительного сбора при лечении острой кишечной инфекции

Показатели больных с основными клиническими синдромами	Группы исследования	
	1-я – контрольная (базисное лечение)	2-я – опытная (комплексное лечение с применением растительного сбора)
<i>Общеинфекционный синдром</i>		
3-й день	37,09	16,52
7-й день	13,84	0
14-й день	0	0
<i>Диарейный синдром</i>		
3-й день	80,03	60,02
7-й день	38,04	15,01
14-й день	4,73	0
<i>Диспепсический синдром</i>		
3-й день	54,74	30,02
7-й день	16,61	10,04
14-й день	8,52	4,73

Оценивая полученные результаты, можно отметить, что у 2-й группы, получавшей комплексное лечение с применением препаратов основного курса и растительного сбора, показатели превосходили результаты 1-й группы с применением только базисного лечения. При этом во 2-й группе положительная динамика наблюдалась уже на 3-й день лечения и характеризовалась полным выздоровлением больных на 7-й день; у пациентов 1-й группы положительная динамика наблюдалась значительно позже. Во 2-й группе исчезновение общеинфекционных симптомов отмечалось на 7-й день, в 1-й группе – на 14-й день; восстановление диарейного симптома во 2-й группе отмечалось на 14-й день, а в 1-й группе – на 17–18-е сут; диспепсические изменения приходили в норму во 2-й группе на 14–15-й день, а в 1-й группе – на 20-е сут.

Выводы:

1. Экспериментально на животных изучено профилактическое и лечебное действие растительного сбора и установлено, что при его применении патологические дисбиотические изменения кишечника более активно приходят в норму.

2. Установлено, что применение растительного сбора в комплексном лечении острых кишечных инфекций способствует повышению эффективности лечения за счет сокращения его сроков.

Прозрачность исследования. Работа заняла 1-е призовое место в конкурсе научно-исследовательских работ, проводимого в рамках проекта № 18-015-20032 «Проект организации Международной научно-практической конференции “Фундаментальные и практические вопросы иммунологии и инфектологии”», получившего поддержку ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ). Договор № 18-015-20032/18. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янгуразова, З.А. Влияние загрязнения окружающей среды фенолсодержащими соединениями на микробиоценоз кишечника / З.А. Янгуразова, Г.С. Рашитова, Г.М. Хасанова // Актуальные вопросы экологии человека: сб. науч. ст. участников Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием: в 3 т. – Уфа: АНО ИЦИПТ, 2015. – С.274–277.
2. Запруднов, А.М. Микробная флора кишечника и пробиотики (Библиотека практикующего врача) / А.М. Запруднов, Л.Н. Мазанкова // Актуальные

проблемы современной медицины. – М., 2001. – С.17–18.

3. Барановский, А.Ю. Дисбактериоз и дисбиоз кишечника / А.Ю. Барановский, Э.А. Кондрашина. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2002. – С.11, 77–120.
4. Крылов, А.А. Руководство по фитотерапии / А.А. Крылов, В.А. Марченко. – СПб.: Питер, 2000. – С.182–184, 226–235.
5. Патент РФ № 2341264 от 20.12.2008. Способ комплексного лечения острых кишечных инфекций / К.А. Пупыкина, Д.А. Валишин, Д.Н. Шокуров [и др.].
6. Влияние растительного сбора на дисбактериоз кишечника / К.А. Пупыкина, Н.Ж. Басченко, Г.А. Павлова [и др.] // Фармация. – 2007. – № 6. – С.37–39.
7. Применение бактериальных препаратов в практике лечения больных кишечными инфекциями. Диагностика и лечение дисбактериоза кишечника: метод. рекомендации. – М., 1986. – 15 с.

REFERENCES

1. Yangurazova ZA, Rashitova GS, Khasanova GM. Vliyaniye zagryazneniya okruzhayushchey sredy fenolsoderzhashchimi soyedineniyami na mikrobiotsenoz kishchnika [Influence of environment pollution by phenol-containing compounds on intestinal microbiocenosis]. Aktual'nyye voprosy ekologii cheloveka: sbornik nauchnykh statey uchastnikov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem: v 3-kh tomakh [Actual issues of human ecology: a collection of scientific articles of the participants of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation: in 3 volumes]. Ufa: ANO ITS IPT. 2015; 274–277.
2. Zaprudnov AM, Mazankova LN. Mikrobnaya flora kishchnika i probiotiki [Microbial flora of the intestine and probiotics (Gastroenterology)]. Aktual'nyye problemy sovremennoy meditsiny [Actual problems of modern medicine]. Moskva [Moscow]. 2001; 17–18.
3. Baranovskiy AYu, Kondrashina EA. Disbakterioz i disbioz kishchnika (vtoroye izdanie) [Dysbacteriosis and intestinal dysbiosis (2nd ed)]. SPb: Piter [St Petersburg: Peter]. 2002; 11, 77–120.
4. Krylov AA, Marchenko VA. Rukovodstvo po fitoterapii [Guide to phytotherapy]. SPb: Piter [St Petersburg: Peter]. 2000; 182–184, 226–235.
5. Pupykina KA, Valishin DA, Shokurov DN et al. Sposob kompleksnogo lecheniya ostryykh kishchnykh infektsiy [A method of complex treatment of acute intestinal infections]. Patent RF № 2341264 ot 20/12/2008 [The patent of the Russian Federation № 2341264 from 20.12.08].
6. Pupykina KA, Baschenko NZh, Pavlova GA et al. Vliyaniye rastitel'nogo sbora na disbakterioz kishchnika [Influence of vegetative tax on dysbacteriosis of the intestine]. Farmatsiya [Pharmacy]. 2007; 6: 37–39.
7. Primeneniye bakteriynykh preparatov v praktike lecheniya bol'nykh kishchnymi infektsiyami; Diagnostika i lecheniye disbakterioza kishchnika [The use of bacterial drugs in the practice of treating patients with intestinal infections; Diagnosis and treatment of intestinal dysbiosis]. Moskva: Metodicheskiye rekomendatsii [Moscow: Methodical recommendations]. 1986; 15 p.

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ НАРКОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

СИДУЛЛИН АНТОН ЮРЬЕВИЧ, старший лаборант Института фармации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

АХМЕТЗЯНОВ ИЛЬГИЗ ИЛЬДАРОВИЧ, главный врач ГАУЗ «Республиканский наркологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420061, Казань, ул. Сеченова, 6

ЕГОРОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, докт. фарм. наук, профессор, зам. директора по образовательной деятельности Института фармации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

СИДУЛЛИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА, канд. фарм. наук, доцент Института фармации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

Реферат. Цель исследования – оценка потребительских свойств лекарственных препаратов, применяющихся при детоксикационной терапии отравлений психоактивными веществами в отделении реанимации и интенсивной терапии наркологического стационара. **Материал и методы.** В исследовании была проведена экспертная оценка ассортимента лекарственных препаратов детоксикационной терапии, зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств России, представленных на региональном фармацевтическом рынке и в наркологических стационарах Республики Татарстан. **Результаты и их обсуждение.** Комплексная оценка потребительских свойств лекарственных препаратов детоксикационной терапии проводилась экспертами-врачами, работающими в наркологических стационарах Республики Татарстан. Проанкетировано 33 врача-эксперта (генеральная совокупность – 36), что обеспечивает репрезентативность выборки с достоверностью 95%. В результате анализа данных по оценке компетентности врачей-наркологов, принявших участие в экспертной оценке потребительских свойств лекарственных препаратов детоксикационной терапии, установлено, что 52% экспертов имели средний уровень компетентности, а 48% – высокий. Факторами, которые влияют на выбор лекарственных препаратов, были названы: терапевтическая эффективность (43,2%), безопасность (22,1%), противопоказания (8,3%), рациональность лекарственной формы и дозировка (21,1%), ценовая доступность (5,3%). С использованием средневзвешенной оценки исследуемые лекарственные препараты были ранжированы с учетом всех анализируемых параметров (top-10). Коэффициент конкордации мнений экспертов при проведении ранжирования лекарственных препаратов находился в интервале от 0,72 до 0,88, что говорит о том, что эксперты незначительно расходятся во мнениях относительно потребительских свойств исследуемых лекарственных препаратов. Коэффициенты вариации мнений экспертов при проведении ранжирования лекарственных препаратов были в пределах от 10 до 20%, т.е. совокупность представленных данных является однородной. В исследовании результаты по оценке потребительских свойств лекарственных препаратов детоксикационной терапии были систематизированы по фармакотерапевтическим группам и позволили выявить лидеров врачебных предпочтений в каждой группе. **Выводы.** Выявлены врачебные предпочтения лекарственных препаратов детоксикационной терапии в отделении реанимации и интенсивной терапии наркологического стационара.

Ключевые слова: отравление психоактивными веществами, детоксикационная терапия, лекарственные препараты детоксикационной терапии, оценка потребительских свойств, экспертная оценка.

Для ссылки: Экспертная оценка лекарственных препаратов детоксикационной терапии в отделении реанимации наркологического стационара / А.Ю. Сидуллин, И.И. Ахметзянов, С.Н. Егорова, С.А. Сидуллина // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.41–45. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).41-45.

EXPERT EVALUATION OF DRUGS USED FOR DETOXIFICATION THERAPY AT REHABILITATION DEPARTMENT AT ADDICTION CLINIC

SIDULLIN ANTON YU., senior laboratory assistant of the Institute of pharmacy of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49

AKHMETZYANOV ILGIZ I., Head physician of Republican Narcological Dispensary of Republic of Tatarstan, Russia, 420061, Kazan, Sechenov str., 6

EGOROVA SVETLANA N., D. Pharm. Sci., professor, deputy Director for education of the Institute of pharmacy of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49

SIDULLINA SVETLANA A., C. Pharm. Sci., associate professor of the Institute of pharmacy of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49

Abstract. Aim. Evaluation of consumer properties of the drugs used in detoxification therapy in psychoactive substance poisoning at the intensive care unit at addiction clinic was the aim of the study. **Material and methods.** Expert evaluation of the range of drugs used for detoxification therapy, registered in the State Registry of Medicinal Products of Russia, present on the regional pharmaceutical market and in addiction clinics of the Republic of Tatarstan, was conducted in the course of the study. **Results and discussion.** Comprehensive assessment of consumer properties of detoxification treatment drugs was carried out by expert doctors working in addiction clinics of the Republic of Tatarstan. 33 expert doctors were surveyed (total population was 36), which ensures the representativeness of the sample with 95% accuracy. As a result of the analysis of data on competence assessment in narcologists who participated in the expert assessment of consumer properties of the drugs for detoxification therapy, it was found that 52% of the experts had an average level of competence and 48% had a high level. Factors that influenced the choice of drugs were therapeutic efficacy (43,2%), safety (22,1%), contraindications (8,3%), rationality of the dosage form and the dosage itself (21,1%),

and price availability (5,3%). Using an average weighted score the drugs tested were ranked for all of the analyzed parameters (top 10). The coefficient of concordance of expert opinions during the ranking of the drugs was in the range of 0,72–0,88, which suggests that the experts slightly differ in their opinions regarding the consumer properties of the studied drugs. The coefficients of variation of expert opinions during the ranking of the drugs ranged from 10 to 20%, i.e. the total data presented is homogeneous. The results of the evaluation of consumer properties of the drugs for detoxification therapy were systematized by pharmacotherapeutic groups. The study allowed identifying the leaders of medical preferences in each group. **Conclusion.** The medical preferences of drugs for detoxification therapy at the intensive care unit of the addiction clinic were revealed.

Key words: poisoning with psychoactive substances, detoxification therapy, drugs for detoxification therapy, evaluation of consumer properties, expert evaluation.

For reference: Sidullin AYu, Akhmetzyanov II, Egorova SN, Sidullina SA. Expert evaluation of drugs used for detoxification therapy at rehabilitation department at addiction clinic. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 41–45. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(6).41-45.

Введение. Инфузионно-детоксикационная терапия (ИДТ) является базовым этапом оказания помощи при острых наркотических отравлениях [1, 2]. В наркологии ИДТ проводится с целью уменьшения токсического действия психоактивных веществ (ПАВ) и их метаболитов. При проведении ИДТ уменьшается их концентрация в крови и стимулируется выведение метаболитов с мочой, в то же время восполняется дефицит микроэлементов и витаминов [3].

Во время ИДТ больной получает в среднем 6–11 различных лекарственных препаратов детоксикационной терапии (ЛПДТ), в том числе инфузионные растворы сложного электролитного состава, поливитаминные и полиаминокислотные рецептуры [4, 5]. Поскольку одним из критериев формирования ассортиментного списка отделения реанимации являются назначения врача [6, 7], то представляло интерес изучение мнения врачей-наркологов отделения реанимации о потребительских свойствах ЛПДТ.

Материал и методы. Экспертная оценка потребительских свойств ЛПДТ проводилась врачами-наркологами по следующим показателям: терапевтическая эффективность, ценовая доступность, рациональность лекарственной формы и дозировка, наличие побочных эффектов и противопоказаний. В исследовании первоначально была разработана анкета для врачей-наркологов. В первом разделе анкеты для оценки компетентности респондента были представлены следующие данные: пол, возраст, должность в ЛПУ, стаж работы, наличие ученой степени. Во втором разделе анкеты респондент оценивал потребительские свойства ЛПДТ (по 4-балльной шкале). ЛПДТ были представлены 96 торговыми наименованиями (ТН) в соответствии со стандартами оказания специализированной помощи в наркологии, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации [8].

Количество врачей-экспертов, обеспечивающих репрезентативность выборки, рассчитывали по формуле 1 [3]:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p)}{c^2} = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{0,05^2} = 384, \quad (1)$$

где n – размер выборки;

p – доля успехов в генеральной совокупности;

Z – значение стандартизированной нормально распределенной случайной величины;

c – доверительный интервал 0,05 (при $\pm 5\%$).

Корректировка для малой совокупности проводилась по формуле 2:

$$n_0 = \frac{n}{1 + (n - 1)/N} = \frac{384}{1 + (384 - 1)/36} = 33, \quad (2)$$

где n_0 – скорректированная выборка;

n – размер выборки;

N – генеральная совокупность (всего респондентов).

Коэффициенты компетентности эксперта, коэффициенты весомости показателей оценки ЛПДТ, средневзвешенные оценки потребительских свойств ЛПДТ, коэффициенты конкордации и вариации экспертных оценок рассчитывали по общепринятым методикам [3] по 4-балльной шкале.

Для каждого из респондентов был рассчитан коэффициент компетентности (K) по формуле 3:

$$K = 1/10 \times \frac{3 + A + C}{3}, \quad (3)$$

где K – компетентность эксперта;

A – источник аргументации эксперта;

3 – степень знакомства эксперта с применением ЛПДТ;

C – стаж работы.

Низкий уровень компетентности эксперта оценивался при $K < 0,7$, средний уровень при $0,7 \leq K \leq 0,9$, а высокий уровень при $0,9 < K \leq 1$ [3].

Коэффициенты весомости мнений экспертов при проведении ранжирования лекарственных препаратов (M) по показателю эффективности, частоты назначения и безопасности были рассчитаны по формуле 4:

$$m_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n -k \frac{M_{ji}}{\sum_{i=1}^k M_{ji}}, \quad (4)$$

где n – число экспертов в исследовании;

M_{ji} – оценка i -го показателя качества (в баллах), поставленная j -м экспертом;

k – число показателей качества в исследовании.

Средневзвешенные оценки потребительских свойств ЛПДТ были рассчитаны по формуле 5:

$$C = \frac{\sum C_{ji} \times K}{\sum n}, \quad (5)$$

где C – средневзвешенные балльные оценки каждого ЛПДТ по указанному параметру;

K – коэффициент компетентности эксперта;
 C_{ji} – балльная оценка отдельного эксперта по каждому параметру (0–4);
 n – число экспертов.

В исследовании проводили проверку согласованности мнений экспертов при проведении ранжирования ЛПДТ и рассчитывали W -коэффициент конкордации (формула 6):

$$W = \frac{12 \times S}{n^2 (k^3 - k)}, \quad (6)$$

где k – количество оцениваемых параметров (в исследовании, $n = 3$);

S – сумма квадратов отклонений сумм рангов каждого ЛПДТ от среднего арифметического рангов;
 n – число экспертов.

С целью оценки однородности группы респондентов по уровню компетентности в исследовании был рассчитан коэффициент вариации (K_v) (формула 7):

$$K_v = \frac{\sigma}{M} \times 100\%, \quad (7)$$

где M – средний показатель компетентности экспертов;
 σ – среднеквадратическое отклонение.

Результаты и их обсуждение. Изучение подходов к оказанию медицинской помощи при отравлениях ПАВ [8, 10, 11] позволило выделить группы лекарственных препаратов, использующихся на различных этапах ИДТ в наркологии (рис. 1).

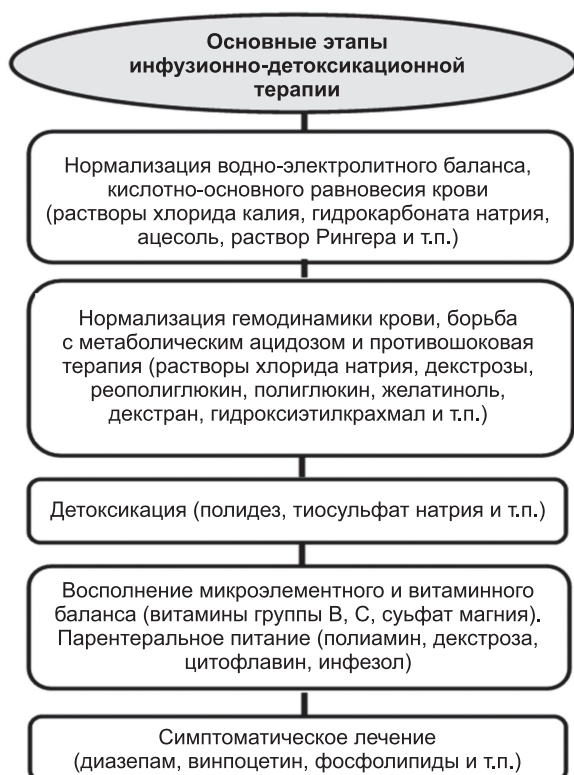


Рис. 1. Этапы инфузионно-детоксикационной терапии при отравлении психоактивными веществами

Проанкетировано 33 врача-эксперта наркологических диспансеров в городах Казани, Набережные Челны, Альметьевске, Зеленодольске и Нижнекамске (генеральная совокупность – 36 врачей-наркологов), что обеспечивает репрезентативность выборки с достоверностью 95%; характеристика экспертов представлена на рис. 2.



Рис. 2. Результаты обработки первой части анкеты, %

При оценке профессиональной компетентности врачей-наркологов, принявших участие в опросе, установлено, что 52% экспертов имели средний уровень компетентности и 48% – высокий уровень. Средний показатель компетентности составил 0,86 (компетентность находилась в интервале от 0,73 до 1,0).

Ценовая доступность ЛПДТ явилась значимой только для 5,3% врачей-наркологов.

Факторами, которые влияют на выбор ЛПДТ, были названы: терапевтическая эффективность (43,2%); безопасность – наличие побочных эффектов (22,1%), противопоказаний (8,3%); рациональность лекарственной формы и дозировки (21,1%).

Коэффициенты весомости мнений экспертов, рассчитанные по формуле (2), представлены в табл. 1.

Таблица 1

Коэффициенты весомости мнений экспертов при проведении ранжирования лекарственных препаратов детоксикационной терапии

Оцениваемый параметр	Коэффициент весомости мнений экспертов
Эффективность терапевтическая	0,52
Безопасность	0,31
Рациональность лекарственной формы и дозировки	0,17

Топ-10 ЛПДТ, ранжированных с учетом всех анализируемых параметров, представлен в табл. 2.

Средневзвешенные оценки основных потребительских свойств лекарственных препаратов детоксикационной терапии (топ-10)

Ранг	Лекарственный препарат	Средневзвешенная оценка			Средняя оценка совокупности параметров	Коэффициент конкордации	Коэффициент вариации
		терапевтическая эффективность	безопасность – наличие побочных эффектов	рациональность лекарственной формы и дозировки			
1	Раствор натрия хлорида для инф. 0,9% – 200,0	3,53	3,58	3,57	3,56	0,87	10,02
2	Раствор декстрозы для инф. 5% – 200,0	3,41	3,44	3,51	3,45	0,88	10,42
3	Раствор декстрана для инф. 10% – 200,0	3,48	3,41	3,40	3,43	0,81	16,92
4	Раствор декстрозы для инъек. 40% – 10,0	3,37	3,45	3,44	3,42	0,84	10,20
5	Раствор декстрана для инф. 6% – 200,0	3,32	3,40	3,41	3,38	0,72	18,72
6	Раствор калия хлорида с натрия ацетатом и натрия хлоридом для инф. 200,0	3,33	3,22	3,24	3,26	0,85	10,44
7	Раствор магния сульфата для инъек. 25% – 10,0	3,19	3,19	3,26	3,21	0,88	10,68
8	Раствор натрия ацетата с натрия хлоридом для инф. 200,0	3,21	3,22	3,18	3,20	0,87	15,92
9	Раствор аскорбиновой кислоты для инъек. 5% – 2,0	3,08	3,20	3,19	3,16	0,72	19,52
10	Раствор тиамин хлорида для инъек. 5% – 1,0	3,05	3,15	3,13	3,11	0,73	18,20

Установлено, что значение коэффициента конкордации мнений экспертов при проведении ранжирования ЛПДТ было в интервале от 0,72 до 0,88, т.е. эксперты незначительно расходятся в оценке потребительских свойств ЛПДТ.

Поскольку коэффициенты вариации мнений экспертов при проведении ранжирования лекарственных препаратов были в интервале от 10 до 20% (степень рассеивания данных средняя), то совокупность представленных данных является однородной.

Полученные в исследовании данные коэффициентов конкордации и вариации мнений экспертов при проведении ранжирования ЛПДТ показали,

что среди зарегистрированных на фармацевтическом рынке ЛП имеется лидирующая группа ЛПДТ.

В исследовании результаты по оценке потребительских свойств ЛПДТ были систематизированы по фармакотерапевтическим группам (ФТГ) и позволили выявить ЛП – лидеры врачебных предпочтений в каждой ФТГ (табл. 3).

Выводы. Выявлены на региональном уровне врачебные предпочтения лекарственных препаратов детоксикационной терапии в отделении реанимации наркологического стационара.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут

Таблица 3

Перечень лекарственных препаратов – лидеров врачебных предпочтений при инфузионно-детоксикационной терапии

Фармакотерапевтическая группа лекарственных препаратов	Наименование лекарственного препарата детоксикационной терапии
Витамины	Раствор аскорбиновой кислоты для инъекций 5% – 2,0
	Раствор никотиновой кислоты для инъекций 1% – 1,0
	Раствор пиридоксина гидрохлорида для инъекций 5% – 1,0
	Раствор тиамин хлорида для инъекций 5% – 1,0
	Раствор цианкобаламина для инъекций 200,0 мкг – 1,0
Диуретические средства	Раствор фуросемида для инъекций 20 мг – 2,0
Плазмозамещающие средства	Раствор декстрана для инфузии 10% – 200,0
	Раствор декстрана для инфузии 6% – 200,0
	Раствор натрия хлорида для инфузии 0,9% – 200,0
Препараты для коррекции кислотно-основного баланса	Раствор калия хлорида для инъекций 4% – 10,0
	Раствор кальция хлорида для инъекций 10% – 10,0
	Раствор магния сульфата для инъекций 25% – 10,0
Регидратирующие средства	Раствор калия хлорида с натрия ацетатом и с натрия хлоридом для инф. 200,0
	Раствор натрия ацетата с натрия хлоридом для инфузий 200,0
Средства углеводного питания	Раствор декстрозы для инфузий 5% – 200,0
	Раствор декстрозы для инъекций 40% – 10,0

полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алкоголизм, наркомании и другие психические и поведенческие расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ / Л.М. Барденштейн, А.В. Молодецких, Ю.Б. Можгинский [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 96 с.
2. Горбачев, В.И. К вопросу о реализации реанимационной помощи в новых порядках оказания медицинской помощи взрослому населению / В.И. Горбачев // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2014. – № 4. – С.58–64.
3. Королева, М.В. Гепатопротекторные свойства и фармакодинамика лекарственных средств, влияющих на метаболические процессы, у больных с экзогенно-токсическими поражениями печени: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Королева Марина Владимировна. – Волгоград: Волгоградский гос. мед. ун-т, 2015. – 32 с.
4. Refeeding syndrome is uncommon in alcoholics admitted to a hospital detoxification unit / S. Manning, M. Gilmour, M. Weatherall, G.M. Robinson // Intern. Med. J. – 2014. – Vol. 44, № 5.—P.512–514.
5. The use of very-low-dose methadone and haloperidol for pain control in the hospital setting: a preliminary report / S.R. Salpeter, J.S. Buckley, N.S. Buckley, E. Bruera // J. Palliat. Med. – 2015. – Vol. 18, № 2. – С.114–119.
6. Малаев, М.Г. Результаты исследования ассортимента лекарственных средств, приобретаемых для оказания медицинской помощи в медицинских организациях стационарного типа / М.Г. Малаев // Фармакоэкономика. – 2014. – № 2. – С.44–50.
7. Gastfriend, D.R. A pharmaceutical industry perspective on the economics of treatments for alcohol and opioid use disorders / D.R. Gastfriend // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 2014. – Vol. 1327. – P.112–130.
8. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «психиатрия-наркология»: приказ МЗ РФ от 30.12.2015 №1034н. – URL: base.garant.ru
9. Дремова, Н.Б. Методология отечественных исследований потребности в лекарственных средствах и их потребления / Н.Б. Дремова, Л.В. Кобзарь, Э.А. Коржавых // Фармация и фармакология. – 2015. – № 3. – С.4–9.
10. Сидуллин, А.Ю. Лекарственные средства, применяемые при инфузионно-детоксикационной терапии / А.Ю. Сидуллин, С.А. Сидуллина, М.Ф. Бариев // Актуальные вопросы повышения качества последипломной подготовки фармацевтических кадров: сб. науч. ст. Рос. науч.-практ. конф. – Казань: КазГМУ, 2012. – Вып. 4. – С.79–89.
11. Тарычев, В.В. Легитимность стандартов оказания скорой медицинской помощи / В.В. Тарычев // Медицинское право. – 2014. – № 1.—С.49–50.

REFERENCES

1. Bardenshteyn LM, Molodetskikh AV, Mozhginskiy YuB et al. Alkoholizm, narkomanii i drugie psikhicheskiye i povedencheskiye rasstroystva, svyazannyye s upotreb-

leniyem psikhoaktivnykh veshchestv [Alcoholism, drug addiction and other mental and behavioral disorders associated with the use of psychoactive substances]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2015; 96 p.

2. Gorbachev VI. K voprosu o realizatsii reanimatsionnoy pomoshchi v novykh poryadkakh okazaniya meditsinskoy pomoshchi vzrosloму naseleniyu [On the issue of the implementation of resuscitation care in new ways of providing medical care to adults]. Problemy standartizatsii v zdравookhraneniі [Problems of standardization in health care]. 2014; 4: 58-64.
3. Koroleva MV. Gepatoprotekturnyye svoystva i farmakodinamika lekarstvennykh sredstv, vliyayushchikh na metabolicheskiye protsessy, u bol'nykh s ekzogenno-toksicheskimi porazheniyami pecheni [Hepatoprotective properties and pharmacodynamics of drugs affecting metabolic processes in patients with exogenous-toxic liver damage]. Volgograd: Volgogradskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet [Volgograd: Volgograd State Medical University]. 2015; 32 p.
4. Manning S, Gilmour M, Weatherall M, GM Robinson. Refeeding syndrome is uncommon in alcoholics admitted to a hospital detoxification unit. Intern Med J. 2014; 44 (5): 512—514.
5. Salpeter SR, Buckley JS, Buckley NS, Bruera E. The use of very-low-dose methadone and haloperidol for pain control in the hospital setting: a preliminary report. J Palliat Med. 2015; 18 (2): 114-119.
6. Malayev MG. Rezul'taty issledovaniya assortimenta lekarstvennykh sredstv, priobretayemykh dlya okazaniya meditsinskoy pomoshchi v meditsinskikh organizatsiyakh statsionarnogo tipa [The results of the study of the range of drugs purchased for the provision of medical care in medical institutions of stationary type]. Farmakoeconomika [Pharmacoeconomics]. 2014; 2: 44-50.
7. Gastfriend DR. A pharmaceutical industry perspective on the economics of treatments for alcohol and opioid use disorders. Ann N Y Acad Sci. 2014; 1327: 112-130.
8. Poryadok okazaniya meditsinskoy pomoshchi po profilyu «psikhiatriya-narkologiya»: Prikaz MZ RF ot 30/12/2015 №1034n [The procedure for rendering medical assistance in the «psychiatry-narcology» profile: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 30/12/2015 № 1034n]. www.base.garant.ru
9. Dremova NB, Kobzar' LV, Korzhavykh EA. Metodologiya otechestvennykh issledovaniy potrebnosti v lekarstvennykh sredstvakh i ikh potrebleniya [Methodology of domestic research on drug demand and consumption]. Farmatsiya i farmakologiya [Pharmacy and pharmacology]. 2015; 3: 4-9.
10. Sidullin AYu, Sidullina SA, Bariyev MF. Lekarstvennyye sredstva, primenyayemye pri infuzionno-dezintoksikatsionnoy terapii [Drugs used in infusion-detoxification therapy]. Kazan': Aktual'nyye voprosy povysheniya kachestva poslediplomnoy podgotovki farmatsevticheskikh kadrov: sbornik nauchnykh statey rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii KazGMU [Kazan: Actual issues of improving the quality of postgraduate training of pharmaceutical personnel: a collection of scientific articles of the Russian scientific-practical conference, KazSMU]. 2012; 4: 79-89.
11. Tarychev VV. Legitimnost' standartov okazaniya skoroy meditsinskoy pomoshchi [Legitimacy of ambulance standards]. Meditsinskoye parvo [Medical Law]. 2014; 1: 49-50.

ОБВИТИЕ ПУПОВИНЫ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

ХВОРОСТУХИНА НАТАЛИЯ ФЕДОРОВНА, докт. мед. наук, доцент, зав. кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, 410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112, тел. +7-927-277-79-35, e-mail: Khvorostukhina-NF@yandex.ru

КАМАЛЯН САЙКАНУШ АРТУРОВНА, аспирант кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, 410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112

НОВИЧКОВ ДЕНИС АНАТОЛЬЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, 410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112

НАУМОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА, ординатор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, 410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112

Реферат. Цель исследования – изучить влияние обвития пуповины вокруг шеи плода на перинатальные исходы в зависимости от способа родоразрешения. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 109 историй родов, при которых зафиксировано обвитие пуповины. Основную группу составили 73 женщины, беременность которых завершилась консервативными родами. В группе сравнения ($n=36$) родоразрешение выполнялось путем операции кесарева сечения. Обследование проводили в соответствии со стандартами. Для оценки состояния плода во время беременности и родов использовали ультразвуковое, кардиотокографическое исследования, определяли лактат в крови из предлежащей головки плода. **Результаты и их обсуждение.** Обвитие пуповины вокруг шеи плода в 20,5% наблюдений осложняет течение родового акта при консервативном его ведении и в 38,4% – является причиной гипоксически-ишемических повреждений головного мозга новорожденного. Сочетание обвития пуповины с истинным узлом увеличивает риск неблагоприятного исхода и может привести к антенатальной гибели плода, повышая показатель перинатальной смертности до 18,35%. В то же время оперативное родоразрешение в плановом порядке, даже при тугом обвитии пуповины вокруг шеи плода, позволяет снизить заболеваемость новорожденных и предотвратить ишемическое повреждение головного мозга до 50%. **Выводы.** Включение в протокол ультразвукового исследования беременных с обязательной визуализацией пуповины может повысить эффективность диагностики различных ее аномалий для прогнозирования возможных акушерских осложнений и своевременного изменения тактики ведения родов, что станет резервом для снижения показателей перинатальной заболеваемости и смертности при патологии пуповины.

Ключевые слова: обвитие пуповины, беременность, роды, перинатальные исходы, заболеваемость новорожденных.

Для ссылки: Обвитие пуповины и перинатальные исходы в зависимости от способа родоразрешения / Н.Ф. Хворостухина, С.А. Камалаян, Д.А. Новичков, Е.В. Наумова // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.46–52. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).46-52.

CORD ENTANGLEMENT AND PERINATAL OUTCOMES DEPENDING ON THE MODE OF DELIVERY

KHVOROSTUKHINA NATALIYA F., D. Med. Sci., associate professor, Head of the Department of obstetrics and gynecology of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Russia, 410012, Saratov, Bolshaya Kazachya str., 112, tel. +7-927-277-79-35, e-mail: Khvorostukhina-NF@yandex.ru

KAMALYAN SAJKANUSH A., postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Russia, 410012, Saratov, Bolshaya Kazachya str., 112

NOVICHKOV DENIS A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of obstetrics and gynecology Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Russia, 410012, Saratov, Bolshaya Kazachya str., 112

NAUMOVA ELENA V., resident of the Department of obstetrics and gynecology of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Russia, 410012, Saratov, Bolshaya Kazachya str., 112

Abstract. Aim. The aim of the research was to study the influence of cord entanglement around the fetal neck on perinatal outcomes depending on the mode of delivery. **Material and methods.** Retrospective analysis of 109 deliveries characterized by cord entanglement has been carried out. The main group consisted of 73 women, whose pregnancy ended with conservative childbirth. In the comparison group ($n=36$) delivery was performed by caesarean section. The survey has been conducted in accordance with the standards. Ultrasound and cardiotocographic studies, fetal blood lactate measurement were performed to assess the condition of the fetus during pregnancy and childbirth. **Results and discussion.** Cord entanglement around the fetal neck complicates the course of birth in 20,5% of cases under conservative method of delivery. In 38,4% it is the cause of hypoxic-ischemic brain damage of the newborn. The combination of umbilical cord entanglement with a true knot increases the risk of adverse outcome and it can lead to antenatal fetal death, increasing perinatal mortality rate to 18,35%. At the same time, planned operative delivery, even in case of tight umbilical cord entanglement around the neck of the fetus, allows to reduce the incidence in newborns and to prevent ischemic brain damage up to 50%. **Conclusion.** Introduction of obligatory umbilical cord ultrasound examination in pregnant women to the protocol can improve the effectiveness of diagnosis of various anomalies in order to predict possible obstetric complications and timely change the method of childbirth, which will act as a reserve for reducing the indicators of perinatal morbidity and mortality in umbilical cord disorders.

Key words: cord entanglement, pregnancy, childbirth, perinatal outcomes, newborn morbidity.

For reference: Khvorostukhina NF, Kamalyan SA, Novichkov DA, Naumova EV. Cord entanglement and perinatal outcomes depending on the mode of delivery. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 46–52.

DOI:10.20969/VSKM.2018.11(6).46-52.

Введение. Одним из приоритетных направлений современного здравоохранения является улучшение качества оказания акушерской помощи с целью снижения показателей перинатальной заболеваемости и смертности. Среди причин летальности новорожденных удельный вес гипоксии плода и асфиксии при рождении варьирует от 51,6 до 84,9% [1–3]. В настоящее время установлено, что возникновение критического состояния плода при беременности чаще всего обусловлено декомпенсированной плацентарной недостаточностью [4–7]. В то же время в последние годы не менее важное значение в развитии дистресса плода отводится различным аномалиям пуповины [7–12]. Под этим термином подразумеваются нарушения развития пуповины на протяжении всего периода гестации, а также ее положения относительно плода. По данным литературы, частота патологии пуповины находится в пределах от 15 до 38%. При этом в 7,7–21,4% случаев она может привести к возникновению асфиксии новорожденного, в 1,7–4,3% – мертворождению и в 1,5–1,6% – постнатальной смертности [3, 13, 14]. В работе Е.П. Белозерцевой и соавт. (2015) показано увеличение риска антенатальной гибели плода при патологии пуповины в 3,2 раза [15]. Проведенными ранее исследованиями было также доказано, что аномалии длины и прикрепления пуповины являются причиной угрожающей асфиксии плода в родах в 71,2% наблюдений, увеличивая частоту применения оперативных пособий в экстренном порядке до 95,4% [7].

Среди вариантов аномалий пуповины чаще выделяют патологию ее длины (короткая, длинная), нарушения места прикрепления (краевое, оболочечное), истинные и ложные узлы, спирализацию сосудов и синдром единственной пупочной артерии. Однако наиболее распространенной патологией считается обвитие пуповины вокруг шеи (ОПВШ) или частей плода (от 9,23 до 33,72%), которое достаточно свободно можно диагностировать при УЗИ [3, 9, 16]. Известно, что при ОПВШ удельный вес неблагоприятных перинатальных исходов может достигать 1,9–10% [9, 17, 18]. Я.Э. Коган (2016) в своей публикации отметил, что у детей, рожденных с тугим ОПВШ, увеличивается в 2 раза частота выявления признаков хронической гипоксии, а острая гипоксия — в 11 раз [3].

Высокая распространенность гипоксически-ишемических повреждений головного мозга, возникающих вследствие ante- и интранатальной гипоксии при ОПВШ плода, отсутствие четких критериев выбора акушерской тактики и свидетельствуют об актуальности проблемы [1, 8, 16].

Цель исследования – изучить влияние обвития пуповины вокруг шеи плода на перинатальные исходы в зависимости от способа родоразрешения.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 109 историй родов, при которых зафиксировано обвитие пуповины по данным Перинатального

центра ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 8» за период с 2017 г. и 3 месяца 2018 г. Основную группу составили 73 женщины, беременность которых завершилась консервативными родами. В группе сравнения ($n=36$) родоразрешение выполнялось путем операции кесарева сечения. Обследование проводили в соответствии со стандартами. Для оценки состояния плода во время беременности и родов использовали ультразвуковое (УЗИ), кардиотокографическое (КТГ) исследования, определение лактата из предлежащей головки плода. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Excel MS Office Professional» и «Statistica 6.0».

Результаты и их обсуждение. Возраст беременных варьировал от 18 до 30 лет, средний возраст в группе сравнения несколько превышал аналогичный показатель основной группы при отсутствии значимых различий (табл. 1). Изучение акушерско-гинекологического анамнеза показало, что в обеих группах преобладали первобеременные женщины, при этом генитальная патология достоверно чаще встречалась в группе с оперативным планом родоразрешения. По данным отечественной литературы, сочетание молодого возраста (20–25 лет) и первой беременности следует относить к факторам риска развития патологии пуповины [3]. В то же время, по мнению зарубежных исследователей, аномалии пуповины чаще встречаются у женщин старше 30 лет [11, 19]. Детальный анализ анамнеза позволил нам отметить снижение индекса соматического здоровья беременных с ОПВШ плода.

Таблица 1

Общая характеристика групп

Исследуемый показатель	Основная группа ($n=73$)		Группа сравнения ($n=36$)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Средний возраст, лет	25,8±2,1		27,2±3,6	
<i>Акушерско-гинекологический анамнез</i>				
Первобеременные	44	60,3±0,8	26	72,2±0,9
Эктопия шейки матки	15	20,5±0,4*	17	47,2±0,7
Бесплодие	4	5,5±0,03*	6	16,7±0,5
Хронические воспалительные процессы органов малого таза	7	9,6±0,2*	12	33,3±0,6
<i>Экстрагенитальные заболевания</i>				
Эндокринопатии	26	35,6±0,5*	8	22,2±0,5
Заболевания мочевыделительной системы	15	20,5±0,4*	13	36,1±0,6
Заболевания желудочно-кишечного тракта	13	17,8±0,3	7	19,4±0,5
Заболевания органов дыхания	8	11,0±0,2*	3	8,3±0,2
Экзогенно-конституциональное ожирение	8	11,0±0,2*	3	8,3±0,2

*Достоверность различий между группами – $p<0,05$.

Эндокринопатии (диффузное увеличение щитовидной железы, гестационный сахарный диабет) были выявлены у каждой 3-й пациентки основной группы и у каждой 5-й – в группе сравнения. Удельный вес заболеваний мочевого выделительной системы при ОПВШ суммарно составил 25,7%. Однако частота их встречаемости у женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения, была достоверно выше. Хронический гастрит, холецистит и панкреатит у беременных с ОПВШ плода прослежены в 18,3% наблюдений, при отсутствии значимых различий в группах. Реже в обеих группах были зарегистрированы заболевания органов дыхания и экзогенно-конституциональное ожирение.

Течение настоящей беременности при ОПВШ осложнялось развитием хронической гипоксии плода [основная группа ($n=15$) – 20,5%; группа сравнения ($n=4$) – 11,1%]. Кроме того, у пациенток с ОПВШ плода во II и III триместрах были диагностированы нарушения маточно-плацентарного кровотока соответственно в 4,1 и 8,3% случаев. Многоводие констатировано у 5,5% беременных основной группы и у 2,7% – группы сравнения; маловодие – соответственно у 2,7 и у 8,3%. У 2 женщин основной группы при поступлении в стационар в сроки гестации 36–37 нед имела место антенатальная гибель плода, которая стала результатом сочетания ОПВШ плода с истинным узлом пуповины. Согласно публикациям отечественных и иностранных ученых, частота встречаемости истинного узла пуповины колеблется от 0,2 до 2,1% [3, 9, 19–21]. При этом, по заключению авторов, данная аномалия в 4–5 раз увеличивает риск антенатальной гибели плода и в 10 раз – асфиксии в родах. В то же время в работе R.E. Bohilțea et al. (2016) показано, что при УЗИ визуализация узлов пуповины возможна только в 0,08% наблюдений [19].

Следует отметить, что, по нашим данным, до родоразрешения с помощью УЗИ ОПВШ плода было установлено лишь у 21,9% беременных основной группы и у 55,6% – группы сравнения, а истинный узел пуповины – в единичных случаях в обеих группах. В остальных случаях факт обвития пуповины или обнаружение узла пуповины явились случайной находкой при рождении или извлечении плода. А информативность УЗИ в диагностике аномалий пуповины в обеих группах суммарно не превысила 33,0%.

У большинства женщин беременность завершилась срочными родами [основная группа ($n=69$) – 94,5%; группа сравнения ($n=31$) – 86,1%]. Удельный

вес преждевременных родов в интервале от 28 до 37 нед гестации в группе сравнения превышал показатель основной группы в 2,5 раза.

При анализе особенностей течения родов было установлено, что наличие ОПВШ стало причиной развития острого дистресс-синдрома плода у 7 женщин основной группы (9,6%) во втором периоде родового акта и у 10 (27,8%) – группы сравнения в первом периоде. Начавшаяся острая асфиксия плода, зафиксированная по данным КТГ (тахикардия с переменными или поздними децелерациями) и результатам определения уровня лактата в крови предлежащей головки плода (от 4,8 до 5,2 ммоль/л), в первом периоде родового акта стала показанием к экстренному завершению родов путем операции кесарева сечения. Как известно, на современном этапе постоянный фетомониторный контроль и определение лактата в крови считаются более информативными и доступными методами оценки состояния плода в родах, которые позволяют своевременно диагностировать интранатальную гипоксию [22–25]. Во втором периоде для быстрого и бережного извлечения плода использовалась вакуум-система KIWI [26–27].

По результатам нашего исследования, ОПВШ в 20,5% осложняет течение родового акта при консервативном его ведении появлением признаков страдания плода, что согласуется с многочисленными источниками литературы [1, 3, 7, 8, 10, 12, 16, 28].

Среди доношенных новорожденных в основной группе 78,3% имели оценку по Апгар 8–9 баллов, 21,7% – 5–7 баллов (табл. 2).

В группе сравнения в состоянии тяжелой асфиксии родился один доношенный ребенок (3,2%) на 5–7 баллов (16,1%), и основная масса детей в этой группе имела высокую оценку по шкале Апгар (80,7%). Необходимо отметить, что удельный вес недоношенных новорожденных в группе сравнения в 2,5 раза превышал аналогичный параметр основной группы. При этом мертворождения за счет антенатальной гибели плодов констатированы только при естественном родоразрешении, а частота рождения детей в состоянии умеренной и тяжелой асфиксии при преждевременных родах с ОПВШ путем операции кесарева сечения в 3,2 раза превышала показатель основной группы.

Тугое ОПВШ при рождении зафиксировано в основной группе в 79,5% наблюдений ($n=58$), в группе сравнения – в 69,4% ($n=15$). Как правило, в обеих группах превалировало однократное обвитие пуповины (табл. 3).

Таблица 2

Оценка новорожденных по шкале Апгар в зависимости от способа родоразрешения

Оценка по Апгар, балл	Основная группа ($n=73$)				Группа сравнения ($n=36$)			
	Доношенные ($n=69$)		Недоношенные ($n=4$)		Доношенные ($n=31$)		Недоношенные ($n=5$)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
0	0	0	2	50,0	0	0	0	0
2–4	0	0	0	0	1	3,2	2	40,0
5–7	15	21,7	1	25,0	5	16,1	2	40,0
8–9	54	78,3	1	25,0	25	80,7	1	20,0

Таблица 3

Частота различных вариантов обвития пуповины в группах

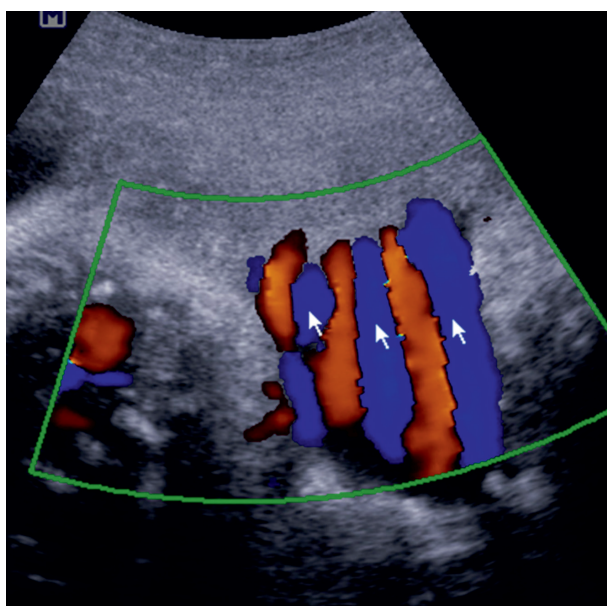
Исследуемый показатель – обвитие пуповины	Основная группа (n=73)		Группа сравнения (n=36)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
1-кратное	62	84,9±0,9*	22	61,1±0,7
2-кратное	7	9,6±0,2*	9	25,0±0,5
3-кратное	1	1,4±0,01*	1	2,8±0,02
4-кратное	0	0	1	2,8±0,02
5-кратное	0	0	1	2,8±0,02
Сочетание обвития пуповины вокруг шеи плода с истинным узлом пуповины	3	4,1±0,03*	2	5,5±0,02

*Достоверность различий между группами – $p < 0,05$.

Однако одним из показаний для планового оперативного родоразрешения в группе сравнения стало установленное при УЗИ, 3, 4, 5-кратное ОПВШ плода (рис. 1, 2а).

Сочетание ОПВШ с истинным узлом пуповины было обнаружено в 3 случаях в основной и в 2 – в группе сравнения. При этом сочетание узла пуповины с тугим однократным обвитием в основной группе в одном случае привело к рождению ребенка в умеренной асфиксии (рис. 2б), в двух наблюдениях явилось причиной антенатальной гибели плода. В то же время в группе сравнения нетугое ОПВШ, даже при наличии истинного узла, не повлияло на перинатальный исход.

После рождения большая часть новорожденных основной группы ($n=68$; 93,2%) и группы сравнения ($n=30$; 83,3%) находилась в отделении новорожден-

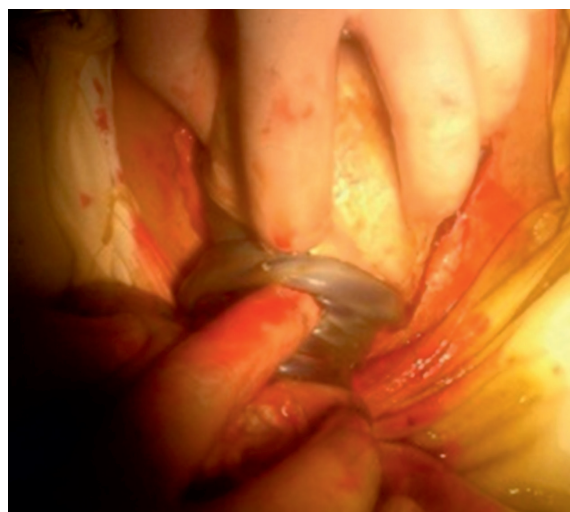


а



б

Рис. 1. Трехкратное обвитие пуповины вокруг шеи:
а – плода при УЗИ с доплерометрией; б – новорожденного при операции кесарева сечения



а



б

Рис. 2. Пятикратное обвитие пуповины при оперативном родоразрешении (а);
сочетание обвития пуповины с истинным узлом (б)

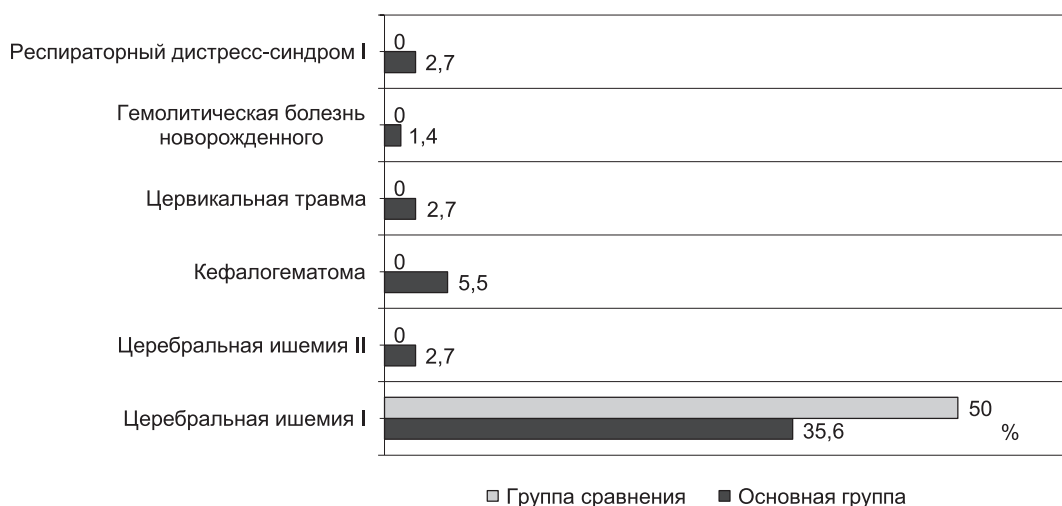


Рис. 3. Заболеваемость новорожденных с обвитием пуповины в зависимости от способа родоразрешения

ных. В проведении интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения нуждались 3 ребенка после консервативных родов (4,1%) и 6 детей – после операции кесарева сечения (16,7%).

Оценка состояния здоровья новорожденных свидетельствовала о повышении заболеваемости после консервативных родов с ОПВШ плода (рис. 3).

В основной группе церебральная ишемия (ЦИ) I степени установлена у 26 детей, ЦИ II степени – у 2, кефалогематома – у 4, респираторный дистресс-синдром I – у 2, натальная цервикальная травма – у 2. Однако в группе сравнения удельный вес ЦИ I степени у новорожденных в 1,4 раза превышал частоту данного параметра в основной группе, что, по нашему мнению, может быть обусловлено как развитием остроо дистресс-синдрома плода с началом родовой деятельности при наличии ОПВШ, так и многократным обвитием пуповины, особенно в сочетании с истинным узлом.

Выводы. Обвитие пуповины вокруг шеи плода в 20,5% наблюдений осложняет течение родового акта при консервативном его ведении и в 38,4% случаев является причиной гипоксически-ишемических повреждений головного мозга новорожденного. При этом многократное тугое обвитие пуповины вокруг шеи плода чаще сопровождается острой интранатальной гипоксией, а нетугое однократное обвитие не влияет на перинатальный исход. Сочетание обвития пуповины с истинным узлом увеличивает риск неблагоприятного исхода и может привести к антенатальной гибели плода, повышая показатель перинатальной смертности до 18,35%. В то же время оперативное родоразрешение в плановом порядке, даже при тугом обвитии пуповины вокруг шеи плода, позволяет снизить заболеваемость новорожденных и предотвратить ишемическое повреждение головного мозга до 50%.

Включение в протокол ультразвукового исследования беременных с обязательной визуализацией пуповины может повысить эффективность диагностики различных ее аномалий для прогнозирования возможных акушерских осложнений и своевремен-

ного изменения тактики ведения родов, что станет резервом для снижения показателей перинатальной заболеваемости и смертности при патологии пуповины.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асфиксия доношенных новорожденных. Комплексная терапия с использованием краниocereбральной гипотермии / Г.М. Савельева, Р.И. Шалина, А.А. Смирнова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 4. – С.19–24.
2. Стародубов, В.И. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России / В.И. Стародубов, Л.П. Суханова, Ю.Г. Сыченков // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – Т. 22, № 6. – С.1.
3. Коган, Я.Э. Патология пуповины и ее роль в перинатальных осложнениях / Я.Э. Коган // Практическая медицина. – 2016. – № 1 (93). – С.22–25.
4. Патогенез, диагностика, перинатальные исходы при критическом состоянии плода / И.В. Игнатко, М.А. Карданова, М.М. Мирющенко, Щ.Ш. Байбулатова // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2015. – Т. 2, № 4. – С.43–44.
5. Стрижаков, А.Н. Критическое состояние плода: определение, диагностические критерии, акушерская тактика, перинатальные исходы / А.Н. Стрижаков, И.В. Игнатко, М. Карданова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2015. – Т. 14, № 4. – С.5–14.
6. Unterscheider, J. Guidelines on fetal growth restriction: a comparison of recent national publications / J. Unterscheider, K. O'Donoghue, F.D. Malone // Am. J. Perinatol. – 2015. – Vol. 32 (4). – P.307–316.

7. Анализ факторов риска развития угрожающей асфиксии плода при беременности и в родах / С.А. Камалян, Н.Ф. Хворостухина, О.И. Бебешко [и др.] // Врач-аспирант. – 2017. – Т. 82, № 3.1. – С.144–151.
8. Причины критического состояния плода в родах / Н.Ф. Хворостухина, С.А. Камалян, О.И. Бебешко, К.В. Артеменко // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9-1. – С.77–78.
9. Гагаев, Ч.Г. Патология пуповины / Ч.Г. Гагаев, ред. В.Е. Радзинский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 96 с.
10. The effects of umbilical cord entanglement upon labor management and fetal health: retrospective case control study / N. Buyukkayaci Duman, S. Topuz, M.O. Bostanci [et al.] // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. – 2018. – Vol. 31 (5). – P.656–660.
11. Nkwabong, E. Risk factors for nuchal cord entanglement at delivery / E. Nkwabong, J. Ndoumbe Mballo, J.S. Dohbit // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2018. – Vol. 141 (1). – P.108–112.
12. Umbilical cord entanglement's frequency and its impact on the newborn / T. Walla, M.A. Rothschild, J.C. Schmolling, S. Banaschak // Int. J. Legal. Med. – 2018. – Vol. 132 (3). – P.747–752.
13. Прохоров, В.Н. Морфология тканей пуповины человека при некоторых патологических состояниях беременных / В.Н. Прохоров, О.В. Прохорова, С.Ю. Медведева // Уральский медицинский журнал. – 2014. – № 4 (118). – С.30–33.
14. Клинический случай антенатальной гибели плода вследствие разрыва аневризмы вены пуповины / Н.С. Созонова, И.П. Лазарев, А.Л. Чернова [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. – 2017. – Т. 18, № 4 (92). – С.102–105.
15. Факторы риска антенатальной гибели плода: ретроспективное когортное исследование / Е.П. Белозерцева, Т.Е. Белокрыницкая, С.А. Иозефсон [и др.] // Мать и дитя в Кузбассе. – 2015. – № 2. – С.86–90.
16. Peesay, M. Nuchal cord and its implications / M. Peesay // Matern. Health Neonatol. Perinatol. – 2017. – Vol. 3. – P.28.
17. Balkawade, N.U. Study of length of umbilical cord and fetal outcome: a study of 1,000 deliveries / N.U. Balkawade, M.A. Shinde // J. Obstet. Gynaecol. India. – 2012. – Vol. 62 (5). – P.520–525.
18. Umbilical cord diameter percentile curves and their correlation to birth weight and placental pathology / L.K. Proctor, B. Fitzgerald, W.L. Whittle [et al.] // Placenta. – 2013. – Vol. 34 (1). – P.62–66.
19. Bohiltea, R.E. Prenatal ultrasound diagnosis and pregnancy outcome of umbilical cord knot – debate regarding ethical aspects of a series of cases / R.E. Bohiltea, N. Turcan, M. Cirstoiu // J. Med. Life. – 2016. – Vol. 9 (3). – P.297–301.
20. Веропотвелян, Н.П. Пренатальная диагностика истинного узла пуповины с применением объемной эхографии / Н.П. Веропотвелян, Н.С. Русак // Пренатальная диагностика. – 2014. – Т. 13, № 2. – С.149–153.
21. Risk factors associated with true knots of the umbilical cord / R. Hershkovitz, T. Silberstein, E. Sheiner [et al.] // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2001. – Vol. 98 (1). – P.36–39.
22. Intrapartum fetal scalp lactate sampling for fetal assessment in the presence of a non-reassuring fetal heart rate trace / C.E. East, L.R. Leader, P. Sheehan [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. – 2010. – Vol. 17 (3). – CD006174.
23. Ramanah, R. Fetal scalp lactate microsampling for nonreassuring fetal status during labor: a prospective observational study / R. Ramanah, A. Martin // Fetal Diagn. Ther. – 2010. – Vol. 27 (1). – P.14–19.
24. Исследование крови из предлежащей части плода в оценке его состояния в родах / О.В. Еремина, Е.М. Шифман, О.Р. Баев, Н.В. Александрова // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 8. – С.16–20.
25. Гунин, А.Г. Методы оценки состояния плода в родах / А.Г. Гунин, М.М. Милованов, Т.Г. Денисова // Здравоохранение Чувашии. – 2014. – № 3 (39). – С.39–48.
26. Вакуум-экстракция плода в современном акушерстве / В.А. Петрухин, К.Н. Ахведиани, Л.С. Логутова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – Т. 13, № 6. – С.53–59.
27. Анализ эффективности и безопасности родоразрешающих операций / Н.Ф. Хворостухина, Т.У. Козлова, Д.А. Новичков, О.И. Бебешко // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – Т. 10, № 2. – С.346–349.
28. Extreme umbilical cord lengths, cord knot and entanglement: Risk factors and risk of adverse outcomes, a population-based study / L.E. Linde, S. Rasmussen, J. Kessler, C. Ebbing // PLoS One. – 2018. – Vol. 13 (3). – P.e0194814.

REFERENCES

1. Savel'eva GM, Shalina RI, Smirnova AA, Kunyah ZhYu, Evstratova OP, Simuhina MA. Asfiksiya donoshennykh novorozhdennykh. kompleksnaya terapiya s ispol'zovaniem kraniocerebral'noj gipotermii [Asphyxia in full-term newborn infants: combination therapy using craniocerebral hypothermia]. Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and Gynecology]. 2015; 4: 19-24.
2. Starodubov VI, Suhanova LP, Sychenkov YuG. Reproktivnye poteri kak mediko-social'naya problema demograficheskogo razvitiya Rossii [Reproductive losses as medical social problem in demographic development of Russia]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of population health]. 2011; 22 (6): 1.
3. Kogan YaE. Patologiya pupoviny i ee rol' v perinatal'nykh oslozhneniyah [Umbilical cord pathology and its role in perinatal complications]. Prakticheskaya medicina [Practical medicine]. 2016; 1 (93): 22-25.
4. Ignatko IV, Kardanova MA, Miryushchenko MM, Bajbulatova ShchSh. Patogenez, diagnostika, perinatal'nye iskhody pri kriticheskom sostoyanii ploda [Pathogenesis, diagnosis, perinatal outcomes in the critical state of the fetus]. Arhiv akusherstva i ginekologii imeni VF Snegireva [Archive of Obstetrics and Gynecology named after VF Snegireva]. 2015; 2 (4): 43-44.
5. Strizhakov AN, Ignatko IV, Kardanova M. Kriticheskoe sostoyanie ploda: opredelenie, diagnosticheskie kriterii, akusherskaya taktika, perinatal'nye iskhody [A critical state of the foetus: definition, diagnostic criteria, obstetric tactics, perinatal outcomes]. Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii [Gynecology, Obstetrics and Perinatology]. 2015; 14 (4): 5-14.
6. Unterscheider J, O'Donoghue K, Malone FD. Guidelines on fetal growth restriction: a comparison of recent national publications. Am J Perinatol. 2015; 32 (4): 307-316. doi: 10.1055/s-0034-1387927.
7. Kamalyan SA, Hvorostuhina NF, Bebeshko OI, Novichkov DA, Naumova EV, Plekhanov AA. Analiz faktorov riska razvitiya ugrozhayushchej asfiksii ploda pri beremennosti i v rodah [Analysis of risk factors threatening asphyxia of the fetus during pregnancy and childbirth]. Vrach-aspirant [Postgraduate Doctor]. 2017; 82 (3.1): 144-151.
8. Hvorostuhina NF, Kamalyan SA, Bebeshko OI, Artemenko KV. Prichiny kriticheskogo sostoyaniya ploda v rodah [The reasons for the critical status of the fetus during labor]. Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2016; 9-1: 77-78.
9. Gagaev ChG, Radzinskij VE, ed. Patologiya pupoviny [Pathology of the umbilical cord]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2011; 96 p.

10. Buyukkayaci Duman N, Topuz S, Bostanci MO, Gorkem U, Yuksel Kocak D, Togrul C, Gungor T. The effects of umbilical cord entanglement upon labor management and fetal health: retrospective case control study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018; 31 (5): 656-660. doi: 10.1080/14767058.2017.1293033.
11. Nkwabong E, Ndoumbe Mballo J, Dohbit JS. Risk factors for nuchal cord entanglement at delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018; 141 (1): 108-112. doi: 10.1002/ijgo.12421.
12. Walla T, Rothschild MA, Schmolling JC, Banaschak S. Umbilical cord entanglement's frequency and its impact on the newborn. *Int J Legal Med.* 2018; 132 (3): 747-752. doi: 10.1007/s00414-017-1746-8.
13. Prohorov VN, Prohorova OV, Medvedeva SYu. Morfologiya tkanej pupoviny cheloveka pri nekotoryh patologicheskikh sostoyaniyah beremennyh [The morphology of human umbilical cord tissues in some pregnant morbid conditions]. *Ural'skij medicinskij zhurnal [Ural Medical Journal].* 2014; 4 (118): 30-33.
14. Sozonova NS, Lazarev IP, Chernova AL, Ivanova EN, Chernov IA, Makarevich SL. Klinicheskij sluchaj antenatal'noj gibeli ploda vsledstvie razryva anevrizmy veny pupoviny [Clinical case of the fetus antenatal death due to the umbilical cord vein aneurysm rupture]. *Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala [Medical science and education of the Ural].* 2017; 4(92): 102-105.
15. Belozerceva EP, Belokrinickaya TE, Iozefson SA, Salimova MDK, Fyodorova EA. Faktory riska antenatal'noj gibeli ploda: retrospektivnoe kogortnoe issledovanie [Risk-factors of the antepartum fetal death: retrospective cohort study]. *Mat' i ditya v Kuzbasse [Mother and Baby in Kuzbass].* 2015; 2: 86-90.
16. Peesay M. Nuchal cord and its implications. *Matern Health Neonatal Perinatol.* 2017; 3: 28. doi: 10.1186/s40748-017-0068-7.
17. Balkawade NU, Shinde MA. Study of length of umbilical cord and fetal outcome: a study of 1,000 deliveries. *J Obstet Gynaecol India.* 2012; 62 (5): 520-525.
18. Proctor LK, Fitzgerald B, Whittle WL, Mokhtari N, Lee E, Machin G. et al. Umbilical cord diameter percentile curves and their correlation to birth weight and placental pathology. *Placenta.* 2013; 34 (1): 62-66.
19. Bohiltea RE, Turcan N, Cirstoiu M. Prenatal ultrasound diagnosis and pregnancy outcome of umbilical cord knot – debate regarding ethical aspects of a series of cases. *J Med Life.* 2016; 9 (3): 297-301.
20. Veropotvelyan NP, Rusak NS. Prenatal'naya diagnostika istinnogo uzla pupoviny s primeneniem ob»emnoj ehkhografii [Prenatal diagnosis of umbilical cord true knot using volume ultrasound]. *Prenatal'naya diagnostika.* 2014; 13 (2): 149-153.
21. Hershkovitz R, Silberstein T, Sheiner E, Shoham-Vardi I, Holcberg G, Katz M, Mazor M. Risk factors associated with true knots of the umbilical cord. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001; 98 (1): 36-39.
22. East CE, Leader LR, Sheehan P et al. Intrapartum fetal scalp lactate sam-pling for fetal assessment in the presence of a non-reassuring fetal heart rate trace. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 17 (3): CD006174.
23. Ramanah R, Martin A. Fetal scalp lactate microsampling for nonreassuring fetal status during labor: a prospective observational study. *Fetal Diagn Ther.* 2010; 27 (1): 14-19.
24. Eremina OV, Shifman EM, Baev OR, Aleksandrova NV. Issledovanie krovi iz predlezhashchej chasti ploda v ocenke ego sostoyaniya v rodah [Test of blood from the presenting part of the fetus in the evaluation of its status during labor]. *Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and Gynecology].* 2011; 8: 16-20.
25. Gunin AG, Milovanov MM, Denisova TG. Metody ocenki sostoyaniya ploda v rodah [Methods of fetal assessment in labors]. *Zdravooohranenie Chuvashii [HealthCare of Chuvashia].* 2014; 3 (39): 39-48.
26. Petruhin VA, Ahvlediani KN, Logutova LS, Ivankova NM, Mel'nikov AP, Chechneva MA et al. Vakuuum-ehkstrakciya ploda v sovremennom akusherstve [Fetal vacuum extraction in modern obstetrics]. *Rossiiskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist].* 2013; 13 (6): 53-59.
27. Hvorostuhina NF, Kozlova TU, Novichkov DA, Bebesko OI. Analiz ehffektivnosti i bezopasnosti rodorazreshayushchih operacij [Analysis of effectiveness and safety of assisted]. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal [Saratov Journal of Medical Scientific Research].* 2014; 10 (2): 346-349.
28. Linde LE, Rasmussen S, Kessler J, Ebbing C. Extreme umbilical cord lengths, cord knot and entanglement: Risk factors and risk of adverse outcomes, a population-based study. *PLoS One.* 2018; 13 (3): e0194814. doi: 10.1371/journal.pone.0194814.

© С.Б. Чолоян, О.Г. Павловская, М.В. Шеенкова, Л.И. Павленко, 2018

УДК 614.881-053.2(470.56-25)

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).52-56

ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ СЛУЖБЫ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА БАЗЕ ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

ЧОЛЮАН САЛИМ БАХШОЕВИЧ, докт. мед. наук, главный врач ГАУЗ «Детская городская клиническая больница» г. Оренбурга; профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 1 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 460014, Оренбург, ул. Кобозева, 25а, e-mail: sb433@mail.ru

ПАВЛОВСКАЯ ОЛЬГА ГЕЛИЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры судебной медицины и правоведения ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 460000, Оренбург, ул. Советская, 6, e-mail: pavlovskaya-o@mail.ru

ШЕЕНКОВА МАРИНА ВАДИМОВНА, канд. мед. наук, генеральный директор, главный врач ООО «Медгард-Оренбург», e-mail: ms_1301@mail.ru

ПАВЛЕНКО ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА, врач неотложной помощи ГАУЗ «Детская городская клиническая больница» г. Оренбурга, Россия, 460014, Оренбург, ул. Кобозева, 25а

Реферат. Цель исследования — оценка эффективности деятельности службы неотложной медицинской помощи на базе детской больницы. Оценивалась востребованность службы по дням недели, времени суток, по возрасту пациентов, виду синдрома и нозологии. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие пациенты, получившие неотложную помощь в 2017 г., использованы данные медицинской информационной

системы организации. Применены статистический и аналитический методы исследования. **Результаты и их обсуждение.** В 2017 г. службой неотложной медицинской помощи было обслужено 10 368 вызовов из 43 397 прикрепленного детского населения. Максимальное количество вызовов поступает с 13.00 до 16.00, а минимальное – с 11.00 до 13.00. По частоте обращений за неотложной помощью 1-е место занимают дети 3–7 лет. На 2-м месте стоит возрастная группа детей от 1 до 3 лет, 3-е место – у детей до одного года. Самое редкое обращение за неотложной помощью встречается у подростков 14–18 лет. Наибольший удельный вес приходится на гипертермический синдром. На втором месте – диспептический синдром, третье место занимает бронхообструкция. В нозологической структуре вызовов имелось преобладание болезней органов дыхания. Второе место занимают болезни органов пищеварения, третье – инфекционные и паразитарные заболевания. **Выводы.** Установлено, что на одного ребенка приходится 0,24 посещения по неотложной помощи в поликлинике, что показывает не выбранные объемы медицинской организацией, а также необходимость развития собственных служб круглосуточной неотложной помощи, стоматологической и травматологической служб в больнице.

Ключевые слова: организация медицинской помощи детям, неотложная медицинская помощь детям, медицинская информационная система.

Для ссылки: Двадцатилетний опыт работы службы неотложной медицинской помощи на базе городской детской больницы / С.Б. Чолоян, О.Г. Павловская, М.В. Шеенкова, Л.И. Павленко // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.52–56. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).52-56.

TWENTY YEARS OF EXPERIENCE OF EMERGENCY MEDICAL SERVICE AT THE CITY CHILD HOSPITAL

CHOLOYAN SALIM B., D. Med. Sci., Head physician of Child City Clinical Hospital of Orenburg; professor of the Department of public health and health management № 1 of Orenburg State Medical University, Russia, 460014, Orenburg, Kobozev str., 25a, e-mail: sb433@mail.ru

PAVLOVSKAYA OLGA G., C. Med. Sci., associate professor of the Department of forensic medicine and law science of Orenburg State Medical University, Russia, 460000, Orenburg, Sovetskaya str., 6, e-mail: pavlovskaya-o@mail.ru

SHEENKOVA MARINA V., C. Med. Sci., General manager, Head physician of «Medgard-Orenburg», e-mail: ms_1301@mail.ru

PAVLENKO LYUDMILA I., pediatrician of emergency medical care of Child City Clinical Hospital of Orenburg, Russia, 460014, Orenburg, Kobozev str., 25a

Abstract. Aim. The aim of the study is assessment of effectiveness of the emergency medical service at the children's hospital. The demand for services was assessed depending on the day of the week, time of the day, age of the patients, and type of syndrome or disease. **Material and methods.** The patients who received emergency care in 2017 were enrolled in the study, according to the data from medical information system of the organization. Applied static and analytical research methods have been used. **Results and discussion.** In 2017 emergency service operated 10,368 calls for 43,397 assigned child populations. The maximum number of calls was being answered from 13.00 to 16.00, and the minimum – from 11.00 to 13.00. In terms of the frequency of requests for emergency care, children of 3–7 years old take the first place. The second is the age group of children of 1–3 years old. Third place belongs to children under 1 year. The rarest appeal for emergency care was seen in adolescents of 14–18 years old. The greatest share of submissions was dedicated to the hyperthermic syndrome. On the second place there was dyspeptic syndrome. Bronchial obstruction occupied the third place. There was a predominance of respiratory diseases in the nosological structure of the calls. The second place was occupied by diseases of the digestive system, the third – by infectious and parasitic diseases. **Conclusion.** It was estimated that for one child there are 0,24 emergency visits to the outpatient clinic, which shows the unselected volumes by the medical organization. This indicates the need to develop their own round-the-clock emergency care, dental and trauma services in the hospital.

Key words: organization of medical care for children, emergency medical care for children, medical information system.

For reference: Choloyan SB, Pavlovskaya OG, Sheenkova MV, Pavlenko LI. Twenty years of experience of emergency medical service at the city child hospital. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 52-56. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).52-56.

В ГАУЗ «Детская городская клиническая больница» г. Оренбурга (ДГКБ) служба неотложной помощи (СНП) организована с 1998 г. Сегодня она обслуживает 43 397 прикрепленного детского населения четырех поликлиник г. Оренбурга. Работа осуществляется выездными бригадами неотложной медицинской помощи и в условиях кабинетов СНП. Используется медицинская информационная система ДГКБ.

В настоящее время согласно п. 4 ст. 32 приказа № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [1] «неотложная медицинская помощь оказывается при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы

жизни пациента». В соответствии с п. 7 ст. 33 того же приказа [1], а также п. 16 приказа Министерства здравоохранения РФ от 07.03.2018 № 92н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям» [2] в структуре медицинских организаций могут создаваться подразделения медицинской помощи, оказывающие указанную помощь в неотложной форме. Согласно приложению № 5 [2] утверждены штатные нормативы. На 10 тыс. детского населения рекомендуется 2 должности врача-педиатра для отделения неотложной медицинской помощи и 2 должности медицинской сестры для обеспечения работы врача-педиатра отделения. В соответствии с приложением № 6 [2] утвержден стандарт оснаще-

ния кабинета (отделения) неотложной медицинской помощи.

Основными задачами и функциями СНП являются:

1. Организация и оказание неотложной помощи детскому населению на дому при неотложных состояниях, вызванных острым заболеванием либо обострением хронического.

2. Оказание неотложной помощи пациентам, обратившимся за помощью в территориальные поликлиники.

3. Решение вопроса о госпитализации в зависимости от состояния пациента.

4. Преемственность в работе с участковыми врачами-педиатрами и врачами-специалистами.

5. Взаимодействие со службой скорой медицинской помощи (ССМП).

6. Развитие и совершенствование организационных форм и методов оказания неотложной помощи, внедрение современных технологий.

7. Проведение систематической работы по совершенствованию профессиональных знаний, практических навыков медицинского персонала по оказанию неотложной помощи.

Согласно действующему законодательству скорая медицинская помощь должна работать на основе стандартов медицинской помощи. Для детей Минздравом России на 1 августа 2018 г. разработано шесть стандартов [3]. Неотложная помощь оказывается на основе алгоритмов, утвержденных главным врачом.

Работа врача СНП в медицинской информационной системе (МИС) начинается с электронного журнала, в котором отображена вся информация по каждому случаю вызова на дом. Все обращения, переданные для обслуживания в СНП, выделены красным цветом. Специалист единого диспетчерского центра (ЕДЦ) вносит необходимые данные: фамилию, имя, отчество ребенка, адрес с особенностями доезда, повод к вызову, фиксирует время обращения, а также при необходимости делает отметку о

событиях, предшествующих данному обращению и имеющих диагностическую значимость (к каким специалистам были обращения, прием каких лекарственных средств был осуществлен и др.). Данную информацию также можно увидеть в электронном документе «Дата и время регистрации вызова», который открывается вместе с вкладкой «Результат вызова на дом». Последний документ заполняется сотрудником СНП: сотрудник СНП вносит информацию о времени прибытия, делает отметки об оказанной помощи или возможной госпитализации пациента с указанием медицинского учреждения, а также о дате последующего активного посещения, которое можно адресовать как участковому врачу-педиатру, так и вечерней бригаде СНП. Следующим этапом работы в МИС является заполнение протокола осмотра пациента. Особое внимание уделяется подразделке «Назначения», где подробно описываются проведенные неотложные мероприятия, указывается их эффективность, назначенное лечение и дальнейшая маршрутизация пациента. По завершении протокола осмотра программа предлагает оформить статистический талон и закрыть его. Далее программа возвращается на вкладку «Результат вызова на дом», где уже автоматически стоит выставленный диагноз и остается лишь сохранить документ. После того, как сотрудник СНП внесет всю необходимую информацию по обслуженному вызову, строка в электронном журнале сменит красный цвет на зеленый.

Своевременное оформление электронной документации позволяет вывести сводный отчет по обслуженным вызовам за сутки, который представляется на ежедневном утреннем отчете с участием всех структурных подразделений ДГКБ.

Только в 2017 г. СНП было обслужено 10 368 вызовов, 661 из них передан в службу скорой медицинской помощи (ССМП). Прием вызовов проводился посредством ЕДЦ, а также регистратурами территориальных детских поликлиник (табл. 1).

Из табл. 2 видно, что по частоте обращений за неотложной помощью 1-е место занимает воз-

Таблица 1

Распределение принятых вызовов для СНП по поликлиникам

Путь приема-передачи	Поликлиника № 1		Поликлиника № 2		Поликлиника № 3		Поликлиника № 4	
	Всего	Со службы СМП	Всего	Со службы СМП	Всего	Со службы СМП	Всего	Со службы СМП
ЕДЦ	1474	166	70	29	1231	128	3784	338
Регистратура поликлиники	1054	–	–	–	–	–	2745	–
Всего	2528	–	70	–	1231	–	6529	–

Таблица 2

Распределение вызовов СНП по возрастному составу пациентов

Возраст	Поликлиника								Итого	
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4			
	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%
До 1 года	326	13,0	28	30,4	218	17,4	1247	19,1	1819	17,5
1–3 лет	648	25,8	19	20,7	446	35,7	1997	30,6	3110	30,0
3–7 лет	886	35,3	34	36,9	393	31,4	2217	33,9	3530	34,0
7–14 лет	528	21,1	11	12,0	170	13,6	883	13,5	1592	15,3
14–18 лет	120	4,8	0	0	24	1,9	185	2,8	329	3,2
Всего	2508	100	92	100	1251	100	6529	100	10380	100

Структура причин вызовов СНП детям

Причина	Всего		Передано со службы СМП	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Гипертермический синдром	9116	88,0	481	72,7
Болевой синдром	155	1,5	59	9,0
Синдром экзантемы	279	2,7	18	2,7
Диспептический синдром	414	4,0	60	9,1
Синдром бронхообструкции	363	3,5	24	3,6
Синдром гипервозбудимости	31	0,3	19	2,9
Всего	10358	100	661	100

растная группа детей 3–7 лет, при этом процент колебаний по поликлиникам составил от 31,4 до 35,3.

Предрасполагающими факторами в этой группе являются:

- стремительно расширяющиеся контакты с другими детьми на фоне формирующегося иммунитета;
- начало посещения детских дошкольных учреждений;
- повышенная чувствительность к неблагоприятным факторам внешней среды;
- дебют части аллергических заболеваний.

На 2-м месте по частоте вызовов стоит возрастная группа детей от 1 года до 3 лет, с колебаниями по поликлиникам от 20,7 до 30,6%. 3-е место отмечено у детей до одного года, с разницей по поликлиникам от 13 до 30,4%. Самое редкое обращение за НП встречается у подростков 14–18 лет, с диапазоном колебаний от 0 до 4,8%.

Из приведенных в табл. 3 данных видно, что наибольший удельный (88%) приходится на гипертермический синдром, что составило 9116 случаев за год. Второе место занимает диспептический синдром, объединяющий рвоту и жидкий стул, – 414 случаев. Третье место приходится на бронхообструкцию – 363 случая. Более редкими причинами вызовов стал синдром гипервозбудимости.

Нозологическая структура вызовов, обслуженных бригадами НП (табл. 4), имеет преобладание болезней дыхательной системы (93,15%), причем доминировал диагноз ОРИ, его доля составила 89,29% в классе. Второе место в нозологической структуре обращений занимают болезни органов

пищеварения (4,07%), третье – инфекционные и паразитарные заболевания (1,47%).

Нами проведен анализ распределения вызовов НП по времени работы службы (табл. 5). Установлено, что максимальное количество вызовов (до 30%) поступает с 13.00 до 16.00 ч, а минимальное – с 11.00 до 13.00 ч (11–13,7%).

Сегодня нормативы объема медицинской помощи населению Оренбургской области в рамках программы за счет средств областного бюджета в расчете на одного жителя области и по Территориальной программе обязательного медицинского страхования (ОМС) Оренбургской области [4] в расчете на одно застрахованное лицо на 2018–2020 гг. составляют для медицинской помощи в амбулаторных условиях, оказываемой в неотложной форме в рамках Территориальной программы ОМС Оренбургской области, 0,56 посещения на одно за-

Таблица 4

Распределение вызовов по нозологии

Диагноз	Код по МКБ-10	Всего	%	Категория сложности		
				I	II	III
Инфекционные и паразитарные болезни	A00-B99	152	1,47	0	152	0
Болезни нервной системы	G00-G98	9	0,09	0	9	0
Расстройства вегетативной нервной системы	G00-G90/9	9	0,09	0	9	0
Болезни органов дыхания	J00-J98.9	9649	93,16	6396	3158	88
• ОРИ верхних дыхательных путей	J00-J06.9	9249	89,29	5346	2917	0
• острый ларингит и трахеит	J04-J04.2	146	1,41	0	146	0
• пневмония	J18-J18.9	31	0,3	0	0	31
• ОРИ нижних дыхательных путей	J20-J22	223	2,15	0	201	22
Болезни органов пищеварения	K00-R92.9	422	4,07	0	422	0
• функциональные расстройства желудка	K30-K31.9	231	2,23	0	231	0
• другие болезни кишечника	K55.4-63.9	190	1,83	0	190	0
Болезни кожи и подкожной клетчатки	L00-L98.9	126	1,21	0	126	0
Всего	A00-T98.3	10358	100	6456	3785	117

Таблица 5

Распределение вызовов по времени работы

Время, ч	Поликлиника								Итого	
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4			
	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%
8.00–11.00	632	24,8	26	32,5	307	25,0	1632	25,0	2597	25,0
11.00–13.00	363	14,3	11	13,8	169	13,7	880	13,5	1423	13,7
13.00–16.00	920	36,1	25	31,2	443	36,0	2350	36,0	3738	36,0
16.00–19.00	632	24,8	18	22,5	312	25,3	1667	25,5	2629	25,3
Итого	2547	100	80	100	1231	100	6529	100	10387	100

страхованное лицо. Нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи на 2018 г. составляют на 1 посещение при оказании медицинской помощи в неотложной форме в амбулаторных условиях за счет средств ОМС 629,3 руб.

В 2017 г. СНП было обслужено 10 368 вызовов из 43 397 прикрепленного детского населения. Таким образом, на одного ребенка пришлось 0,24 посещения по неотложной помощи, что показывает не выбранные объемы медицинской организацией, а также необходимость развития собственных круглосуточных стоматологической и травматологической служб в больнице для оказания неотложной медицинской помощи детям.

Таким образом установлены необходимость совершенствования законодательства по СНП у детей, востребованность службы у детского населения, а также необходимость развития круглосуточной службы неотложной медицинской помощи.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 07.03.2018 № 92н «Об утверждении Положения об

организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям».

3. Порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base>
4. Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2017 № 992-п «Об утверждении Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам на территории Оренбургской области медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов».

REFERENCES

1. Federal'nyy zakon ot 21/11/2011 N 323-FZ «Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii» [Federal Law of 21/11/2011 N 323-FZ «On the basis of the protection of public health in the Russian Federation»]. 2011.
2. Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya RF ot 7 marta 2018 goda № 92n «Ob utverzhdenii Polozheniya ob organizatsii okazaniya pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi detyam» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 7, 2018 № 92n «On approval of the Regulations on the organization of the provision of primary health care for children»]. 2018.
3. Poryadok okazaniya meditsinskoy pomoshchi i standarty meditsinskoy pomoshchi [Procedures for the provision of medical care and standards of medical care]. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base>
4. Postanovleniye Pravitel'stva Orenburgskoy oblasti ot 29/12/2017 goda № 992-p «Ob utverzhdenii territorial'noy programmy gosudarstvennykh garantiy besplatnogo okazaniya grazhdanam na territorii Orenburgskoy oblasti meditsinskoy pomoshchi na 2018 god i na planovyy period 2019 i 2020 godov» [Decree of the Government of the Orenburg region dated December 29, 2017 № 992-p «On approval of the territorial program of state guarantees of free medical care to citizens in the Orenburg region for 2018 and for the planned period of 2019 and 2020»]. 2017.

К ВОПРОСУ О ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

АБДРАХМАНОВА АЛСУ ИЛЬДУСОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса 74;

врач отделения кардиологии ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Россия, 420087, Казань, ул. Карбышева, 12а, тел. 8-917-922-66-29, e-mail: alsuchaa@mail.ru

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664; докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики № 1 ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: namirov@mail.ru

АБДУЛЬЯНОВ ИЛЬДАР ВАСЫЛОВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2892-2827; канд. мед. наук, доцент кафедры кардиологии, рентгеноэндоваскулярной и сердечно-сосудистой хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11; врач отделения кардиохирургии ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Россия, 420012, Казань, ул. Карбышева, 12а, тел. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

ГАЙФУЛЛИНА РАУШАНИЯ ФАРИТОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса, 74

ОСЛОПОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА, канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса, 74

Реферат. Цель исследования – анализ последних публикаций, посвященных особенностям поражения коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда по данным коронароангиографии, и сравнение данных литературы с собственными данными. **Материал и методы.** Проведен обзор последних публикаций, посвященных особенностям поражения коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда по данным коронароангиографии. Ретроспективно проанализированы данные селективной коронароангиографии 84 пациентов, которым проведено исследование в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. в условиях ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр» (г. Казань). **Результаты и их обсуждение.** 7 (8,3%) пациентов имели малоизмененные коронарные артерии, 16 (19%) – однососудистое поражение, 24 (28,6%) – двухсосудистое поражение, 37 (47,4%) – множественные поражения коронарных артерий. Наиболее часто поражается передняя межжелудочковая артерия [69 (89,6%) пациентов; $p > 0,005$]. При анализе уровня поражения преобладают средний и проксимальный сегменты передней межжелудочковой артерии (44,5 и 36,6%), правой коронарной артерии (40,8 и 20%), огибающей артерии (34,4 и 40,9%). Гемодинамически значимые стенозы встречались в передней межжелудочковой артерии (33%), в правой коронарной артерии (24%), огибающей артерии (41,3%), стволе левой коронарной артерии (63,7%). Наиболее часто поражающейся коронарной артерией второго порядка стала ветвь тупого края (32,5%), гемодинамически значимые стенозы встречались в 48,6% случаев. **Выводы.** Имеющиеся в литературе данные о степени выраженности атеросклеротических изменений по данным коронароангиографии у пациентов с безболевым ишемией миокарда противоречивы. Собственные данные подтверждают точку зрения о многососудистом поражении коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда с преобладанием поражения передней межжелудочковой артерии с высоким уровнем критического стеноза. Противоречивость имеющихся данных о выраженности пораженности коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией, по данным современной литературы, требует дальнейшего изучения и продолжения исследования.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, безболевая ишемия миокарда, коронарные артерии, коронароангиография, болевая ишемия.

Для ссылки: К вопросу о поражении коронарных артерий при безболевым ишемией миокарда / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, И.В. Абдульянов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 57–62. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).57-62.

THE QUESTION OF CORONARY ARTERY DAMAGE IN SILENT MYOCARDIAL ISCHEMIA

ABDRAKHMANOVA ALSU I., C. Med. Sci., associate professor of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74; physician of the Department of cardiology, of Interregional Clinical Diagnostic Center, Russia, 420089, Kazan, Karbyshev str., 12a, tel. 8-917-922-66-29, e-mail: alsuchaa@mail.ru

AMIROV NAIL B., ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664; D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice № 1 of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

ABDULYANOV ILDAR V., ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2892-2827; C. Med. Sci., associate professor of the Department of cardiology, roentgen-endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11; physician of the Department of cardiosurgery Interregional Clinical Diagnostic Center, 420089, Russia, Kazan, Karbyshev str., 12a, tel. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

GAIFULLINA RAUSHANIA F., C. Med. Sci., associate professor of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74

OSLOPOVA JULIYA V., C. Med. Sci., associate professor, Head of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74

Abstract. Aim. The aim of the study was analysis of recent publications on the features of coronary lesions in patients with silent myocardial ischemia according to coronary angiography and comparison of literature data with personal findings. **Material and methods.** Review of recent publications on the features of coronary artery disease in patients with silent myocardial ischemia according to coronary angiography has been conducted. The data of selective coronary angiography from 84 patients examined in the period from January 2011 to December 2015 at Interregional Clinical Diagnostic Center was analyzed retrospectively. **Results and discussion.** In 7 (8,3%) patients, there were slightly altered coronary arteries, 16 (19%) – single-vessel, 24 (28,6%) – double-vessel, 37 (47,4%) – multiple lesions of the coronary arteries. Anterior interventricular arteries were most often affected [in 69 (89,6%) patients; $p>0,005$]. Middle and proximal segments of anterior interventricular artery (44,5 and 36,6%), right coronary artery (40,8 and 20%), and circumflex artery (34,4 and 40,9%) prevailed when analyzing the level of the lesion. Hemodynamically significant stenoses were found in anterior interventricular artery (33%), in right coronary artery (24%), in circumflex artery (41,3%), and in brachial coronary artery (63,7%). The most frequently affected coronary artery of the second order was a branch of the blunt edge (32,5%). Hemodynamically significant stenosis was seen in 48,6% of cases. **Conclusion.** Available data on the severity of atherosclerotic changes according to coronary angiography in patients with silent myocardial ischemia are controversial. Personal data confirms the concept of a multi-vascular lesion of the coronary arteries in patients with silent myocardial ischemia, with a predominance of lesions of the anterior interventricular artery with a high level of critical stenosis. The inconsistency of the available data on the severity of coronary artery disease in patients with silent ischemia according to the modern papers requires further study, which indicates the need in further research.

Key words: coronary heart disease, silent myocardial ischemia, coronary arteries, coronary angiography, ischemic pain. **For reference:** Abdrahmanova AI, Amirov NB, Abdulyanov IV, Gaifullina RF, Oslopova JV. The question of coronary artery damage in silent myocardial ischemia. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 57-62. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).57-62.

Введение. Безболевая ишемия миокарда (ББИМ) – преходящее нарушение перфузии, метаболизма, функции или электрической активности миокарда, которое не сопровождается приступом стенокардии или ее эквивалентом [1, 2]. В основе ББИМ, как и стенокардии, лежит атеросклеротическое поражение коронарных артерий (КА). По данным P.F. Sohn, у 34% больных ИБС с ББИМ в дальнейшем развиваются стенокардия, инфаркт миокарда (ИМ) или наступает внезапная смерть, ББИМ повышает риск внезапной смерти в 10 раз, аритмий – в 2 раза, развитие ИМ и застойной сердечной недостаточности – в 1–1,5 раза [3, 4].

Коронароангиография (КАГ) стала рутинным диагностическим методом диагностики ИБС и помогает в определении вида, степени и локализации поражения КА [5–7].

Одним из важных факторов, определяющих прогноз больных ББИМ, является распространенность атеросклеротического поражения коронарного русла. Вместе с тем имеющиеся в литературе данные о связи ББИМ с характером обструктивного поражения КА не однозначны.

Целью работы стал анализ последних публикаций, посвященных особенностям поражения КА у пациентов с ББИМ по данным КАГ, и сравнение данных литературы с собственными данными.

Материал и методы. Проведен обзор последних публикаций, посвященных особенностям поражения КА у пациентов с ББИМ по данным КАГ. Ретроспективно проанализированы данные селективной КАГ 84 пациентов с ББИМ, которым проведено исследование в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. в условиях ГАУЗ МКДЦ (г. Казань). КАГ проводили с помощью аппарата General Electric «Innova 3131» и General Electric «Advantx LC+» в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения.

При визуальном анализе коронарограмм оценивались магистральные КА: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), правая межжелудочковая артерия (ПМЖА), огибающая артерия (ОА), правая коронарная артерия (ПКА). Оценивали наличие множественных поражений и количество пораженных артерий.

Результаты и их обсуждение. При анализе публикаций выявлено, что ряд авторов [8–12] считают, что у больных с различными клиническими

формами ИБС тяжесть поражения коронарного русла не является фактором, определяющим наличие или отсутствие ББИМ. Другие авторы [13, 14], сравнивая поражения КА у пациентов с болевой ишемией миокарда (БИМ) с ББИМ, отмечали эти различия [2, 15, 16]. Некоторые исследователи, сопоставляя данные КАГ, отмечали тесную корреляцию между «немой» ишемией и тяжестью коронарного атеросклероза [17]. Причем по мере увеличения количества пораженных КА выявлено увеличение количества эпизодов ББИМ как изолированных, так и в сочетании с эпизодами БИМ [18]. Другие, наоборот, считают, что при увеличении количества пораженных КА преимущественно возрастает частота эпизодов БИМ [17, 19].

О степени выраженности атеросклеротических изменений у пациентов с ББИМ мнения также расходятся. Ряд исследователей выявили, что у 50% больных ИБС с эпизодами «немой» ишемии миокарда при КАГ имеется значительное атеросклеротическое поражение проксимальных отделов КА [20], а другие исследования показали, что у 100% больных с «немой» ишемией миокарда имеется тяжелое множественное поражение КА [18].

Ряд авторов у лиц с ББИМ чаще (в 55%) наблюдали поражение одной КА, тогда как поражения двух и трех артерий или основного ствола отмечали реже, соответственно у 29 и 9% пациентов. Они отмечали, что у 93% пациентов как со стабильной стенокардией, у которых около 62% эпизоды ишемии миокарда были бессимптомными, так и без стенокардии с безболевой формой ИБС определяли гемодинамически значимые стенозы [2, 15, 16].

При изучении особенностей поражения коронарного русла у больных с ББИМ двухсосудистое поражение коронарного русла наблюдалось достоверно чаще (50%), чем у больных стенокардией напряжения. У больных с ББИМ отмечалось поражение ПКА (87,5%), оно преобладало над поражением других КА. У пациентов со стенокардией напряжения по сравнению с больными с ББИМ наблюдается более тяжелое и множественное поражение коронарного русла, включая ствол левой КА (ЛКА) [20]. Поражение ствола ЛКА подтверждается также работами других авторов [18].

До настоящего времени существуют противоречивые данные и о степени выраженности поражения КА у лиц с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) как с БИМ, так и с ББИМ. Так, в одних исследованиях показано, что у больных с ПИКС со стенокардией и без стенокардии на основании проведенного однофакторного анализа клинических и коронарографических признаков существенных различий в поражении коронарного русла не выявляли. При этом также отсутствовали различия и по выраженности коллатеральных анастомозов, их регистрировали соответственно у 26,7 и 28,4% пациентов [16, 21, 22]. В других исследованиях у лиц с ранней постинфарктной стенокардией поражение нескольких КА наблюдали чаще, чем у пациентов без постинфарктной стенокардии с эпизодами ББИМ соответственно у 45 и 19,2% больных [2, 5].

Также существуют противоречивые данные о локализации обструктивных поражений в КА у лиц с ББИМ или БИМ. Так, в одних исследованиях показано, что у 92% пациентов с ББИМ наблюдали поражения в проксимальных сегментах КА [20]. В других – не выявлено различий в распространенности или распределении стенозов КА у больных ИБС с БИМ или ББИМ. При этом отмечают, что поражение проксимальных отделов КА у пациентов с ББИМ наблюдают реже – только у 50% пациентов [23].

Следует отметить, что поражение даже одного сосуда различается не только по локализации, но и по степени стеноза. В настоящее время также существует несколько точек зрения о взаимосвязи частоты и продолжительности эпизодов ББИМ со степенью выраженности поражения КА. При этом по мере увеличения обструкции КА частота определения эпизодов ББИМ возрастает [11]. Авторами показано, что у пациентов с поражением одного, двух и трех сосудов и клинической картиной ББИМ частота определения смещения сегмента ST возрастала по мере увеличения протяженности стенозов в КА [8]. Примерно такие же данные приводят и другие исследователи. Они также отмечают, что чем большей была степень поражения КА и чем проксимальнее они располагались, тем большей была вероятность появления эпизодов ишемии миокарда. При поражении одной или нескольких КА до 70% просвета эпизоды ишемии миокарда регистрировали редко. Тогда как при поражении КА более 70% просвета частота определения безболевой ишемии миокарда существенно возрастала [24].

При сравнении пациентов с ИБС и стабильной стенокардией, у которых более 50% эпизодов ишемии миокарда были бессимптомными, и лиц только с ББИМ не отмечено существенных различий в частоте определения окклюзии одной или нескольких КА [25]. Также и у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с БИМ и ББИМ степень тяжести коронаросклероза в сравниваемых группах существенно не отличалась. При этом показано, что у пациентов как с БИМ, так и с ББИМ с патологическим зубцом Q и поражением трех сосудов КА при проведении проб с ФН не наблюдали различий и по тяжести ишемии.

Существуют противоречивые данные о взаимосвязи между эпизодами ББИМ и выраженностью сети коллатеральной циркуляции. Одни авторы утверждают, что у лиц со стабильной стенокардией с эпизодами БИМ или ББИМ сеть коллатеральной циркуляции была более выраженной [18, 26, 27]. Другие исследователи существенных различий по ее выраженности у пациентов с БИМ или ББИМ не отмечали. Третья группа ученых отметила, что коллатеральная сеть циркуляции была более выраженной у лиц с безболевой депрессией сегмента ST [13, 14].

В ходе исследования были ретроспективно проанализированы истории болезни пациентов с ББИМ, находившихся в кардиологическом отделении ГАУЗ МКДЦ г. Казани, которым была проведена КАГ в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. Общее количество составило 84 пациента в возрасте от 45 до 74 лет [средний возраст (60,20±0,74) года], из

них 73 мужчины (86,9%) и 11 женщин (13,1%). У 44 (52,4%) пациентов была ББИМ I типа, у 40 (47,6%) – ББИМ II типа. Длительность заболевания составляла от 4 мес до 15 лет [(5,07±0,68) года]. В анамнезе 33 (39,3%) пациентов с ББИМ был перенесенный ИМ. При анализе коморбидных заболеваний: у 51 (60,7%) пациента с ББИМ была гипертоническая болезнь, у 38 (45,2%) – нарушения ритма сердца, у 25 (29,8%) – сахарный диабет II типа.

Анализируя частоту поражения магистральных КА, по результатам КАГ выявлено, что 7 (8,3%) пациентов имели малоизмененные КА, 16 (19%) – однососудистое, 24 (28,6%) – двухсосудистое, 37 (47,4%) – множественные поражения КА. Среднее количество пораженных КА у пациентов составило 2,41.

Выявлено, что наиболее часто поражается ПМЖА [69 (89,6%) пациентов; $p>0,005$]. При этом гемодинамически значимые стенозы в ОА встречались в 41,3% случаев, в ПМЖА – в 33,3% случаев, в ПКА – в 24% случаев.

При анализе уровня поражения преобладают средний и проксимальный сегменты ПМЖА (44,5 и 36,6%), ПКА (40,8 и 20%), ОА (34,4 и 40,9%). Гемодинамически значимые стенозы встречались в ПМЖА (33%), в ПКА (24%), в ОА (41,3%), в стволе ЛКА (63,7%).

В анализируемой группе пациентов наиболее часто поражающейся КА второго порядка стала ветвь тупого края (ВТК) – ветвь ЛКА (32,5%), задняя нисходящая артерия (ЗНА) – ветвь ПКА (14,3%) и заднебоковая ветвь (ЗБВ) – ветвь ОА (6,5%). При этом гемодинамически значимые стенозы в ВТК встречались в 48,6% случаев, в 37,8% случаев поражение было в проксимальном отделе.

Полученные нами данные анализа результатов КАГ у пациентов с ББИМ подтверждают данные ряда ученых о том, что у больных с ББИМ преобладают множественные поражения КА, наиболее часто поражается ПМЖА, преобладают средний и проксимальный сегменты, наиболее часто поражающейся КА второго порядка – ВТК.

Выводы. Противоречивость имеющихся данных о выраженности поражения КА у пациентов с ББИМ, по данным современной литературы, требует дальнейшего изучения и продолжения исследования.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич, М.А. Безболевая ишемия миокарда: вопросы патогенеза и лечения / М.А. Гуревич // Consilium medicum. – 2007. – № 11. – С. 13–17.

2. Сидоренко, Б.А. Безболевая ишемия миокарда / Б.А. Сидоренко, А.А. Космачев // Кардиология. – 1989. – № 4. – С. 5–11.
3. Cohn, P.F. Total ischemic burden: implication for prognosis and therapy / P.F. Cohn // Amer. J. Med. – 1989. – Vol. 86, № 1A. – P. 6–8.
4. Cohn, P.F. Silent myocardial ischemia / P.F. Cohn, K.M. Fox // Circulation. – 2003. – Vol. 108. – P. 12.
5. Маянская, С.Д. Особенности поражения коронарного русла у пациентов с безболевым ишемией миокарда / С.Д. Маянская, Д.Р. Тавкаева // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6, вып. 4. – С. 74–79.
6. Abdrakhmanova, A.I. Coronary Artery Disease in Patients with Silent Myocardial Ischemia According To the Coronary Angiographic Data / A.I. Abdrakhmanova, J.V. Osloпова, I.V. Abdulyanov // International Journal of Advanced Biotechnology and Research. – 2016. – Vol. 7, № 4. – P. 1564–1568.
7. Абдрахманова, А.И. Безболевая ишемия миокарда (обзор литературы) / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, Г.Б. Сайфуллина // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, вып. 6. – С. 103–115.
8. The clinical characterization and prognosis significance of episodes of transient myocardial ischemia in patients with a recent myocardial infarct / D. Bonaduce, M. Petretta, P. Arrichiello [et al.] // Giornale Italiano di Cardiology. – 1990. – Vol. 20, № 7. – P. 599–606.
9. Chierchia, S. Mechanisms of cardiac ischemic pain and coronary angiographic findings in patients with silent ischemia / S. Chierchia, A. Margonato // Herz. – 1987. – Vol. 12, № 6. – P. 387–391.
10. Prevalence of silent myocardial ischemia during exercise-stress testing. Its relations to effort tolerance and myocardial perfusion abnormalities / G. Fragasso, M. Sciammarelia, E. Rossetti [et al.] // Europ. Heart J. – 1992. – Vol. 13. – P. 947–951.
11. Truly silent ischemia and the relationship of chest pain and ST segment changes to the amount of ischemic myocardium: evaluation by supine bicycle stress echocardiography / H.S. Hecht, L. De Bord, N. Sotomayor [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiology. – 1994. – Vol. 23, № 2. – P. 369–376.
12. El valor de la prueba de esfuerzo en la isquemia miocardica asintomatica / P. Iturzaalde, D. Hernandez, A. de Micheli [et al.] // Arch. Inst. Cardiology Mexico. – 1990. – Vol. 60, № 1. – P. 45–51.
13. Silent myocardial ischemia in diabetics with normal autonomic function / G. Ahluwalia, P. Jain, S. Chugh [et al.] // Int. J. Cardiology. – 1995. – Vol. 48, № 2. – P. 147–153.
14. Asymptomatic left main coronary artery disease and silent myocardial ischemia / F. Shawl, P. Chun, M. Mutter [et al.] // Amer. Heart J. – 1989. – Vol. 117, № 3. – P. 537–542.
15. Сопоставление данных суточного мониторирования ЭКГ и состояния коронарного русла у больных с различными вариантами течения нестабильной стенокардии / Ю.А. Карпов, Е.В. Померанцев, В.В. Шиблева [и др.] // Кардиология. – 1992. – № 3. – С. 7–10.
16. Кулиев, О.А. Особенности клинических проявлений ишемической болезни сердца в подострой стадии инфаркта миокарда и постинфарктного кардиосклероза в зависимости от состояния коронарных артерий / О.А. Кулиев, Л.С. Зингерман, А.А. Спасский // Кардиология. – 1991. – № 11. – С. 37–40.
17. Baroldi, G. From atherosclerotic silent plaque to disrupted and activated plaque: histology versus angiographic, angioscopic and intravascular ultrasound imaging /

- G. Baroldi // *Int. J. Cardiology*. – 1998. – Vol. 65, suppl. 1. – P.3–6.
18. Kunkes, S.H. Silent ST segment deviations and extent of coronary artery disease / S.H. Kunkes, A.D. Pichard, H. Smith // *Amer. Heart J.* – 1980. – Vol. 100, № 6. – P.813–820.
 19. Myocardial infarction and percent arteriographic stenosis of culprit lesion: report from the Program on the Surgical Control of the Hyperlipidemias (POSCH) / H. Buchwald, D.W. Hunter, N. Tuna [et al.] // *Atherosclerosis*. – 1998. – Vol. 138, № 2. – P.291–401.
 20. Silent ischemia in patients with previous myocardial infarct. Correlation of Holter and coronarography / M. Carvalho, A.C. da Cunha, R. Soares [et al.] // *Revista Portuguesa de Cardiologia*. – 1989. – Vol. 8, № 12. – P.843–847.
 21. Особенности поражения коронарного русла у больных с безболевым ишемией миокарда / Ю.И. Бузиашвили, Р.И. Кабулова, Е.М. Ханашвили [и др.] // *Кардиология*. – 2004. – № 2. – С.4–6.
 22. Myocardial perfusion in silent myocardial ischemia: investigation by exercise stress myocardial tomography with thallium-201 / M. Narita, T. Kurihara, K. Murano [et al.] // *Jpn. Circulat J.* – 1989. – Vol. 53. – P.1427–1436.
 23. Diagnostic and prognostic value of ambulatory ECG (Holter) monitoring in patients with coronary heart disease: a review / C.M. Gibson, L.N. Ciaglo, M.C. Southard [et al.] // *J. Thromb. Thrombolysis*. – 2007. – Vol. 23. – P.135–145.
 24. Libby, P. The active roles of cells of the blood vessel wall in health and disease / P. Libby // *Mol. Aspects Med.* – 1987. – № 6. – P.500–567.
 25. Assey, M.E. Silent ischemia and sudden cardiac death: Causation or association? / M.E. Assey // *Cardiovasc. Rev. Rep.* – 1988. – Vol. 9, № 11. – P.68–71.
 26. Asymptomatic Cardiac Ischemia Pilot (ACIP) study two-year follow-up: outcomes of patients randomized to initial strategies of medical therapy versus revascularization / R.F. Davies, A.D. Goldberg, S. Forman [et al.] // *Circulation*. – 1997. – № 20. – P.37–43.
 27. Shimokawa, H. Myocardial ischemia: Current concepts and future perspectives // H. Shimokawa, S. Yasuda // *J. Cardiology*. – 2008. – Vol. 52. – P.67–78.
- ischemia (literature review)]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2015; 6: 103–115.
8. Bonaduce D, Petretta M, Arrichiello P, et al. The clinical characterization and prognosis significance of episodes of transient myocardial ischemia in patients with a recent myocardial infarct. *Giornale Italiano di Cardiology*. 1990; 7: 599–606.
 9. Chierchia S, Margonato A. Mechanisms of cardiac ischemic pain and coronary angiographic findings in patients with silent ischemia. *Herz*. 1987; 6: 387–391.
 10. Fragasso G, Sciammarelia M, Rossetti E, et al. Prevalence of silent myocardial ischemia during exercise-stress testing. Its relations to effort tolerance and myocardial perfusion abnormalities. *Europ Heart J*. 1992; 13: 947–951.
 11. Hecht HS, De Bord L, Sotomayor N, et al. Truly silent ischemia and the relationship of chest pain and ST segment changes to the amount of ischemic myocardium: evaluation by supine bicycle stress echocardiography. *J Amer Coll Cardiology*. 1994; 2: 369–376.
 12. Iturzalde P, Hernandez D, de Micheli A, et al. El valor de la prueba de esfuerzo en la isquemia miocardica asintomatica. *Arch Inst Cardiology Mexico*. 1990; 1: 45–51.
 13. Ahluwalia G, Jain P, Chugh S, et al. Silent myocardial ischemia in diabetics with normal autonomic function. *Int J Cardiology*. 1995; 2: 147–153.
 14. Shashli F, Chun P, Mutter M, et al. Asymptomatic left main coronary artery disease and silent myocardial ischemia. *Amer Heart J*. 1989; 3: 537–542.
 15. Karpov JA, Pomerancev EV, Shibleva VV, et al. Sopotavlenie dannyh sutochnogo monitorirovaniya JeKG i sostojaniya koronarnogo rusla u bol'nyh s razlichnymi variantami techeniya nestabil'noj stenokardii [A comparison of the data of daily monitoring of ECG and the state of coronary bed in patients with different variants of the course of unstable angina]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1992; 3: 7–10.
 16. Kuliev OA, Zingerman LS, Spasskij AA. Osobennosti klinicheskikh projavlenij ishemiceskoy bolezni serdca v podstroj stadii infarkta miokarda i postinfarktogo kardioskleroza v zavisimosti ot sostojaniya koronarnyh arterij [Features of clinical manifestations of coronary heart disease in the subacute stage of myocardial infarction and postinfarction cardiosclerosis depending on the condition of the coronary artery]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1991; 11: 37–40.
 17. Baroldi G. From atherosclerotic silent plaque to disrupted and activated plaque: histology versus angiographic, angioscopic and intravascular ultrasound imaging. *Int J Cardiology*. 1998; 65 (1): 3–6.
 18. Kunkes, SH, Pichard AD, Smith H. Silent ST segment deviations and extent of coronary artery disease. *Amer Heart J*. 1980; 6: 813–820.
 19. Buchshhald H, Hunter DSh, Tuna N, et al. Myocardial infarction and percent arteriographic stenosis of culprit lesion: report from the Program on the Surgical Control of the Hyperlipidemias (POSCH). *Atherosclerosis*. 1998; 2: 291–401.
 20. Carvalho M, da Cunha AC, Soares R, et al. Silent ischemia in patients with previous myocardial infarct; Correlation of Holter and coronarography. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 1989; 12: 843–847.
 21. Buziashvili JI, Kabulova RI, Hanashvili EM, et al. Osobennosti porazheniya koronarnogo rusla u bol'nyh s bezbolevoj ishemiej miokarda [Characteristics of coronary patients with painless ischemia of the myocardium]. *Kardiologija* [Cardiology]. 2004; 2: 4–6.

REFERENCES

1. Gurevich MA. Bezbolevaja ishemija miokarda: voprosy patogeneza i lechenija [Silent myocardial ischemia pathogenesis and treatment]. *Consilium medicum*. 2007; 11: 13–17.
2. Sidorenko BA. Bezbolevaja ishemija [Silent ischemia]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1989; 4: 5–11.
3. Cohn PF. Total ischemic burden: implication for prognosis and therapy. *Amer J Med*. 1989; 1A: 6–8.
4. Cohn PF, Foh KM. Silent myocardial ischemia. *Circulation*. 2003; 108: 12.
5. Majanskaja SD. Osobennosti porazheniya koronarnogo rusla u pacientov s bezbolevoj ishemiej miokarda [Features of coronary lesion in patients with painless ischemia of the myocardium]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2013; 4: 74–79.
6. Abdrahmanova AI, Oslopova JV, Abduljanov IV. Coronary Artery Disease in Patients with Silent Myocardial Ischemia According To the Coronary Angiographic Data. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2016; 4: 1564–1568.
7. Abdrahmanova AI, Amirov NB, Sajfullina GB. Bezbolevaja ishemija miokarda (obzor literatury) [Painless myocardial

22. Narita M, Kurihara T, Murano K, et al. Myocardial perfusion in silent myocardial ischemia: investigation by exercise stress myocardial tomography with thallium-201. *Jpn Circulat J.* 1989; 53: 1427–1436.
23. Gibson CM, Ciaglo LN, Southard MC, et al. Diagnostic and prognostic value of ambulatory ECG (Holter) monitoring in patients with coronary heart disease: a review. *J Thromb Thrombolysis.* 2007; 23: 135–145.
24. Libby P. The active roles of cells of the blood vessel wall in health and disease. *Mol Aspects Med.* 1987; 6: 500–567.
25. Assey ME. Silent ischemia and sudden cardiac death: Causation or association? *Cardiovasc Rev Rep.* 1988; 11: 68–71.
26. Davies RF, Goldberg AD, Forman S, et al. Asymptomatic Cardiac Ischemia Pilot (ACIP) study 10-year follow-up: outcomes of patients randomized to initial strategies of medical therapy versus revascularization. *Circulation.* 1997; 20: 37–43.
27. Shimokashha H, Jasuda S. Myocardial ischemia: Current concepts and future perspectives. *J Cardiology.* 2008; 52: 67–78.

© С.Е. Дымнова, В.В. Сергеева, А.Ю. Родионова, 2018

УДК 617.71-007.234-053.9(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).62-67

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТЕОПОРОЗОМ

ДЫМНОВА СВЕТЛАНА ЕВГЕНЬЕВНА, врач-эндокринолог СПб ГБУЗ «Госпиталь ветеранов войн»; заочный аспирант кафедры терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12, тел. 8-921-558-23-77, e-mail: svetadymnova@rambler.ru

СЕРГЕЕВА ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12

РОДИОНОВА АННА ЮРЬЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12

Реферат. Остеопороз является одним из наиболее распространенных метаболических заболеваний скелета. Пристальное внимание к остеопорозу объясняется его высокой распространенностью, медико-социальными и экономическими последствиями, а именно: переломами позвонков и периферических костей, которые приводят не только к инвалидности, но и высокой смертности, особенно среди пациентов пожилого возраста. На сегодняшний день нет единой и четко выработанной методики лечения и реабилитации пациентов старших возрастных групп с учетом их клинико-функциональных особенностей на фоне сопутствующих заболеваний. Как результат, эффект от лечения зачастую ниже ожидаемого. **Цель исследования** – анализ особенностей клинической картины, качества жизни и основные направления реабилитации пациентов пожилого возраста с остеопорозом. **Материал и методы.** В процессе исследования был проведен анализ отечественных и зарубежных источников литературы по данной теме. Поиск литературных данных осуществлялся на базе научных библиотек eLibrary, PubMed, Cyberleninka с целью анализа исследований, которые основывались на диагностике и лечении остеопороза, оценке качества жизни пациентов, методах и перспективах восстановительного лечения на различных этапах, а также собственного клинического опыта. Проведенное исследование основывалось на принципах доказательной медицины и имеющихся алгоритмах медико-социальной экспертизы. **Результаты и их обсуждение.** Выделены особенности клинической картины остеопороза, осложненного и не осложненного патологическими переломами различной локализации, с учетом возрастных особенностей пациентов и влияния сопутствующей патологии. Описаны трудности лечения и реабилитации пациентов с остеопорозом и его последствиями, сопровождающимися ограничением двигательной активности, болевым синдромом, психоэмоциональными нарушениями, приводящими впоследствии к снижению качества жизни. **Выводы.** Современные методы лечения и реабилитации представляют собой большие возможности для восстановления работоспособности и значительного улучшения качества жизни у больных с остеопорозом и его последствиями. Однако существующие программы реабилитации должны разрабатываться индивидуально, с учетом возраста, выраженности структурно-функциональных нарушений, а также наличия и тяжести сопутствующих заболеваний.

Ключевые слова: остеопороз, переломы костей, качество жизни, реабилитация, пожилой возраст.

Для ссылки: Дымнова, С.Е. Качество жизни и основные аспекты реабилитации больных пожилого возраста с остеопорозом / С.Е. Дымнова, В.В. Сергеева, А.Ю. Родионова // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 62–67. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).62-67.

QUALITY OF LIFE AND THE MAIN ASPECTS OF REHABILITATION IN PATIENTS OF ADVANCED AGE WITH OSTEOPOROSIS

DYMNova SVETLANA E., endocrinologist of Hospital for veterans of war; postgraduate student of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12, tel. 8-921-558-23-77, e-mail: svetadymnova@rambler.ru

SERGEEVA VERA V., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12

RODIONOVA ANNA YU., C. Med. Sci., associate professor of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12

Abstract. Osteoporosis is one of the most common metabolic diseases of the skeleton. Close attention to the osteoporosis can be explained by its high prevalence, medico-social and economic consequences, namely vertebral fractures and peripheral bones, which lead not only to disability, but also to high mortality, especially among elderly patients. To date, there is no single well-developed methodology for treatment and rehabilitation of patients in older age groups, taking into account their clinical and functional features against the background of concomitant diseases. As a result, the effect of treatment is often lower than expected. **Aim.** Analysis of the clinical picture, quality of life and the main directions of rehabilitation in elderly patients with osteoporosis was the aim of the study. **Material and methods.** Analysis of domestic and foreign sources of literature on the subject was conducted in the course of the study. Data search was carried out in scientific databases: eLibrary, PubMed, and Cyberleninka. The studies on diagnosis and treatment of osteoporosis, quality of life assessment, methods and prospects of rehabilitation at various stages, as well as on clinical experience were analyzed. The study satisfies the principles of evidence-based medicine and the existing algorithms of medical and social expertise. **Results and discussion.** The features of the clinical picture of osteoporosis, complicated or not complicated by pathological fractures of various localization, taking into account the age of patients and the influence of comorbidity, are highlighted. The difficulties in treatment and rehabilitation of patients with osteoporosis and its consequences are described, which are accompanied by restricted physical activity, pain syndrome, psycho-emotional disorders, resulting in lower quality of life. **Conclusion.** Modern methods of treatment and rehabilitation provide great opportunities for recovery and significant improvement in the quality of life of patients with osteoporosis. However, existing rehabilitation programs should be developed individually, taking into account the age, severity of structural and functional disorders, as well as the presence and severity of associated diseases.

Key words: osteoporosis, bone fractures, quality of life, rehabilitation, advanced age.

For reference: Dymnova SE, Sergeeva VV, Rodionova AYu. Quality of life and the main aspects of rehabilitation in patients of advanced age with osteoporosis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 62–67. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).62-67.

Введение. Одной из актуальных проблем современного общества в связи с увеличением продолжительности жизни, повышением пенсионного возраста, на фоне нестабильных социально-экономических и политических факторов является способность человека вести активный и независимый образ жизни как можно более длительное время.

В течение последних лет пристальное внимание социологов, политиков и врачей различных специальностей уделяется изучению качества жизни больных старших возрастных групп при различных нозологиях. Согласно определению ВОЗ, «здоровье – это состояние полного физического, социального и психологического благополучия», а не только отсутствие заболевания или физических дефектов [1]. В понятие «качество жизни» входит совокупность параметров, отражающих состояние пациента с оценкой его физических возможностей, психологического благополучия, межличностных и социальных отношений, а также его функциональных возможностей в период возникновения заболевания и его лечения, основанных, как правило, на субъективном восприятии [2].

Согласно большому количеству исследований, проведенных за последнее десятилетие [2, 3, 4], особое значение отдается определению показателей качества жизни при хронических заболеваниях, склонных к прогрессированию и возникновению осложнений, приводящих впоследствии к ограничениям всех показателей нормальной жизнедеятельности человека. К числу таких заболеваний относится остеопороз. У пациентов с остеопорозом чаще, чем у лиц без данной патологии, развиваются такие осложнения, как переломы костей, которые сопровождаются различной клинической симптоматикой и в большинстве случаев приводят к нарушению составляющих понятие «здоровье», снижению качества жизни, а нередко и к инвалидности. По современным статистическим данным, остеопороз в России, как и во всем мире, представляет одну из

важнейших проблем здравоохранения, поскольку выявляется в среднем у 30,5–33,1% женщин и у 22,8–24,1% мужчин старше 50 лет, что составляет более 10 млн человек [5]. Согласно прогнозу некоторых исследователей, количество людей с остеопорозом к 2020 г. может возрасти примерно в 1,5 раза [6], что обусловлено, в первую очередь, влиянием прогрессирующего старения населения.

Целью данной работы является анализ качества жизни и основные аспекты реабилитации пациентов пожилого возраста, в зависимости от степени тяжести остеопороза и клинико-функционального состояния организма на фоне сопутствующей патологии.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели был проведен анализ отечественных и зарубежных источников литературы по данной теме. Поиск литературных данных осуществлялся на базе научных библиотек eLibrary, PubMed, Cyberleninka с целью анализа исследований, которые основывались на диагностике и лечении остеопороза, оценке качества жизни пациентов, методах и перспективах восстановительного лечения на различных этапах, а также собственного клинического опыта. Проведенное исследование основывалось на принципах доказательной медицины и имеющихся алгоритмах медико-социальной экспертизы.

Результаты и их обсуждение. Большое количество накопленных знаний о проблеме остеопороза, факторах риска, этиологии, патогенезе и клинической картине данного заболевания, а также стремительное совершенствование и внедрение в клиническую практику передовых медицинских и компьютерных технологий открыло новые возможности для диагностики остеопороза. Однако в реальной клинической практике, по мнению подавляющего большинства врачей-клиницистов, при обращении в стационар или на поликлиническом приеме пациенты зачастую не предъявляют каких-либо специфических жалоб, характерных для остеопороза, т.е. «коварность» данного заболевания определяется его асимптомностью или малосимп-

томностью. Вследствие этого остеопороз зачастую диагностируется с большим опозданием уже при наличии переломов различной локализации, возникающих при минимальной травме [7, 8].

Согласно большинству литературных источников, а также исходя из собственного клинического опыта, наиболее частыми жалобами пациентов являются боли в спине при длительном нахождении в положении стоя или сидя (около 48%), чувство тяжести и дискомфорт между лопатками (17%), общую слабость и быструю утомляемость, необходимость неоднократного отдыха в течение дня (52%). Также пациенты предъявляют жалобы на диффузную боль в костях с чувствительностью при надавливании или поколачивании позвоночника, ребер и тазовых костей (36%). Эти жалобы объясняются костными микропереломами или раздражением надкостницы на фоне порозности кости. Нарушается и статико-динамическая функция скелета. Походка у таких пациентов становится несколько неуверенной, неравномерной, отмечается шаткость при ходьбе, что требует дополнительных средств опоры. Однако в действительности вышеописанные жалобы трактуются многими специалистами как проявления возрастных дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, остеохондроза, артрита, артроза, заболеваний нервно-мышечной системы [8–11].

Более отчетливая и ярко выраженная клиническая картина появляется при возникновении переломов. Типичными для остеопороза являются перелом шейки бедра, компрессионные деформации тел позвонков (грудного и поясничного отдела), перелом костей дистального отдела предплечья или плечевой кости, переломы ребер. Компрессионные переломы позвоночника являются причиной ограничения физической активности, развития грудного гиперкифоза («вдовий горб»), уменьшения роста, нарушения функции органов дыхания, органов брюшной полости и малого таза, а также эмоциональных проблем, связанных с изменением внешности и сопутствующими функциональными нарушениями [8, 10, 12].

Наиболее тяжелые, а часто и драматичные последствия наблюдаются после перелома проксимального отдела бедренной кости (шейка бедра), с которыми связаны самые высокие показатели смертности и инвалидности среди лиц пожилого и старческого возраста и, что немало важно в современном здравоохранении, стоимости лечения, чем при совокупности других остеопоротических переломов [2, 9]. По результатам популяционного исследования, проведенного в Санкт-Петербурге в 2005–2006 гг., установлено, что частота переломов проксимального отдела бедренной кости составила 155,08 случая на 100 тыс. населения. При этом данный показатель у женщин старше 75 лет составил 480,3 случая на 100 тыс. населения [10]. Как показывают многие отечественные и зарубежные исследования, в результате возникновения такой травмы без срочного оперативного лечения человек на длительное время становится инвалидом, прикованным к постели [5, 6, 8, 13]. И происходит это не

только из-за необходимости сложного многоступенчатого курса лечения, но и по причине длительного срока сращения костных отломков, заживления тканей, особенно у пациентов пожилого возраста на фоне сопутствующих заболеваний, таких например, как сахарный диабет II типа, метаболический синдром, нарушения периферического и центрального кровообращения и др. Таким образом, очень часто при несвоевременном лечении и/или запоздалой реабилитации таких больных возникают самые серьезные осложнения, и пациент на всю жизнь остается инвалидом. Установлено, что в 50% случаев пациенты с переломами проксимального отдела бедра становятся инвалидами, требующими значительных материальных затрат и постороннего ухода, до 45% больных умирают в течение первого года после травмы по причине возникновения различных осложнений [5, 10]. Из-за ограничения двигательной активности появляются трофические повреждения кожных покровов (пролежни), возникает венозный застой и тромбоз глубоких сосудов, что является причиной инфекционных и тромбоэмболических осложнений. Среди наиболее частых осложнений неподвижного образа жизни как причины смертности на первый план выходит застойная пневмония, которая не всегда легко поддается антибактериальной терапии [2, 14]. В свою очередь длительный курс антибактериальной терапии может привести к нарушениям в работе кишечника и развитию антибиотикассоциированного колита, особенно у пациентов пожилого возраста на фоне атонии кишечника (сложность опорожнения) и часто неполноценного питания. Острые боли, возникающие в момент перелома и последующие изматывающие постоянные боли, вынужденная обездвиженность, изменение привычного образа жизни, приводят к развитию психосоциальных нарушений: депрессии, страху падения и новых переломов, снижению настроения, озлобленности, ощущению упадка сил и безнадежности. При выраженных и длительных функциональных нарушениях вследствие переломов отмечается нарастание нервозности, ощущения своей бесполезности и беспомощности, чувства вины перед родственниками; нередко возникают мысли о смерти как способе избавления себя и окружающих от страданий [2, 3, 4, 12].

Все перечисленные выше процессы обычно характерны и наиболее выражены у пожилых людей. Многие пациенты быстро привыкают к малоподвижному образу жизни, не стремятся выполнять специальные физические упражнения, недооценивают необходимость медикаментозной терапии, что усугубляет как тяжесть течения основного заболевания, так и проявления психофизиологических нарушений.

Однако сегодня диагноз «перелом шейки бедра» или «компрессионные переломы позвоночника» уже не звучат как приговор. Правильное и своевременное лечение, а также современные реабилитационные мероприятия способны «поднять на ноги» и улучшить качество жизни пациентов любого возраста [9, 11, 15]. Основными целями

лечения остеопороза является замедление или временное прекращение потери костной массы, предотвращение переломов костей, улучшение общего состояния больного, расширение его двигательной активности, максимально возможное восстановление трудоспособности, улучшение качества жизни. Этиопатогенетическое и симптоматическое лечение остеопороза с учетом возрастных особенностей, клинко-функционального статуса каждого отдельного больного предусматривает необходимость выработки правильной долгосрочной тактики лечения и динамического наблюдения за пациентом. Сроки выздоровления больного во многом зависят от его позитивного настроения и правильного ухода [7, 16].

Перечень рекомендуемых лечебных восстановительных мероприятий после проведенного хирургического лечения в сочетании с этиопатогенетическими средствами для лечения остеопороза (бисфосфонаты, селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов, анаболические стероиды, паратиреоидный гормон, деносумаб, витамин D и его активные метаболиты, препараты кальция) представляет собой *обезболивающие мероприятия*, что включает в себя прием болеутоляющих препаратов (анальгетики, НПВС, спазмолитики) и миорелаксантов центрального действия. Пациенты с постоянной болью в спине и конечностях часто испытывают депрессию и нарушение сна, что может потребовать назначения антидепрессантов и снотворных препаратов. Физиотерапевтические методы лечения, такие как тепловые процедуры, ультразвук, электромиостимуляция, электрофорез, также могут способствовать уменьшению болевого синдрома [7, 17, 18].

Профилактика гиподинамии необходима для предупреждения многих проблем со здоровьем, сопутствующих малоподвижному образу жизни: трофических нарушений, пролежней, заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем. Предотвращение описанных осложнений достигается путем курсового массажа, использования специальных многофункциональных кроватей, противопролежневых матрасов, комплекса гигиенических процедур, двигательного режима [11, 15].

Еще одним средством восстановительного лечения при улучшении общего состояния больного является *физическая нагрузка*. Следует отметить, что все упражнения с нагрузкой на поврежденную конечность или позвоночник должны выполняться под присмотром врача или совместно с инструктором. Тренировка мышц в данном случае способствует улучшению их тонуса, снижению болевого синдрома, формированию «мышечного корсета» и укреплению уверенности пациента в своих силах и благоприятном исходе. Большое значение на данном этапе и в последующем отводится тренировке равновесия с целью профилактики падений и предотвращения повторных переломов.

Психотерапия – это метод восстановления, от которого зачастую напрямую зависит успех реабилитационного периода. Для борьбы с полученной травмой пациентов необходимо привести в благо-

приятное эмоциональное состояние, настроить на положительные эмоции. В данном случае большое значение отводится индивидуальной работе психотерапевта или клинического психолога, где в ходе неоднократных бесед с пациентом выясняются причины подавленности, апатии и предпринимаются меры по их устранению, необходимости медикаментозной поддержки [9, 11, 15].

Немалая роль в скорейшем выздоровлении отводится *диетотерапии*. Многие больные из-за депрессии отказываются от еды, что негативным образом влияет не только на их физическое здоровье, но и на психическое состояние. В связи с этим питание для данной категории пациентов должно быть щадящим, но в то же время полноценным и разнообразным, зачастую высококалорийным, насыщенным минеральными компонентами и витаминами (в частности, кальцием, витамином D₃, фосфором), необходимыми для укрепления костей.

Большое значение для адаптации пациентов в окружающей среде (на улице, в домашних условиях), уменьшения нагрузки на позвоночник и конечности, избежания падений и ранней активизации больных отдается *средствам технической реабилитации*, таким как трости и ходунки, коррекционная и ортопедическая обувь, корсеты и бандажи, противоскользкие накладки для ванны и душа, поручни, костыли, слуховые аппараты, кресло-коляски и др. [1, 2, 15]. При отсутствии противопоказаний пациентам с последствиями остеопороза рекомендовано *санаторно-курортное лечение*. Направление пациентов на санаторно-курортное лечение проводится в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и результатами медико-социальной экспертизы [9, 15].

Таким образом, какое бы ни было на начальном этапе оказано лечение – консервативное или хирургическое – решающую роль в полном или частичном выздоровлении пациента будет играть последующий восстановительный период.

Оценка качества жизни при остеопорозе с использованием специальных опросников и шкал позволяет обеспечить более детальное наблюдение за больным как при первичном обращении, так и в динамике, установить эффективность проводимой терапии, оценить необходимость коррекции лечебно-реабилитационной программы, а также сравнить эффективность различных методов лечения и определить прогноз заболевания. В первую очередь оценивается способность к самообслуживанию, самостоятельному передвижению, восприятию окружающей обстановки, способности к общению, ориентации в окружающей среде и способности к трудовой деятельности. Приобщение людей старших возрастных групп к общественной жизни и трудовой деятельности способствует формированию ощущения полноценности жизни, самоутверждению, устранению психологического барьера между пожилыми пациентами и лицами среднего или молодого возраста, что важно в складывающихся социально-политических условиях [2, 3, 14].

Оценка нарушения здоровья при остеопорозе у лиц пожилого возраста как осложненном, так и

не осложненном патологическими переломами предусматривает отнесение его по характеру расстройств функций организма к группе *нарушения статико-динамических функций*. Однако, как уже отмечалось ранее, при наличии остеопороза с его последствиями, а также сопутствующей патологии, особенно у лиц пожилого и старческого возраста, присоединяются и другие нарушения. Наиболее часто встречаются следующие виды системных нарушений организма: нарушения психических функций, повреждение вестибулярного аппарата, речевые и языковые нарушения в результате перенесенного острого или хронического нарушения мозгового кровообращения, атеросклероза сосудов головного мозга, цереброваскулярных заболеваний; нарушения чувствительности, центрального или периферического кровообращения на фоне сахарного диабета II типа, декомпенсация сердечно-сосудистых заболеваний, нарушение сердечного ритма; нарушение функции дыхания, пищеварения. Комплексная оценка качественных и количественных показателей, характеризующих нарушение функций организма, необходима для разработки и усовершенствования существующих программ реабилитации для данной категории больных [2, 3, 19, 20, 21].

Выводы. Травмы костно-мышечной системы представляют собой большую социально значимую проблему вследствие их частоты, длительности периода нетрудоспособности и высокого процента инвалидизации. При неустраняемых анатомических дефектах или деформациях, нарушающих опорно-двигательную функцию, препятствующих самообслуживанию, передвижению и трудовой деятельности, человек остается инвалидом на протяжении всей жизни. Однако, в отличие от пациентов, получающих группу инвалидности в результате других заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических), у многих пациентов с повреждением опорно-двигательного аппарата на фоне остеопороза наблюдается более высокий процент благоприятных исходов лечения и реабилитации. Современные методы лечения через длительный срок приводят к восстановлению функции поврежденного органа, к частичной или полной ликвидации ограничений жизнедеятельности больного.

В заключение следует отметить, что все программы реабилитации для больных с остеопорозом должны разрабатываться индивидуально с учетом возраста, выраженности структурно-функциональных нарушений и психологического состояния пациента, а также с учетом наличия и тяжести сопутствующих заболеваний, что требует дополнительных исследований и обсуждения на разном уровне организации. При этом большое значение в благоприятном исходе лечения остеопороза имеет преемственность между врачами-травматологами, эндокринологами, терапевтами и неврологами, а также психотерапевтами и врачами-экспертами. Большое значение в отношении профилактики и ранней диагностики заболевания должно уделяться диспансеризации. При этом следует отметить необходимость усовершенствования знаний о факторах

риска остеопороза, его начальных проявлениях не только для пациентов, но и работников системы здравоохранения.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробкова, М.В. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации / М.В. Коробкова, В.Г. Помников. – СПб.: Изд-во «Гиппократ», 2010. – С.337–385.
2. Косильникова, Е.Н. Влияние осложненного сенильного остеопороза на качество жизни пожилых людей / Е.Н. Косильникова, Е.С. Пушкова // Остеопороз и остеопатии. – 2010. – № 1. – С.5–7.
3. Новик, А.А. Методология изучения качества жизни пациентов с остеопорозом / А.А. Новик, Т.И. Ионова, Е.Н. Цыган // Научно-практическая ревматология: тез. докл. III съезда ревматологов России. – Рязань, 2001. – С.80.
4. Новик, А.А. Остеопороз и качество жизни / А.А. Новик, Е.Н. Цыган, Т.И. Ионова // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2004. – Т. 3, № 4. – С.20–26.
5. Лесняк, О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в Российской Федерации / О.М. Лесняк // Профилактическая медицина. – 2011. – Т. 14 (2). – С.7–10.
6. Incidence and economic burden of osteoporosis related fractures in the United States. 2005–2025 / R. Burge, B. Dawson-Hughes, D.H. Solomon [et al.] // J. Bone Miner. Res. – 2007. – № 22. – P.465–475.
7. Беневоленская, Л.И. Остеопороз: диагностика, профилактика и лечение. Клинические рекомендации Российской ассоциации по остеопорозу // Л.И. Беневоленская, О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 272 с.
8. Беневоленская, Л.И. Проблема остеопороза в современной медицине / Л.И. Беневоленская // Consilium medicum. – 2014. – Т. 6, № 2. – С.26–29.
9. Зоткин, Е.Г. Остеопороз: от организации помощи больным к лечению / Е.Г. Зоткин, Е.Н. Косильникова // Медлайн-экспресс. – 2007. – № 1 (190). – С.56–59.
10. Зубкова, И.И. Медико-социальные и экономические последствия остеопоротических переломов среди взрослого населения Санкт-Петербурга: дис. ... канд. мед. наук / Зубкова Ирина Ивановна; ГОУ ВПО «Военно-медицинская академия». – СПб., 2013. – 22 с.
11. Лесняк, О.М. Остеопороз. Профилактика и амбулаторное ведение пациентов: метод. рекомендации / О.М. Лесняк, Н.В. Торповцова, Л.П. Евстигнеева. – М., 2013. – 44 с.
12. Вертебральные и периферические остеопоротические переломы: диагностика и медико-социальная значимость / Е.Г. Зоткин, О.Г. Хурцилава, И.И. Зубкова, Ю.А. Сафонова // Травматология и ортопедия России. – 2010. – № 2 (56). – С.106–109.
13. European Guidance for the Diagnosis and Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women / J.A. Kanis, N. Burlet, C. Cooper [et al.] // Osteoporosis Int. – 2008. – № 19. – P.399–428.
14. Торповцова, Н.В. Остеопороз – социальная проблема XXI века / Н.В. Торповцова, О.А. Никитинская, Л.И. Бе-

неволенская // Русский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С.315–318.

15. Иванов, С.Н. Опыт создания службы вторичной профилактики остеопоротических переломов костей в РНИИТО им. Р.Р. Вредена / С.Н. Иванов, А.Ю. Кочиш, Е.В. Санникова // Фарматека. – 2015. – № 4 (15). – С.27–33.
16. Клинические рекомендации по профилактике и ведению больных с остеопорозом / Л.И. Алексеева, И.А. Баранов [и др.]; под ред. проф. О.М. Лесняк; Российская ассоциация по остеопорозу. – 2-е изд., доп. – Ярославль: ИПК «Литтерра», 2014. – 24 с.
17. Гарднер, Д. Базисная и клиническая эндокринология: пер. с англ. / Д. Гарднер, Д. Шобек. – М.: Изд-во БИНОМ, 2011. – Кн. 2. – С.424–435.
18. Ершова, О.Б. Комментарии к практическому использованию российских клинических рекомендаций по остеопорозу / О.Б. Ершова // Остеопороз и остеопатии. – 2010. – № 1. – С.34–47.
19. Михайлов, Е.Е. Эпидемиология остеопороза и переломов в России / Е.Е. Михайлов, Л.В. Миньшикова, О.Б. Ершова // Материалы Рос. конгресса по остеопорозу (Москва, 20–22 окт. 2003 г.) // Остеопороз и остеопатии. – 2003. – Прил. – С.44.
20. Новик, А.А. Оценка качества жизни больного в медицине / А.А. Новик, С.А. Матвеев, Т.И. Ионова // Клиническая медицина. – 2000. – № 78. – С.10–13.
21. Дедов, И.И. Эндокринология: национальное руководство / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С.757–817.

REFERENCES

1. Korobkova MV, Pomnikova VG. Spravochnik po mediko-sotsial'noy ekspertize i reabilitatsii [Handbook of medical and social expertise and rehabilitation]. SPb: Izdatel'stvo «Gippokrat» [SPb: Publishing House «Hippocrates»]. 2010; 337-385.
2. Kosul'nikova YeN, Pushkova YeS. Vliyaniye oslozhnenno-go senil'nogo osteoporoza na kachestvo zhizni pozhylykh lyudey [The impact of complicated senile osteoporosis on the quality of life of the elderly]. Osteoporoz i osteopatii [Osteoporosis and osteopathy]. 2010; 1: 5-7.
3. Novik AA, Ionova TI, Tsygan YeN. Metodologiya izucheniya kachestva zhizni patsiyentov s osteoporozom [Methodology for studying the quality of life of patients with osteoporosis]. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya [Scientific and practical rheumatology]. 2001; 80.
4. Novik AA, Tsygan YeN, Ionova TI. Osteoporoz i kachestvo zhizni [Osteoporosis and quality of life]. Obzory po klinicheskoy farmakologii i lekarstvennoy terapii [Reviews on clinical pharmacology and drug therapy]. 2004; 3 (4): 20–26.
5. Lesnyak OM. Audit sostoyaniya problemy osteoporoza v Rossiyskoy Federatsii [Audit of the state of the problem of osteoporosis in the Russian Federation]. Profilakticheskaya meditsina [Preventive medicine]. 2011; 14 (2): 7-10.
6. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH et al. Incidence and economic burden of osteoporosis related fractures in the United States 2005-2025. J Bone Miner Res. 2007; 22: 465–475.
7. Benevol'skaya LI, Lesnyak OM. Osteoporoz: diagnostika, profilaktika i lecheniye; Klinicheskiye rekomendatsii Rossiyskoy assotsiatsii po osteoporozu [Osteoporosis: diagnosis, prevention and treatment; Clinical recommendations of the Russian Association for Osteoporosis]. Moskva: «GEOTAR-Media» [Moscow: «GEOTAR-Media». 2010; 272 p.

8. Benevolenskaya LI. Problema osteoporoza v sovremennoy meditsine [The problem of osteoporosis in modern medicine]. Consilium medicum. 2014; 6 (2): 26-29.
9. Zotkin YeG, Kosul'nikova YeN. Osteoporoz: ot organizatsii pomoshchi bol'nym k lecheniyu [Osteoporosis: from organizing care to treatment]. Medlayn ekspress [Medline Express]. 2007; 1 (190): 56–59.
10. Zubkova II. Mediko-sotsial'nyye i ekonomicheskiye posledstviya osteoporoticheskikh perelomov sredi vzroslogo nacheleniya Sankt-Peterburga [Medical-social and economic consequences of osteoporotic fractures among the adult population of St Petersburg]. Sankt-Peterburg: Voyenno-meditsinskaya akademiya [St. Petersburg: Military Medical Academy]. 2013; 22 p.
11. Lesnyak OM, Toroptsova NV, Yevstigneyeva LP. Osteoporoz: profilaktika i ambulatornoye vedeniye patsiyentov [Osteoporosis: prevention and outpatient case management]. Moskva [Moscow]. 2013; 44 p.
12. Zotkin YeG, Khurtsilava OG, Zubkova II, Safonova YUA. Vertebral'nyye i perifericheskiye osteoporoticheskiye perelomy: diagnostika i mediko-sotsial'naya znachimost' [Vertebral and peripheral osteoporotic fractures: diagnosis and medical and social significance]. Travmatologiya i ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics of Russia]. 2010; 2 (56): 106–109.
13. Kanis JA, Burlet N, Cooper C et al. European Guidance for the Diagnosis and Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women. Osteoporos Int. 2008; 19: 399-428.
14. Toropovtsova NV, Nikitinskaya OA, Benevolenskaya LI. Osteoporoz sotsial'naya problema XXI veka [Osteoporosis social problem of the XXI century]. Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal [Russian Medical Journal]. 2007; 4: 315-318.
15. Ivanov SN, Kochish AYU, Sannikova YeV. Opyt sozdaniya sluzhby vtorichnoy profilaktiki osteoporoticheskikh perelomov kostey v RNIITO imeni RR Vredena [The experience of creating a service for the secondary prevention of osteoporotic bone fractures in the NIITO them RR Vreden]. Farmateka [Farmateka]. 2015; 4 (15): 27–33.
16. Alekseyeva LI, Baranov IA et al. Klinicheskiye rekomendatsii po profilaktike i vedeniyu bol'nykh s osteoporozom: Izdaniye 2-oye, dopolnennoye [Clinical guidelines for the prevention and management of patients with osteoporosis: 2nd edition, supplemented]. Yaroslavl: IPK «Litera» [Yaroslavl: IPK Litera]. 2014; 24 p.
17. Gardner D, Shobek D. Bazisnaya i klinicheskaya endokrinologiya [Basic and clinical endocrinology]. Moskva: Izdatel'stvo BINOM [Moscow: Publishing house BINOM]. 2011; 2: 424-435.
18. Yershova OB. Kommentarii k prakticheskomu ispol'zovaniyu rossiyskikh klinicheskikh rekomendatsiy po osteoporozu [Comments on the practical use of Russian clinical guidelines for osteoporosis]. Osteoporoz i osteopatii [Osteoporosis and osteopathy]. 2010; 1: 34-47.
19. Mikhaylov YeYe, Men'shikova LV, Yershova OB. Epidemiologiya osteoporoza i perelomov v Rossii [Epidemiology of osteoporosis and fractures in Russia]. Moskva: Materialy Rossiyskogo kongressa po osteoporozu [Moscow: Proceedings of the Russian Congress on Osteoporosis]. 2003; 44.
20. Novik AA, Matveyev SA, Ionova TI. Otsenka kachestva zhizni bol'nogo v meditsine [Assessment of the quality of life of the patient in medicine]. Klinicheskaya meditsina [Clinical medicine]. 2000; 78: 10-13.
21. Dedov II, Mel'nichenko GA. Endokrinologiya: natsional'noye rukovodstvo [Endocrinology: national leadership]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2009: 757-817.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ ШУНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

ПОЛОНСКАЯ ИРИНА ИВАНОВНА, аспирант, ассистент кафедры терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12, тел. +7-921-785-59-32, e-mail: pol-lonskay@mail.ru

СЕРГЕЕВА ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12

Реферат. Статья посвящена изучению медицинских и социальных аспектов реабилитации больных ишемической болезнью сердца после шунтирования коронарных артерий. **Цель исследования** – анализ публикаций, посвященных эффективности реабилитации больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования с позиции возвращения их к трудовой деятельности. **Материал и методы.** Осуществлен обзор публикаций научной и медицинской литературы, посвященной реабилитации после коронарного шунтирования. Методы реваскуляризации миокарда позволяют восстановить кровоток в пораженных атеросклеротическим процессом коронарных артериях. После операции коронарного шунтирования уменьшается функциональный класс стенокардии и улучшается функциональная способность сердца. **Результаты и их обсуждение.** Был сделан вывод о том, что целью кардиологической реабилитации является улучшение и поддержание определенного уровня физического, психологического и социального функционирования больного при ишемической болезни сердца. Она состоит из физической реабилитации, медикаментозного лечения, психофизиологической реабилитации, социальной и трудовой реабилитации. Своевременное и комплексное проведение кардиореабилитации положительно влияет на состояние здоровья пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, способствует возвращению инвалидов или лиц, временно утративших трудоспособность, к нормальной личной и общественной жизни. Возвращение к труду после оперативного лечения является главной задачей реабилитации, решение которой влияет на соматическое и психическое состояние больного ишемической болезнью сердца. Реализация комплексных программ реабилитации улучшает не только ближайший, но и отдаленный прогноз течения ишемической болезни сердца, повышает качество жизни пациентов. **Выводы.** Успешные реабилитационные мероприятия, переобучение и рациональное трудоустройство могут способствовать возвращению к труду больных ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, реабилитация, трудоспособность, инвалидность.

Для ссылки: Полонская, И.И. Медико-социальные аспекты реабилитации при ишемической болезни сердца после шунтирования коронарных артерий / И.И. Полонская, В.В. Сергеева // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.68–73. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).68-73.

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF REHABILITATION FOR CORONARY HEART DISEASE AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

POLONSKAYA IRINA I., postgraduate student, assistant of professor of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12, tel. +7-921-785-59-32, e-mail: pol-lonskay@mail.ru

SERGEYEVA VERA V., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12

Abstract. The paper is devoted to medical and social aspects of rehabilitation in patients with coronary heart disease after coronary artery bypass grafting. **Aim.** The aim of the study was to analyze the publications on the effectiveness of rehabilitation in patients with coronary heart disease after coronary artery bypass grafting in terms of their return to work. **Material and methods.** Review of publications in scientific and medical literature on rehabilitation after coronary artery bypass grafting has been carried out. The methods of myocardial revascularization allow restoring blood flow in coronary arteries affected by atherosclerotic process. Functional class of angina is being reduced and the functional capacity of the heart is being improved after coronary artery bypass surgery. **Results and discussion.** It was concluded that the goal of cardiac rehabilitation is to improve and maintain a certain level of physical, psychological and social function in a patient with coronary heart disease. It consists of physical rehabilitation, drug treatment, psycho-physiological rehabilitation, social and labor rehabilitation. Timely comprehensive cardiac rehabilitation has a positive effect on health of patients with cardiovascular diseases, as well as on return of disabled people or people who have temporarily lost ability to work, to normal personal and social life. Returning to work after surgical treatment is an independent objective of rehabilitation, the solution of which affects somatic and mental state of a patient with coronary heart disease. Implementation of comprehensive rehabilitation programs improves not only immediate but long-term prognosis of the course of coronary artery disease, and improves the quality of life in patients. **Conclusion.** Successful rehabilitation, retraining and reemployment can facilitate the return to work of patients with coronary heart disease after coronary artery bypass grafting.

Key words: coronary heart disease, coronary artery bypass grafting, rehabilitation, ability to work, disability.

В настоящее время в Российской Федерации среди всех причин заболеваемости и смертности 1-е место занимают заболевания сердечно-сосудистой системы. Примерно половина приходится на заболеваемость и смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) [1, 2]. Эксперты Всемирной организации здравоохранения прогнозируют дальнейший рост сердечно-сосудистой патологии и смертности от нее [3].

За последние несколько десятилетий в практику внедрены и совершенствуются различные хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), развивается фармакологическая поддержка. Однако лечение ИБС остается наиболее сложной и важной задачей в современной медицине.

Коронарная хирургия на сегодняшний день является одной из наиболее быстро развивающихся отраслей медицины как в нашей стране, так и за рубежом. В Российской Федерации ежегодно растет количество операций аортокоронарного шунтирования (АКШ), а также эндоваскулярных вмешательств при ИБС [3].

При коронарном шунтировании отмечаются низкие показатели смертности, высокая клиническая эффективность и увеличение продолжительности жизни больных [5, 6, 7]. После проведения операции реваскуляризации миокарда (РМ) происходит восстановление коронарного кровотока, что способствует восстановлению функциональных возможностей организма. Пациент оценивает эффективность операции по снижению или исчезновению болевого синдрома. Однако восприятие боли является субъективным и зависит от особенностей личности пациента. У части больных отмечается анозогнозическая реакция на болезнь, пациент возвращается к обычной деятельности, несмотря на рекомендации врачей продолжить лечение и принимать поддерживающую терапию [8, 9].

С каждым годом разрабатываются различные программы комплексной реабилитации больных ИБС после хирургических вмешательств на сердце. Результаты многочисленных исследований показывают, что кардиологическая реабилитация может значительно улучшить состояние здоровья пациентов, а также снизить затраты на их лечение. Однако возвращение к трудовой деятельности и полноценной социальной активности продолжают оставаться низкими [10, 11]. Правильная оценка функциональных возможностей у больных ИБС после АКШ, позволяет сохранить эффект операции, а также способствует наиболее благоприятному проведению этапа социально-трудовой реабилитации, позволяет вернуть к общественно полезной деятельности квалифицированных специалистов.

Таким образом, представляется важным проведение анализа эффективности реабилитационных мероприятий больных ИБС после АКШ и возвращение их к трудовой деятельности.

Цель исследования – провести анализ научных и медицинских публикаций, посвященных эффективности реабилитации больных ишемической болезнью сердца после АКШ с позиции возвращения пациентов к трудовой деятельности.

Материал и методы. У большей части больных тяжесть симптомов стенокардии серьезно ограничивает повседневную активность и ухудшает качество жизни, а также приводит к преждевременной утрате работоспособности. АКШ позволяет восстановить адекватный кровоток в пораженных атеросклеротическим процессом коронарных артериях и является одним из этапов в комплексном лечении ИБС. Однако основные причины заболевания не могут быть устранены только хирургическим вмешательством. Атеросклероз коронарных артерий продолжает прогрессировать. Факторами, ассоциированными с прогрессированием атеросклероза, являются наличие мультифокального атеросклероза, уровень общего холестерина, липопротеинов низкой плотности [5, 11, 13].

В настоящее время реабилитация больных после РМ представляет собой комплекс медико-социальных мероприятий, направленных на наиболее быстрое и качественное восстановление здоровья, психологического состояния и трудоспособности человека [14, 15].

Концепция реабилитации больных и инвалидов заключается в том, чтобы с помощью координирования медицинских, психологических, социальных мероприятий как можно больше людей после крупных операций, травм, тяжелых заболеваний восстановили свой физический, психологический, социальный статус, избежали инвалидности или имели наименьшую степень снижения трудоспособности, были интегрированы в общество и достигли социальной и экономической независимости [16].

Несмотря на то что после операции КШ уменьшается функциональный класс стенокардии и улучшается функциональная способность сердца, у большинства пациентов возвращение к труду, считающееся наиболее значимым критерием успешности лечения, отмечается гораздо реже [17, 18]. При этом трудовая деятельность является важным элементом повышения качества жизни. Кроме того, возвращение к труду после оперативного лечения является самостоятельной задачей реабилитации, решение которой влияет на соматическое и психическое состояние больного ИБС.

Основные принципы реабилитации больных, страдающих ИБС, изучены достаточно хорошо и сформулированы во многих исследованиях. Реализация комплексных программ реабилитации улучшает не только ближайший, но и отдаленный прогноз течения ИБС [18, 20]. Отмечается, что больные ИБС, имеющие из-за болезни ограничения в общении, социальных контактах до операции, чаще возвращаются к трудовой деятельности после хирургического вмешательства. Аортокоронарное шунтирование

приводит к существенному улучшению физического и эмоционального состояния и позволяет пациентам восстановить свой социальный статус [21]. Уровень образования и высокая мотивация к труду также являются критериями возвращения к трудовой деятельности [22].

В соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов реваскуляризация миокарда должна сопровождаться адекватной вторичной профилактикой, включающей применение лекарственных средств, модификацию факторов риска и образа жизни [23, 24].

К немедикаментозным мерам относится коррекция факторов образа жизни, таких как модификация диеты, уменьшение массы тела, увеличение физической активности, отказ от курения [9, 10]. Коррекция диеты в части уменьшения общей калорийности пищи и животных жиров с одновременным увеличением употребления растительных жиров, употребления сложных углеводов позволяет снизить уровень холестерина. К основным принципам здорового функционального питания относятся правильный питьевой режим, частичный или полный отказ от употребления алкогольных напитков, уменьшение употребления поваренной соли до 2,5–5 г в сут, уменьшение употребления сахара, увеличение в суточном рационе растительной пищи, сбалансированность пищи по витаминам и микроэлементам. Ряд исследований доказывает, что соблюдение данной диеты снижает частоту сердечно-сосудистых осложнений [24].

Клиницистами ожирение рассматривается как предиктор развития неблагоприятных событий после РМ, увеличения послеоперационной смертности больных, направляемых на КШ, а также рецидива стенокардии и поздних инфарктов миокарда. Снижение массы тела рекомендовано больным с ожирением или окружностью талии более 102 см у мужчин и более 88 см у женщин.

Кроме того, риск развития повторных коронарных событий у пациентов с ИБС зависит от величины АД, следовательно, уровни АД должны хорошо контролироваться. Доказано, что отказ от курения после КШ снижает частоту развития серьезных сердечно-сосудистых осложнений, включая инфаркт миокарда и смерть. Физические тренировки являются обязательной частью любой программы реабилитации. При длительных низких физических нагрузках снижается сократимость миокарда левого желудочка и возникают изменения липидного обмена, что способствует возникновению сердечной недостаточности [23, 25].

Целью физической реабилитации является восстановление физической работоспособности пациента. В комплексе применяются гимнастические упражнения, дозированная ходьба и бег, а также подъем по лестнице. Данные реабилитационные мероприятия способствуют улучшению показателей вегетативной регуляции сердечного ритма и частоты сердечных сокращений, увеличению мощности пороговой нагрузки по данным велоэргометрии, приросту величины «двойного произведения», стабилизации артериального давления, а также снижению уровня липидов [24].

Такие факторы риска, как гиперлипидемия и сахарный диабет, ухудшают течение и прогноз заболевания, а также увеличивают отдаленную смертность у пациентов с ишемической болезнью сердца и требуют не только немедикаментозных методов воздействия, но и медикаментозной коррекции [23].

Медикаментозное лечение является обязательной составляющей любой восстановительной программы. Применение лекарственных препаратов позволяет уменьшить явления коронарной недостаточности, улучшить сократительную функцию миокарда и биоэлектрическую активность сердца, а также стабилизировать функцию центральной нервной системы.

Согласно клиническим рекомендациям пациенты после АКШ получают антитромботическую терапию, гиполипидемическую терапию и терапию, предупреждающую наиболее серьезные осложнения самой операции и ИБС [6]. Важным аспектом реабилитации является приверженность самих пациентов базисной терапии к выполнению всех рекомендаций врача, коррекции факторов риска. Имеются исследования, где показано, что на поздних сроках после кардиохирургического лечения лишь небольшое число больных продолжают выполнять все назначения лечащего врача [18].

Ряд исследований показывают эффективность различных форм информирования и обучения больных ИБС, в том числе после кардиохирургического лечения [23]. Комплаенс пациентов с ССЗ ассоциирован с тяжестью соматической патологии. Приверженность к сотрудничеству с врачом больных ИБС связана с их индивидуальными особенностями: психологической дезадаптацией, напряженностью, тревожностью и депрессией у пациента [8].

Психологическое воздействие является обязательной составляющей программы реабилитации. Проведение мероприятий психологической реабилитации позволяет снять невротические нарушения у пациентов, провести коррекцию личностных особенностей, усугубляющих течение болезни, и способствует подготовке больного к трудовой деятельности [7, 8].

В комплексной оценке реабилитационного потенциала учитывается такой показатель, как трудовой прогноз, т.е. способность возобновления или продолжения трудовой деятельности в соответствии с профессией или по другой специальности в полном объеме или с ограничениями. Трудовой прогноз тесно связан не только с клиническим состоянием больного, но и с характером осуществляемой им производственной деятельности, психологическими особенностями личности, бытовыми и социальными условиями [16].

При этом выявлено, что клинико-функциональное состояние оперированных больных после завершения этапной медицинской реабилитации достигает физического уровня, достаточного для возвращения к труду. В ряде исследований показано, что на возвращение к трудовой деятельности влияет наличие инвалидности до проведения РМ, категория труда и место жительства [16]. Положительный трудовой настрой и высокий профессиональный статус,

потребность в профессиональной самореализации, мотивированность к трудовой деятельности способствуют возвращению к труду и успешной трудовой адаптации у кардиологических пациентов [16].

По некоторым данным показано, что программы кардиологической реабилитации не только способствуют улучшению самочувствия пациента, но и сопровождаются экономической выгодой. Другие исследователи считают, что социально-экономическая эффективность операции остается достаточно низкой, так как не приводит к уменьшению числа инвалидов [18].

Таким образом, своевременное и комплексное проведение кардиореабилитации положительно влияет на состояние здоровья пациентов с ССЗ. Особое значение имеет взаимодействие врача и пациента, приверженность больного к лечению, а также проведение психологической реабилитации. Однако возвращение к трудовой деятельности и полноценной социальной активности является актуальной задачей реабилитации пациентов после КШ. Распространенность атеросклероза часто не позволяет провести программу реабилитации в полном объеме, влияет на реабилитационный потенциал прооперированных больных, приводит к ограничениям жизнедеятельности и требует мер социальной защиты, т.е. установление инвалидности, и ограничивает возможность трудовой деятельности.

Выводы. Лишь после успешных реабилитационных мероприятий, переобучения и рационального трудоустройства (чаще всего в оптимальных и допустимых условиях труда у лиц с умственным и легким физическим трудом) больные могут быть признаны трудоспособными. Увеличение числа прооперированных больных после АКШ требует проведения анализа эффективности реабилитационных мероприятий в отдаленном периоде после операции не только с точки зрения самочувствия пациента, но и с позиции возобновления им трудовой деятельности как фактора социально-экономической эффективности.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

- Здравоохранение в России. 2017: стат. сб. – М.: Росстат, 2017. – 170 с. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf
- Коронарное шунтирование при рецидиве стенокардии после ангиопластики со стентированием коронарных артерий / Р.С. Акчурин, А.А. Ширяев, Д.М. Галяутдинов [и др.] // Кардиологический вестник. – 2013. – Т. VIII (XX), № 2. – С. 12–17.
- Аронов, Д.М. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца / Д.М. Аронов, В.П. Лупанов. – 2-е изд., перераб. – М.: Триада-Х, 2009. – 245 с.
- Хирургическое лечение болезней системы кровообращения в Российской Федерации (2010–2014 гг.) / Л.А. Бокерия, И.Н. Ступаков, Р.Г. Гудкова, В.М. Ватолин // Вестник Росздравнадзора. – 2016. – № 1. – С. 63–69.
- Рекомендации ESC/ESA по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств 2014 / Рабочая группа по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества анестезиологов (ESA) // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 8 (124). – С. 7–66.
- Ишемическая болезнь сердца: стабильные формы / А.Н. Кузнецов, Е.В. Карпухина, И.Б. Карпунин, О.В. Мельниченко. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед. академии, 2013. – 88 с.
- Запарий, Н.С. Медико-социальные аспекты и эффективность реабилитации при хирургических методах лечения пациентов с ИБС / Н.С. Запарий, Ю.О. Карицкая, А.Ю. Шамшева // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2015. – № 1. – С. 39–42.
- Глуценко, Т.Э. Непсихотические психические расстройства у больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования: (клинический, социально-психологический, реабилитационный аспекты и качество жизни): автореф. дис. ... канд. мед. наук / Глуценко Татьяна Эмильевна; НИИ психич. здоровья ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2007. – 25 с.
- Применение программы медицинской и психологической поддержки у больных ишемической болезнью сердца, перенесших аортокоронарное шунтирование / Ю.Н. Замотаев [и др.] // Кардиология. – 2002. – Т. 42, № 1. – С. 76–79.
- Балева, Е.С. Оценка качества жизни в ракурсе оптимизации медико-социальной реабилитации больных ишемической болезнью сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Балева Екатерина Сергеевна; Волгоградский гос. мед. университет. – Волгоград, 2015. – 25 с.
- Юдин, В.Е. Совершенствование этапной медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования с применением организационных технологий: монография / В.Е. Юдин, А.М. Щегольков, О.Ф. Шкарупа; М-во обороны Российской Федерации, Федеральное казенное учреждение «Мед. учеб.-науч. клинический центр им. П.В. Мандрыка». – М.: Когито-Центр, 2014. – 141 с.
- Сабирова, Э.Ю. Клинико-функциональное состояние кардиореспираторной системы у пациентов в отдаленном периоде после аортокоронарного шунтирования: дис. ... канд. мед. наук / Сабирова Элеонора Юрьевна; ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет». – Ульяновск, 2013. – 150 с.
- Толкачев, И.М. Влияние аортокоронарного шунтирования на течение хронической сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца / И.М. Толкачев, Р.И. Сайфутдинов // Медицинский альманах. – 2011. – № 2. – С. 182–185.
- Кудаев, М.Т. Физические факторы в медицинской реабилитации больных хронической сердечной недостаточностью, обусловленной ишемической болезнью сердца: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Кудаев Магомед Тагирович; Дагестанская гос. мед. академия. – Махачкала, 2007. – 38 с.
- Аретинский, В.Б. Система восстановительного лечения после операций аортокоронарного шунтирования и эндоваскулярного протезирования коронарных

- артерий: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Аретинский Виталий Борисович; Рос. науч. центр восстановительной медицины и курортологии Росздрава. – М., 2008. – 42 с.
16. Пациент после коронарного шунтирования: фокус на восстановление трудоспособности / Н.В. Кондрикова, С.А. Помешкина, О.Л. Барбараш // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – № 5 (107). – С.109–114.
 17. *Балева, Е.С.* Перспективы исследования качества жизни больных ишемической болезнью сердца / Е.С. Балева, О.Ю. Алешкина // БМИК. – 2011. – № 7. – С.43–44.
 18. *Потылицина, Н.М.* Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда и операции по реваскуляризации миокарда, в санатории «Енисей» / Н.М. Потылицина, М.М. Петрова // Сибирское медицинское обозрение. – 2008. – № 52 (4). – С.37–39.
 19. *Жанатаева, Л.Л.* Терапевтическое сопровождение лиц, перенесших аортокоронарное шунтирование и стентирование: дис. ... канд. мед. наук / Жанатаева Людмила Леонидовна; Северо-Осетинская гос. мед. академия. – Владикавказ, 2013. – 122 с.
 20. *Черноземова, А.В.* Динамика диастолической функции левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования на амбулаторном этапе наблюдения: дис. ... канд. мед. наук / Черноземова Анастасия Валерьевна; ГОУ ВПО «Северный гос. мед. университет». – Архангельск, 2010. – 110 с.
 21. *Круглова, Н.Е.* Психологические факторы прогноза возвращения к труду больных ИБС после высокотехнологического хирургического лечения: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Круглова Надежда Евгеньевна; С.-Петербургский гос. ун-т. – СПб., 2013. – 24 с.
 22. *Круглова, Н.Е.* Психологическая диагностика в соматической клинике: факторы прогноза трудоспособности больных ишемической болезнью сердца / Н.Е. Круглова, О.Ю. Щелкова // Вестник СПбГУ. Серия 12. Социология. – 2010. – № 3. – С.179–189.
 23. *Эфрос, Л.А.* Инвалидность до и после коронарного шунтирования: динамика и причины / Л.А. Эфрос, И.В. Самородская // Человек. Спорт. Медицина. – 2013. – Т. 13, № 3. – С.115–123.
 24. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2014 / Рабочая группа по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS): Stephan Windecker, Philippe Kolh, Fernando Alfonso [et al.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 2 (118). – С.5–81.
 25. Руководство по реабилитации больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования / В.Е. Маликов [и др.]. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 1999. – 106 с.
 4. Bokeriya LA, Stupakov IN, Gudkova RG, Vatolin VM. Hirurgicheskoe lechenie boleznj sistyemy krovoobrashcheniya v Rossijskoj Federacii (2010–2014) [Surgical treatment of diseases of the circulatory system in the Russian Federation (2010–2014)]. Vestnik Roszdravnadzora [Vestnik Roszdravnadzor]. 2016; 1: 63–69.
 5. Rabochaya gruppa po predoperacionnomu obsledovaniyu i vedeniyu pacientov pri vypolnenii vneserdechnyh hirurgicheskikh vmeshatel'stv Evropejskogo Obshchestva Kardiologov (ESC) i Evropejskogo Obshchestva Anesteziologov (ESA) [The working group on preoperative examination and management of patients in the performance of extra-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anesthesiologists (ESA)]. Rekomendacii ESC/ESA po predoperacionnomu obsledovaniyu i vedeniyu pacientov pri vypolnenii vneserdechnyh hirurgicheskikh vmeshatel'stv 2014 [Recommendation ESC/ESA on preoperative examination and management of patients in the performance of extra-cardiac surgery 2014]. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal [Russian cardiology journal]. 2015; 8 (124): 7–66.
 6. Kuznecov AN, Karpuhina EV, Karpuhin IB, Mel'nichenko OV. Ishemicheskaya bolezn' serdca: stabil'nye formy [Ischemic heart disease: stable]. Nizhny Novgorod: Izdatel'stvo Nizhegorodskoj Medicinskoj akademii [Nizhny Novgorod: Publishing house of Nizhny Novgorod state Medical Academy]. 2013; 88 p.
 7. Zaparij NS, Karickaya YuO, Shamsheva AYu. Mediko-social'nye aspekty i effektivnost' rehabilitacii pri hirurgicheskikh metodah lecheniya pacientov s IBS [Health and social aspects and effectiveness of rehabilitation when surgical treatment methods of patients with CHD]. Vestnik Vserossijskogo obshchestva specialistov po mediko-social'noj ekspertize, rehabilitacii i rehabilitacionnoj industrii [Bulletin of the all-Russian society of specialists in medico-social expertise, rehabilitation and rehabilitation industry]. 2015; 1: 39–42.
 8. Glushchenko TE. Nepsihoticheskie psichicheskie rasstrojstva u bol'nyh ishemicheskoy bolezn'yu serdca, perenessih operaciyu aortokoronarnogo shuntirovaniya: (klinicheskij, social'no-psihologicheskij, rehabilitacionnyj aspekty i kachestvo zhizni) [Non-Psychotic mental disorders in patients with coronary heart disease who underwent coronary artery bypass surgery: (clinical, socio-psychological, rehabilitation aspects and quality of life)]. Tomsk: NII psichicheskogo zdorov'ya TNC SO RAMN [Tomsk: Scientific Research Institute of Mental Health, TSC SB RAMS]. 2007; 25 p.
 9. Zamotaev YuN et al. Primenenie programmy medicinskoj i psihologicheskoy podderzhki u bol'nyh ishemicheskoy bolezn'yu serdca, perenessih aortokoronarnoe shuntirovanie [Application of the program of medical and psychological support in patients with coronary heart disease who underwent coronary artery bypass grafting]. Kardiologiya [Cardiology]. 2002; 42 (1): 76–79.
 10. Baleva ES. Ocenka kachestva zhizni v rakurse optimizacii mediko-social'noj rehabilitacii bol'nyh ishemicheskoy bolezn'yu serdca [Assessment of quality of life in the perspective of optimization of medical and social rehabilitation of patients with coronary heart disease]. Volgograd: Volgogradskij gosudarstvennyj medicinskij universitet [Volgograd: Volgograd State Medical University]. 2015; 25 p.
 11. Yudin VE, Shchegol'kov AM, Shkarupa OF. Sovershenstvovanie etapnoj medicinskoj rehabilitacii bol'nyh ishemicheskoy bolezn'yu serdca posle koronarnogo shuntirovaniya s primeneniem organizacionnyh tekhnologij: monografiya [Improving the stage of medical

REFERENCES

1. Rosstat [Rosstat]. Zdravookhraneniye v Rossii 2017: Statisticheskij sbornik [Health care in Russia 2017: Statistical compilation]. Moskva [Moscow]. 2017; 170 p. http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf
2. Akchurin RS, Shiryayev AA, Galyautdinov DM, Vasil'ev VP, Rudenko BA, Kolegaev AS, Cherkashin DI, Emel'yanov AV, Vdovenko YuV. Koronarnoe shuntirovanie pri recidive stenokardii posle angioplastiki so stentirovaniem koronarnyh arterij [Coronary artery bypass grafting for recurrent angina after angioplasty with stentation of the coronary arteries]. Kardiologicheskij vestnik [Cardiology journal]. 2013; VIII (XX), 2: 12–17.
3. Aronov DM, Lupanov VP. Ateroskleroz i koronarnaya bolezn' serdca [Atherosclerosis and coronary heart disease]. Moskva [Moscow]: Triada-X. 2009; 245 p.

- rehabilitation of patients with coronary heart disease after coronary artery bypass grafting with the use of organizational technologies: monograph]. Moskva: Kogito-Centr [Moscow: Kogito-Center]. 2014; 141 p.
12. Sabirova EYu. Kliniko-funkcional'noe sostoyanie kardiorespiratornoj sistemy u pacientov v otdalennom periode posle aortokoronarnogo shuntirovaniya [Clinical and functional state of the cardiorespiratory system in patients in the remote period after coronary artery bypass grafting]. Ul'yanovsk: Ul'yanovskij gosudarstvennyj universitet [Ulyanovsk: Ulyanovsk State University]. 2013; 150 p.
 13. Tolkachyov IM, Sajfutdinov RI. Vliyanie aorto-koronarnogo shuntirovaniya na techenie hronicheskoj serdechnoj nedostatochnosti u bol'nyh ishemicheskoj bolezniyu serdca [The Effect of coronary artery bypass grafting on the course of chronic heart failure in patients with ischemic heart disease]. Medicinskij al'manah [Medical almanac]. 2011; 2: 182-185.
 14. Kudaev MT. Fizicheskie faktory v medicinskoj rehabilitacii bol'nyh hronicheskoj serdechnoj nedostatochnost'yu, obuslovennoj ishemicheskoj bolezniyu serdca [Physical factors in the medical rehabilitation of patients with chronic heart failure due to coronary heart disease]. Mahachkala. 2007; 38 p.
 15. Aretinskij VB. Sistema vosstanovitel'nogo lecheniya posle operacij aortokoronarnogo shuntirovaniya i endovaskulyarnogo protezirovaniya koronarnyh arterij [System of rehabilitation treatment after operations of aortocoronary bypass surgery and endovascular prosthetics of coronary arteries]. Moskva [Moscow]. 2008; 42 p.
 16. Kondrikova NV, Pomeshkina SA, Barbarash OL. Pacient posle koronarnogo shuntirovaniya: fokus na vosstanovlenie trudospobnosti [The Patient after coronary artery bypass grafting: focus on rehabilitation]. Sibirskoe medicinskoe obozrenie [Siberian medical review]. 2017; 5 (107): 109-114.
 17. Baleva ES, Alyoshkina OYu. Perspektivy issledovaniya kachestva zhizni bol'nyh ishemicheskoj bolezniyu serdca [Perspectives of life quality research in patients with ischemic heart disease]. BМIK. 2011; 7: 43-44.
 18. Potylicina NM, Petrova MM. Reabilitaciya bol'nyh, perenessih infarkt miokarda i operacij po revaskularizacii miokarda, v sanatorii «Enisej» [Rehabilitation of patients after myocardial infarction and operations for myocardial revascularization, in the sanatorium «Yenisei»]. Sibirskoe medicinskoe obozrenie [Siberian medical review]. 2008; 52 (4): 37-39.
 19. Zhanataeva LL. Terapevticheskoe soprovozhdenie lic, perenessih aortokoronarnoe shuntirovanie i stentirovanie [Therapeutic support for individuals undergoing coronary artery bypass surgery and stenting]. Vladikavkaz: Severo-Osetinskaya gosudarstvennaya medicinskaya akademiya [Vladikavkaz: North Ossetian State Medical Academy]. 2013; 122 p.
 20. Chernozymova AV. Dinamika diastolicheskoy funkcii levogo zheludochka u bol'nyh ishemicheskoj bolezni serdca posle koronarnogo shuntirovaniya na ambulatornom etape nablyudeniya [Dynamics of left ventricular diastolic function in patients with coronary heart disease after coronary bypass grafting at the outpatient stage of observation: thesis]. Arhangel'sk: Severnyj gosudarstvennyj medicinskij universitet [Arkhangelsk: Northern State Medical University]. 2010; 110 p.
 21. Kruglova NE. Psihologicheskie faktory prognoza vozvrashcheniya k trudu bol'nyh IBS posle vysokotekhnologichnogo hirurgicheskogo lecheniya [Psychological factors of prognosis of return to work of patients with ischemic heart disease after high-tech surgical treatment]. Sankt-Peterburg [St Petersburg]. 2013; 24 p.
 22. Kruglova NE, Shchelkova OY. Psihologicheskaya diagnostika v somaticheskoy klinike: faktory prognoza trudospobnosti bol'nyh ishemicheskoj bolezniyu serdca [Psychological diagnostics in somatic clinic: predictors of disability of patients with ischemic heart disease]. Vestnik SPbGU [Bulletin of St Petersburg state University]. 2010; 3: 179-189.
 23. Efros LA, Samorodskaya IV. Invalidnost' do i posle koronarnogo shuntirovaniya: dinamika i prichiny [Disability before and after coronary artery bypass surgery: trends and causes]. Chelovek; Sport; Medicina [Man; Sport; Medicine]. 2013; 3 (13): 115-123.
 24. Rabochaya gruppa po revaskularizacii miokarda Evropejskogo obshchestva kardiologov (ESC) i Evropejskoj asociacii kardiotorakal'nyh hirurgov (EACTS) [Working group on myocardial revascularization of the European society of cardiology (ESC) and the European Association of cardiothoracic surgeons (EACTS)]. Rekomendacii ESC/EACTS po revaskularizacii miokarda 2014 [Recommendations ESC / EACTS on myocardial revascularization 2014]. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal [Russian cardiology journal]. 2015; 2 (118): 5-81.
 25. Malikov VE et al. Rukovodstvo po reabilitacii bol'nyh ishemicheskoj bolezniyu serdca posle operacij aortokoronarnogo shuntirovaniya [Guide to rehabilitation of patients with coronary heart disease after coronary artery bypass surgery]. Moskva: Natsional'nyy tsentr serdechno-sosudistoy khirurgii imeni AN Bakuleva [Moscow: National Center for Cardiovascular Surgery named after AN Bakulev]. 1999; 106 p.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «АРТРАКАМ» У БОЛЬНЫХ С АРТРОЗАМИ

КЛЮШКИН ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

ФАТЫХОВ РУСЛАН ИЛЬГИЗАРОВИЧ, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: 74ruslan@rambler.ru

КЛЮШКИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА, студентка VI курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

Реферат. Цель исследования – оценить возможность использования препарата «Артакам» с содержанием глюкозамина сульфат натрия хлорид в количестве 1,884 г в пересчете на 100% вещества, в том числе глюкозамина сульфат – 1,5 г и вспомогательные вещества: сорбитол, лимонная кислота до получения массы содержимого одного пакетика до 2,2 г. С учетом противовоспалительного и обезболивающего действия, возникающего при стимуляции и синтезе протеогликанов и гиалуроновой кислоты, приводящего к торможению дегенеративных процессов в суставах. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 30 пациентов с хроническим артрозом. Во время первого визита проводили обследование по шкале WOMAC. Больных осматривал врач-ортопед с последующим выполнением рентгенограмм пораженных суставов. Достаточно часто этот метод конкурировал с ультразвуковым исследованием суставов. Отдельным больным была выполнена магнитно-резонансная томография, дополнительные методы обследования использовались для клинко-рентгенологической оценки стадии процесса в суставе по классификации Н.С. Косинской (1961). **Результаты и их обсуждение.** Купирование болевого синдрома при использовании препарата «Артакам» возникало на 4–5-е сут с постепенным его регрессом со вторых суток. Перед началом лечения проводили детоксикацию в сочетании с форсированным диурезом, анальгезирующий и противовоспалительный эффект сохранялся до 70 дней. **Выводы.** Использование препарата «Артакам» у пациентов с хроническим артрозом коленного сустава показало его эффективность. Использование лекарственной формы в виде порошка для растворения в воде не оказывало неблагоприятного воздействия на слизистую желудка у курируемых больных. Жалоб на боли в желудочно-кишечном тракте не было. Использование препарата «Артакам» оказывало продолжительный обезболивающий, противовоспалительный, антикаталитический эффект не только при заболеваниях коленного сустава, но и других крупных суставов. Кратность приема препарата «Артакам» рекомендуется не менее 2 раз в сут, по половине дозы, что способствует адекватному всасыванию препарата в подвздошной кишке для получения более выраженного эффекта и поддержания концентрации.

Ключевые слова: сустав, синовиальная жидкость, артроз, глюкозамина сульфат, рентгенография, УЗИ, анальгезирующий эффект.

Для ссылки: Ключкин, И.В. Опыт применения препарата «Артакам» у больных с артрозами / И.В. Ключкин, Р.И. Фатыхов, М.С. Ключкина // Вестник современной клинической медицины.–2018.–Т. 11, вып. 6.–С.74–76. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).74–76.

«ARTRAKAM» MEDICATION APPLICATION EXPERIENCE IN PATIENTS WITH ARTHROSIS

KLYUSHKIN IVAN V., D. Med. Sci., professor of the Department of general surgery of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

FATYKHOV RUSLAN I., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of general surgery of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: 74ruslan@rambler.ru

KLUSHKINA MARIA S., 6th year student of the pediatric faculty of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to evaluate the possibility of using 1,884 g glucosamine sodium sulfate chloride drug «Artrakam» in terms of 100% substance, including glucosamine sulfate – 1,5 g and excipients, such as sorbitol and citric acid added to obtain 2,2 g mass content in one sachet. Taking into account the anti-inflammatory and analgesic action that occurs during the stimulation and synthesis of proteoglycans and hyaluronic acid, leading to inhibition of degenerative processes in the joints. **Material and methods.** 30 patients with chronic arthrosis have been enrolled in the study. WOMAC survey was conducted during the first visit. The patients were examined by an orthopedic surgeon, followed by radiographs of the affected joints. Quite often, this method competes with ultrasound examination of the joints. Magnetic resonance tomography was performed in certain patients. Additional examination methods were used for clinical and radiological assessment of the joint process stage according to N.S. Kosinskaya scale (1961). **Results and discussion.** Pain relief with its gradual regression from the second day occurred after 4–5 days of using «Artrakam»

drug. Detoxification was performed before treatment in combination with forced diuresis. Analgesic and anti-inflammatory effect lasted up to 70 days. **Conclusion.** The use of «Artrakam» drug in patients with chronic arthrosis of the knee joint has shown its effectiveness. The use of the powder dosage form to be dissolved in water did not adversely affect gastric mucosa in supervised patients. There were no complaints on pain in the gastrointestinal tract. The use of «Artrakam» drug had a long-lasting analgesic, anti-inflammatory, and anti-catalytic effect not only in diseases of the knee joint, but also in other large joints. The recommended frequency for taking «Artrakam» drug is at least half of the dose 2 times a day, which contributes to adequate absorption of the drug in the ileum. It allows obtaining a more pronounced effect, and to maintain the concentration.

Key words: joint, synovial fluid, arthrosis, glucosamine sulfate, radiography, ultrasound, analgesic effect.

For reference: Klyushkin IV, Fatykhov RI, Klushkina MS. «Artrakam» medication application experience in patients with arthrosis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 72-76. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).72-76.

Актуальность. Дегенеративно-дистрофические деформирующие заболевания суставов широко распространены среди взрослого населения, на их долю приходится до 12% обращений в медицинские организации [1, 2]. Прослеживается тенденция роста заболеваний во всех возрастных категориях, что несомненно негативно сказывается на качестве жизни и труда пациентов [3–5].

При первых признаках заболевания необходимо определить алгоритм лечебного пособия. К формированию консервативной тактики необходимо подойти обоснованно [6]. Доказано, что изменения структуры сустава приводят к прогрессу заболевания. Следовательно, предупредив указанные изменения, можно приостановить развитие патологического процесса [1, 5, 7].

В настоящее время в практике нет препаратов, полностью отвечающих заданным требованиям консервативной терапии; не разработан препарат, полностью предотвращающий развитие артроза или достижения его регресса. Однако имеются данные о возможности современных препаратов предупредить развитие дистрофической картины в анатомических составляющих сустава. Многообразие медикаментов, присутствующих на медицинском рынке, свидетельствует о нерешенности этой проблемы [4, 5].

Наибольшее число препаратов в своем составе имеют глюкозамина сульфат в сочетании с теми или иными компонентами. Количество глюкозамина сульфата в предлагаемых формах также различно.

Цель исследования – оценить возможность применения препарата «Артакам» с содержанием глюкозамина сульфата для проведения консервативной терапии артрозов II, III степени по шкале.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели мы выбрали препарат «Артакам» (регистрационный номер ЛСР-008621/09), форма выпуска – порошок. В нем содержится активное вещество: глюкозамина сульфат натрия хлорид в количестве 1,884 г в пересчете на 100% вещества, в том числе глюкозамина сульфат – 1,5 г вспомогательные вещества: сорбитол, лимонная кислота до получения массы содержимого одного пакетика 2,2 г.

Данный препарат был выбран для выполнения комбинирования спектра действия: противовоспалительный, антикаталитический, анестезирующий. Сочетание указанного действия, по нашему мнению, позволит достичь результата и оценить эффективность терапии.

В исследовании приняли участие 30 пациентов. Все пациенты заполнили анкету-опросник по шкале WOMAC; консультированы врачом-травматологом-ортопедом, с последующим выполнением рентгенограмм суставов (по назначению врача) в стандартных рентгеновских укладках; ультразвуковое исследование суставов, отдельным больным было выполнено МР-исследование.

Для определения клинко-рентгенологической оценки стадии процесса поражения сустава использовали классификацию остеоартроза по трем степеням по Н.С. Косинской (1961); при оценке клинического прогрессирования течения гонартроза применяли данные классификации В.А. Драчевского (1984). Данное распределение позволило подойти более точно к классифицированию течения заболевания.

Результаты и их обсуждение. В процессе выполнения работы мы выявили первый признак, который явился основным, – быстрое купирование болевого синдрома. Результат свидетельствует о воздействии препарата на процесс ингибирования каталитической активности металлопротеиназ и фосфолипазы. Биохимические ферментативные реакции разрушают покровную ткань сустава, что является одним из основных элементов дегградации при артрозе. Данный результат отмечен у каждого пациента, срок достижения результата – (5±1) день.

При дальнейшем наблюдении за пациентами замечено, что анальгезирующий и противовоспалительный эффекты сохраняются в течение 70 дней, при отмене препарата эффективность после его применения у 21 пациента сохранялась до 8 мес, у 3 пациентов – до 6 мес, у 6 пациентов – 3 мес. Результативность оценивалась в постмаркетинговом периоде, его критерий позволял рекомендовать препарат «Артакам» пациентам вне проводимого исследования.

Основываясь на длительном периоде обезболивания, можно прийти к заключению, что присутствующий в составе глюкозамина сульфат стимулирует синтез гиалуроновой кислоты клетками сустава, оказывая антикаталитический эффект. Рассмотрев литературные данные, мы также выявили, что присутствует доказательная база применения глюкозамина сульфата (Saito T., Kawaguchi H., 2011; Xiang Y., Sekine T., Nakamura H. et al., 2006).

Оценка результативности по шкале WOMAC выявила увеличение дистанции безболезновой ходьбы в (92±12)% случаев, а также повышение качества жизни пациента, что свидетельствует о стабильном противовоспалительном эффекте.

Выводы:

1. Использование препарата «Артакам» у пациентов с хроническим артрозом коленного сустава показало его эффективность.

2. Использование лекарственной формы в виде порошка для растворения в воде не оказывало неблагоприятного воздействия на слизистую желудка у курируемых больных. Жалоб на боли в желудочно-кишечном тракте не было.

3. Использование препарата «Артакам» оказывало продолжительный безболевого, противовоспалительный, антикаталитический эффект не только при заболеваниях коленного сустава, но и других крупных суставов.

4. Нами было рекомендовано принимать препарат «Артакам» не менее 2 раз в сут, по половинной дозе, что способствует, по нашему мнению, адекватному всасыванию препарата в подвздошной кишке для получения более выраженного эффекта и поддержанию необходимой концентрации.

Прозрачность исследования. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корж, Н.А. Остеоартроз: консервативная терапия: монография / Н.А. Корж, А.Н. Хвисьук, Н.В. Дедух [и др.]; под ред. Н.А. Коржа, Н.В. Дедух, И.А. Зупанца. – Харьков: Золотые страницы, 2007. – С. 14–47.
2. Поворозняк, В.В. Остеоартроз: современные принципы лечения // Новости медицины и фармации. – 2004. – Т. 144, № 4. – С. 10–11.
3. Saito, T. HIF-2 as a possible therapeutic target of osteoarthritis / T. Saito, H. Kawaguchi // Osteoarthritis Cartilage. – 2011. – Vol. 8, № 12. – P.1552–1556.
4. Saito, T. Transcriptional regulation of osteoarthritis / T. Saito, H. Kawaguchi // Clin. Calcium. – 2011. – Vol. 21, № 6. – P.853–859.

5. Fibulin-4 is a target of autoimmunity predominant in patients with osteoarthritis / Y. Xiang, T. Sekine, H. Nakamura [et al.] // J. Immunol. – 2006. – Vol. 176. – P.3196–3204.
6. Результаты ультразвукового метода исследования в выборе способа терапии синдрома диабетической стопы для предотвращения осложнения в виде гангрены нижней конечности // Р.И. Фатыхов, И.В. Ключкин, К.А. Корейба, М.Н. Насруллаев // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6, вып. 5. – С.134–136.
7. Количественная оценка ультразвукового изображения / И.В. Ключкин, А.Ю. Кинзерский, М.А. Кинзерская, Д.В. Пасынков // Казанский медицинский журнал. – 2005. – Т. 86, № 3. – С. 237–240.

REFERENCES

1. Korzh NA, Khvisyuk AN, Dedukh NV et al. Osteoartroz: konservativnaya terapiya: Monografiya [Osteoarthritis: conservative therapy: Monograph]. Khar'kov: Zolotyie stranitsy [Kharkov: Golden Pages]. 2007; 14-47.
2. Povoroznyuk VV. Osteoartroz: sovremennyye printsipy lecheniya [Osteoarthritis: modern principles of treatment]. Novosti meditsiny i farmatsii [News of medicine and pharmacy]. 2004; 144 (4): 10-11.
3. Saito T, Kawaguchi H. HIF-2 as a possible therapeutic target of osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2011; 8 (12): 1552-1556.
4. Saito T, Kawaguchi H. Transcriptional regulation of osteoarthritis. Clin Calcium. 2011; 21 (6): 853-859.
5. Xiang Y, Sekine T, Nakamura H et al. Fibulin-4 is a target of autoimmunity predominant in patients with osteoarthritis. J Immunol. 2006; 176: 3196-3204.
6. Fatykhov RI, Klyushkin IV, Koreyba KA, Nasrullayev MN. Rezul'taty ul'trazvukovogo metoda issledovaniya v vybore sposoba terapii sindroma diabeticheskoy stopy dlya predotvrashcheniya oslozhneniya v vide gangreny nizhney konechnosti [The results of the ultrasound method of research in the choice of treatment of diabetic foot syndrome to prevent complications in the form of gangrene of the lower extremity]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2013; 6 (5): 134-136.
7. Klyushkin IV, Kinzerskiy AYU, Kinzerskaya MA, Pasyнков DV. Kolichestvennaya otsenka ul'trazvukovogo izobrazheniya [Quantitative evaluation of the ultrasound image]. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal]. 2005; 86 (3): 237-240.

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССАХ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ ОСТРОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ

ХАЧАТУРЯН ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, начальник отдела развития ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 420019, Казань, ул. Сибирский тракт, 29, e-mail: torya9578@mail.ru

ХАФИЗОВА ЕКАТЕРИНА ЭДУАРДОВНА, врач-трансфузиолог трансфузиологического отделения ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 420019, Казань, ул. Сибирский тракт, 31

АКСЕНОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, канд. мед. наук, зав. трансфузиологическим отделением ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 420019, Казань, ул. Сибирский тракт, 29

БАРИЕВ НАИЛЬ ИЛЬДАРОВИЧ, зав. отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 420019, Казань, ул. Сибирский тракт, 29

ШАЙМАРДАНОВ ИЛЬСУР ВАСИЛОВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач РТ, внештатный сотрудник МЗ РТ по паллиативной службе; зам. главного врача по медицинской части ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 420019, Казань, ул. Сибирский тракт, 29

Реферат. Цель исследования – улучшение процессов документирования информации об острой интраоперационной кровопотере с помощью методологии и инструментов проектного управления. **Материал и методы.** Изучены литературные источники, в которых описаны способы расчета объема излившейся крови во время оперативного вмешательства. Информация структурирована в оригинальный документ «Карта острой интраоперационной кровопотери». Проведен ретроспективный и проспективный анализ медицинских карт стационарного больного с картой и без карты острой интраоперационной кровопотери. Изучены процессы документирования в протоколах операции, анестезии, наркозной карте, случаи использования аппаратной реинфузии в протоколе и журнале реинфузии – всего в 228 документах. Внедрение оригинального документа в существующий процесс документирования острой интраоперационной кровопотери запущено в рамках проекта с помощью методологии и инструментов проектного управления. **Результаты и их обсуждение.** Координация усилий специалистов на начальном этапе: разбор рискованных событий, самостоятельное планирование мероприятий для достижения целей проекта, формирование временной организационно-ролевой структуры, обеспечивающей баланс ответственности и полномочий, отличает проектное управление от директивно-распорядительного. Это также обеспечивает внедрение оригинального документа в существующие процессы документирования острой интраоперационной кровопотери, который включает в себя наименование мероприятий, сроки их исполнения, планируемый результат и ответственных исполнителей. Внедрение оригинального документа в рамках проекта с помощью методологии и инструментов проектного управления увеличивает согласованность информации об острой интраоперационной кровопотере с 9 до 72%. **Выводы.** Улучшены процессы документирования острой интраоперационной кровопотери. В рамках проекта «Внедрение карты острой интраоперационной кровопотери» впервые применена «Карта острой интраоперационной кровопотери», запущен новый процесс документирования острой интраоперационной кровопотери. Оригинальный документ «Карта острой интраоперационной кровопотери» с инструкцией по ее заполнению является алгоритмом, позволяющим оценить объем и тяжесть кровопотери, и справочным материалом, позволяющим выработать единую тактику специалистов по восполнению интраоперационной кровопотери во время хирургического лечения пациента. Использование методологии и инструментов проектного управления улучшает существующие процессы в медицинской организации, позволяет внедрять оригинальные идеи, выполнять задачи, поставленные руководством, и реализовывать приоритеты здравоохранения.

Ключевые слова: проектное управление, медицинская организация, острая интраоперационная кровопотеря.

Для ссылки: Методология и инструменты проектного управления в процессах документирования острой интраоперационной кровопотери / В.А. Хачатурян, Е.Э. Хафизова, Н.Н. Аксенова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С.77–82. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).77-82.

METHODS AND INSTRUMENTS IN PROJECT MANAGEMENT IN ACUTE INTRAOPERATIVE BLOOD LOSS DOCUMENTATION PROCESS

KHACHATURYAN VICTORIA A., Head of the Department of development of Republican Clinical Oncological Dispensary, Russia, 420019, Kazan, Sibirskiy trakt, 29, e-mail: torya9578@mail.ru

KHAFIZOVA EKATERINA E., transfusiologist of the Department of transfusiology of Republican Clinical Oncological Dispensary, Russia, 420019, Kazan, Sibirskiy trakt, 31

AKSENOVA NATALYA N., C. Med. Sci., Head of the Department of transfusion of Republican Clinical Oncological Dispensary, Russia, 420019, Kazan, Sibirskiy trakt, 29

BARYEV NAIL I., Head of the Department of anesthesiology, resuscitation and intensive care of Republican Clinical Oncological Dispensary, Russia, 420019, Kazan, Sibirskiy trakt, 29

SHAYMARDANOV ILSUR V., C. Med. Sci., Honored Doctor of the Republic of Tatarstan, part-time specialist for palliative care of Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, deputy Head physician of Republican Clinical Oncological Dispensary, Russia, 420019, Kazan, Sibirskiy trakt, 29

Abstract. Aim. The aim of the study is to improve the processes of documenting information on acute intraoperative blood loss using project management methodology and tools. **Material and methods.** Literature sources, containing description of methods for calculating the volume of blood lost during surgery have been studied. The information was structured in the original document, which is a «Card of acute intraoperative blood loss». Retrospective and prospective analysis of the medical records of a hospital patient having or not having a card for acute intraoperative blood loss was carried out. The documenting processes in the protocols of operation and anesthesia, an anesthetic map, the protocol and the journal of reinfusion in case of using hardware reinfusion, were studied in 228 documents in total. The introduction of the original document into the existing documenting process of acute intraoperative blood loss was launched within the project, using project management methodology and tools. **Results and discussion.** Coordination of specialists' efforts at the initial stage: analysis of risk events, independent planning of activities to achieve project goals, creation of a temporary organizational and role structure that provides a balance of responsibility and authority, distinguishes project management from the legislative and administrative one. It also ensures the introduction of the original document into the existing processes of documenting acute intraoperative blood loss, which includes the name of the events, the deadlines for their execution, the planned result and the responsible executives. The implementation of the original document within the project using project management methodology and tools has increased consistency of the information on acute intraoperative blood loss from 9 to 72%. **Conclusion.** The process of documentation of acute intraoperative blood loss has been improved. «Card for acute intraoperative blood loss» was first applied; a new process of documenting acute intraoperative blood loss was launched within the framework of the project «Introduction of a card for acute intraoperative blood loss». The original document «Card of acute intraoperative blood loss» with instructions for filling it out is an algorithm that allows estimating the volume and severity of blood loss and reference material allowing working out a common strategy for the specialists in replenishment of intraoperative blood loss during surgical treatment of the patient. The use of project management methodology and tools improves existing process in medical institutions, allows implementing original ideas, performing tasks set by management and implementing health priorities.

Key words: project management, medical organization, acute intraoperative blood loss.

For reference: Khachatryan VA, Khafizova EE, Aksenova NN, Bariev NI, Shaimardanov IV. Methods and instruments in project management in acute intraoperative blood loss documentation process. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 77-82. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).77-82.

Введение. Проектное управление – это способ организации деятельности, при котором выполнение важных стратегических задач структурируется на отдельные программы и проекты, а для управления ими применяется комплекс соответствующих инструментов и методов [1]. Существуют различные определения термина «проект» [2, 3]. Проект направлен на создание уникального результата и может улучшать существующие процессы в организации. Методология и инструменты проектного управления, заложенные в «Руководстве к своду знаний по управлению проектами» [2], подразумевают наличие системы правил и шаблонов документов. Опубликованы ряд стандартов [4, 5, 6], которые могут применяться в организациях любого типа, в отношении проектов любых видов, независимо от их сложности, масштаба или продолжительности. Проектное управление развивается в государственном секторе [7, 8, 9], строительстве [10], оборонной сфере [10], бизнесе [11, 12, 13, 14]. Описан практический опыт внедрения проектного управления в государственном автономном учреж-

дении здравоохранения [15]. Согласно решению Итоговой коллегии Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 2 февраля 2017 г. [16], основным приоритетом проектов здравоохранения принято считать «пациентоориентированность».

Хирургическое лечение пациента всегда связано с острой интраоперационной кровопотерей (ОИК), информацию о которой, в соответствии с локально-нормативно-правовыми актами, необходимо отразить в протоколах операции и анестезии, наркозной карте, а в случае использования аппаратной реинфузии – дополнительно в протоколе и журнале реинфузии. Данные документы заполняет врач-хирург, анестезиолог-реаниматолог и врач-трансфузиолог соответственно. Предложены различные способы определения кровопотери, однако оценка ее остается сложной и разноречивой. Кроме того, отсутствует единый алгоритм ее оценки, что подтверждают данные литературных источников [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]. Отсутствует документ, который интегрировал бы информацию об ОИК. Но даже создание данного документа, выявило бы проб-

лему его внедрения. Однако в рамках проекта этой проблемы можно было бы избежать. В соответствии с литературными источниками [1, 2, 3, 4, 5, 6], методология проектного управления учитывает мнения всех заинтересованных сторон, более того, в этой методологии широко применяется создание временной (на время длительности проекта) организационно-ролевой структуры проекта, в которой роль не равна должности. Если должность определяет основные обязанности сотрудника, обусловленные повседневной деятельностью, то роль определяет обязанности и полномочия сотрудника (группы сотрудников) в конкретном проекте.

Роль «руководитель проекта» исполняет сотрудник, ответственный за достижение целей проекта и осуществляющий оперативное управление, планирование, контроль работ и исполнителей по проекту. Роль «главный инженер» исполняет сотрудник, осуществляющий предметную поддержку «руководителя проекта» и отвечающий за содержание и качество решения, за обеспечение соответствия требований «заказчика». «Заказчиком» проектов и владельцем их результатов в медицинской организации является главный врач. Роль «куратора» отведена сотруднику, ответственному за разрешение возможных конфликтов проекта, наличие ресурсной составляющей и эффективность их использования. Роль «функционального заказчика» отведена сотруднику, определяющему функциональные требования к проекту, согласование основных технических характеристик и приемку результатов проекта.

Инструментами проектного управления являются шаблоны документов – паспорт проекта, план контрольных событий, план-график. Инструменты и ролевые полномочия проектного управления должны быть формализованы выпуском приказов и должны опираться на систему мотивации, отчетности и контроля, т.е. на так называемое администрирование проектного управления, которое выполняет «администратор» – сотрудник проектного офиса медицинской организации.

Целью исследования является улучшение процессов документирования информации об острой интраоперационной кровопотере с помощью методологии и инструментов проектного управления.

Материал и методы. Исследование проводилось в ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан». Изучены литературные источники [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23], в которых описаны способы расчета объема крови, излившейся во время оперативного вмешательства. Полученная информация структурирована в один документ – «Карта острой интраоперационной кровопотери» («Карта ОИК»). Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного (МКСБ). В группу вошли МКСБ 34 пациентов, мужчин – 21, женщин – 13, в возрасте от 26 до 79 лет, в период с февраля по август 2017 г. (7 мес). Пациентам проведено 36 операций (двум пациентам операции проводились повторно), из них в 25 случаях проводилась аппаратная реинфузия крови. Проанализированы процессы документирования ОИК в 34 протоколах

операций, в 34 протоколах анестезий, в 34 наркозных картах, в 25 протоколах и одном журнале аппаратной реинфузии крови. Всего 128 документов. Применялась следующая методология проектного управления: анализ заинтересованных сторон проекта и оценка рисков событий. Инструменты проектного управления (паспорт проекта, план контрольных событий и «Карта ОИК») утверждены приказом главного врача, подтверждающим запуск проекта.

Проведен проспективный анализ МКСБ в рамках реализации проекта «Внедрение карты ОИК». В группу вошли МКСБ 29 пациентов, мужчин – 20, женщин – 9, в возрасте от 35 до 77 лет, в аналогичный период 2018 г. Пациентам проведено 30 операций (одному пациенту операция проводилась повторно), из них в 9 случаях проводилась аппаратная реинфузия крови. Проанализированы процессы документирования ОИК в 30 протоколах операций, в 30 протоколах анестезий, в 30 наркозных картах, в 9 протоколах и одном журнале аппаратной реинфузии крови с использованием «Карты ОИК». Всего 100 документов.

Результаты и их обсуждение. Ретроспективный анализ выявил, что информация о кровопотере вносилась врачом-хирургом в протоколы операции и анестезии, врачом-анестезиологом-реаниматологом – в наркозную карту, врачом-трансфузиологом – в протокол и журнал регистрации аппаратной реинфузии. Выявлена согласованность информации об ОИК в данных документах только в 9% случаев.

Наши данные и анализ литературных источников показали низкий уровень согласованности информации в документах, сложность оценки ОИК и различие мнений специалистов по этой оценке [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]. Это мотивировало нас к разработке оригинального документа «Карта интраоперационной кровопотери» («Карта ОИК»). Разработкой документа занимались врачи трех специальностей (врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-трансфузиолог, врач-хирург). Оригинальный документ «Карта ОИК» позволяет быстро и объективно оценить степень тяжести ОИК. В нем отражены диагностические мероприятия, сбор и расчет кровопотери, определение «шокового индекса» Алговера – Брубера, гематокритный метод Мооре, заключение в соответствии с классификацией кровопотери Брюсова П.Г. В инструкции по ее заполнению прописывается алгоритм заполнения «Карты ОИК», определена ответственность специалиста, заполняющего документ, временные рамки и маршрутизация документа.

Попытки внедрения оригинального документа в существующие процессы документирования ОИК директивно-распорядительным путем (проводили заседания трансфузиологических комиссий, подавали еженедельные клинические рапорты, где докладывали результаты о проведенной работе и необходимость документирования ОИК с помощью «Карты ОИК») оказались безуспешными. Это мотивировало нас к запуску проекта «Внедрение карты ОИК». В отличие от директивно-распорядительного управления, в методологии проектного управления

принята координация усилий специалистов на начальном этапе, когда принимаются все идеи и ничто не отвергается, обсуждаются вопросы: зачем проект, кто заинтересован, что получается в результате и какие цели достигаем. По мнению А.В. Полковникова [10], «важно понимать, кто какие роли играет для реализации проекта, какую ответственность несут и какие интересы преследуют те или иные участники проекта. Анализ заинтересованных сторон и их возможности влиять на проект позволяет минимизировать негативное влияние и максимизировать позитивное влияние ключевых участников проекта». В проекте «Внедрение карты ОИК» дискуссии подвергались вопросы возможности регистрации ОИК и его технологическая составляющая, выявлялись разногласия по ряду организационного характера – наличие регламентов существующего процесса документирования ОИК; сфера ответственного специалиста, заполняющего документ; объем кровопотери, с которого необходимо заполнять «Карту ОИК». Активно обсуждались показатели, дающие возможность судить об успешности проекта. Разбирались возможные события, которые в случае их наступления могут отрицательно/положительно повлиять на проект – риски проекта. Каждое рискованное событие описывалось по следующему принципу: причина возникновения, последствия, план по предотвращению и план реагирования. Команда специалистов, т.е. ответственные исполнители, сами планировали мероприятия, которые необходимо выполнить для достижения целей проекта, и сформировали временную (на время длительности проекта) организационно-ролевую структуру проекта, обеспечивающую баланс ответственности и полномочий. Таким образом, процесс внедрения оригинального документа в существующие процессы документирования ОИК обрел определенные временные рамки, измеримые результаты и ответственных исполнителей. В результате взаимного согласования подписан приказ главного врача о запуске проекта «Внедрение карты острой интраоперационной кровопотери», цель которого – исполнение решения Итоговой коллегии Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 2 февраля 2017 г. Приказ главного врача свидетельствует о запуске проекта и утверждает:

- решение задачи «Внедрение карты ОИК» методологией и инструментами проектного управления;
- организационно-ролевую структуру, максимально соответствующую достижению целей проекта;
- паспорт проекта – инструмент проектного управления, в котором заключена основная информация по проекту: название, основание, предпосылки, цели, задачи, факторы успешной реализации и факторы риска, сроки, длительность, ключевые результаты;
- план контрольных событий – инструмент проектного управления, который включает наименование мероприятий, сроки их исполнения, планируемый результат и ответственных исполнителей;
- «Карту интраоперационной кровопотери» и инструкцию по ее заполнению.

Перспективный анализ документирования острой интраоперационной кровопотери с «Картой ОИК» показал, что врачами-анестезиологами-реаниматологами заполнено 29 «Карт ОИК», что составляет 100% из всех случаев ОИК, возникшей у пациентов. Согласно методологии проектного управления этап опытной эксплуатации допускал врачам-анестезиологам оценивать ОИК разными методами, указанными в карте. Были заполнены данные диагностических мероприятий (клинико-лабораторные данные) – 82% (24 случая из 29), сбор и расчет кровопотери с использованием вакуумного аспиратора, аппарата реинфузии крови, путем подсчета и взвешивания салфеток, пропитанных кровью – 93% (27 случаев из 29), определение «шокового индекса» Алговера – Брубера – 93% (27 случаев из 29), гематокритный метод Moore – 34% (10 случаев из 29), классификация кровопотери по Брюсову П.Г. – 86% (25 случаев из 29). Выявлено, что «Карта ОИК» с инструкцией по ее заполнению является информативной, доступной в работе, интегрирует информацию о кровопотере в одном документе и представляет собой алгоритм, позволяющий оценить объем и тяжесть ОИК. Выявлена согласованность информации об ОИК в 72% случаях.

Выводы. В рамках проекта «Внедрение карты ОИК» в течение 7 мес длительности проекта впервые внедрен оригинальный документ «Карта острой интраоперационной кровопотери», которая является алгоритмом, позволяющим оценить объем и тяжесть кровопотери, и справочным материалом, позволяющим выработать единую тактику специалистов по восполнению интраоперационной кровопотери во время хирургического лечения пациента.

Улучшены процессы документирования ОИК. Согласованность информации в протоколах операции и анестезии, наркозной карте, протоколах и журнале регистрации аппаратной реинфузии крови увеличилась с 9 до 72%.

Использование методологии и инструментов проектного управления позволяет координировать усилия врачей-хирургов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-трансфузиологов и организовать работу в определенные временные рамки с измеримыми результатами и ответственным исполнителем в интересах пациента и персонала. Методология и инструменты проектного управления улучшают существующие процессы в медицинской организации, позволяют разрабатывать и внедрять новаторские идеи, выполнять задачи, поставленные руководством, и реализовывать приоритеты здравоохранения.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шестопалов, П.Л. Выгоды и возможности применения проектного управления в государственном и муниципальном секторе / П.Л. Шестопалов. – М., 2017. – 60 с.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). – М.: Олимп-Бизнес, 2013. – 590 с. – URL: <https://www.olbuss.ru/upload/iblock/e81/PMBok-pre-fr.pdf>
3. Постановление Правительства РФ от 15.10.2016 № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» («Положение об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»).
4. ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектами».
5. ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».
6. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту».
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.10.2016 № 2165-р.
8. Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти Министерства экономического развития РФ. – М., 2013. – 94 с. – URL: https://admlip.ru/doc/app/adm/dep_ecn/metod_2.pdf
9. Лякин, А.Ю. Особенности внедрения методов управления проектами в органах исполнительной власти / А.Ю. Лякин, А.С. Патрикеева // Управление проектами и программами. – № 4. – 2017. – С.10–18.
10. Полковников, А.В. Управление проектами. Полный курс MBA / А.В. Полковников, М.Ф. Дубовик. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2015. – 552 с.
11. Джуреев, Э.Ш. Подготовка инвестиционного проекта: практические рекомендации / Э.Ш. Джуреев, Н.Л. Персод. – Екатеринбург: Издательские решения, 2016. – 186 с.
12. Джуреев, Э.Ш. Система управления ГЧП-проектами «ГЧП-штаб» / Э.Ш. Джуреев, Н.Л. Персод. – Екатеринбург: Издательские решения, 2016. – 136 с.
13. Козлов, А.С. Методология управления портфелем программ и проектов / А.С. Козлов. – М.: ЗАО «Проектная практика», 2009. – 194 с.
14. Козлов, А.С. Управление портфелем программ и проектов: процессы и инструментарий / А.С. Козлов. – М.: ЗАО «Проектная практика», 2010. – 356 с.
15. Хайруллин, И.И. Проектный офис РКОД. Практический опыт внедрения проектного управления в государственном автономном учреждении здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Татарстан / И.И. Хайруллин, В.А. Хачатурян // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2018. – № 2. – С.48–54.
16. Решение Итоговой коллегии Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 2 февраля 2017 г. «Итоги деятельности системы здравоохранения Республики Татарстан в 2016 году. Основные направления стратегии развития на 2017 год». – URL: <http://minzdrav.tatarstan.ru/kollegii-2017-goda.htm>
17. Приказ МЗ РТ от 07.12.2013 № 2298 «О внесении изменений в приказ Минздрава РТ от 19.03.2013 № 419».
18. Клигуненко, Е.Н. Интенсивная терапия кровопотери / Е.Н. Клигуненко, О.В. Кравец. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 112 с.
19. Горбашко, А.И. Диагностика и лечение кровопотери: (руководство для врачей) / А.И. Горбашко. –Л.: Медицина: Ленингр. отделение, 1982. – 224 с.
20. Корячкин, В.А. Клинические функциональные и лабораторные тесты в анестезиологии интенсивности терапии

/ В.А. Корячкин, В.И. Страшнов, В.Н. Чуфаров. – СПб.: Медицинское издательство, 2001. – 144 с.

21. Руководство по общей и клинической трансфузиологии / Ю.Л. Шевченко, В.Н. Шабалин, М.Ф. Заривчацкий, Е.А. Селиванов. – СПб.: Фолиант, 2003. – 608 с.
22. Жибурт, Е.Б. Менеджмент крови пациента при критическом кровотечении и массивной трансфузии / Е.Б. Жибурт // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 8, №4. – С.71–76.
23. Диагностика и лечение кровотечений: учеб. пособие / В.Ф. Чикаев, И.Ф. Ахтямов, Р.А. Ибрагимов [и др.]. – Казань: КГМУ, 2014. – 120 с.

REFERENCES

1. Shestopalov PL. Vygody i vozmozhnosti primeneniya proyektного управleniya v gosudarstvennom i munitsipal'nom sektor [Benefits and opportunities for project management in the public and municipal sector]. Moskva [Moscow]. 2017; 60 p.
2. Rukovodstvo PMBOK [PMBOK Guide]. Rukovodstvo k svodu znaniy po upravleniyu proyektami [A Guide to the Project Management Body of Knowledge]. Moskva: Olimp-Biznes [Moscow: Olymp-Business]. 2013; 590 p. <https://www.olbuss.ru/upload/iblock/e81/PMBok-pre-fr.pdf>
3. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 15/10/2016 № 1050 «Ob organizatsii proyektnoy deyatel'nosti v Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii» («Polozheniye ob organizatsii proyektnoy deyatel'nosti v Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii») [Decree of the Government of the Russian Federation of 10/10/2016 № 1050 «On the organization of project activities in the Government of the Russian Federation» («Regulations on the organization of project activities in the Government of the Russian Federation»)]. 2016.
4. GOST R 54869-2011 «Proyektnyy menedzhment; Trebovaniya k upravleniyu proyektami» [GOST R 54869-2011 Project management; Project Management Requirements].
5. GOST R 54870-2011 «Proyektnyy menedzhment. Trebovaniya k upravleniyu portfelem proyektov» [GOST R 54870-2011 Project management. Requirements for project portfolio management].
6. Natsional'nyy standart Rossiyskoy Federatsii [The national standard of the Russian Federation]. GOST R ISO 21500-2014 «Rukovodstvo po proyektnomu menedzhmentu» [GOST R ISO 21500-2014 «Guidelines for project management»].
7. Rasporyazheniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 15/10/2016 goda №2165 [Order of the Government of the Russian Federation of 15/10/2016 №2165-p.]. 2016.
8. Metodicheskiye rekomendatsii po vnedreniyu proyektного управleniya v organakh ispolnitel'noy vlasti Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Methodical recommendations on the introduction of project management in the executive branch of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Moskva [Moscow]. 2013; 94 p. https://admlip.ru/doc/app/adm/dep_ecn/metod_2.pdf
9. Lyakin AYu, Patrikeeva AS. Osobennosti vnedreniya metodov upravleniya proyektami v organakh ispolnitel'noy vlasti [Project and Program Management]. Upravleniye proyektami i programmam [Peculiarities of implementing project management methods in the executive bodies]. 2017; 4: 10-18.
10. Polkovnikov AV, Dubovik MF. Upravleniye proyektami; Polnyy kurs MBA [Project management; Full MBA]. Moskva: Olimp-Biznes [Moscow: Olymp-Business]. 2015; 552 p.

11. Juraev ES, Persod NL. Podgotovka investitsionnogo proyekta; Prakticheskiye rekomendatsii [Preparation of the investment project; Practical recommendations]. Yekaterinburg: Izdatel'skiye resheniya [Ekaterinburg: Publishing Solutions]. 2016; 186 p.
12. Juraev ES, Persod NL. Sistema upravleniya GCHP-proyektami «GCHP – shtab» [PPP project management system «PPP – HQ»]. Yekaterinburg: Izdatel'skiye resheniya [Ekaterinburg: Publishing Solutions]. 2016; 136 p.
13. Kozlov AS. Metodologiya upravleniya Portfelem Programm i Proyektov [Management methodology Portfolio of Programs and Projects]. Moskva: ZAO «Proyektnaya PRAKTIKA» [Moscow: ZAO “Project Practice”]. 2009; 194 p.
14. Kozlov AS. Upravleniye Portfelem Programm i Proyektov: protsessy i instrumentariy [Managing the Portfolio of Programs and Projects: processes and tools]. Moskva: ZAO «Proyektnaya PRAKTIKA» [Moscow: ZAO “Project Practice”]. 2010; 356 p.
15. Khayrullin II, Khachatryan VA. Prakticheskiy opyt vnedreniya proyektnogo upravleniya v gosudarstvennom avtonomnom uchrezhdenii zdravookhraneniya Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tatarstan [Practical experience of implementing project management in the state autonomous public health institution of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan]. Obshchestvennoye zdorov'ye i zdravookhraneniye [Public Health and Public Health]. 2018; 2: 48-54.
16. Resheniye Itogovoy kollegii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tatarstan ot 2 fevralya 2017 «Itogi deyatel'nosti sistemy zdravookhraneniya Respubliki Tatarstan v 2016 godu; Osnovnyye napravleniya strategii razvitiya na 2017 god [Decision of the Final Board of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan of February 2, 2017 “Results of the activities of the health care system of the Republic of Tatarstan in 2016; The main directions of the development strategy for 2017]. 2017; <http://minzdrav.tatarstan.ru/kollegii-2017-goda.htm>
17. Prikaz MZ RT ot 7 dekabrya 2013 goda № 2298 «O vnesenii izmeneniy v prikaz Minzdrava RT ot 19/03/2013 № 419» [Order of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan of December 7, 2013 № 2298 “On Amendments to the Order of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan of 19/03/2013 № 419”].
18. Kligunenko YeN, Kravets OV. Intensivnaya terapiya krovopoteri [Intensive therapy of hemorrhage]. Moskva: MEDpress–inform [Moscow: MEDpress–inform]. 2005; 112 p.
19. Gorbashko AI. Diagnostika i lecheniye krovopoteri: (rukovodstvo dlya vrachey) [Diagnosis and treatment of blood loss: (guide for doctors)]. Leningrad: Meditsina [Leningrad: Medicine]. 1982; 224 p.
20. Koryachkin VA, Strashnov VI, Chufarov VN. Klinicheskiye funktsional'nyye i laboratornyye testy v anesteziologii intensivnosti terapii [Clinical functional and laboratory tests in anesthesia of intensity of therapy]. St Petersburg: Meditsinskoye izdatel'stvo [SPb: Medical Publishing House]. 2001; 144 p.
21. Shevchenko YuL, Shabalin VN, Zarivchatsky MF, Selivanov EA. Rukovodstvo po obshchey i klinicheskoy transfuziologii [Guidelines for general and clinical transfusiology]. SPb: Izdatel'stvo Foliant [St Petersburg: Publishing House Foliant]. 2003; 608 p.
22. Zhiburt EB. Menedzhment krovi patsiyenta pri kriticheskom krovotechenii i massivnoy transfuzii [Blood management of the patient with critical bleeding and massive transfusion]. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra imeni NI Pirogova [Vestnik of the National Medical-Surgical Center NI Pirpogov]. 2013; 8 (4): 71-76.
23. Chikayev VF, Akhtyamov IF, Ibragimov RA, Aksenova NN, Fayzrakhmanova GM. Diagnostika i lecheniye krovotecheniy: uchebnoye posobiye [Diagnosis and treatment of bleeding: a manual]. Kazan': KGMU [Kazan: KSMU]. 2014; 120 p.

ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Том 11, выпуск 6, 2018

Научно-практический журнал

В авторской редакции

Обложка художника *С.Ф. Сафаровой*
Техническая редакция и верстка *Ю.Р. Валиахметовой*
Корректор *Н.А. Петрова*

Формат 60×84¹/₈. Подписано в печать 19.12.2018. Усл.печ.л. 9,77. Тираж 3000 экз. Заказ 18-140

Цена договорная

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медицина» ГАУ РМБИЦ,
420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125

THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE

Volume 11, issue 6, 2018

Scientific-practical journal

Edited by authors

Cover's designer — *C.F. Safarova*. Technical editing — *Ju.R. Valiakhmetova*.
Page make-up — *Ju.R. Valiakhmetova*. Proofreader — *N.A. Petrova*

Format 60×84¹/₈. Signed for publication 19.12.2018. Conventional printer's sheet 9,77.
Circulation — 3000 copies. Order 18-140

Free price

Original make-up page is made by the publishing house «Medicina» of SAI RMLIC,
420059 Kazan, Khady Taktash str., 125

«ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ» ПОДПИСКА НА 2019 ГОД

**Вестник современной
клинической медицины**

ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина»

форма № ПД-4

1 6 5 5 2 6 5 5 4 6
(ИНН получателя платежа)

(наименование получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 4 6 2 0 0 0 2 1 6 4 0
(номер счета получателя платежа)

в отделеции «Банк Татарстан» № 8610 ПАО «Сбербанк» БИК: 0419120056003

(наименование банка получателя платежа)

3 0 1 0 1 8 1 0 6 0 0 0 0 0 0 0 6 0 3

Номер кор./сч. банка получателя платежа:

подписка на журнал «Вестник современной

клинической медицины» (2019 г.)

Ф.И.О. плательщика _____

(наименование платежа)

Адрес плательщика _____

(номер лицевого счета (код плательщика))

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп. Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп. " _____ " _____ 201 _____ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взаимной платы за

услуги банка, ознакомлен и согласен. **Подпись плательщика** _____

Кассир

**Вестник современной
клинической медицины**

ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина»

(наименование получателя платежа)

1 6 5 5 2 6 5 5 4 6
(ИНН получателя платежа)

(наименование получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 4 6 2 0 0 0 2 1 6 4 0
(номер счета получателя платежа)

в отделеции «Банк Татарстан» № 8610 ПАО «Сбербанк» БИК: 0419120056003

(наименование банка получателя платежа)

3 0 1 0 1 8 1 0 6 0 0 0 0 0 0 0 6 0 3

Номер кор./сч. банка получателя платежа:

подписка на журнал «Вестник современной

клинической медицины» (2019 г.)

Ф.И.О. плательщика _____

(наименование платежа)

Адрес плательщика _____

(номер лицевого счета (код плательщика))

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп. Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп. " _____ " _____ 201 _____ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взаимной платы за

услуги банка, ознакомлен и согласен. **Подпись плательщика** _____

Квитанция

Кассир

БЛАНК ЗАКАЗА

Я подписываюсь на 6 номеров журнала «Вестник современной клинической медицины», выходящие в 2019 г.

Сообщаю все необходимые сведения о себе для занесения в базу данных и доставки корреспонденции:

1. ФИО _____

2. Место работы, адрес, телефон _____

3. Должность _____

4. Специальность _____

5. Дата рождения _____

Адрес доставки:

1. Индекс _____

2. Район, регион, область _____

3. Город _____

4. Улица _____

5. Дом _____ корпус _____

квартира/офис _____

6. Телефон _____