

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

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 научных 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: vskmjournal@gmail.com

Ответственный секретарь журнала

Даминова Мария Анатольевна,
к.м.н., ассистент кафедры педиатрии
и неонатологии ГБОУ ДПО КГМА
Минздрава России (Казань),
тел. +7-917-262-47-79,
e-mail: daminova-maria@yandex.ru

Отдел договоров и рекламы Руководитель

Амирова Рената Наилевна,
тел. +7-903-307-99-47,
e-mail: renata1980@mail.ru

Компьютерное сопровождение, сайт и версия журнала в Интернете

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

Международный отдел Руководитель

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

Доступен на сайтах:

www.vskmjournal.org,
www.kgmu.kcn.ru, www.elibrary.ru,
www.cyberleninka.ru,
twitter.com/vskmjournal

Редколлегия журнала

может не разделять точку зрения авторов
на ту или иную проблему

© ООО ММЦ «Современная
клиническая медицина», 2016
© Казанский ГМУ МЗ РФ, 2016

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

ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 9, выпуск 6 2016

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Амиров Наиль Багауевич, докт. мед. наук, проф. кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, заслуженный деятель науки и образования, акад. РАЕ, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: namirov@mail.ru; ORCID ID : orcid.org/0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID : 7005357664; индекс Хирша (**h-index**) = 8

Заместители главного редактора

Визель Александр Андреевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: lordara@mail.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0001-5028-5276; индекс Хирша (**h-index**) = 11

Галевич Альберт Сарварович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой кардиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, чл.-корр. АН РТ, вице-президент РКО, заслуженный врач РТ и РФ, гл. специалист-кардиолог МЗ РТ (Казань, **Россия**), e-mail: agalyavich@mail.ru; ORCID ID : orcid.org/0000-0002-4510-6197; индекс Хирша (**h-index**) = 18

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;

индекс Хирша (**h-index**) = 26

Амиров Наиль Хабибуллоевич, докт. мед. наук, проф. кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, акад. РАН (Казань, **Россия**), e-mail: amirovny@yandex.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 7

Зиганшин Айрат Усманович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фармакологии фармацевтического факультета с курсом фармакогнозии и ботаники ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники, заслуженный деятель науки РТ (Казань, **Россия**), e-mail: auziganshin@gmail.com;

индекс Хирша (**h-index**) = 16

Киясов Андрей Павлович, докт. мед. наук, проф., директор Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, чл.-корр. АН РТ (Казань, **Россия**), e-mail: APKiyasov@ksu.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 9

Менделевич Владимир Давыдович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой медицинской и общей психологии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: mend@tbit.ru;

SCOPUS Author ID : 6602765981; индекс Хирша (**h-index**) = 28

Никольский Евгений Евгеньевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратурой ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, акад. РАН по отделению физиологии и фундаментальной медицины, зам. председателя КазНЦ РАН по научной работе (Казань, **Россия**), e-mail: eenik1947@mail.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 19

Синопальников Александр Игоревич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пульмонологии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России (Москва, **Россия**), e-mail: aisin@list.ru, aisin@ya.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 19

Созинов Алексей Станиславович, докт. мед. наук, проф., чл.-корр. АН РТ, ректор ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: sozinov@kgmu.kcn.ru; индекс Хирша (**h-index**) = 8

Фассахов Рустем Салахович, докт. мед. наук, проф. кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета, гл. специалист-аллерголог-иммунолог МЗ РТ и Приволжского федерального округа (Казань, **Россия**), e-mail: farrus@mail.ru;

SCOPUS Author ID : 6507842427; индекс Хирша (**h-index**) = 12

Хабриев Рамил Усманович, докт. мед. наук, докт. фарм. наук, проф., акад. РАН, директор ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» (Москва, **Россия**), e-mail: institute@nrph.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0003-2283-376X; SCOPUS Author ID : 6507175067; индекс Хирша (**h-index**) = 16

Иностранные члены редколлегии

Адо́льфо Бало́йра, врач-пульмонолог, проф. респираторной медицины Госпиталя Понтеведра, координатор отделения генетики и легочной гипертензии Университета Виго (**Испания**), e-mail: adolfo.baloira.villar@sergas.es
Бримкулов Нурлан Нургазиевич, докт. мед. наук, проф., проректор по клиническому обучению и научной работе Кыргызской государственной медицинской академии, зав. кафедрой госпитальной терапии, лауреат Гос. премии в области науки и техники (Бишкек, **Кыргызстан**), e-mail: brimkulov@list.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID : 6601954452; индекс Хирша (**h-index**) = 6

Жилберт Массард, проф., торакальный хирург, Страсбургский университет (**Франция**), e-mail: Gilbert.Massard@chru-strasbourg.fr

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

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

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

Назыров Феруз Гафурович, докт. мед. наук, проф., директор Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова (Ташкент, **Узбекистан**), e-mail: cs75@mail.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 9

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

индекс Хирша (**h-index**) = 14

Франтишек Выско́чил, 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

Редакционный совет

Анисимов Андрей Юрьевич, докт. мед. наук, проф. кафедры скорой медицинской помощи, медицины катастроф и мобилизационной подготовки здравоохранения ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0003-4156-434X; индекс Хирша (**h-index**) = 6

Анохин Владимир Алексеевич, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детских инфекций ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: anokhin56@mail.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0003-1050-9081; индекс Хирша (**h-index**) = 8

Жестков Александр Викторович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой микробиологии, иммунологии и аллергологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (Самара, **Россия**), e-mail: zhestkovav@yandex.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-3960-830X; индекс Хирша (**h-index**) = 10

Жиляев Евгений Валерьевич, докт. мед. наук, главный врач ЗАО «Юропиан медикал сентер», проф. кафедры ревматологии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России (Москва, **Россия**), e-mail: zhilyayev@mtu-net.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-9443-1164; SCOPUS Author ID : 7801409756; индекс Хирша (**h-index**) = 5

Загидуллин Шамиль Зарифович, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России (Уфа, **Россия**), e-mail: zshamil@inbox.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 11

Клюшкин Иван Владимирович, докт. мед. наук, проф. кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: hirurgivan@rambler.ru; индекс Хирша (**h-index**) = 5

Маянская Светлана Дмитриевна, докт. мед. наук, проф. кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: smayanskaya@mail.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0001-6701-5395; SCOPUS Author ID : 6507459643; индекс Хирша (**h-index**) = 10

Миллер Ольга Николаевна, докт. мед. наук, проф. кафедры неотложной терапии ФПК и ППв ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России (Новосибирск, **Россия**), e-mail: miller@online.nsk.su;

индекс Хирша (**h-index**) = 6

Сафина Асия Ильдусовна, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: safina_asia@mail.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-3261-1143; индекс Хирша (**h-index**) = 6

Сигитова Ольга Николаевна, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой ОВП ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, заслуженный врач РТ и РФ (Казань, **Россия**), e-mail: osigit@rambler.ru;

индекс Хирша (**h-index**) = 5

Доступен на сайтах: web: <http://www.vskmjournal.org>; www.kgm.kcn.ru; www.elibrary.ru; www.cyberleninka.ru; <https://twitter.com/vskmjournal>

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

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

Responsible Secretary of journal

Maria A. Daminova, C.Med.Sci., assistant
of professor of the Department
of pediatrics and neonatology of KSMA,
tel. +7-917-262-47-79,
e-mail: daminova-maria@yandex.ru

Marketing department

Contact person —

Chief Renata N. Amirova,
tel. +7-903-307-99-47,
e-mail: renata1980@mail.ru

Computer support and web version:

Chief Rustem I. Shaymurov,
tel. +7-917-900-55-10,
e-mail: russtem@gmail.com

International department

Chief

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

Accessible on sites:
www.vskmjournal.org,
www.kgmu.kcn.ru, www.elibrary.ru,
www.cyberleninka.ru,
twitter.com/vskmjournal

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

© Multiprofile Medical Centre
«Contemporary clinical medicine» Ltd, 2016
© Kazan SMU, 2016

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

THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

Volume 9, issue 6 2016

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

Amirov Nail B., D.Med.Sci., Prof. of the Department of general medicine practice of Kazan State Medical University, Honored Science and Education Worker, Mem. of RANH, TR Honored Doctor, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: namirov@mail.ru;
ORCID ID : orcid.org/0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID : 7005357664;
h-index = 8

Deputies Editor-in-chief

Vizel Alexander A., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of phthisiopulmonology of Kazan State Medical University, Honored Doctor of TR, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: lordara@mail.ru;
ORCID ID : orcid.org/0000-0001-5028-5276; **h-index = 11**

Galyavich Albert S., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of cardiology of Kazan State Medical University, Corresponding Member of TR AS, Vice-president of RCS, Honored Doctor of TR and RF, head cardiologist of TR Health Ministry (Kazan, **Russia**), e-mail: agalyavich@mail.ru;
ORCID ID : orcid.org/0000-0002-4510-6197; **h-index = 18**

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;
h-index = 26

Amirov Nail Kh., D.Med.Sci., Prof. of the Department of work hygiene medicine of Kazan State Medical University, Mem. of RAS (Kazan, **Russia**), e-mail: amirovn@yandex.ru;
h-index = 7

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;
h-index = 16

Kiyasov Andrey P., D.Med.Sci., Prof., Director of Fundamental Medicine and Biology Institute of KSU, Corresponding Member of TR AS (Kazan, **Russia**), e-mail: APKiyasov@ksu.ru;
h-index = 9

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;
SCOPUS Author ID : 6602765981; **h-index = 28**

Nickolsky Evgeniy E., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of medical and biological physics with informatics and medical apparatus of Kazan State Medical University, Mem. of RAS in Physiology and Fundamental Medicine Department, Vice-president of KazSC of RAS in research (Kazan, **Russia**), e-mail: eenik1947@mail.ru;
h-index = 19

Sinopalnikov Alexander I., D.Med.Sci., Prof., Russian Medical Academy of Post-Graduate Education (Moscow, **Russia**), e-mail: aisynd@list.ru, aisynd@ya.ru;
h-index = 19

Sozinov Alexey S., D.Med.Sci., Prof., Rector of Kazan State Medical University, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: sozinov@kgmu.kcn.ru;
h-index = 8

Fassakhov Rustem S., D.Med.Sci., Prof. of the Department of fundamental basics of clinical medicine of Institute of fundamental medicine and biology of Kazan Federal University, chief allergist-immunologist of the Ministry of Health of TR and in the Volga Federal District (Kazan, **Russia**), e-mail: farrus@mail.ru;
SCOPUS Author ID : 6507842427; **h-index = 12**

Khabriev Ramil U., D.Med.Sci., D.Pharm.Sci., Prof., Mem. of RAS, Director of National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko (Moscow, **Russia**), e-mail: institute@nrriph.ru;
ORCID ID : orcid.org/0000-0003-2283-376X; SCOPUS Author ID : 6507175067; **h-index = 16**

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 (**Spain**), e-mail: adolfo.baloira.villar@sergas.es

Brimkulov Nurlan N., D.Med.Sci., Prof., prorector of clinical education and science of Kyrgyz State Medical Academy (Bishkek, **Kyrgyzstan**), e-mail: brimkulov@list.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID : 6601954452; **h-index = 6**

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

Karl-Dieter Heller, Prof., Dr. med., Chief of Staff Herzogin Elisabeth Hospital, Orthopedic Hospital (Braunschweig, **Germany**), e-mail: KD.Heller@hen-bs.de

Majid Sadigh, Prof., University of Vermont, Burlington; Danbury Hospital (Connecticut, **USA**), e-mail: majid.sadigh@yale.edu

Melih Elcin, Assoc. Prof., M.D., MSc.Head, Department of Medical Education & Informatics (**Turkey**), e-mail: melcin@hacettepe.edu.tr; ORCID ID : orcid.org/0000-0002-1652-906X; SCOPUS Author ID : 1279205520

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;

h-index = 9

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;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-0742-5074; SCOPUS Author ID : 7004527023; **h-index = 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

Editorial Council

Anisimov Andrey Yu., D.Med.Sci., Prof. of the Department of emergency care of disaster medicine of KSMA (Kazan, **Russia**), e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0003-4156-434X; **h-index = 6**

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 : orcid.org/0000-0003-1050-9081; **h-index = 8**

Zhestkov Alexander V., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of microbiology, immunology and allergology of Samara SMU (Samara, **Russia**), e-mail: zhestkovav@yandex.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-3960-830X; **h-index = 10**

Zhilyayev Evgeniy V., D.Med.Sci., Prof. of the Department of rheumatology of RMAPE, Head physician of CJSC «European Medical Center» (Moscow, **Russia**), e-mail: zhilyayev@mtu-net.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-9443-1164; SCOPUS Author ID : 7801409756; **h-index = 5**

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;

h-index = 11

Klushkin Ivan V., D.Med.Sci., Prof. of the Department of general surgery of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), State Laureate of Tatarstan Republic in Science and Technics, e-mail: hirurgivan@rambler.ru;

h-index = 5

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 : orcid.org/0000-0001-6701-5395; SCOPUS Author ID : 6507459643; **h-index = 10**

Miller Olga N., D.Med.Sci., Prof. of the Department of emergency therapy of IPSD and PRD of NSMU (Novosibirsk, **Russia**), e-mail: miller@online.nsk.su;

h-index = 6

Safina Asiaya I., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of pediatry of KSMA (Kazan, **Russia**), e-mail: safina_asia@mail.ru;

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-3261-1143; **h-index = 6**

Sigitova Olga N., D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Honored Doctor of TR and RF (Kazan, **Russia**), e-mail: osigit@rambler.ru;

h-index = 5

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

| | |
|---|-----|
| Ведомственному здравоохранению МВД России — 95 лет. Сидоренко В.А. | 9 |
| Достижения и перспективы развития ведомственной медицинской службы МВД по Республике Татарстан. Хисамиев Р.Ш., Гинятуллина Л.Р., Амиров Н.Б. | 13 |
| ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | |
| Особенности течения острого периода ишемического инсульта, осложненного нозокомиальной инфекцией. Агафонов К.И., Трясунова М.А., Алёшина Е.Н., Маслова Н.Н., Тимофеев С.И., Тагиева Э.Д., Гапонова В.Н. | 16 |
| Спорные вопросы хирургического лечения больных циррозом печени с кровотечениями из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Анисимов А.Ю., Мамкеев Э.Х., Амиров Н.Б., Логинов А.В., Кузнецов М.В., Анисимов А.А. ... | 20 |
| Эпидемиологические и микробиологические аспекты заболеваемости острыми фарингитами и тонзиллитами сотрудников МВД России по Пермскому краю. Бабушкин С.А., Ивенских В.И., Мамаев А.В., Ожгибесов Г.П., Никулина Е.А., Шубина Н.В., Годовалов А.П. | 27 |
| Хирургическое лечение и послеоперационное ведение пациентов с нейротрофическими язвами нагружаемой зоны пяточной области стопы с использованием сложносоставных лоскутов. Валеев М.М., Бикташева Э.М., Халиков Р.А., Халикова Л.Н., Нигматуллин Р.Х. | 33 |
| Характеристика и предикторы нарушений сна у сотрудников правоохранительных органов. Голоков В.А., Шнайдер Н.А., Николаева Т.Я., Долинская Э.А., Соловьева С.Ф., Голокова Е.А., Кантимирова Е.А. | 39 |
| Психосоциальная адаптация полицейских, имеющих в анамнезе пограничные психические расстройства. Злоказова М.В., Ичитовкина Е.Г., Эпштейн А.М. | 43 |
| Пожилой пациент с осложненным инфарктом миокарда: акцент на инотропную стимуляцию и цитопroteкцию. Исаков Л.К., Синькова М.Н., Лебедева Н.Б., Тарасов Н.И., Ватутин М.К., Месяц Л.А. | 47 |
| Лечение атопического дерматита у подростков и взрослых: проблемы и пути их решения. Камашева Г.Р., Надеева Р.А., Амиров Н.Б. | 52 |
| Медико-социальная и клиническая характеристика пациентов с глаукомой старших возрастных групп. Макогон А.С., Макогон С.И. | 58 |
| Особенности коморбидности у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой разных возрастных групп. Макогон С.И., Макогон А.С. | 61 |
| Толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии как ранний предиктор развития артериальной гипертензии у пациентов с наследственной отягощенностью. Маянская С.Д., Гребенкина И.А., Ощепкова О.Б., Михопарова О.Ю. | 67 |
| Двадцатилетний опыт работы по медико-психологическому обеспечению деятельности сотрудников органов внутренних дел. Муртазов А.М., Шогенов А.Г., Эльгаров А.А., Кравцов А.В., Макитова М.П., Ашхотов Э.Р., Жириков А.Ю. | 72 |
| Применение краткого опросника ВОЗ WHOQOL-BREF для оценки качества жизни пациентов с синдромом раздраженного кишечника. Спирidonov А.В., Абсалямова Л.Р., Гималетдинова И.А. | 76 |
| Организация мониторинга курящих аттестованных сотрудников на базе ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области». Тимофеев С.И., Сергеев Ж.И., Листопадова М.В., Губанкова Г.В., Литвинова Е.С., Шпаков А.В. | 82 |
| Сравнительный анализ клинических и функциональных показателей пациентов с артериальной гипертензией и отсутствием других патологий за 5 лет. Фролова Э.Б., Сафаргалиева Л.Х., Ягфарова Р.Р., Михопарова О.Ю., Шарипова Р.Р., Ургадурова К.В., Уланова А.Д. | 85 |
| Сравнительный анализ заболеваемости артериальной гипертензией и распространенности факторов риска среди сотрудников органов внутренних дел Казанского гарнизона. Хисамиев Р.Ш., Амиров Н.Б., Гинятуллина Л.Р., Фатыхов Н.Ш., Мерикова Е.Ф., Якимец С.А. | 89 |
| Влияние расстройства адаптации на качество жизни сотрудников полиции. Шибяев П.В. | 95 |
| Кардиоваскулярные заболевания среди сотрудников органов внутренних дел: частота, профессиональная работоспособность. Шогенов А.Г., Эльгаров А.А., Муртазов А.М. | 99 |
| Опыт применения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих. Шубин И.В. | 103 |
| ОБЗОРЫ | |
| Инфекции мочевых путей у беременных: современные рекомендации по диагностике и лечению. Архипов Е.В., Сигитова О.Н. | 109 |
| Нарушения ходьбы у лиц пожилого возраста: диагностика и комплексная реабилитация. Байбулатова Л.Ф., Закирова Д.Р., Мамедов Х.И., Хузина Г.Р. | 115 |
| Пароксизмальные расстройства движения как междисциплинарная проблема: принципы диагностики и терапии. Закирова Д.Р., Ситдикова А.И., Иксанова Е.Н., Хузина Г.Р. | 119 |
| Особенности терапии полинейромиопатий критических состояний. Саковец Т.Г., Ситдикова А.И., Богданов Э.И., Хузина Г.Р. | 124 |
| Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике рецидивов гломеруло- | |

нефритов на амбулаторном и госпитальном этапах. **Сигитова О.Н., Ким Т.Ю.** 130

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Организация работы врача судебно-медицинского эксперта на месте происшествия и ее совершенствование в Республике Татарстан на основе подходов менеджмента качества. **Газизянова Р.М., Низамов А.Х., Тимерзянов М.И., Сафина Ю.Г., Гинятуллина Л.Р.** 138

Организация работы ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан» в системе обязательного медицинского страхования. **Науширванов О.Р., Нигматуллин Р.Х., Фазлыев М.М., Кутуев З.З.** 143

Подходы к методологии оценки результативности деятельности многопрофильного стационара. **Сабиров Л.Ф., Спиридонов А.В.** 148

Опыт внедрения автоматизированных систем управления в обеспечении деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России. **Сидоренко В.А.** 156

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Гиперпаратиреоз и мочекаменная болезнь: ошибки диагностики (клинический случай). **Надеева Р.А., Камашева Г.Р., Амиров Н.Б.** 163

ДИССЕРТАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Некоторые аспекты необходимости коррекции сниженного содержания глутаминовой кислоты при сепсисе. **Алексеева Е.В.** 169

CONTENTS

| | |
|---|---|
| The 95th anniversary of Institutional Healthcare of Ministry of Internal Affairs of Russia. Sidorenko V.A. 9 | nistry of internal affairs of Russia in Smolensk region. Timofeev S.I., Sergeenko Zh.I., Listopadova M.V., Gubankova G.V., Litvinova E.S., Shpakov A.V. 82 |
| Departmental health care of ministry of the interior in the Tatarstan Republic: reality and perspectives. Khisamiyev R.Sh., Ginjatullina L.R., Amirov N.B. ... 13 | Comparative analysis of clinical and functional indicators of the patients with arterial hypertension and no comorbidity in 5 years. Frolova E.B., Sa-fargaliyeva L.Kh., Yagfarova R.R., Mikhoparova O.Yu., Sharipova R.R., Urgadulova K.V., Ulanova A.D. 85 |
| ORIGINAL ARTICLES | Comparative analysis of the incidence of hypertension and of the prevalence of risk factors among internal affairs bodies of Kazan garrison. Khisamiyev R.Sh., Amirov N.B., Ginjatullina L.R., Fatykhov N.Sh., Merikova E.F., Jakimets S.A. 90 |
| Clinical features of ischemic stroke complicated by nosocomial infection. Agafonov K.I., Triasunova M.A., Alyoshina E.N., Maslova N.N., Timofeev S.I., Tagieva E.J., Gaponova V.N. 17 | The impact of adjustment disorder on the quality of life of police officers. Shibaev P.V. 96 |
| Issues of surgical treatment of liver cirrhotic patients with variceal esophagogastric bleeding. Anisimov A.Yu., Mamkeev E.Kh., Amirov N.B., Logginov A.V., Kuznetsov M.V., Anisimov A.A. 21 | Cardiovascular diseases in internal affairs bodies: frequency, job performance. Shogenov A.G., Elgarov A.A., Murtazov A.M. 99 |
| Epidemiological and microbiological aspects of the incidence of acute pharyngitis and tonsillitis among employees of the ministry of internal affairs of Russia in the Perm region. Babushkin S.A., Ivenskikh V.I., Mamaev A.V., Ozhgibesov G.P., Nikulina E.A., Shubina N.V., Godovalov A.P. 28 | Pneumococcal disease preventative vaccination experience in organized groups of military officers. Shubin I.V. 103 |
| Surgical treatment and postoperative management of patients with neurotrophic ulcers of the pressed zone of the foot calcaneal region using compound flaps. Valeev M.M., Biktasheva E.M., Khalikov R.A., Khalikova L.N., Nigmatullin R.Kh. 34 | REVIEWS |
| Characteristics and predictors of sleep disturbances in law-enforcement officers. Golokov V.A., Shnayder N.A., Nikolaeva T.Ya., Dolinskaya E.A., Solovyeva S.F., Golokova E.A., Kantimirova E.A. ... 39 | Urinary tract infections in pregnancy: current recommendations for diagnosis and treatment. Arhipov E.V., Sigitova O.N. 109 |
| Psychosocial adaptation of police officers with a history of borderline mental disorders. Zlokazova M.V., Ichetovkina E.G., Epshtein A.M. 44 | Gait disorders in the elderly: diagnosis and complex rehabilitation. Baybulatova L.F., Zakirova D.R., Mamedov Kh.I., Khuzina G.R. 115 |
| An elderly patient with complicated myocardial infarction: focus on inotropic stimulation and cytoprotection. Isakov L.K., Sinkova M.N., Lebedeva N.B., Tarasov N.I., Vatutin M.K., Mesyats L.A. ... 48 | Paroxysmal movement disorders as an interdisciplinary problem: principles of diagnosis and therapy. Zakirova D.R., Sitdikova A.I., Iksanova E.N., Khuzina G.R. 120 |
| Atopic eczema treatment in adolescents and adults: problems and solutions. Kamasheva G.R., Nadeeva R.A., Amirov N.B. 52 | The features of critical condition polineuropathy treatment. Sakovets T.G., Sitdikova A.I., Bogdanov E.I., Khuzina G.R. 124 |
| Medical, social and clinical characteristics of elderly glaucoma patients. Makogon A.S., Makogon S.I. ... 58 | Guidelines for diagnostics, treatment and prevention of recurrence of glomerulonephritis at the outpatient and hospital stage. Sigitova O.N., Kim T.Yu. 130 |
| The features of comorbidity in primary open-angle glaucoma patients in different age groups. Makogon S.I., Makogon A.S. 61 | ORGANIZATION OF HEALTHCARE |
| Intima-media thickness of common carotid artery as an early predictor of arterial hypertension in patients with hereditary load. Mayanskaya S.D., Grebyonkina I.A., Oshchepkova O.B., Mikhoparova O.Yu. 67 | Operating procedures of forensic pathologist on emergency site and their improvement on the basis of quality management approaches in Tatarstan Republic. Gazizyanova R.M., Nizamov A.Kh., Timerzyanov M.I., Safina J.G., Ginyatullina L.R. 138 |
| Twenty year experience of the medical and psychological support of activities of employees of internal affairs bodies. Murtazov A.M., Shogenov A.G., Elgarov A.A., Kravtsov A.V., Makitova M.P., Ashkhotov E.R., Zhirikov A.Yu. 73 | Organization of work of the medical unit of the ministry of internal affairs of Russia in the Republic of Bashkortostan in compulsory health insurance system. Naushirvanov O.R., Nigmatullin R.Kh., Fazlyev M.M., Kutuev Z.Z. 144 |
| Appliance of the short questionnaire WHOQOL-BREF by the who for quality of life assessment in irritable bowel syndrome patients. Spiridonov A.V., Absaljamova L.R., Gimaltdinova I.A. 77 | Approaches to the methodology of multidisciplinary hospital performance assessment. Sabirov L.F., Spiridonov A.V. 148 |
| Organization of monitoring of smoking in certified employees on the basis of Medical unit of the mi- | Trial implementation of automated management systems supporting military physician boards of the ministry of internal affairs of Russia. Sidorenko V.A. ... 156 |

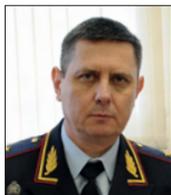
CLINICAL CASE

Hyperparathyroidism and urolithiasis: diagnostics errors (clinical case). **Nadeeva R.A., Kamasheva G.R., Amirov N.B.** 163

THESIS RESEARCHES

Selected aspects of the need in increased glutamic acid correction in septic patients. **Alekseeva E.V.** 169

ВЕДОМСТВЕННОМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЮ МВД РОССИИ — 95 ЛЕТ



СИДОРЕНКО ВИТАЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент,
заслуженный врач РФ, зам. начальника ДТ МВД России,
начальник Управления медицинского обеспечения,
генерал-майор внутренней службы

THE 95TH ANNIVERSARY OF INSTITUTIONAL HEALTHCARE OF MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

SIDORENKO VITALY A., C. Med. Sci., associate professor, deputy head of the Department on material and technical logistics of MIA of Russia, Head of Management of medical support, major general of internal service

12 октября в очередной раз отмечается профессиональный праздник — День медицинской службы системы МВД России.

Свою историю медицинская служба МВД России начинает с сентября 1802 г., когда с образованием Министерства внутренних дел в его составе была организована Экспедиция государственной медицинской управы (позднее — Медицинский департамент). В это время еще не существовало как таковой общегосударственной системы здравоохранения. В связи с этим медицинскую службу МВД России, как и медицинскую службу Вооруженных сил, полноправно можно считать старейшими организованными медицинскими системами нашей страны.

Большое внимание созданию и развитию больниц уделялось лично министром внутренних дел графом В.П. Кочубеем. Заботясь об их благоустройстве, в 1823 г. он издал подробную инструкцию для возведения больничных зданий и для приспособления их к требованиям гигиены.

Располагая недостаточными средствами, МВД действовало с неослабной энергией: заботилось о развитии медицинских учебных заведений, содержало многих воспитанников за казенный счет, выписывало врачей из-за границы, ходатайствовало о служебных преимуществах для медиков.

Функции скорой помощи в XIX в. в России выполняли сотрудники полиции и пожарных команд, доставляя пострадавших в приемные покои при полицейских домах, покровительствовало которым Дамское благотворительное общество великой княгини Ольги.

После октября 1917 г. медицинское обслуживание сотрудников милиции (как тыловых подразделений армии) осуществлялось органами Главного санитарного управления Красной Армии.

Только с весны 1921 г. милиция начинает подходить к своим основным задачам работы в мирной обстановке. Приказом начальника Главного управления милиции НКВД РСФСР от 12 октября 1921 г. № 314/с в составе управлений милиции были организованы «приемные покои» для оказания медицинской помощи личному составу, проведения санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий.

В приказе № 316 от 12 октября говорилось, что «хорошо поставленное дело здравоохранения милиционеров полагать необходимым условием правильной организации милиции и ее успешного дальнейшего развития», и далее: «...относиться к медрботникам милиции, как к ближайшим своим сотрудникам, ограждая их интересы и работу, всемерно идя навстречу всем их начинаниям на пользу санитарного благосостояния милиции».

В связи с приказом министра внутренних дел Российской Федерации от 8 сентября 2007 г. № 787 именно день 12 октября объявлен Днем медицинской службы системы МВД России.

С первых дней Великой Отечественной войны жизнь нашей страны была подчинена делу вооруженной защиты и превращения ее в единый боевой лагерь. Вклад в Победу своим участием в общем деле внесли в различных формах сотрудники органов внутренних дел того периода и сотрудники, пришедшие в органы внутренних дел после войны.

Нынешнее поколение врачей достойно продолжает славные традиции своих предшественников. Уже в наши дни многие врачи в погонах побывали в «горячих точках». Более 1300 человек награждены государственными наградами и удостоены высоких званий, в том числе и за проявленные мужество и героизм. К сожалению, не все медицинские работники, выполняя свой врачебный долг, вернулись живыми из опасных командировок.

В июне 2007 г., в канун Дня медицинского работника, состоялось торжественное открытие Музея истории медицинской службы МВД России. Таким образом, осуществился долгожданный для многих поколений медиков проект, который призван активизировать интерес сотрудников медицинских учреждений и к истории ведомственной медицины, и к истории Отечества, воспитанию и укреплению чувства гордости за избранную профессию.

Наша ведомственная медицина будет достойно отмечать свое 95-летие, к которому она подошла как высокоорганизованная, всесторонне развитая и устойчивая отрасль государственного здравоохранения.

В настоящее время работа медицинских организаций МВД России ориентирована на решении задач, вытекающих из приоритетов, определенных Президентом Российской Федерации, Правительством Российской Федерации и руководством министерства по повышению социальной защищенности сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск, направленных на сохранение здоровья, поддержание трудоспособности и боеготовности личного состава. Важно, чтобы медицинская помощь была доступна каждому сотруднику, пенсионеру МВД России и членам их семей.

За последние годы отмечается стабильность показателей здоровья личного состава и эффективности деятельности медицинских организаций, создана действенная система медицинского обеспечения участников контртеррористической операции в Северо-Кавказском регионе, включающая проведение медико-психологической реабилитации, восстановительного лечения на госпитальном, поликлиническом и санаторно-курортном этапах.

К безусловным достижениям ведомственной медицины в 2014 г. следует отнести организованное на высоком профессиональном уровне медицинское обеспечение личного состава МВД России, принимавшего участие в обеспечении правопорядка и безопасности в период подготовки и проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в г. Сочи и работу по интеграции ведомственных медицинских объектов Крыма в здравоохранение системы МВД России. В 2014 г. в медицинскую службу МВД России влились медико-санитарные части Республики Крым и г. Севастополя, а также дислоцированные на Крымском полуострове части и учреждения внутренних войск МВД России и ведомственные здравницы.

В систему медицинской службы МВД России входят Управление медицинского обеспечения Департамента по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России (УМО ДТ МВД России), Центральная медико-санитарная часть МВД России, 84 медико-санитарные части МВД России по субъектам Российской Федерации (МСЧ), 37 учреждений здравоохранения, оценку деятельности которых осуществляет департамент.

Для медицинского обеспечения прикрепленных контингентов имеется сеть учреждений и подразделений ведомственного здравоохранения:

- Главный клинический госпиталь и Центральная клиническая больница МВД России на 970 коек; 79 стационаров на 8298 коек в составе МСЧ.

- 5 центральных поликлиник МВД России более чем на 4,5 тыс. посещений в смену; 268 амбулаторно-поликлинических подразделений в составе МСЧ на 32,8 тыс. посещений в смену.

- 83 центра госсанэпиднадзора.

- 85 военно-врачебных комиссий.

- 83 центра психофизиологической диагностики.

Первое полугодие 2016 г. прошло под знаком продолжения реформирования системы МВД Рос-

сии. Указом Президента Российской Федерации № 156 упразднены Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков и Федеральная миграционная служба.

Министерству внутренних дел Российской Федерации переданы функции и полномочия упраздняемых служб, штатная численность ФСКН России и сокращенная на 30% штатная численность ФМС России.

Кроме того, Указом Президента Российской Федерации № 157 образована Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации.

Несмотря на создание Федеральной службы войск национальной гвардии, медицинское обеспечение военнослужащих и членов их семей сохраняется в медицинских организациях системы МВД России. Более 75 тыс. сотрудников упраздняемой ФСКН России и граждан, уволенных из органов наркоконтроля с правом на пенсию, а также члены их семей будут прикреплены на медобслуживание к учреждениям ведомственного здравоохранения.

В результате проводимого реформирования в ведение УМО ДТ МВД России переданы шесть здравниц упраздненных федеральных служб и Центральная поликлиника ФСКН, переименованная в Центральную поликлинику № 3 МВД России.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом «О ветеринарии» и поручениями Президента и Правительства в структуре управления создана группа организации государственного ветеринарного надзора.

В целях приведения наименований санаторно-курортных организаций системы МВД России в соответствии с Номенклатурой медицинских организаций, утвержденной приказом Минздрава России от 6 августа 2013 г. № 529н, центры восстановительной медицины и реабилитации приказом МВД России от 17 мая 2016 г. № 257 реорганизованы в санатории.

В медицинских учреждениях системы МВД России обслуживается около 3,5 млн человек. Из них 34% составляют сотрудники органов внутренних дел и военнослужащие внутренних войск. Медицинская помощь оказывается 420 тыс. сотрудникам других правоохранительных органов, что составляет 13% от общего числа (Федеральная служба исполнения наказаний России, Государственная противопожарная служба МЧС России, лица начальствующего состава федеральной фельдъегерской связи, лица, уволенные со службы в федеральных органах налоговой полиции).

Состояние здоровья личного состава органов внутренних дел оценивается как удовлетворительное. Доля здоровых и практически здоровых лиц составляет более 86%. Охват сотрудников профилактическими осмотрами ежегодно в среднем по МВД России составляет около 92%. Ежегодно в ведомственных стационарах получают медицинскую помощь (с учетом госпиталей внутренних войск МВД России) более 180 тыс. пациентов, в амбулаторно-поликлинических подразделениях

выполняется более 13 млн врачебных посещений.

В настоящее время санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых осуществляется в 28 здравниц системы МВД России с общей коечной мощностью 7500 мест. Здравницы расположены в различных климатических зонах и функционируют круглогодично.

Ежегодно в санаторно-курортных учреждениях МВД России получают лечение и оздоравливаются около 100 тыс. человек, из которых свыше 30% — сотрудники органов внутренних дел и военнослужащие внутренних войск, более 12% — пенсионеры МВД России.

Проводимая в настоящее время государственная политика стандартизации оказания услуг в сфере здравоохранения обязывает уделять большее внимание развитию материально-технической базы медико-санитарных и санаторно-курортных организаций МВД России. Обновление парка медицинского оборудования, используемого учреждениями ведомственного здравоохранения, является важной частью работы медицинской службы МВД России.

Внедрение современных технологий в медицинскую практику невозможно без обеспечения медицинских организаций современным диагностическим оборудованием. В рамках централизованных закупок в период 2013—2015 гг. удалось значительно повысить уровень оснащённости учреждений ведомственного здравоохранения рентгеновским и УЗИ-диагностическим оборудованием и практически ликвидировать дефицит по данным типам оборудования, существовавший еще лет 6—8 назад. Кроме того, наши учреждения получили возможность оснащаться современным сложным диагностическим оборудованием, таким как магнитно-резонансные и компьютерные томографы.

Если в 2013 г. для медицинских учреждений системы МВД России централизованно приобретена 71 единица медицинского оборудования для 53 ФКУЗ МВД России более чем на 372,6 млн руб., то в 2015 г. для оснащения медицинских организаций МВД России современным медицинским оборудованием закуплено уже 203 единицы на общую сумму 541,9 млн руб.

Особое внимание уделяется оснащению медико-санитарных частей, дислоцированных в регионах со сложной оперативной обстановкой, в первую очередь в Северо-Кавказском регионе Российской Федерации. Для оказания срочной медицинской помощи сотрудникам органов внутренних дел, получившим травмы и ранения в ходе проведения контртеррористических и специальных операций, медико-санитарные части Чеченской Республики и Республики Дагестан были оснащены автоперевязочными и средствами обеспечения экстренной эвакуации (медицинским вертолетным модулем). Идет планомерное обновление парка санитарного автотранспорта. Только за последние 2 года централизованно закуплены 112 специализированных автомобилей медицинского назначения.

Важным вопросом является строительство и реконструкция медицинских объектов. Так, в 2013—2015 гг. 11 объектов были введены в эксплуатацию. Таким образом, в 2015 г. новым медицинским имуществом (оборудованием) и новой автомобильной техникой оснащены 84 медико-санитарные части МВД России по субъектам Российской Федерации, ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России», ФКУЗ «Центральная поликлиника № 1 МВД России», ФКУЗ «Центральная поликлиника № 2 МВД России», ФКУЗ «Центральная детская поликлиника МВД России», ФКУЗ «Детский санаторий «Быково» МВД России».

В 2016 г. централизованно будет приобретено и поставлено 105 единиц медицинского имущества (оборудования) и автомобильной техники.

Ведомственная медицина по праву может гордиться своими кадрами, среди которых множество замечательных врачей, талантливых организаторов и известных ученых. Во многом благодаря их энтузиазму и настойчивости в нынешних экономических условиях удалось не только сохранить, но и значительно развить систему медицинской службы органов внутренних дел, освоить самые передовые методы профилактики и лечения заболеваний, расширить спектр оказываемых медицинских услуг, сделать большой шаг вперед в научных исследованиях.

В учреждениях здравоохранения системы МВД России работают около 34 тыс. медицинских работников. Каждый четвертый врач имеет высшую квалификационную категорию. Более 180 медицинских работников в рядах медицины МВД являются заслуженными врачами Российской Федерации. Ученую степень доктора медицинских наук имеют 25 врачей, и более 250 врачей — кандидаты медицинских наук.

В то же время, в основном из-за нестабильной за последние 20 лет ситуации, появился ряд факторов, способных влиять на устойчивость и эффективность системы. Это, прежде всего, совершенствование организационной системы и штатной структуры, позволяющей обеспечить оказание качественной медицинской помощи всем обслуживаемым контингентам, развитие инфраструктуры и ресурсного обеспечения на основе инновационных подходов и принципа стандартизации, а также наличие достаточного количества подготовленных медицинских кадров, способных решать задачи, поставленные перед ведомственным здравоохранением.

Задача модернизации ведомственного здравоохранения как неотъемлемой части единой системы государственного здравоохранения страны стала жизненно необходимой в 2012 г. в ходе определения сохранения и укрепления здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи как одного из приоритетов государственной политики.

Основными элементами медицинского обеспечения системы МВД России являются феде-

ральные казенные учреждения здравоохранения медико-санитарные части (ФКУЗ МСЧ) МВД России по субъектам Российской Федерации, доля которых в общем ресурсном объеме ведомственного здравоохранения составляет 73%, в связи с чем именно на них прежде всего сосредоточены усилия по преобразованию здравоохранения системы МВД России.

Основой формирования концепции развития медицинского обеспечения МВД России стали «Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г.» и «План мероприятий, направленных на повышение эффективности здравоохранения», утвержденные Правительством Российской Федерации 31 октября 2013 г. № 2021-р. В МВД России 25 ноября 2013 г. появилось распоряжение № 1/11061 об утверждении «Плана мероприятий (“дорожной карты”) развития медицинской службы системы МВД России на 2014—2016 гг. и на период до 2018 г.».

Основными направлениями развития ведомственного здравоохранения были определены:

- разработка примерных типовых штатов для всех категорий МСЧ в соответствии с объемом деятельности, а также с учетом среднестатистических показателей по стране;
- разработка и внедрение в МСЧ типового «Плана медицинского обеспечения территориального органа МВД России» в целях стандартизации управленческой деятельности и организации зонального контроля;
- развитие телекоммуникационной системы связи органов внутренних дел многоуровневой автоматизированной системы управления с ведомственным здравоохранением;
- увеличение ресурсного обеспечения стационарной медицинской помощи в крупных МСЧ. За счет перераспределения коечного фонда «средних» и «малых» МСЧ создать в них специализированные госпитали с элементами оказания высокотехнологической медицинской помощи и оказывать в них стационарную медицинскую помощь в интересах всех территориальных органов МВД России данного федерального округа;
- внедрение комплексной программы профилактики немедицинского потребления наркотических и психотропных средств и наркоманий среди личного состава.

Эти задачи успешно реализованы в 2014—2015 гг.

В начале 2015 г. была инициирована внеочередная задача — возрождение зубопротезирования сотрудников ОВД, лиц, приравненных к ним, и пенсионеров МВД России.

Естественно, что такой объем инвестиций и ресурсов невозможно мобилизовать за один год. Решение такой задачи возможно в пределах относительно устойчивого финансирования за 5—6 лет. Первоначально была поставлена задача создания зубопротезных кабинетов и в дальнейшем по необходимости их расширение до

отделений. К концу 2014 г. было 5 таких подразделений, к окончанию 2015 г. — 29. Это успешно выполненный первый этап крайне важной задачи в нынешнее время.

С 2012 г. начата работа по внедрению стационарзамещающих технологий. За это время развернуто 655 коек дневного стационара, на которых проведено свыше 191 тыс. дней лечения. Средняя стоимость лечения на такой койке в 3 раза меньше, чем на стационарной. Результат — почти 230 млн руб. экономии только в 2015 г.

На 240 коек закономерно увеличена мощность госпитальных подразделений в территориальных медико-санитарных частях.

За 2015 г. количество сотрудников ОВД, прикрепленных на постоянное медицинское обеспечение, увеличилось с 77 до 83%. Это результат активизации прежде всего диспансерной работы.

Более чем на 1300 посещений в смену увеличилась мощность амбулаторных подразделений.

Реализован комплекс дополнительных мероприятий по повышению качества и доступности медицинского обеспечения, оказанию высокотехнологической медицинской помощи в медицинских организациях системы МВД России. В 2015 г. в ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России» и ФКУЗ «Главный военный клинический госпиталь внутренних войск МВД России» выполнено 1826 высокотехнологических операций (2014 г. — 1725). В Главном клиническом госпитале МВД России оказывается высокотехнологическая медицинская помощь по 13 специальностям, включающих 154 заболевания (в 2015 г. выполнено 694 высокотехнологических операции).

В настоящее время с учетом оснащенности госпиталь может оказать данный вид помощи 25% пациентов.

Задачи 2016 г. не менее масштабны и являются логическим развитием начатых преобразований. Это, прежде всего, реализация полученных разработок по стандартизации деятельности МСЧ. Они должны стать нормой, в том числе для строительства и переоборудования наших объектов, закупок оборудования, штатной работы на период ближайших 10—15 лет, а также создание единой территориальной системы медицинского обеспечения МВД России.

Устойчивые положительные тенденции в развитии ведомственного здравоохранения последних лет, в том числе укрепление материально-технической базы, позволяют прогнозировать стабильные показатели здоровья сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск на ближайшую перспективу.

Достижения ведомственной медицины имеют большое нравственное и практическое значение для всей системы российского здравоохранения в целом. Как неотъемлемая часть многоотраслевого отряда российских медиков личный состав медицинской службы органов внутренних дел активно участвует в поддержании здоровья соотечественников, что является залогом будущего нации.

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕДОМСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ МВД ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН



ХИСАМИЕВ РУСТЕМ ШАГИТОВИЧ, майор внутренней службы, начальник ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Казань, Россия



ГИНЯТУЛЛИНА ЛЯЙСАН РАФКАТОВНА, подполковник внутренней службы, зам. начальника части, врач ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Казань, Россия



АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Ключевые слова: медицинская служба, органы внутренних дел, пенсионеры МВД.

DEPARTMENTAL HEALTH CARE OF MINISTRY OF THE INTERIOR IN THE TATARSTAN REPUBLIC: REALITY AND PERSPECTIVES

KHISAMIYEV RUSTEM SH., GINJATULLINA LJAYSAN R., AMIROV NAIL B.

Key words: medical service, Ministry of Internal Affairs, MIA pensioners.

Здравоохранение — одна из наиболее динамичных систем социальной жизни, которая меняется вместе с обществом, а потому постоянно в поиске нового. В период активной модернизации и реформирования отечественного здравоохранения системы МВД России и регионов, обновление и развитие ведомственной медицины, эффективное использование ресурсов, внедрение эффективных моделей управления, повышение доступности и качества медицинских услуг — объективная необходимость.

По каким критериям можно оценить эффективность и результативность деятельности медицинского учреждения?

Медсанчасть МВД России по Республике Татарстан в тройке крупных, динамично развивающихся лечебно-профилактических учреждений в системе МВД России, в составе которого амбулаторно-поликлинические, стационарные, экспертные подразделения, осуществляющие замкнутый цикл медицинских услуг, включающий диагностику, лечение, реабилитацию, профилактику заболеваний. Наш

золотой потенциал — это сплоченный коллектив из 651 сотрудника, среди которых доктора и кандидаты медицинских наук, заслуженные врачи и работники здравоохранения. Более половины сотрудников — специалисты высшей квалификационной категории.

Важный критерий — состояние здоровья прикреплённого контингента. В настоящее время на постоянное обслуживание прикреплены более 48 тыс. человек. Наибольший удельный вес прикреплённого контингента составляют сотрудники органов внутренних дел и других правоохранительных органов, пенсионеры, члены семей вышеуказанных категорий, т.е. жители Республики Татарстан. Улучшение ранней диагностики заболеваний, качественное проведение ежегодных профилактических осмотров, лечебно-оздоровительных и профилактических мероприятий привело к снижению показателей распространенности заболеваний, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, первичного выхода на инвалидность и смертности среди сотрудников органов внутренних дел нашей республики,

показатели стабильно ниже аналогичных показателей по ПФО и МВД РФ.

Результатом деятельности медицинской службы МВД являются стабильные положительные показатели здоровья прикрепленного контингента. Охват профилактическими медицинскими осмотрами стабилен на уровне 97—98%. 85% сотрудников — здоровые и практически здоровые лица, наблюдающиеся по 1-й и 2-й группам здоровья, около 15% имеют хронические заболевания, требующие диспансерного наблюдения.

В 2013—2016 гг. большая работа была проведена в рамках мероприятий по реализации проекта «дорожная карта», достижению целевых показателей эффективности деятельности медицинскими организациями МВД России, утвержденных распоряжением МВД России 25.11.2013 № 1/11061 с изменениями от 06.06.2014 № 1/5268.

По итогам 2015 г. и 9 месяцев 2016 г. достигнуты все запланированные показатели в рамках показателей «дорожной карты».

Профилактика заболеваний и нарушений в состоянии здоровья человека в широком понимании является интегральной проблемой, и медицинские работники не смогут добиться значительных результатов, если будут действовать изолированно.

Подразделениями аппарата МВД по Республике Татарстан организован целый комплекс мероприятий по широкому вовлечению сотрудников ОВД в оздоровительный процесс. В зданиях МВД, ОВД введен строжайший запрет на курение, регулярно проводятся занятия по физической подготовке, многие службы проводят «дни здоровья» для сотрудников и членов их семей, практически во всех подразделениях работают кабинеты психологической разгрузки.

С целью информирования и обучения навыкам самопомощи и профилактики осложнений при заболеваниях организована работа «школ пациента» по кардиологическому, гастроэнтерологическому, пульмонологическому профилям.

Сотрудники правоохранительных органов ввиду специфики служебной деятельности находятся в группе риска социально значимых заболеваний, травм и их последствий. В настоящее время Медико-санитарная часть МВД по РТ в достаточной мере обеспечивает оказание амбулаторной и стационарной помощи прикрепленному контингенту по основным нозологиям.

Экстренная, неотложная и специализированная медицинская помощь по многим направлениям оказывается в лечебно-профилактических учреждениях Министерства здравоохранения РТ на основании заключенных договоров. Налажено тесное плодотворное сотрудничество со всеми ведущими клиниками города и республики.

Конкурентным преимуществом Медсанчасти МВД по Татарстану является активное внедрение в практику ведомственного здравоохранения современных достижений отечественной медицины, инновационных технологий, повышение научного потенциала. С 2007 г. Госпиталь МВД по Республике Татарстан приобрел статус клинического учреждения, так как на его базе эффективно работают со-

трудники научных клинических кафедр Казанского государственного медицинского университета и Казанской государственной медицинской академии. Симбиоз науки и практики дает возможность для использования в повседневной деятельности современных научно обоснованных методов обследования и лечения, повышения квалификации персонала на рабочем месте.

С 2010 г. Клинический госпиталь Медико-санитарной части МВД России по Республике Татарстан работает в системе менеджмента качества (СМК) и является одним из немногих стационарных учреждений здравоохранения, сертифицированных по Международным стандартам менеджмента качества в соответствии с требованиями ИСО 9001.

Использование современных организационных, лечебно-диагностических подходов позволило добиться доступности и высокого качества оказания медицинской помощи, а также улучшить показатели работы, в том числе запланированных планом мероприятий «дорожной карты». Среднегодовая занятость койки (целевой показатель за 9 месяцев 2016 г.) составляет 232 дня, фактический — 236,4. И это в условиях проведения капитальных ремонтных работ.

Имеющиеся силы и средства ведомственной медицины позволяют на современном уровне решать задачи медицинского обеспечения личного состава, проводить в полном объеме мероприятия медицинской реабилитации, диагностические и лечебно-профилактические мероприятия.

На высоком уровне проведено медицинское обеспечение крупномасштабных спортивных соревнований международного уровня.

В 2013 г. общими усилиями проведено крупное международное спортивное мероприятие — Всемирная летняя универсиада. Для обеспечения правопорядка и общественной безопасности в период подготовки и проведения Универсиады было задействовано свыше 14 тыс. сотрудников из числа приданных сил.

Организация медицинского обеспечения и санитарно-противоэпидемического надзора проведена на достойном уровне. Силами медицинских работников МСЧ всем обратившимся была оказана своевременная квалифицированная медицинская помощь в полном объеме. Благодаря организации работы по контролю за санитарно-эпидемиологическим состоянием в местах несения службы, проживания и питания не были допущены вспышки инфекционных заболеваний и отравлений, не было случаев летальных исходов.

В 2014 г. на высоком уровне, без потерь выполнены задачи по медицинскому обеспечению сводного отряда полиции Республики Татарстан из 800 человек в период подготовки и проведения Олимпийских игр в г. Сочи.

В период подготовки и проведения XVI чемпионата мира по водным видам спорта в 2015 г. в г. Казани и XVI чемпионата мира по водным видам спорта в категории «Мастерс» было организовано медицинское обеспечение сотрудников ОВД и военнослужащих внутренних войск РФ. За период прове-

дения чемпионата всплеск массовых заболеваний и смертности не было.

Проводимые на базе учреждения научно-практические конференции всероссийского уровня, издание рецензируемого ВАК РФ журнала «Вестник современной клинической медицины» способствуют росту профессионализма медицинских кадров и повышению престижа медицинской службы и ведомства в целом.

По итогам работы всех служб Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан становилась лауреатом премий Правительства Республики Татарстан за качество в номинации «Медицинские услуги», а также дипломантом различных конкурсов.

Среди первоочередных задач — укрепление материально-технической базы подразделений МСЧ, внедрение информационных технологий, повышение квалификации персонала, в том числе в системе непрерывного медицинского образования.

Среди задач на ближайшую перспективу — подготовительные мероприятия к проведению медицинского обеспечения соревнований Кубка конфедераций в 2017 г., Чемпионата мира по футболу в 2018 г.

Среди ближайших проектов — строительство на базе Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан» ведомственного Межрегионального клинико-диагностического центра в рамках гособоронзаказа для нужд всех медико-санитарных частей Поволжского региона.

В общем комплексе оказания медицинской помощи в системе ведомственного здравоохранения МВД по Республике Татарстан значительное место принадлежит диагностическому процессу, особенностью которого является направление сотрудников для проведения диагностики и консультаций в

сторонние лечебно-профилактические учреждения Республики Татарстан.

Проведенный анализ деятельности диагностической службы Медико-санитарной части МВД России по Республике Татарстан показал, что общее количество выполненных исследований в условиях подразделений МСЧ МВД России по Республике Татарстан очень высоко. В динамике наблюдается увеличение нагрузки на каждую единицу диагностического оборудования и, следовательно, на врачей, проводящих исследования. Имеющиеся площади не позволяют вводить дополнительные методы исследования и дооснастить диагностическим оборудованием подразделения медико-санитарной части.

Для объединения и усиления диагностических возможностей поликлиники и стационара, а также оказания медицинских услуг сотрудникам ОВД по Поволжскому региону необходимо создание Межрегионального консультативно-диагностического центра. Для строительства такого диагностического центра на территории клинического госпиталя имеется 1,5 гектара свободной земли.

Внедрение современных высокотехнологичных методов диагностики на основе концентрации и интенсивного использования современного оборудования и технологий позволит комплексно обследовать пациентов, повысить уровень оказания медицинской помощи, своевременно выявлять заболевания на ранних стадиях.

12 октября 2016 г. состоялось знаменательное событие — 95-летие со дня образования медицинской службы в системе МВД России. Перед нашей службой стоят важные задачи по дальнейшему развитию, повышению ее эффективности, качества и доступности на всех этапах оказания медицинской помощи.



ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА, ОСЛОЖНЕННОГО НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

АГАФОНОВ КОНСТАНТИН ИГОРЕВИЧ, ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия,
214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, e-mail: agafonov-konstantin@ya.ru

ТРЯСУНОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, врач-невролог ОГБУЗ «Смоленская областная клиническая
больница», ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный
медицинский университет» Минздрава России, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28,
e-mail: tryassunowa_marina@mail.ru

АЛЁШИНА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА, канд. мед. наук, врач-невролог, зам. начальника Военно-врачебной
комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Смоленской
области», капитан внутренней службы, Россия, 214000, Смоленск, ул. Октябрьской революции, 14,
e-mail: hellen.al@mail.ru

МАСЛОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии
и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава
России, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, e-mail: maslovasm@yahoo.com

ТИМОФЕЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних
дел России по Смоленской области», врач, полковник внутренней службы, Россия, 214000, Смоленск,
ул. Октябрьской революции, 14, e-mail: smol.timofeev@gmail.com

ТАГИЕВА ЭЛЬНАРА ДЖЕЙХУНОВНА, студентка IV курса факультета клинической психологии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия,
214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, e-mail: tagievamagda@mail.ru

ГАПОНОВА ВЕРА НИКОЛАЕВНА, студентка IV курса факультета клинической психологии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия,
214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, e-mail: verkagar@gmail.com

Реферат. Цель — оценить частоту возникновения инфекционных осложнений у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения, установить наличие корреляционных связей между возникновением пневмонии в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения и прогнозом на восстановление мобильности. **Материал и методы.** Проанализированы 132 случая госпитализации в Региональный сосудистый центр Смоленской областной клинической больницы (РСЦ СОКБ). Проведен статистический анализ летальности, частоты выявления пульмонологической патологии клинически и по данным методов лучевой диагностики, частоты назначения консультаций клинического фармаколога и антибактериальной терапии вне зависимости от наличия клинического диагноза «пневмония». Кроме того, проведен качественный анализ биохимических показателей, отражающих уровень нутритивной состоятельности пациентов. **Результаты и их обсуждение.** Выявлена корреляционная зависимость ($p \leq 0,05$; $r_s = 0,85$) между выявлением гипопротеинемии, нарушением мобильности пациента (по шкалам Рэнкина и Ривермида, NIHSS) и частотой развития гипостатических и инфекционных осложнений. Данные сочетанные состояния приводят к увеличению сроков госпитализации пациента (более чем на 10 койко-дней) и увеличивают риск неблагоприятного прогноза на выздоровление и жизнь (прямая корреляционная связь с увеличением летальности, $p \leq 0,01$; $r_s = 0,67$). **Заключение.** Пациентам, имеющим выраженные нарушения активности по шкале Рэнкин (от 4 баллов), при поступлении должны проводиться усиленные мероприятия по профилактике гипостатических инфекционных осложнений. Данная группа больных нуждается в дополнительной нутритивной поддержке с целью уменьшения риска развития инфекционных осложнений, снижения риска неблагоприятного исхода.

Ключевые слова: инсульт, нарушения глотания, дисфагия, нозокомиальные инфекции, пневмония.

Для ссылки: Особенности течения острого периода ишемического инсульта, осложненного нозокомиальной инфекцией / К.И. Агафонов, М.А. Трясунова, Е.Н. Алёшина [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 16—20.

CLINICAL FEATURES OF ISCHEMIC STROKE COMPLICATED BY NOSOCOMIAL INFECTION

AGAFONOV KONSTANTIN I., assistant of professor of the Department of neurology and neurosurgery of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, e-mail: agafonov-konstantin@ya.ru

TRIASUNOVA MARINA A., neurologist of Smolensk regional Clinical hospital, assistant of professor of the Department of neurology and neurosurgery of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, e-mail: tryassunowa_marina@mail.ru

ALYOSHINA ELENA N., C. Med. Sci., neurologist, deputy director of Military physician board of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Smolensk region, captain of internal service, Russia, 214000, Smolensk, Oktyabrskaya revolyutsiya str., 14, e-mail: hellen.al@mail.ru

MASLOVA NATALIA N., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of neurology and neurosurgery of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, e-mail: maslovasm@yahoo.com

TIMOFEEV SERGEY I., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Smolensk region, physician, colonel of internal service, Russia, 214000, Smolensk, Oktyabrskaya revolyutsiya str., 14, e-mail: smol.timofeev@gmail.com

TAGIEVA ELNARA J., 4th year student of the faculty of clinical psychology of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, e-mail: tagievamagda@mail.ru

GAPONOVA VERA N., 4th year student of the faculty of clinical psychology of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, e-mail: verkagap@gmail.com

Abstract. Aim. Assessment of the prevalence of infectious complications in patients with acute stroke. Establishing correlations between the presence of pneumonia and rehabilitation prognosis. **Material and methods.** 132 hospitalized to Regional Vascular Centre of Smolensk Regional Clinical hospital patient cases were analyzed. Statistical analysis of mortality, incidence of pneumonia (clinical and x-ray features) and number of clinical pharmacologist consultation was performed. Biochemical indicators of nutritional status were also analyzed. **Results and discussion.** Significant correlations between hypoproteinemia, mobility disorders (according to Rankin scale, Rivermead mobility index and NIHSS) and infectious complications incidence was established ($p \leq 0,05$; $r_s = 0,85$). These complicated conditions in patients with stroke increase the duration of hospital treatment (for more than 10 days) and worsen recovery prognosis (significant correlation with mortality, $p \leq 0,01$, $r_s = 0,67$). **Conclusion.** Hospital patients with severe and moderate mobility disorders (4 points according to Rankin scale) require significant prevention measures for infectious complications. This group of patients needs additional nutritional support to decrease risk of infectious complications and mortality rates.

Key words: stroke, dysphagia, nosocomial infections, pneumonia.

For reference: Agafonov KI, Triasunova MA, Alioshina EN, Maslova NN, Timofeev SI, Tagieva ED, Gaponova VN. Clinical features of ischemic stroke complicated by nosocomial infection. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 16—20.

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) — одна из наиболее актуальных проблем современной неврологии. По данным Всемирной федерации неврологических обществ, в мире ежегодно регистрируется 15 млн инсультов.

Основа патогенеза гибели нервных клеток при инсульте — неуправляемая и некомпенсированная активация процессов перекисного окисления липидов и синтеза NO при истощении эндогенной системы антиоксидантной защиты. Патобиохимические механизмы оксидантного стресса после острой церебральной ишемии приводят не только к прямому цитотоксическому действию на нервные клетки, но и к повреждению тонких нейроиммунных взаимодействий.

Именно поэтому прогноз инсульта определяется не только топикой и объемом поражения мозга, но и формированием у больного полиорганной патологии в связи с утратой вегетативных церебровисцеральных рефлексов и с индуцированной иммунной недостаточностью. Данное состояние известно в мировой литературе как «инсультиндуцированные инфекции», наиболее часто это нозокомиальные пневмонии [1, 2, 3]. По результатам многих наблюдений частота развития пневмоний достигает 85% [1, 3, 4, 5]. В первые трое суток данные инфекционные осложнения развиваются наиболее часто. Вторая волна пневмоний регистрируется через 2—6 нед от момента госпитализации. Не каждый инсульт одно-

значно приводит к госпитальному инфекционному осложнению. Ранние пневмонии наиболее часто возникают при массивных кровоизлияниях или обширной полушарной ишемии мозга, а также в очагах в стволе мозга любого объема. Как уже говорилось, патогенез нозокомиальных пневмоний при ОНМК связан как с нарушением церебровисцеральных рефлексов и легочной перфузии, так и с первичными церебральными симптомами — дисфагией и аспирацией.

Кроме того, в последнее время много внимания уделяется изучению иммунного статуса в остром периоде мозгового инсульта. Доказано угнетение Т-клеточного звена иммунной системы (уменьшение числа Т-лимфоцитов, Т-хелперов, цитотоксических Т-лимфоцитов), снижение активности НК-клеток [6, 7]. Иницируется дисбаланс продукции про- и противовоспалительных цитокинов, системно активируются процессы апоптоза [6]. В ходе нарушения вегетативных церебровисцеральных взаимодействий реализуется комплекс глобальных соматоневрологических расстройств: системная гипоксия, эндотоксикоз, вторичные блокады микроциркуляции, прогрессирующий ДВС-синдром, декомпенсация хронических заболеваний, сердечной недостаточности. Именно системная воспалительная реакция на фоне тяжелого мозгового инсульта запускает механизмы полиорганной недостаточности [4, 5, 6]. И даже на фоне тяжелого ишемического инсульта

(большого объема или стволовой локализации) в тяжести клинического состояния пациента на первый план часто выступает патология со стороны других органов в систем, приводящая к формированию полиорганной недостаточности и неблагоприятному исходу.

Поэтому инфекционные осложнения у пациентов с острой очаговой патологией центральной нервной системы — состояния, которые часто в большей степени определяют прогноз данного пациента на восстановление утраченных функций и на здоровье в целом, нежели объем и топика поражения головного мозга. По данным литературного анализа, микробиологическая этиология пневмоний при ОНМК — грамотрицательная и смешанная флора (стрептококки, стафилококки, пневмококки) [1, 8]. В половине случаев высеваются анаэробы. Большой риск развития пневмоний при инсульте имеют пациенты старческого возраста, с сопутствующей множественной соматической патологией, с ожирением, курительщики. Прохождение через блок интенсивной терапии, нарушение сознания более одних суток, необходимость в ИВЛ также повышают риск развития инфекционных осложнений [7].

Одним из наиболее потенциально опасных в плане вторичных инфекционных осложнений инсульта является дисфагия [3, 5, 9]. Проведенные эпидемиологические исследования показали, что риск развития пневмонии на фоне ОНМК напрямую связан с возможностью и тяжестью аспирации [2, 5]. Кроме того, дисфагия может привести к нутритивному дефициту и вторичному иммунодефициту. Поэтому у пациентов в остром периоде мозгового инсульта следует оценивать функцию глотания. Дисфагия — нарушение любого этапа акта глотания. Однако чаще всего у больных с ОНМК происходит задержка и снижение эффективности глоточной фазы. Основные признаки наличия у пациента дисфагии: поперхивание пищей и/или кашель во время еды; обильное слюнотечение; выпадение пищи изо рта; пища остается за щекой; слишком медленный прием пищи; трудности при проглатывании таблеток; отказ от приема пищи или жидкости; жалобы на застревание пищи в горле; гастроэзофагеальный рефлюкс; изжога. Основное и клинически значимое осложнение дисфагии — это аспирация пищевыми массами. Аспирация — это попадание любой инородной частицы в дыхательные пути ниже уровня истинных голосовых связок. Основные признаки аспирационного синдрома: субъективные жалобы на затруднение глотания; изменение тембра голоса (тихий или хриплый); громкие влажные крупнопузырчатые хрипы, усиливающиеся после приема пищи или воды; увеличение латентного периода глотательного рефлекса; кашель в момент приема пищи; частое покашливание в течение дня. Естественно, данные симптомы должны быть подтверждены наличием «воспалительной реакции» крови, рентгенологическими данными, подъемом температуры тела.

Жизненно важным мероприятием у пациентов с дисфагией является модификация диеты с целью снижения риска аспирации, либо полное исключение самостоятельного глотания на период 3—5—7 дней

с постоянной тренировкой самостоятельного глотания (логопедический массаж, прием воды мелкими глотками 3—4 раза в день). В то же время необходимо обеспечить полноценное питание и достаточный объем жидкости [1, 9, 10].

Цель — оценить частоту возникновения инфекционных осложнений у пациентов с ОНМК, установить наличие корреляционных связей между возникновением пневмонии в остром периоде ОНМК и прогнозом на восстановление мобильности и здоровье в целом.

Материал и методы. Проанализированы 132 случая госпитализации в Региональный сосудистый центр Смоленской областной клинической больницы (РСЦ СОКБ). Проведен статистический анализ летальности, частоты выявления пульмонологической патологии клинически и по данным методов лучевой диагностики, частоты назначения консультаций клинического фармаколога и антибактериальной терапии вне зависимости от наличия клинического диагноза «пневмония». Кроме того, проведен качественный анализ биохимических показателей, отражающих уровень пищевой безопасности пациентов. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием СУБД «SQLServer 2005», пакета прикладных программ для статистических расчетов с использованием языка R (R version 3.1.3, среда разработки R Studio version 0.98.1103, дополнительные пакеты psych_1.5.8, plyr_1.8.3) и приложения для работы с электронными таблицами «Microsoft Office Excel 2010». При описании полученных данных использованы методы описательной статистики. Качественные переменные представлены абсолютными (N) и относительными (%) частотами. Поиск взаимосвязей осуществлялся с использованием анализа корреляций. Был использован непараметрический метод — коэффициент ранговой корреляции Спирмена (Spearman rank correlation coefficient) с уровнем значимости 5% ($\alpha=0,05$). Коэффициент корреляции рангов Спирмена (rs) используется для оценки качества связи между двумя совокупностями и может принимать значения от -1 до $+1$. Чем ближе значение коэффициента к единице (положительной или отрицательной), тем сильнее связь. Равенство rs нулю говорит о полном отсутствии взаимосвязи.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов исследуемой группы составил (67 ± 14) лет. Гендерный состав распределен неравномерно: 60,61% — женщины, 39,39% — мужчины. Большинство пациентов (60%) являлись городскими жителями, 76,5% — неработающие пенсионеры. В отношении потери трудоспособности 20% пациентов на момент госпитализации имели группу инвалидности (14,5% из них — инвалиды 2-й группы). В зависимости от установленного диагноза, пациенты распределились следующим образом: 50% пациентам был установлен диагноз «ишемический инсульт с подтверждением ишемии» по данным спиральной компьютерной томографии головного мозга на 3—5-е сут госпитализации; 13,64% — «геморрагический инсульт», 36,36% — «транзиторная ишемическая атака». Общее состояние большинства пациентов

(64,3%) при поступлении в стационар оценивалось как средняя степень тяжести с выраженным неврологическим дефицитом: среднее значение тяжести инсульта по шкале NIHSS составило 5,9 балла, нарушение мобильности — 5,6 балла по шкале Ривермиды, функциональная независимость по шкале Рэнкина — 3,8 балла. Среднее число койко-дней, проведенных в стационаре, составило (13,7±10) дней, что превышает региональный стандарт лечения больных с данной патологией. Увеличение числа дней стационарного лечения в 20,3% случаев было связано с инфекционными осложнениями. Только 13,64% пациентам, по данным рентгенографии органов грудной клетки, была установлена пневмония. Всем пациентам с наличием рентген-данных об инфильтративной или очаговой патологии легких была выполнена мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки, в 100% случаев был установлен полисегментарный воспалительный процесс. При этом 18,94% пациентов по каким-либо причинам были проконсультированы у клинического фармаколога с целью назначения антибактериальной терапии. В 100% случаев по результатам консультации была назначена антибактериальная терапия. Независимо от наличия пульмонологической патологии у 40,15% пациентов с ОНМК была выявлена массивная лейкоцитурия, при этом только половина из них (18,94%) получала антибактериальную терапию. Снижение нутритивного статуса было зафиксировано у 30,3% пациентов (уровень общего белка составил менее 65 г/л), таким образом, данная группа пациентов изначально находилась в группе риска по гипостатическим и инфекционным осложнениям. При этом средний уровень общего белка в группе исследования в целом был удовлетворительным и составил (67,5±6,5) г/л. В 14,39% случаев госпитализация завершилась летальным исходом.

В результате проведения корреляционного анализа установлена прямая средней степени выраженности корреляционная зависимость между выраженным неврологическим дефицитом при поступлении с нарушением активности по шкале Рэнкина (5 баллов) и частотой летальных исходов госпитализации ($r_s=0,65$), назначением антибактериальной терапии ($r_s=0,58$) и развитием пневмонии ($r_s=0,56$).

Установлена прямая средней степени выраженности корреляционная зависимость между летальностью и гипопроотеинемией менее 65 г/л ($r_s=0,5$); тяжелым нарушением мобильности (5 баллов по шкале Рэнкина) и применением антибиотиков ($r_s=0,36$); тяжелым нарушением мобильности и госпитализацией более 13 койко-дней ($r_s=0,4$). Кроме того, прослеживается прямая средней степени выраженности корреляционная зависимость между наличием гипопроотеинемии менее 65 г/л и риском возникновения пневмонии ($r_s=0,39$).

Заключение. Иными словами, гипопроотеинемия и нарушение мобильности пациента являются фоном для развития гипостатических и инфекционных осложнений, которые приводят к увеличению сроков госпитализации пациента и увеличивают риск неблагоприятного прогноза на выздоровление и

жизнь. Таким образом, пациентам, имеющим выраженные нарушения активности по шкале Рэнкина, при поступлении должны проводиться усиленные мероприятия по профилактике гипостатических инфекционных осложнений. Кроме того, данная группа пациентов должна получать дополнительную нутритивную поддержку с целью уменьшения риска развития инфекционных осложнений, а значит, и снижения летальности.

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. Пневмония при инсульте / Ю.С. Мартынов, О.Н. Кевдина, Н.А. Шувахина [и др.] // Неврологический журнал. — 1998. — № 3. — С. 18—21.
2. Виленский, Б.С. Осложнения инсульта: профилактика и лечение / Б.С. Виленский. — СПб.: Фолиант, 2002. — С. 77—79.
3. Complications following acute stroke / R. Davenport [et al.] // Stroke. — 1996. — Vol. 27. — P.415—420.
4. Medical complications during stroke rehabilitation / K. Kalra [et al.] // Stroke. — 1995. — Vol. 26. — P.990—994.
5. Рагимов, В.С. Патоморфологические изменения в легких у больных с тяжелыми черепно-мозговыми травмами / В.С. Рагимов, Ш.М. Мусаев, А.Б. Гасанов // Анестезиология и реаниматология. — 2007. — № 1. — С. 57—60.
6. Раков, А.Л. Местный клеточный и гуморальный иммунитет у больных пневмонией / А.Л. Раков, Д.Н. Панфилов, Б.И. Гельцер // Клиническая медицина. — 2000. — № 10. — С. 32—36.
7. Ершов, А.Л. Этиологические и патогенетические особенности нозокомиальной пневмонии, связанной с ИВЛ (НПивл) / А.Л. Ершов // Анестезиология и реаниматология. — 2000. — № 3. — С. 69—73.
8. Яковлев, С.В. Современные проблемы антибактериальной терапии госпитальных инфекций: «горячие точки» резистентности / С.В. Яковлев // Медицинские новости. — 2005. — № 3. — С. 37—43.
9. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial / K.L. De Pippo [et al.] // Neurology. — 1994. — Vol. 44. — P.1655—1660.
10. Кондратьев, А.Н. Анестезия и интенсивная терапия травмы центральной нервной системы / А.Н. Кондратьев, И.М. Ивченко. — СПб.: Мед. изд-во, 2002. — 128 с.

REFERENCES

1. Martynov JuS, Kevdina ON, Shuvahina NA et al. Pnevmonija pri insul'te [Pneumonia in stroke]. Neurologicheskij zhurn [Neurological journal]. 1998; 3: 18-21.
2. Vilenskij BS. Oslozhnenija insul'ta: profilaktika i lechenie [Stroke complications: prevention and treatment]. SPb: Foliant. 2000; 77-79.
3. Davenport R et al. Complications following acute stroke. Stroke. 1996; 27: 415-420.
4. Kalra K et al. Medical complications during stroke rehabilitation. Stroke. 1995; 26: 990-994.

5. Ragimov BC, Musaev ShM, Gasanov AB. Patomorfologicheskie izmeneniya v ljogkih u bol'nyh s tjazhjolymi cherepno-mozgovymi travmami [Pathomorphological features in lungs in patients with severe brain injury]. Anesteziologija i reanimatologija [Anesthesiology and Intensive Care]. 2007; 1: 57-60.
6. Rakov AL, Panfilov DN, Gel'cer BI. Mestnyj kletochnyj i gumoral'nyj immunitet u bol'nyh pnevmoniej [Local cell and humoral immunity in patients with pneumonia]. Klinicheskaya medicina [Clinical medicine]. 2000; 10: 32-36.
7. Ershov AL. Etiologicheskie i patogeneticheskie osobennosti nozokomial'noj pnevmonii, svjazannoj s IVL (NPIV) [Etiological and pathogenetic features of nosocomial pneumonia related to artificial ventilation]. Anesteziologija i reanimatologija [Anesthesiology and Intensive Care]. 2000; 3: 69-73.
8. Jakovlev CB. Sovremennye problemy antibakterial'noj terapii gospital'nyh infekcij: «gorjachie tochki» rezistentnosti [Nowadays problems of nosocomial infections treatment: «hot points» of resistance]. Medicinskie novosti [Medical news]. 2005; 3: 37-43.
9. De Pippo KL et al. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. Neurology. 1994; 44: 1655-1660.
10. Kondrat'ev AN, Ivchenko IM. Anestezija i intensivnaja terapija travmy central'noj nervnoj sistemy [Anesthesiology and intensive care of central nervous system injuries]. SPb: Medicinskoje izdatel'stvo [SPb: Medical Publishing House]. 2002; 128 p.

© А.Ю. Анисимов, Э.Х. Мамкеев, Н.Б. Амиров, А.В. Логинов, М.В. Кузнецов, А.А. Анисимов, 2016

УДК [616.36-004-06:616.329/.33-005.1]-089

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).20-27

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

АНИСИМОВ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой скорой медицинской помощи, медицины катастроф и мобилизационной подготовки здравоохранения ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, главный внештатный специалист-хирург Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11, тел. 8-843-221-36-70, e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru

МАМКЕЕВ ЭЛЬДАР ХАМЗЯЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры эпидемиологии и дезинфектологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бултерова, 49, зам. начальника Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: namirov@mail.ru

ЛОГИНОВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ, врач-хирург приемного отделения ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7» г. Казани, Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54

КУЗНЕЦОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ, канд. мед. наук, зам. главного врача ГАУЗ «Клиника медицинского университета» г. Казани, Россия, 420012, Казань, ул. Толстого, 4

АНИСИМОВ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ, студент педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бултерова, 49

Реферат. Цель исследования — улучшение результатов лечения больных циррозом печени, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, путем применения активной хирургической тактики. **Материал и методы.** Выполнен клинический анализ результатов лечения 105 больных циррозом печени с синдромом внутрипеченочной портальной гипертензии за период с 2006 по 2014 г. **Результаты и их обсуждение.** Выжидательная консервативная тактика у больных циррозом печени, осложненным пищеводно-желудочным кровотечением, не позволяет избежать большого количества осложнений и существенно уменьшить показатели летальности. Включение в лечебную программу больных с компенсированным (класс А) и субкомпенсированным (класс В) циррозом печени, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, активной хирургической тактики позволяет уменьшить общее количество осложнений с 97,4 до 25,0%, в том числе рецидивов кровотечений — с 12,9 до 7,1%, частоту развития печеночной недостаточности — с 16,9 до 14,3%, нагноений срединной раны — с 6,5 до 3,6%, пневмоний и плевритов — с 2,3 до 0%, снизить послеоперационную летальность с 100 до 35,7%, госпитальную летальность — с 76,6 до 35,7%, сократить сроки стационарного лечения пациентов с благоприятным исходом в классе А с (18,1±3,0) до (13,0±2,0) сут, в классе В — с (22,0±2,0) до (17,25±1,0) сут. **Заключение.** Активная хирургическая тактика с использованием операции М.Д. Пациора позволяет достичь стойкой ремиссии гастроэзофагеального кровотечения как основного симптома болезни. Необходимо подтверждение первоначальных клинических результатов эффективности эндоскопического гемостаза стентами Даниша в дальнейших сравнительных рандомизированных контролируемых исследованиях.

Ключевые слова: портальная гипертензия, цирроз печени, кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, хирургическое лечение, эндоскопический гемостаз.

Для ссылки: Спорные вопросы хирургического лечения больных циррозом печени с кровотечениями из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка / А.Ю. Анисимов, Э.Х. Мамкеев, Н.Б. Амиров [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.20—27.

ISSUES OF SURGICAL TREATMENT OF LIVER CIRRHOTIC PATIENTS WITH VARICEAL ESOPHAGOGASTRIC BLEEDING

ANISIMOV ANDREY YU., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of emergency medical care of Kazan State Medical Academy, Chief visiting surgeon of the Ministry of Health of Tatarstan Republic, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11, tel. +7-987-297-16-54, e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru

MAMKEEV ELДАР KH., C. Med. Sci., associate professor of the Department of epidemiology and disinfectology of Kazan State Medical Academy, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

AMIROV NAIL B., D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

LOGINOV ALEXANDER V., surgeon of the Department of emergency of Clinical hospital № 7, Russia, 420103, Kazan, Chuikov str., 54

KUZNETSOV MAKSIM V., C. Med. Sci., deputy head physician of Clinic of Medical University, Russia, 420012, Kazan, Tolstoy str., 4

ANISIMOV ANDREY A., pediatric faculty student of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49

Abstract. Aim. To improve the results of surgical treatment in patients with liver cirrhosis complicated by bleeding from varicose esophagus and stomach veins using invasive approach. **Material and methods.** Analysis of the results of treatment of 105 patients with liver cirrhosis with intrahepatic portal hypertension syndrome for the period 2006—2014 was performed. The 1st investigated group consisted of 77 patients with liver cirrhosis complicated by variceal esophagogastric bleeding. They underwent conservative treatment using surgical methods only as «the operation of despair». The 2nd investigated group consisted of 28 patients, whose treatment program included an active surgical approach using M.D. Patsiora surgery. Endoscopic haemostatic self-expanding nitinol Danish stent was placed in 17 patients with portal hypertension with the high risk of rebleeding instead of traditional Sengstaken-Blackmore balloon tamponade. **Results and discussion.** Conservative treatment does not allow avoiding a large number of complications and significantly reduces mortality rates in patients with liver cirrhosis complicated by esophagogastric bleeding. Surgical approach can reduce the total number of complications from 97,4 to 25,0%, including bleeding relapse — from 12,9 to 7,1%, liver failure — from 16,9 to 14,3%, the median festering wounds — from 6,5 to 3,6%, pneumonia and pleurisy — from 2,3 to 0%, postoperative mortality from 100 to 35,7%, hospital mortality from 76,6 to 35,7%, the time of hospital treatment of patients in class A (18,1±3,0) to (13,0±2,0) days, in class B (22,0±2,0) to (17,25±1,0) days. **Conclusion.** Invasive approach using M.D. Patsiora surgery helps to achieve sustainable remission of gastroesophageal bleeding as the main symptom of the disease.

Key words: portal hypertension, liver cirrhosis, variceal esophagogastric bleeding, endoscopic hemostasis, surgical treatment.

For reference: Anisimov AY, Mamkeev EH, Amirov NB, Loginov AV, Kuznetsov MV, Anisimov AA. Issues of surgical treatment of liver cirrhotic patients with variceal esophagogastric bleeding. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 20—27.

Актуальность проблемы. Ахиллесовой пятой современной хирургической гепатологии является лечение больных циррозом печени (ЦП) в момент остро возникшего пищеводно-желудочного кровотечения [1, 2, 3]. Как известно, в 70% случаев ЦП становится причиной развития внутрипеченочной портальной гипертензии (ПГ) [4, 5]. Затруднение тока крови в системе воротной вены у больных ЦП в 25—35% случаев приводит к кровотечениям из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ). Кровотечения из ВРВПЖ у больных ЦП отличаются особой тяжестью клинических проявлений, серьезными последствиями и высокой вероятностью летального исхода [6]. Риск возникновения кровотечения в первые 2 года после постановки диагноза составляет 30%. Летальность при первом пищеводно-желудочном кровотечении достигает 50%. Еще более пессимистичным выглядит прогноз для пациентов, перенесших кровотечения из ВРВПЖ в прошлом. В течение первого года у 60% из них возникает рецидив. От него погибает еще 70—80% больных [7]. Кровотечения из ВРВПЖ являются основным, но, как правило, запоздалым показанием к хирургическому лечению больных с синдромом ПГ при ЦП [8, 9].

В Республике Татарстан с числом населения 3 млн 779 тыс. человек хирурги, к сожалению, в

основном имеют дело с больными ПГ в стадии сосудистой или печеночной декомпенсации, на высоте кровотечения из ВРВПЖ, угрожающий жизни характер которого в настоящее время абсолютно очевиден, а удельный вес в республиканской структуре причин смерти экстренных хирургических больных за последние 6 лет составил от 7,0 до 19,0% [10].

Анализ многолетней динамики коэффициента смертности среди жителей Республики Татарстан показал, что при ЦП вирусной этиологии он колебался от 12,2 до 18,9, составив в среднем 15,4 на 100 тыс. населения, а при ЦП алкогольной этиологии — от 0,98 до 6,83, составив в среднем 3,6 на 100 тыс. населения. Оценка тенденции коэффициента смертности по темпу среднего прироста при вирусном ЦП показала его ежегодное увеличение в среднем на 0,5%, а при алкогольном ЦП — в среднем на 12,5%. Оценка тенденции показателя смертности в различных возрастных группах показала ее выраженный рост у всех пациентов с алкогольным ЦП (от +5,2% в группе от 30 до 39 лет до +11,1% в группе старше 70 лет). У пациентов с вирусным ЦП в целом по группе отмечена умеренная тенденция к росту показателя смертности (от +1,5% в группе от 60 до 69 лет до +10,6% в группе от 20 до 29 лет). Однако в наиболее трудоспособных возрастных группах имеет место выраженная тенденция к росту показателя смер-

ности (от +7,2% в группе от 30 до 39 лет и +10,6% в группе от 20 до 29 лет) [1].

Из сказанного ясно, что существующая выжидательная тактика в отношении пациентов с ЦП на высоте пищеводно-желудочного кровотечения мало себя оправдывает и нуждается в совершенствовании. Данные литературы свидетельствуют о различных подходах к лечению острых кровотечений из ВРВПЖ у больных ЦП. Одни авторы отдают предпочтение эндоскопическим методам гемостаза [11], другие — использованию медикаментозных препаратов [12], третьи — эмболизации варикозных вен [13]. Широко используются экстренные оперативные вмешательства, среди которых как различные виды портокавальных анастомозов [14], так и прямые вмешательства на венах эзофагокардиальной области [15]. За последние годы в арсенал методов борьбы с кровотечениями из ВРВПЖ прибавилось еще два: трансюгулярный внутривенный портокавальный анастомоз [16] и ортотопическая трансплантация донорской печени [17].

Таким образом, совершенствование методик гемостаза и их рационального сочетания, оптимизация лечебной программы в целом, включающей в себя раннее оперативное вмешательство и адекватные меры по коррекции нарушенных функций организма у больных ЦП с острыми кровотечениями из ВРВПЖ, являются исключительно актуальными [8, 18].

Исходя из вышесказанного, **целью работы** явилось улучшение результатов хирургического лечения больных ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ, путем применения активной хирургической тактики.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 105 больных ЦП с синдромом внутривенной ПГ за период с 2006 по 2014 г. Первую исследуемую клиническую группу сравнения составили 77 больных циррозом печени, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, лечебная программа которых предусматривала выжидательную консервативную тактику с использованием хирургических методов только в качестве «операции отчаяния». Во вторую (основную) исследуемую клиническую группу вошли 28 больных циррозом печени, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, комплексная лечебная программа которых предусматривала активную хирургическую тактику с использованием операции М.Д. Пациора. У 17 пациентов с портальной гипертензией различного генеза и высоким риском рецидива кровотечения (или на высоте последнего) вместо традиционной баллонной тампонады зондом-обтуратором Сенгстакена — Блэкмора был выполнен эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша.

У 27 (25,7%) больных ЦП развился вследствие алкогольного поражения печени, у 23 (21,9%) — вирусного гепатита С, у 22 (21,0%) — вирусного гепатита В и С, у 15 (14,3%) — поражения печени гепатотоксичными соединениями. У 18 (17,1%) человек имел место ЦП неуточненной этиологии. У 22 (21,0%) больных была кровопотеря легкой, у 48 (45,7%) — средней и

у 35 (33,3%) — тяжелой степени по классификации А.И. Горбашко (1974). В класс А (компенсированный ЦП) по критериям Чайлда — Пью (1973) вошли 10 (9,5%) больных, в класс В (субкомпенсированный ЦП) — 44 (41,9%), в класс С (декомпенсированный ЦП) — 51 (48,6%) пациент. У 76 (72,4%) больных с пищеводно-желудочным кровотечением во время ЭГДС были обнаружены ВРВП. Из них у 65 (85,5%) они локализовались в нижней трети пищевода, у 11 (14,5%) — в нижней и средней его трети. У 29 (27,6%) больных были обнаружены ВРВП и кардиального отдела желудка. У 30 (28,6%) больных была обнаружена II, а у 75 (71,4%) — III степень варикозной трансформации вен пищевода по А.Г. Шерцингеру (1986). Локализация источника кровотечения во время проведения экстренной ЭГДС была установлена у 67 (63,8%) больных. Это были эрозии слизистой оболочки, перфорировавшие стенку ВРВ. Последняя была расположена у 54 (80,6%) пациентов в дистальной трети пищевода, у 13 (19,4%) — в области кардиального отдела желудка. У 38 (36,2%) больных имели место эндоскопические признаки состоявшегося кровотечения, однако установить точно локализацию его источника не удалось.

Общая характеристика лечебной программы.

Первую исследуемую клиническую группу сравнения составили 77 больных ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ. У больных этой группы мы придавали основное значение достижению гемостаза и стабилизации состояния пациентов медикаментозной терапией. Проводили ее по стандартной схеме. Хирургический метод лечения применили в качестве «операции отчаяния», когда не оставалось никакой надежды на консервативный гемостаз, а тяжесть состояния прогрессивно нарастала у 13 (16,9%) больных.

Во вторую исследуемую клиническую группу вошли 28 больных ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ, комплексная лечебная программа которых предусматривала активную хирургическую тактику с использованием операции М.Д. Пациора. В основной группе медикаментозная терапия играла вспомогательную роль в достижении гемостаза. Стандартную комбинацию лекарственных средств дополняли препаратами, снижающими портальное давление и уменьшающими степень печеночной энцефалопатии. В то же время оперативное лечение выполняли как можно раньше до наступления декомпенсации функции печени. В связи с этим в основной группе были прооперированы все 28 (100%) человек.

Была выполнена чрезбрюшинная гастротомия и прошивание ВРВПЖ по методу М.Д. Пациора. Принципиально важные технические особенности этого вмешательства в нашем исполнении заключались в следующем:

1. Аппаратная коррекция верхнесрединного абдоминального доступа с использованием четырех ретракторов РСК-10. Два из них устанавливали на головном, два — на ножном конце операционного стола справа и слева от больного. Левый головной ретрактор был ведущим. Он обеспечивал отведение мягких тканей передней брюшной стенки в

области непосредственного объекта вмешательства. Его устанавливали по оси операционного действия. Стойку этого ретрактора фиксировали на пересечении мысленной линии, проведенной через глаз хирурга к точке ортогональной проекции кардиального отдела желудка или внутреннего пищеводного отверстия на переднюю брюшную стенку, с направляющей планкой операционного стола. Три других ретрактора были предназначены для противонапряжения и формирования «окна» доступа. Они обеспечивали латеральное смещение мягких тканей передней брюшной стенки. Силу тяги при коррекции РСК-10 направляли отвесно. После создания необходимого размера и формы раны натяжение ретракторов фиксировали до окончания выполнения оперативного приема.

2. Остановка кровотечения путем последовательного продольного прошивания стволов варикозно-расширенных вен абдоминального отдела пищевода и последующего прошивания в «шахматном порядке» варикозно-расширенных вен кардиального отдела желудка. Прошивание отдельными узловыми швами начинали с наиболее выраженного ствола варикозно-расширенной вены на малой кривизне желудка. Подтягивая за ранее наложенные лигатуры последовательно прошивали 3—4 венозных ствола в пищеводе на расстоянии 3—4 см проксимальнее пищеводно-желудочного перехода. Затем отдельными узловыми швами последовательно в «шахматном порядке» прошивали варикозно-расширенные вены кардиального отдела желудка.

3. Использовали в качестве шовного материала рассасывающиеся синтетические нити «Викрил».

Учитывая относительную однородность сравниваемых групп, мы сочли возможным разницу в результатах лечения отнести за счет разницы в тактическом подходе к ведению больных и технических особенностей выполнения хирургического пособия.

Общая характеристика методов исследования. Всем больным производили общеклинические и специальные методы исследования. Определенные общелабораторных и биохимических показателей выполняли по стандартным методикам: общий билирубин — по методу Jendrassik, Gleghorn; АСТ и АЛТ — по методу Reitman, Frankel; щелочная фосфатаза — методом Bodansky; общий белок — методом Kingsley. Экстренное эндоскопическое исследование выполняли фиброгастроскопом «PENTAX FG-29M» (Япония) и видеогастроскопом CV-70 «Olympus» (Япония) с записью исследования на видеокассеты. Во время исследования акцентировали внимание на диаметре ВРВПЖ, количестве стволов расширенных вен, их локализации, наличии сопутствующих изменений в пищеводе и желудке. О степени напряжения вариксов судили по их реакции на инсuffляцию воздуха. Если вены при инсuffляции воздуха спадались, давление в портальной системе расценивали как невысокое, а риск развития кровотечения — как низкий. Если же вены при инсuffляции не спадались, давление в портальной системе и риск развития кровотечения расценивали как высокие. Ультразвуковое исследование гепатобилиарной системы выполняли на

аппарате «Aloka SSD-1700» (Япония) и на аппарате «Voluson 730 Expert» фирмы «General Electric» (США) с использованием конвексных датчиков с частотой от 3 до 5 МГц. Исследование больных проводили в положении лежа на спине, на левом и правом боку. Датчик размещали в эпигастральной области или в области правого подреберья, а при визуализации селезеночной вены — в области левого подреберья. Выполняли одномоментное УЗИ печени, селезенки, желчного пузыря, поджелудочной железы в режиме серой шкалы. Затем выполняли ЦДК сосудов систем воротной и нижней полой вен. На аппарате «Voluson 730 Expert» ЦДК выполняли в 3D-режиме. Из ангиографических методов исследования проводили целиакографию, селективную артериографию селезенки и печени, возвратную портографию. Для целиакографии выполняли чрескожную, чрезбедренную катетеризацию по Сельдингеру. Для селективной катетеризации чревного ствола применяли катетер фирмы «Cordis» (США), сформированный по типу зонда «кобра» с диаметром, равным 5—6 F, и проводником. Целиакографию выполняли введением 12—15 мл, а селективную артериографию — введением 30—40 мл ультрависта 300 электрохимическим иньектором со скоростью 8—12 мл/с. Артериографию производили в переднезадней проекции при горизонтальном положении больного на ангиографическом аппарате фирмы «General Electric» (США) с рентгенотелевизионной системой «Fluoricon-300» для выполнения дигитальной субтракционной артериопортографии.

Статистическую обработку результатов исследования проводили методом вариационной статистики путем расчета средней арифметической (M), среднеквадратичного отклонения (s) и средней ошибки (m). Достоверность различий показателей оценивали по коэффициенту Стьюдента. Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Подводя итоги ангиографических исследований, мы установили, что между степенью компенсации ЦП и состоянием ее интраорганным сосудистого русла существует тесная связь. У пациентов с компенсированным (класс А) и субкомпенсированным (класс В) циррозом печени имело место значительное обеднение сосудистой сети с умеренной или грубой деформацией и беспорядочным расположением сосудов (первый тип кровоснабжения при ЦП). У больных с декомпенсированным (класс С) циррозом печени при возвратной спленопортографии сосудистая сеть в печени отсутствовала, хотя по данным доплерографии были признаки кровотока (второй тип кровоснабжения печени при ЦП). На наш взгляд, полученные данные о двух типах изменений внутрипеченочного сосудистого рисунка следует учитывать при выборе лечебной тактики.

У 88 (83,8%) больных лечебные мероприятия начинали с установки зонда-обтуратора Сенгстаке-на — Блэкмора, рассматривая его как обязательный механический фактор для достижения гемостаза. Сроки нахождения зонда-обтуратора у больных группы сравнения выбирали произвольно. При этом

длительность пребывания составила (3,5±1,5) сут. У больных основной группы сроки зависели от степени компенсации ЦП и составили в классе А (12±2,0) ч, в классе В — (18±6,0) ч, в классе С — (70±2,5) ч.

У 17 (16,2%) больных с кровотечениями из ВРВП был выполнен эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша производства ELLA-CS (Чешская Республика). Стенты Даниша установили на срок от 3 до 7 сут на высоте пищевода кровотечения у 4 (23,5%) больных, при высоком риске рецидива последнего — у 13 (76,5%) больных.

13 (16,9%) пациентам группы сравнения было выполнено прошивание ВРВПЖ в качестве «операции отчаяния», когда не оставалось никакой надежды на консервативный гемостаз, а тяжесть состояния прогрессивно нарастала. Три пациента из 13 были прооперированы через трое суток, шесть через 5 и четыре через 7 сут с момента поступления в стационар. Все эти больные имели кровопотерю тяжелой степени, более 4 рецидивов кровотечения в анамнезе, высокую степень гиперферментемии. На фоне длительного консервативного лечения, рецидивов кровотечения и позднего оперативного пособия у всех этих пациентов мы наблюдали прогрессирование декомпенсации функции печени. Именно поэтому все оперированные в группе сравнения пациенты имели декомпенсированный (класс С) цирроз печени и III степень варикозной трансформации вен пищевода по А.Г. Шерцингеру.

В основной группе все 28 (100%) пациентов были оперированы как можно раньше, до наступления декомпенсации функции печени. В том числе семь человек прооперированы через 12 ч, двенадцать — через 24 ч и девять через 48 ч от момента поступления в хирургический стационар.

Преобразование доступа с помощью четырех ретракторов Сигала — Кабанова дало нам возможность создавать при одинаковом по положению, длине и качеству разрезу совершенно новые условия хирургического доступа. Это наглядно демонстрирует *табл. 1*. Анализ замеров, приведенных в ней, свидетельствует о значительном изменении в лучшую сторону условий доступа ко всем ранее труднодоступным анатомическим образованиям.

При коррекции четырьмя ретракторами РСК-10 уменьшалась абсолютная глубина раны. Кроме того, площадь «окна» в брюшной стенке превышала

площадь двух кулаков хирурга ($p < 0,05$). В результате чего руки легко входили в рану, и он фактически работал не с уровня кожного «окна», а с уровня внутренних органов. При этом степень свободы манипуляций в полости раны определялась не абсолютной, а хирургической ее глубиной. Показатели хирургической глубины раны при аппаратной коррекции четырьмя ретракторами РСК-10 значительно меньше, чем абсолютная глубина раны при коррекции двумя ретракторами РСК-10 ($p < 0,05$). При аппаратной коррекции доступа четырьмя ретракторами Сигала — Кабанова угол операционного действия как по длине, так и по ширине ограничен не кожными краями, а нависающими внутренними органами. Их в значительной степени можно было смещать или мобилизовывать. О благоприятных условиях операционного доступа при этом варианте аппаратной коррекции косвенно свидетельствует тот факт, что ни в одном случае не возникла необходимость удаления селезенки. Объемно-пространственные отношения в операционном поле позволяли работать хирургу в достаточно комфортных условиях.

Из 17 установленных по инструкции производителя стентов Даниша 5 (29,4%) мигрировали в желудок: 1 не раскрылся вообще, 4 находились в расправленном виде, 10 (70,6%) стентов были успешно установлены без каких-либо осложнений в стандартную позицию в пищевод. Из 4 пациентов, которым стент Даниша был установлен на высоте пищевода кровотечения, в 2 наблюдениях был достигнут надежный гемостаз. У третьего пациента стент в нераскрытом виде мигрировал в желудок, а у четвертого даже при стандартном раскрытии стента в пищеводе добиться гемостаза не удалось. В обоих наблюдениях это потребовало повторной сразу же после попытки стентирования тампонады зондом — obturatorом Сенгстакема — Блэкмора. У 13 пациентов на 3—7-е сут после установки стенты были удалены эндоскопически, в том числе у 9 (69,2%) с помощью стандартного ELLA-экстрактора, а у 4 (30,8%) в связи с отсутствием последнего — эндоскопом. Ни в одном из 17 наблюдений мы не отметили ни одного осложнения, связанного с нахождением стента в пищеводе или с процедурой его извлечения.

Анализ ближайших результатов лечения больных ЦП с кровотечениями из ВРВПЖ под влиянием различных вариантов лечебной программы показал, что в группе сравнения осложнения возникли у 75 (97,4%) больных, а в основной — у 7 (25,0%) пациентов. Структура осложнений представлена в *табл. 2*.

Таблица 1

Объемно-пространственные отношения в ране при коррекции верхнесрединного абдоминального доступа четырьмя ретракторами Сигала — Кабанова (M±m)

| Объект исследования | Исследуемый параметр | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|-----------|---------------------|------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------|-----------|
| | Др, см | Шр, см | Sp, см ² | Гр, см | Гвн, см | УОД _{дп} (°) | УОД _{шпр} (°) | УНООД (°) | Л, см |
| Пищеводное отверстие диафрагмы | 18,75±1,37 | 21,4±1,23 | 1263,6±79,1 | 12,29±1,53 | 7,71±1,45 | 73,78±9,47 | 79,11±6,3 | 79,83±6,79 | 1,9±0,97 |
| Кардия | 18,75±1,37 | 21,4±1,23 | 1263,6±79,1 | 10,33±1,68 | 7,61±1,5 | 80,56±8,37 | 83,72±6,5 | 82,47±3,94 | |
| Дно желудка | 18,75±1,37 | 21,4±1,23 | 1263,6±79,1 | 14,3±1,36 | 6,72±1,78 | 77,44±3,12 | 80,88±3,95 | 81,5±5,11 | 1,47±1,23 |
| Сосудистая ножка селезенки | 18,75±1,37 | 21,4±1,23 | 1263,6±79,1 | 12,88±1,15 | 9,0±1,07 | 75,14±2,21 | 78,37±3,2 | 78,78±2,65 | |

Структура осложнений

| Осложнения | Группа сравнения, n=77 | | Основная группа, n=28 | |
|----------------------------|------------------------|------|-----------------------|-------|
| | Число больных | % | Число больных | % |
| Рецидивы кровотечения | 24 | 31,2 | 2 | 7,1* |
| Нагноение срединной раны | 5 | 6,5 | 1 | 3,6* |
| Пневмонии и плевриты | 2 | 2,3 | — | — |
| Печеночная недостаточность | 69 | 89,6 | 10 | 35,7* |

Примечание: *достоверная разница $p < 0,05$.

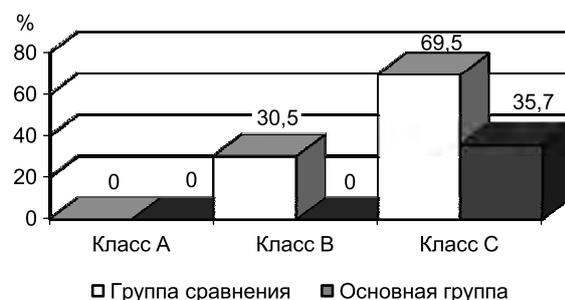
Как видно из табл. 2, у 24 (31,2%) больных группы сравнения, несмотря на проводимую медикаментозную гемостатическую терапию, после удаления зонда-обтуратора наступил рецидив пищеводно-желудочного кровотечения. Это привело к прогрессированию печеночной недостаточности и переходу цирроза печени из субкомпенсированного (класс В) в декомпенсированный (класс С). У больных основной группы рецидив кровотечения в послеоперационном периоде возник у 2 (7,1%) пациентов. Его причиной были острые язвы желудка на фоне общего тяжелого состояния.

Печеночная недостаточность в группе сравнения прогрессировала у 69 (89,6%) а, в основной группе — у 10 (35,7%) человек. Пневмонии и плевриты отмечены у 2 (2,3%) пациентов группы сравнения. Местные осложнения, связанные с инфекционным процессом в мягких тканях брюшной стенки, развились у 5 (6,5%) больных в группе сравнения и у 1 (3,6%) в основной группе. У 35 (46,7%) пациентов группы сравнения и у 2 (7,1%) основной группы было сочетание как местных, так и общих осложнений.

Таким образом, выжидательная консервативная тактика у больных ЦП, осложненным пищеводно-желудочным кровотечением, не позволяет избежать большого количества осложнений и существенно уменьшить показатели летальности. Включение в лечебную программу больных с компенсированным (класс А) и субкомпенсированным (класс В) ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ, при активной хирургической тактике эффективно уменьшает число послеоперационных осложнений, сокращает сроки стационарного лечения и летальность. У больных с декомпенсированным (класс С) циррозом печени операционный риск летального исхода от полиорганной недостаточности очень высок. В связи с этим при наличии симптомов декомпенсации функции печени от операции следует воздержаться.

Послеоперационная летальность в группе сравнения составила 100% (13 пациентов), в основной — 35,7% (10 пациентов). Госпитальная летальность в группе сравнения составила 76,6% (класс А — 0%, класс В — 30,5%, класс С — 69,5%), в основной — 35,7% (0%; 0%; 35,7% соответственно) (рисунк).

Длительность лечения больных с благоприятным исходом в группе сравнения составила в классе А (18,1±3,0) сут, в классе В — (22,0±2,0) сут, в основной группе — (13,0±2,0) и (17,25±1,0) сут соответственно.



Госпитальная летальность по классам ЦП и вариант хирургической тактики

Выводы:

1. У больных с внутрипеченочной ПГ существует тесная связь между степенью компенсации ЦП и состоянием ее интраорганного сосудистого русла. На возвратных спленопортограммах при компенсированном (класс А) и субкомпенсированном (класс В) ЦП имеют место значительное обеднение сосудистой сети, деформация и беспорядочное расположение сосудов. При декомпенсированном (класс С) ЦП сосудистая сеть на возвратных спленопортограммах отсутствует.

2. На сегодняшний день нет окончательной ясности насколько прочное место в алгоритме лечения больных с варикозными кровотечениями займет эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша. С одной стороны, его можно рассматривать в качестве привлекательной альтернативы баллонной тампонаде зондами — обтураторами Сенгстакаена — Блэкмора. С другой стороны, необходимо подтверждение первоначальных клинических результатов в дальнейших сравнительных рандомизированных контролируемых исследованиях.

3. Выжидательная консервативная тактика у больных ЦП, осложненным пищеводно-желудочным кровотечением, не позволяет избежать большого количества осложнений и существенно уменьшить показатели летальности.

4. Включение в лечебную программу больных с компенсированным (класс А) и субкомпенсированным (класс В) ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ, при активной хирургической тактике позволяет уменьшить общее количество осложнений с 97,4 до 25,0%, в том числе рецидивов кровотечений — с 12,9 до 7,1%, частоту развития печеночной недостаточности — с 16,9 до 14,3%, нагноений срединной раны — с 6,5 до 3,6%,

пневмоний и плевритов — с 2,3 до 0%, снизить послеоперационную летальность с 100 до 35,7%, госпитальную летальность — с 76,6 до 35,7%, сократить сроки стационарного лечения пациентов с благоприятным исходом в классе А с (18,1±3,0) до (13,0±2,0) сут, в классе В — с (22,0±2,0) до (17,25±1,0) сут.

5. У больных с декомпенсированным (класс С) ЦП операционный риск летального исхода от полиорганной недостаточности очень высок. В связи с этим при наличии симптомов декомпенсации функции печени от операции следует воздержаться.

Прозрачность исследования. Работа выполнена в соответствии с планом научных исследований и разрешением этического комитета Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (государственная регистрация № 01.20.0005921). 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. Киценко, Е.А. Современное состояние проблемы кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка / Е.А. Киценко, А.Ю. Анисимов, А.И. Андреев // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7, вып. 5. — С.89—98.
2. Fortune, B. Current Management Strategies for Acute Esophageal Variceal Hemorrhage / B. Fortune, G. Garcia-Tsao // Curr. Hepatol. Rep. — 2014. — Vol. 13, № 1. — P.35—42.
3. A MELD-based model to determine risk of mortality among patients with acute variceal bleeding / E. Reverter, P. Tandon, S. Augustin [et al.] // Gastroenterology. — 2014. — № 146(2). — P.412—419.
4. De Franchis, R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension / R. De Franchis // J. Hepatol. — 2010. — № 53. — P.762—768.
5. A prospective randomized trial of selective versus nonselective esophagogastric devascularization for portal hypertension / C. Wang, L. Xiao, J. Han, C.E. Jin // J. Huazhong. Univ. Sci. Technol. Med. Sci. — 2014. — Vol. 34, № 4. — P.563—568.
6. Лечение кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. / А.Г. Шерцингер, А.В. Чжао, В.Т. Ивашкин [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. — 2013. — Т. 18, № 3. — С.110—129.
7. Практические рекомендации по лечению кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка / А.Ю. Анисимов, А.Л. Верткин, А.В. Девятков [и др.] // Московский хирургический журнал. — 2013. — № 6. — С.41—54.
8. Anisimov, A. Y. Surgical Treatment of Patients with Hepatic Cirrhosis Accompanied by Esophageal and Gastric Variceal Hemorrhage. / A.Y. Anisimov // International

Journal of Pharmacy & Technology. — 2016. — Vol. 8, № 2. — P.13636—13646.

9. Kumar, S. Epidemiology, diagnosis and early patient management of esophagogastric hemorrhage / S. Kumar, S.K. Asrani, P.S. Kamath // Gastroenterol. Clin. North. Am. — 2014. — Vol. 43, № 4. — P.765—782.
10. Анисимов, А.Ю. Совершенствование диагностики и хирургического лечения больных с портальной гипертензией / А.Ю. Анисимов // Анналы хирургической гепатологии. — 2015. — Т. 20, № 2. — С.59—65.
11. Cárdenas, A. Endoscopic hemostasis in acute esophageal variceal bleeding / A. Cárdenas, A. Baiges, V. Hernandez-Gea, J.C. Garcia-Pagan // Gastroenterol. Clin. North. Am. — 2014. — Vol. 43, № 4. — P.795—806.
12. Short course adjuvant terlipressin in acute variceal bleeding: a randomizeddouble blind dummy controlled trial / Z. Azam, S. Hamid, W. Jafri [et al.] // J. Hepatol. — 2012. — Vol. 56, № 4. — P.819—824.
13. Risk factors for early rebleeding and mortality in acute variceal hemorrhage / J.R. Zhao, G.C. Wang, J.H. Hu, C.Q. Zhang // World. J. Gastroenterol. — 2014. — Vol. 20, № 47. — P.17941—17948.
14. Emergency portacaval shunt versus rescue portacaval shunt in a randomized controlled trial of emergency treatment of acutely bleeding esophageal varices in cirrhosis-part 3 / M.J. Orloff, J.I. Isenberg, H.O. Wheeler [et al.] // J. Gastrointest. Surg. — 2010. — Vol. 14, № 11. — P.1782—1795.
15. Management of variceal hemorrhage: current concepts / F.F. Coelho, M.V. Perini, J.A. Kruger [et al.] // Arq. Bras. Cir. Dig. — 2014. — Vol. 27, № 2. — P.138—144.
16. Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt for Acute Variceal Bleeding: A Meta-analysis / X. Qi, J. Jia, M. Bai [et al.] // J. Clin. Gastroenterol. — 2013. — № 48. — P.771—784.
17. Liver transplantation in a randomized controlled trial of emergency treatment of acutely bleeding esophageal varices in cirrhosis / M.J. Orloff, J.I. Isenberg, H.O. Wheeler [et al.] // Transplant. Proc. — 2010. — Vol. 42, № 10. — P.4101—4108.
18. Ерамишанцев, А.К. Портальная гипертензия. Клиническая хирургия: национальное руководство / А.К. Ерамишанцев, А.Г. Шерцингер, Е.А. Киценко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — С.626—665.

REFERENCES

1. Kitsenko EA, Anisimov AY, Andreev AI. Sovremennoe sostoyanie problemi krvotechenii iz varikozno rasshirennih ven pishhevoda I zheludka [The modern state of bleeding from variceal enlarged veins of esophagus and stomach]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2014; 7 (5): 89—98.
2. Fortune B, Garcia-Tsao G. Current Management Strategies for Acute Esophageal Variceal Hemorrhage. Curr Hepatol Rep. 2014; 13 (1): 35—42.
3. Reverter E, Tandon P, Augustin S, Turon F, Casu S, Bastiampillai R, Keough A, Llop E, González A, Seijo S, Berzigotti A, Ma M, Genscà J, Bosch J, García-Pagán JC, Abraldes JG. A MELD-based model to determine risk of mortality among patients with acute variceal bleeding. Gastroenterology. 2014; 146 (2): 412—419.
4. De Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. J Hepatol. 2010; 53: 762—768.
5. Wang C, Xiao L, Han J, Jin CE, Peng Y, Yang Z. A prospective randomized trial of selective versus nonselective esophagogastric devascularization for portal

- hypertension. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2014; 34 (4): 563–568.
6. Shertsinger AG, Zhao AV, Ivashkin VT et al. Lechenie krvotecheniy iz varikozno rasshirennih ven pishevoda I zheludka [Treatment of bleedings from varicose veins of the esophagus and stomach]. Annaly khirurgicheskoy gepatologii [Annals of surgical hepatology]. 2013; 18 (3): 110–129.
 7. Anisimov AY, Vertkin AL, Devyatov AV et al. Prakticheskie recommendacii po lecheniyu krvotecheniy iz varikozno rasshirennih ven pishevoda I zheludka [Practical recommendations for the treatment of esophageal and gastric varices bleeding]. Moskovskiy khirurgicheskij zhurnal [Moscow surgical journal]. 2013; 6: 41–54.
 8. Anisimov AY. Surgical Treatment of Patients with Hepatic Cirrhosis Accompanied by Esophageal and Gastric Variceal Hemorrhage. International Journal Of Pharmacy & Technology. 2016; 8 (2): 13636–13646.
 9. Kumar S, Asrani SK, Kamath PS. Epidemiology, diagnosis and early patient management of esophagogastric hemorrhage. Gastroenterol Clin North Am. 2014; 43 (4): 765–782.
 10. Anisimov AY. Sovershenstvovanie diagnostiki I khirurgicheskogo lecheniya bolnih s portalnoy hipertensiej [Improvement of the diagnosis and surgical treatment of patients with portal hypertension]. Annaly khirurgicheskoy gepatologii [Annals of surgical hepatology]. 2015; 20 (2): 59–65.
 11. Cárdenas A, Baiges A, Hernandez–Gea V, Garcia–Pagan JC. Endoscopic hemostasis in acute esophageal variceal bleeding. Gastroenterol Clin North Am. 2014; 43 (4): 795–806.
 12. Azam Z, Hamid S, Jafri W, Salih M, Abbas Z, Abid S, Shah H. Short course adjuvant terlipressin in acute variceal bleeding: a randomized double blind dummy controlled trial. J Hepatol. 2012; 56 (4): 819–824.
 13. Zhao JR, Wang GC, Hu JH, Zhang CQ. Risk factors for early rebleeding and mortality in acute variceal hemorrhage. World J Gastroenterol. 2014; 20 (47): 17941–17948.
 14. Orloff MJ, Isenberg JI, Wheeler HO, Haynes KS, Jinich–Brook H, Rapier R, Vaida F, Hye RJ. Emergency portacaval shunt versus rescue portacaval shunt in a randomized controlled trial of emergency treatment of acutely bleeding esophageal varices in cirrhosis—part 3. J Gastrointest Surg. 2010; 14 (11): 1782–1795.
 15. Coelho FF, Perini MV, Kruger JA, Fonseca GM, Araújo RL, Makdissi FF, Lupinacci RM, Herman P. Management of variceal hemorrhage: current concepts. Arq Bras Cir Dig. 2014; 27 (2): 138–144.
 16. Qi X, Jia J, Bai M, Guo X, Su C, García–Pagán JC, Han G, Fan D. Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt for Acute Variceal Bleeding: A Meta–analysis. J Gastroenterol. 2013; 48: 771–784.
 17. Orloff MJ, Isenberg JI, Wheeler HO, Haynes KS, Jinich–Brook H, Rapier R, Vaida F, Hye RJ, Orloff SL. Liver transplantation in a randomized controlled trial of emergency treatment of acutely bleeding esophageal varices in cirrhosis. Transplant Proc. 2010; 42 (10): 4101–4108.
 18. Eramishantsev AK, Shertsinger AG, Kitsenko EA. Portal'naya gipertenziya: klinicheskaya khirurgiya: natsional'noe rukovodstvo [Portal hypertension: clinical surgery: national guidelines]. Moskva [Moscow]: GEOTAR–Media. 2008; 626–665.

© С.А. Бабушкин, В.И. Ивенских, А.В. Мамаев, Г.П. Ожгибесов, Е.А. Никулина, Н.В. Шубина, А.П. Годовалов, 2016

УДК 616.321/.322-002-057.36(470.53)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).27-33

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ФАРИНГИТАМИ И ТОНЗИЛЛИТАМИ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ ПО ПЕРМСКОМУ КРАЮ

БАБУШКИН СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, начальник ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

ИВЕНСКИХ ВИКТОР ИВАНОВИЧ, зав. эпидемиологическим отделом ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

МАМАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, заместитель начальника ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

ОЖГИБЕСОВ ГЕОРГИЙ ПЕТРОВИЧ, зав. бактериологической лабораторией ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: medmicrobiolog@gmail.com

НИКУЛИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, врач-бактериолог ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: medmicrobiolog@gmail.com

ШУБИНА НАДЕЖДА ВЛАДИМИРОВНА, врач-эпидемиолог ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

ГОДОВАЛОВ АНАТОЛИЙ ПЕТРОВИЧ, канд. мед. наук, врач-бактериолог ЦГСЭН ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю, Россия, 614000, Пермь, ул. Пермская, 128, e-mail: AGodovalov@gmail.com

Реферат. Цель — анализ особенностей заболеваемости сотрудников Министерства внутренних дел (МВД) России по Пермскому краю острыми фарингитами и тонзиллитами, а также изучение спектра возбудителей острой патологии глотки и миндалин. **Материал и методы.** Изучение проявлений эпидемического процесса острых фарингитов и тонзиллитов проводилось на основе детального ретроспективного анализа заболеваемости сотрудников МВД России по Пермскому краю за период с 2003 по 2013 г. Проведено микробиологическое исследование отделяемого верхних дыхательных путей 841 пациента. **Результаты и их обсуждение.** Заболеваемость острыми фарингитами и тонзиллитами, учитывая их распространенность, является актуальной проблемой. Заболеваемость сотрудников ОВД острыми фарингитами и тонзиллитами формируется под влиянием комплекса постоянно и периодически действующих факторов, а также в результате воздействия нерегулярных случайных причин. Микробиологическое исследование отделяемого верхних дыхательных путей показало, что при фарингите и тонзиллите патологический процесс, как правило, вызван ассоциацией микроорганизмов; лидирующими этиологически значимыми возбудителями являются стрептококки группы А, а также дрожжеподобные

грибы рода *Candida*. **Выводы.** В проведенных исследованиях показано выраженное снижение заболеваемости сотрудников МВД России по Пермскому краю острыми фарингитами и тонзиллитами, среди возбудителей которых лидирующее положение занимают грамположительные кокки и, в частности, представители рода *Streptococcus*. Снижение заболеваемости является результатом планомерной и постоянной деятельности ведомственной санитарно-противоэпидемической службы, направленной на все звенья эпидемического процесса.

Ключевые слова: многолетняя динамика заболеваемости, фарингит, тонзиллит, острые респираторные инфекции, *Streptococcus spp.*

Для ссылки: Эпидемиологические и микробиологические аспекты заболеваемости острыми фарингитами и тонзиллитами сотрудников МВД России по Пермскому краю / С.А. Бабушкин, В.И. Ивенских, А.В. Мамаев [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.27—33.

EPIDEMIOLOGICAL AND MICROBIOLOGICAL ASPECTS OF THE INCIDENCE OF ACUTE PHARYNGITIS AND TONSILLITIS AMONG EMPLOYEES OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA IN THE PERM REGION

BABUSHKIN SERGEY A., Chief of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

IVENSKIKH VIKTOR I., Chief of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

MAMAEV ALEXEY V., deputy chief of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

OZHIGIBESOV GEORGY P., chief of the laboratory of bacteriological of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: medmicrobiolog@gmail.com

NIKULINA ELENA A., bacteriologist of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: medmicrobiolog@gmail.com

SHUBINA NADEZHDA V., epidemiologist of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: permguvdcgsn@mail.ru

GODOVALOV ANATOLIY P., C. Med. Sci., bacteriologist of Sanitary-Epidemiological department of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Perm region, Russia, 614000, Perm, Permskaya str., 128, e-mail: AGodovalov@gmail.com

Abstract. Aim. Analysis of characteristics of acute pharyngitis and tonsillitis morbidity among the employees of the Ministry of internal affairs of Russia in the Perm region, as well as the study of the spectrum of pathogens. **Material and methods.** The study of the epidemic process of acute pharyngitis and tonsillitis manifestations was based on a detailed retrospective analysis of the incidence among employees of the Ministry of internal affairs of Russia in Perm region for the period from 2003 to 2013. Microbiological study of the upper respiratory tract secretion was performed on 841 patient. **Results and discussion.** The incidence of acute pharyngitis and tonsillitis is a topical issue. The incidence of acute pharyngitis and tonsillitis in law enforcement officers is influenced by the complex and constant cyclic factors and by the impact of irregular accidental causes. Microbiological examination of the upper respiratory tract secretion has showed that pathological process is usually caused by association of several microorganisms. Significant etiologic agents are group A streptococci and yeast-like *Candida* fungi. **Conclusions.** The study showed remarkable reduction in the incidence of acute pharyngitis and tonsillitis, including pathogens leading position occupied by gram-positive cocci, and in particular members of the genus *Streptococcus*, among employees of the Ministry of internal affairs of Russia in the Perm region. Reduction of the incidence is a result of sustained and continuous activity of the sanitary and anti-epidemiological service, affecting all the parts of the epidemic process.

Key words: long-term dynamics of morbidity, pharyngitis, tonsillitis, acute respiratory infections, *Streptococcus spp.*

For reference: Babushkin SA, Ivenskih VI, Mamaev AV, Ozhibesov GP, Nikulina EA, Shubina NV, Godovalov AP. Epidemiological and microbiological aspects of the incidence of acute pharyngitis and tonsillitis among employees of the Ministry on internal affairs of Russia in the Perm region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 27—33.

Введение. Ежегодный рост патологии ЛОР-органов (ларингооторинология) требует совершенствования работы амбулаторно-поликлинических учреждений [1]. Изучение распространенности заболеваний ЛОР-органов представляет интерес с точки зрения улучшения планирования и организации лечебно-профилактической помощи населению. Основным материалом для эпидемиологического исследования являются сведения о заболевших, анализ первичной медицинской документации и данных официальных статистических отчетов. Целью эпидемиологического исследования является установление закономерностей формирования за-

болеваемости населения острыми и хроническими болезнями и разработка путей контроля. Важной составной частью системы эпидемиологической диагностики является микробиологический мониторинг. Он включает в себя слежение за уровнем циркуляции возбудителя среди населения и отдельных категорий граждан, а также определение структуры этиологически значимых условно-патогенных микроорганизмов, изучение их биологических свойств и чувствительности к антибиотикам и дезинфицирующим средствам.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают ведущее место в структуре общей

заболеваемости населения России [2]. Следует отметить, что данная группа инфекционных заболеваний, сходная по эпидемиологическим характеристикам, механизм развития и клиническим проявлениям, имеет различную этиологию.

Самой распространенной формой острого воспаления слизистой оболочки глотки является катаральный фарингит при ОРВИ. Известно, что примерно 70% фарингитов вызываются вирусами, среди которых отмечают риновирусы, коронавирусы, респираторный синцитиальный вирус, аденовирус, вирусы гриппа и парагриппа. Считается, что среди бактериальных возбудителей острого фарингита ведущая роль принадлежит бета-гемолитическому стрептококку группы А: 15—30% случаев заболевания у детей и 5—17% случаев у взрослых, относительно редко (менее 5%) могут вызывать стрептококки групп С и G [3]. В 90% случаев бактериальная флора задней стенки глотки представлена ассоциациями из 2—3 видов микробов [4].

Цель исследования — изучение особенностей многолетней заболеваемости и состава микрофлоры отделяемого верхних дыхательных путей при острых фарингитах и тонзиллитах у сотрудников МВД России по Пермскому краю.

Материал и методы. Изучение проявлений эпидемического процесса острых фарингитов и тонзиллитов проводилось на основе детального ретроспективного анализа заболеваемости сотрудников МВД России по Пермскому краю за период с 2003 по 2013 г. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости пациентов с оценкой многолетней динамики за 2003—2013 гг. проведен по данным официальной статистики ФКУЗ МСЧ МВД России по Пермскому краю (приказ МВД России от 20.10.2006 № 838 «Об организации статистического учета и отчетности в медицинских подразделениях системы МВД России»). Были определены динамика, показатели частоты, структура многолетней заболеваемости и основные параметры проявления эпидемического процесса.

Для оценки многолетней динамики показателей заболеваемости использовали метод наименьших квадратов (градация темпов прироста по В.Д. Белякову) [5].

Проведено микробиологическое исследование отделяемого верхних дыхательных путей 841 пациента. Материал получали со слизистой оболочки глотки и поверхности миндалин с помощью транспортных систем со средой Эймса. Для выделения микроорганизмов использовали кровяной и желточно-солевой агары, среды Эндо и Сабуро. Проводили полуколичественный учет выросших микроорганизмов, а также их идентификацию по тинкториальным и культурально-биохимическим свойствам.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенных исследований установлено, что многолетняя динамика заболеваемости острыми фарингитами и тонзиллитом свидетельствует о неравномерной выраженности заболеваемости по годам за 11 эпидемических лет. Колебания составляют от 7,6 в 2013 г. до 18,3 в 2003 г. на 1000 человек.

С целью исключения влияния случайных факторов на показатель заболеваемости нами проведен расчет резко отличающихся величин (критерий Шовене) по Д.М. Сепетлиеву [6]. Исследуемый динамический ряд показателей за 11 лет не содержит резко выделяющихся величин. Это указывает на то, что за анализируемый период резких подъемов заболеваемости, связанных с действием случайных причин, не было.

Известно, что оценка кривой фактической заболеваемости и прямолинейной тенденции позволяет сформировать выводы о росте, стабилизации и снижении заболеваемости, определить наличие или отсутствие периодов высокого и низкого уровней заболеваемости, количество таких периодов и их продолжительность, время смены этих периодов (рис. 1). Эпидемическая тенденция по результатам счета среднегодового темпа прироста показала, что в анализируемом периоде наблюдается тенденция снижения заболеваемости. Так, среднегодовой темп прироста (снижения) составил –6,9%, что в соответствии с градацией В.Д. Белякова (1981) указывает на выраженную тенденцию заболеваемости. За период с 2003 по 2013 г. показатель заболеваемости снизился в 2,4 раза и составил 7,6 на 1000 человек. Различия между показателями заболеваемости 2003 г. и 2013 г. статистически достоверны ($t > 2$).

Для оценки длительно действующих факторов сформирована криволинейная тенденция в динамике заболеваемости (рис. 2). Полученная теоретическая кривая заболеваемости наиболее полно отражает среднее значение изменчивости анализируемых показателей. Это относится как к совокупности всего динамического ряда, так и к показателям заболеваемости каждого анализируемого года. Таким образом, свойства теоретической кривой таковы, что ее формирование можно рассматривать как результат продолжительно действующих факторов.

При сопоставлении верхней и нижней границы с кривой фактической заболеваемости выявлено два подъема в 2004—2005 и 2011—2012 гг., спад — в 2007—2008 гг. Это обусловлено действием случайных факторов. Сопоставление сглаженной кривой, характеризующей отклонения фактических показателей от выпрямленной теоретической криволинейной тенденции, в 11-летнем динамическом ряду выявляет один полный цикл продолжительностью 7 лет, с 2006 по 2012 г. (рис. 3). Длительность положительной фазы — 3 года (с 2006 по 2009 г.), а отрицательной — с 2008 по 2012 г. По данным большинства исследователей, цикличность, в отличие от многолетней тенденции, формируется в результате влияния на динамику заболеваемости периодически действующих причинных факторов [5].

Многолетняя динамика заболеваемости формируется не только под влиянием комплекса постоянно и периодически действующих факторов, но и в результате воздействия нерегулярных случайных причин. К ним относятся различные специфические для каждой нозологической формы факторы социального и природного характера. По силе воздействия на уровень заболеваемости в отдельные годы они

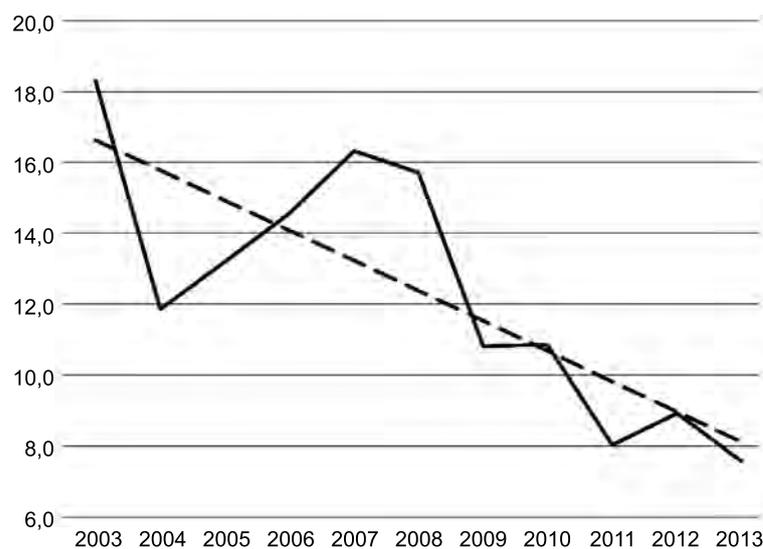


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости острыми фарингитами и тонзиллитами среди сотрудников МВД России по Пермскому краю за период с 2003 по 2013 г. (сплошная линия — многолетняя динамика заболеваемости в показателях на 1000 человек, пунктирная линия — прямолинейная многолетняя эпидемиологическая тенденция)

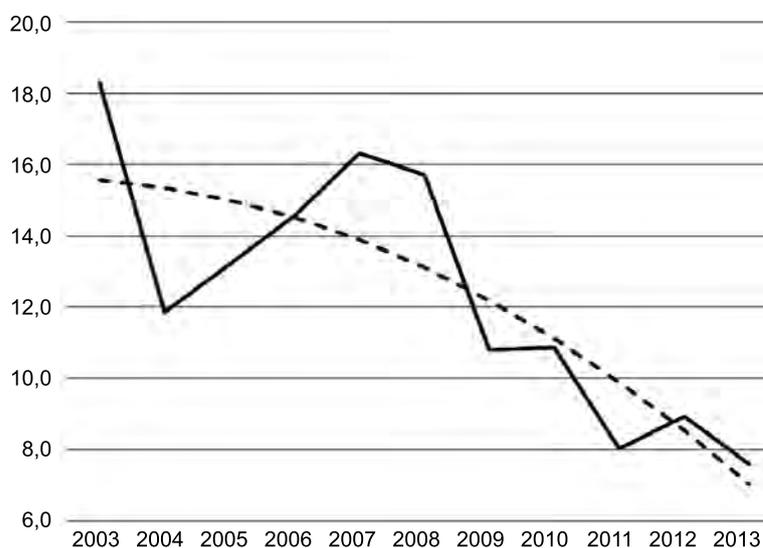


Рис. 2. Многолетняя динамика заболеваемости острыми фарингитом и тонзиллитом среди сотрудников МВД России по Пермскому краю за период с 2003 по 2013 г. (сплошная линия — многолетняя динамика заболеваемости в показателях на 1000 человек, пунктирная линия — криволинейная многолетняя эпидемиологическая тенденция)

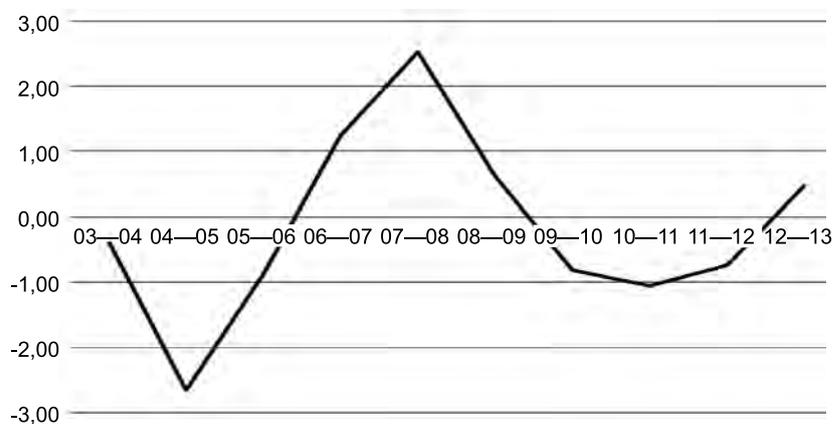


Рис. 3. Цикличность в многолетней динамике заболеваемости острыми фарингитом и тонзиллитом среди сотрудников МВД России по Пермскому краю за период с 2003 по 2013 г. Показана динамика отклонений фактических показателей заболеваемости от показателей криволинейной тенденции (парабола 3-го порядка)

могут приобретать первостепенное значение как пусковой механизм. При инфекционных болезнях нерегулярные колебания уровня заболеваемости чаще всего обусловлены эпизодическими вспышками, возникающими в результате внезапного подъема интенсивности заражения населения.

При проведении микробиологических исследований рост микроорганизмов обнаружен у (98,4±0,8)% человек. Количество микроорганизмов на слизистой оболочке ротоглотки — у (85,8±2,8)% пациентов, что составило 10⁴ КОЕ/тампон и выше, у (69,9±4,1)% — 10⁵ и выше, у (36,3±6,2)% — 10⁶ и выше. В среднем среди обследованных лиц общее микробное число составило (5,4±0,1) lg КОЕ/тампон.

Среди микроорганизмов, выделенных в количестве 10⁴ КОЕ/тампон и выше, лидирующее положение занимали представители рода *Streptococcus* — (56,3±4,8)%. Из числа стрептококков были выделены *S. pyogenes* [(21,9±2,2)%], *S. viridans* [(17,8±4,0)%], *S. anhaemolyticus* [(4,7±2,7)%], *S. agalactiae* [(2,4±0,9)%], *S. oralis* [(2,1±1,5)%], *S. mitis* [(1,8±0,7)%] и др. Известно, что стрептококки группы А, к которым принадлежит *S. pyogenes*, обладают тропизмом и характеризуются повышенной адгезией к эпителиоцитам слизистой оболочки ротоглотки [7]. Более того, эти микроорганизмы являются одними из наиболее агрессивных, обладающих выраженным набором факторов вирулентности [8]. Высокая встречаемость *S. pyogenes* в ротоглотке взрослых пациентов может быть обусловлена широко распространенным бессимптомным носительством стрептококков группы А среди школьников, которое достигает, по разным данным, 1,3—25,9% [9, 10]. *S. viridans* широко распространен в человеческой популяции, зачастую встречается на слизистой оболочке ротоглотки здоровых людей [11]. Однако необходимо учитывать, что при фарингите и тонзиллите патологический процесс, как правило, вызван ассоциацией микроорганизмов [12]. Показано, что *S. viridans* может иметь гены антибиотикоустойчивости и, более того, передавать их другим микроорганизмам [13]. В связи с тем, что установлена четкая связь формирования бактериальных инфекций на фоне вирусных [14], выделение *S. agalactiae* при фарингите и тонзиллите можно рассматривать как пример данного положения. Респираторные вирусы, повреждая эпителиоциты слизистой оболочки, обеспечивают благоприятные условия для инвазии бактерий, в том числе в кровь [15].

В (32,4±7,5)% случаев при остром фарингите и тонзиллите в количестве 10⁴ и более КОЕ/тампон были выделены представители рода *Staphylococcus*, среди которых преобладали коагулазоотрицательные виды. Из числа коагулазоотрицательных видов были обнаружены *S. epidermidis* [(5,7±2,1)%], *S. saprophyticus* [(2,9±2,0)%], *S. haemolyticus* [(1,5±0,5)%], *S. hominis* [(1,0±0,4)%], *S. auricularis* [(0,4±0,2)%], *S. simiae* [(0,3±0,1)%] и др.

Обнаружение *S. aureus* на слизистой оболочке при остром фарингите и тонзиллите составило (31,2±3,0)%. Известно, что данный микроорганизм может вызывать широкий круг заболеваний не только дыхательной системы [16]. С другой сто-

роны, естественной экологической нишей для *S. aureus* являются передние отделы носа и, как показывают исследования [17], приблизительно треть клинически здоровых людей являются носителями этого микроорганизма. Такая колонизация имеет решающее значение при развитии инвазивных стафилококковых процессов [18].

Третье ранговое положение в структуре этиологических агентов острой воспалительной патологии верхних дыхательных путей занимали представители рода *Neisseria*, которые были выделены у (16,1±2,4)% пациентов. Среди нейссерий чаще встречались *N. sicca* [(4,5±1,0)%], *N. lactamica* [(3,4±1,0)%], *N. mucosa* [(3,3±1,4)%], *N. cinerea* [(1,3±0,8)%], *N. elongata* [(1,2±0,3)%].

Не менее значима роль дрожжеподобных грибов рода *Candida*, которые участвуют в микробных ассоциациях, способствуя более тяжелому течению заболевания, развитию осложнений, благоприятствуют росту бактерий. В настоящем исследовании *Candida spp.* выделены со слизистой оболочки ротоглотки при остром фарингите и тонзиллите в (14,6±2,5)% случаев. Превалирующее количество выделенных штаммов относилось к виду *C. albicans* у (12,1±2,0)% пациентов. Среди не-*albicans* видов встречались *C. tropicalis* и *C. kefyr*.

Показано, что в последние годы увеличивается значение представителей семейства *Enterobacteriaceae* как этиологически значимых возбудителей острой воспалительной патологии верхних дыхательных путей. В настоящем исследовании доля энтеробактерий в структуре возбудителей составила (12,7±2,5)%. Среди них были выделены в количестве более чем 10⁴ КОЕ/тампон бактерии рода *Klebsiella* [(4,4±1,8)%], *Enterobacter* [(3,3±1,2)%], *Escherichia* [(3,2±1,1)%], *Citrobacter* [(1,1±0,7)%], *Morganella* [(0,5±0,1)%] и др.

Кроме того, в микробных ассоциациях при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей принимали участие представители рода *Corynebacterium* [(2,5±0,9)%], неферментирующие грамотрицательные микроорганизмы [(1,4±0,9)%] и *Enterococcus spp.* [(0,8±0,3)%].

Известно, что противоэпидемические мероприятия должны быть нацелены на три звена эпидемического процесса. Так, в Центре государственного санитарно-эпидемиологического надзора ФКУЗ «МСЧ МВД России по Пермскому краю», во-первых, проводится работа с источниками возбудителей острых фарингитов и тонзиллитов, направленная на активное и своевременное выявление и регистрацию пациентов с острой респираторной патологией на уровне поликлинического звена. Острые респираторные заболевания верхних дыхательных путей, как правило, предшествуют развитию фарингитов и тонзиллитов, в связи с чем раннее выявление таких пациентов позволит своевременно назначить терапию и предотвратить формирование осложнений. С целью предотвращения путей передачи возбудителей принимаются карантинно-ограничительные мероприятия в период эпидемических вспышек заболеваемости респираторными инфекциями. Для защиты тре-

тьего звена эпидемического процесса (коллектива восприимчивых лиц) предусмотрена программа плановой противогриппозной иммунизации сотрудников, поскольку предотвращение серьезной вирусной инфекции позволяет снизить заболеваемость острыми респираторными заболеваниями бактериальной этиологии.

Выводы. В целом, в проведенных исследованиях показано выраженное снижение заболеваемости сотрудников МВД России по Пермскому краю острыми воспалительными заболеваниями глотки и миндалин. Среди возбудителей острых фарингитов и тонзиллитов лидирующее положение занимают грамположительные кокки и, в частности, представители рода *Streptococcus*. Снижение заболеваемости является результатом планомерной и постоянной деятельности ведомственной санитарно-противоэпидемической службы, направленной на все звенья эпидемического процесса.

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. Казаковцев, В.П. Заболеваемость населения крупного промышленного центра болезнями верхних дыхательных путей / В.П. Казаковцев // Омский научный вестник. — 2014. — № 134. — С.45—47.
2. Бантьева, М.Н. Возрастные аспекты заболеваемости взрослого населения по обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения / М.Н. Бантьева, Н.С. Прилипко // Социальные аспекты здоровья населения. — 2013. — № 4. — С.32.
3. Шпынев, К.В. Современные подходы к диагностике стрептококкового фарингита / К.В. Шпынев, В.А. Кречиков // КМАХ. — 2007. — Т. 9, вып. 1. — С.20—33.
4. Лучшева, Ю. В. Местная терапия при фарингите / Ю.В. Лучшева, Г.Н. Изотова // Русский медицинский журнал. — 2011. — Т. 19, № 6. — С.25—28.
5. Беляков, В.Д. Введение в эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний человека / В.Д. Беляков, Т.А. Семенов, М.Х. Шрага. — М.: Медицина, 2001. — 264 с.
6. Сепетлиев, Д.М. Статистические методы в научных медицинских исследованиях / Д.М. Сепетлиев. — М.: Медицина, 1968. — 298 с.
7. Bessen, D.E. Tissue tropisms in group A Streptococcus: what virulence factors distinguish pharyngitis from impetigo strains? / D.E. Bessen // Curr. Opin. Infect. Dis. — 2016. — Vol. 29 (3). — P.295—303.
8. Genetic Diversity among Group A Streptococcus Isolated from Throats of Healthy and Symptomatic Children / S. Chauhan, N. Kashyap, A. Kanga [et al.] // J. Trop. Pediatr. — 2016. — Vol. 62 (2). — P.152—157.
9. Epidemiology of Group A streptococcal pharyngitis & impetigo: a cross sectional and follow up study in a rural community of northern India / R. Kumar, H. Vohra, A. Chakraborty [et al.] // Indian. J. Med. Res. — 2009. — Vol. 130. — P.765—771.

10. The rate of asymptomatic throat carriage of Group A streptococcus in school children & associated ASO titres in Duzce, Turkey / C.E. Ozturk, T. Yavuz, D. Kaya, M. Yucel // Jpn. J. Infect. Dis. — 2004. — Vol. 57. — P.271—272.
11. High prevalence of erythromycin-resistant and clindamycin-susceptible (M phenotype) viridans group streptococci from pharyngeal samples: a reservoir of *mef* genes in commensal bacteria / B. Aracil, M. Miñambres, J. Oteo [et al.] // J. Antimicrob. Chemother. — 2001. — Vol. 48 (4). — P.592—594.
12. Годовалов, А.П. Значение грибов рода *Candida* при воспалительных заболеваниях дыхательных путей / А.П. Годовалов, Л.П. Быкова, Г.П. Ожгибесов // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2008. — Т. 82, № 7. — С.10—12.
13. A variety of Gram-positive bacteria carry mobile *mef* genes / V.A. Luna, P. Coates, E.A. Eady [et al.] // J. Antimicrob. Chemother. — 1999. — Vol. 44. — P.19—25.
14. Association of invasive pneumococcal disease with season, atmospheric conditions, air pollution, and the isolation of respiratory viruses / P.E. Kim, D.M. Musher, W.P. Clezen [et al.] // Clin. Infect. Dis. — 1996. — Vol. 22. — P.100—106.
15. A model of meningococcal bacteremia after respiratory superinfection in Influenza A virus infected mice / J.M. Alonso, A. Guiyole, M.L. Zarantonelli [et al.] // FEMS Microbiol. Lett. — 2003. — Vol. 222. — P.99—106.
16. Lowy, F.D. Staphylococcus aureus infections / F.D. Lowy // N. Engl. J. Med. — 1998. — Vol. 339. — P.520—532.
17. Kluytmans, J.A. Nasal carriage of Staphylococcus aureus and prevention of nosocomial infections / J.A. Kluytmans, H.F. Wertheim // Infections. — 2005. — Vol. 33. — P.3—8.
18. Emergence of methicillin-resistant, vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus among patients associated with group A Streptococcal pharyngitis infection in southern India / S. Gowrishankar, R. Thenmozhi, K. Balaji, S.K. Pandian // Infect. Genet. Evol. — 2013. — Vol. 14. — P.383—389.

REFERENCES

1. Kazakovcev VP. Zabolovaemost' naselenija krupnogo promyshlennogo centra boleznyami verhnih dyhatel'nyh putej [Morbidity of the upper respiratory tract disease among people from large industrial center]. Omskij nauchnyj vestnik [Omsk Scientific Bulletin]. 2014; 134: 45-47.
2. Bant'eva MN, Prilipko NS. Vozrastnye aspekty zabolovaemosti vzroslogo naselenija po obrashhaemosti v ambulatorno-poliklinicheskie uchrezhdenija [Age-related aspects of adult morbidity for negotiability in out-patient clinics]. Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija [Social aspects of public health]. 2013; 4: 32.
3. Shpynev KV, Krechikov VA. Sovremennye podhody k diagnostike streptokokkovogo faringita [Modern approaches to the diagnosis of streptococcal pharyngitis]. KMAH [Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy]. 2007; 9 (1): 20-33.
4. Luchsheva JuV, Izotova GN. Mestnaja terapija pri faringite [Local therapy for pharyngitis]. RMZh [Russian Medical Journal]. 2011; 19 (6): 25-28.
5. Beljakov VD, Semenenko TA, Shraga MH. Vvedenie v jepidemiologiju infekcionnyh i neinfekcionnyh zabolovanij cheloveka [Introduction to the epidemiology of infectious and non-infectious human diseases]. M: Medicina [Medicine]. 2001; 264 p.
6. Sepetliev DM. Statisticheskie metody v nauchnyh medicinskih issledovanijah [Statistical methods in medical research]. M: Medicina [Medicine]. 1968; 298 p.

7. Bessen DE. Tissue tropisms in group A Streptococcus: what virulence factors distinguish pharyngitis from impetigo strains? *Curr Opin Infect Dis*. 2016; 29 (3): 295-303.
8. Chauhan S, Kashyap N, Kanga A, Thakur K, Sood A, Chandel L. Genetic Diversity among Group A Streptococcus Isolated from Throats of Healthy and Symptomatic Children. *J Trop Pediatr*. 2016; 62 (2): 152-157.
9. Kumar R, Vohra H, Chakraborty A, Sharma YP, Bandhopadhyaya S, Dhanda V, Sagar V, Sharma M, Shah B, Ganguly NK. Epidemiology of Group A streptococcal pharyngitis & impetigo: a cross sectional and follow up study in a rural community of northern India. *Indian J Med Res*. 2009; 130: 765-771.
10. Ozturk CE, Yavuz T, Kaya D, Yucel M. The rate of asymptomatic throat carriage of Group A streptococcus in school children & associated ASO titres in Duzce, Turkey. *Jpn J Infect Dis*. 2004; 57: 271-272.
11. Aracil B, Miñambres M, Oteo J, Torres C, Gómez-Garcés JL, Alós JI. High prevalence of erythromycin-resistant and clindamycin-susceptible (M phenotype) viridans group streptococci from pharyngeal samples: a reservoir of mef genes in commensal bacteria. *J Antimicrob Chemother*. 2001; 48 (4): 592-594.
12. Godovalov AP, Bykova LP, Ozhgibesov GP. Znachenie gribov roda Candida pri vospalitel'nyh zabolevaniyah dyhatel'nyh putej [Meaning of fungi of the genus Candida in inflammatory diseases of the airways]. *Sibirskij medicinskiy zhurnal (Irkutsk) [Siberian Medical Journal (Irkutsk)]*. 2008; 82 (7): 10-12.
13. Luna VA, Coates P, Eady EA, Cove JH, Nguyen TTH, Roberts MC. A variety of Gram-positive bacteria carry mobile mef genes. *J Antimicrob Chemother*. 1999; 44: 19-25.
14. Kim PE, Musher DM, Clezen WP, Rodriguez-Barradas MC, Nahm WK, Wright CE. Association of invasive pneumococcal disease with season, atmospheric conditions, air pollution, and the isolation of respiratory viruses. *Clin Infect Dis*. 1996; 22: 100-106.
15. Alonso JM, Guiyoule A, Zarantonelli ML, Ramisse F, Pires R, Antignac A, Deghmane AE, Huerre M, van der Werf S, Taha MK. A model of meningococcal bacteremia after respiratory superinfection in Influenza A virus infected mice. *FEMS Microbiol Lett*. 2003; 222: 99-106.
16. Lowy FD. Staphylococcus aureus infections. *N Engl J Med*. 1998; 339: 520-532.
17. Kluytmans JA, Wertheim HF. Nasal carriage of Staphylococcus aureus and prevention of nosocomial infections. *Infections*. 2005; 33: 3-8.
18. Gowrishankar S, Thenmozhi R, Balaji K, Pandian SK. Emergence of methicillin-resistant, vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus among patients associated with group A Streptococcal pharyngitis infection in southern India. *Infect Genet Evol*. 2013; 14: 383-389.

© М.М. Валеев, Э.М. Бикташева, Р.А. Халиков, Л.Н. Халикова, Р.Х. Нигматуллин, 2016

УДК 617.586:616.5-002.44-009.85-089.844

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).33-38

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ НАГРУЖАЕМОЙ ЗОНЫ ПЯТОЧНОЙ ОБЛАСТИ СТОПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛОЖНОСОСТАВНЫХ ЛОСКУТОВ

ВАЛЕЕВ МАРАТ МАЗГАРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИДПО ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3, тел. 8-917-463-80-90, e-mail: valeevmm@rambler.ru

БИКТАШЕВА ЭЛИНА МАРАТОВНА, аспирант кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИДПО ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3

ХАЛИКОВ РУСТАМ АЙДАРОВИЧ, начальник диспансерного отделения № 2 Госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К. Маркса, 59

ХАЛИКОВА ЛЕЙСАН НАИЛЕВНА, врач-трансфузиолог отделения переливания крови ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», Россия, 450005, Уфа, ул. Достоевского, 132

НИГМАТУЛЛИН РУСТЕМ ХАКИМЖАНОВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К. Маркса, 59, тел. 8-917-773-81-92, e-mail: nigrustem@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — улучшение результатов хирургического лечения и послеоперационного ведения пациентов с нейротрофическими язвами нагружаемой зоны пяточной области стопы на основе кровоснабжаемых сложносоставных кожных лоскутов. **Материал и методы.** Представлены отдаленные результаты хирургического лечения 37 пациентов с нейротрофическими язвами нагружаемой зоны пяточной области стопы с использованием сложносоставных васкуляризированных лоскутов. Все пациенты в анамнезе получили спинномозговую травму: падение с высоты, травма во время дорожно-транспортного происшествия, минновзрывные поражения. **Результаты и их обсуждение.** При оценке качества жизни пролеченных пациентов до и после операций уровень депрессии снизился с 36,5 до 26,5 балла, уровень личностной тревожности — с 45,8 до 19 баллов, повысились показатели по шкалам общего здоровья, физического, ролевого, социального и эмоционального функционирования. Аутотрансплантаты полностью прижились. В сроки от 5 лет у трех пациентов образовались изъязвления лоскутов и у двоих — натоптыши в области рубцов. **Заключение.** Предложенный комплексный подход с использованием васкуляризированных сложносоставных лоскутов является оптимальным и достоверно улучшает качество жизни пациентов с нейротрофической язвой опорной зоны пяточной области стопы. **Ключевые слова:** нейротрофическая язва, стопа, пяточная область, кожная пластика, сложносоставной лоскут, пластика, микрохирургия.

Для ссылки: Хирургическое лечение и послеоперационное ведение пациентов с нейротрофическими язвами нагружаемой зоны пяточной области стопы с использованием сложносоставных лоскутов / М.М. Валеев, Э.М. Бикташева, Р.А. Халиков [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.33—38.

SURGICAL TREATMENT AND POSTOPERATIVE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH NEUROTROPHIC ULCERS OF THE PRESSED ZONE OF THE FOOT CALCANEAL REGION USING COMPOUND FLAPS

VALEEV MARAT M., D. Med. Sci., professor of the Department of traumatology and orthopedics of Bashkir State Medical University, Russia, 450000, Ufa, Lenin str., 3, tel. 8-917-463-80-90, e-mail: valeevmm@rambler.ru

BIKTASHEVA ELINA M., postgraduate student of the Department of traumatology and orthopedics of Bashkir State Medical University, Russia, 450000, Ufa, Lenin str., 3

KHALIKOV RUSTAM A., Head of the Department of dispensary № 2 of Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Bashkortostan, Russia, 450015, Ufa, K. Marx str., 59

KHALIKOVA LEYSAN N., transfusiologist of the Department of blood transfusion unit of G.G. Kuvatov Republic Clinical Hospital, Russia, 450005, Ufa, Dostoevsky str., 132

NIGMATULLIN RUSTEM KH., C. Med. Sci., deputy head of Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Bashkortostan, Russia, 450015, Ufa, K. Marx str., 59, tel. 8-917-773-81-92, e-mail: nigrustem@yandex.ru

Abstract. Aim. Improvement of results of surgical treatment and postoperative management of patients with neurotrophic ulcers of the load zone of calcaneal region of the foot based on composite perfused skin flaps. **Material and methods.** Long-term results of surgical treatment of 37 patients with neurotrophic ulcers of the pressed zone of the foot calcaneal area using compound vascularized flaps were presented. All patients had a history of spinal injuries: falls from height, road accident or mine blast injuries. **Results and discussion.** Assessment of quality of life of the patients treated showed that depression level before and after surgery decreased from 36,5 to 26,5 scores, trait anxiety level — from 45,8 to 19 as well as the rates of general health, physical, role, social and emotional functioning. Auto transplantation turned out to be successful. A five-year follow-up period showed that three patients had flap ulcerations and two — clavus in cicatrix area. **Conclusion.** Proposed integrated approach using vascularised complex set of patches is optimal. It significantly improves the quality of life of patients with neurotrophic ulcer of the supporting area of calcaneal region of the foot.

Key words: neurotrophic ulcer, foot, calcaneal area, skin grafting, compound flaps, plastic surgery, microsurgery.

For reference: Valeev MM, Biktasheva EM, Khalikov RA, Khalikova LN, Nigmatullin RCh. Surgical treatment and postoperative management of patients with neurotrophic ulcers of the pressed zone of the foot calcaneal region using compound flaps. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 33—38.

Введение. Нейротрофические язвы развиваются вследствие повреждений и заболеваний спинного мозга и периферических нервов. Нейротрофические язвы возникают в результате отторжения некротизированной ткани и отличаются торпидным течением, низкой тенденцией к заживлению и часто рецидивируют. Как правило, дефекты покровных тканей, обусловленные язвами, имеют небольшие размеры, но значительную глубину. Отделяемое нейротрофических язв скудное, серозно-гнойное, с неприятным запахом, грануляции вялые или вовсе отсутствуют, вокруг раны — ороговевший эпидермис. Нейротрофические язвы практически безболезненные из-за нарушения иннервации, имеют необычную по сравнению с другими язвами локализацию [1, 2, 3, 4, 5, 6]. В результате длительного существования язв воспалительный процесс может распространиться на кость с окружающих мягких тканей с развитием контрактного остеомиелита [7, 8, 9, 10].

Часто пациенты обречены жить со специфическим запахом из язвы, порой десятилетиями, ограничивая все сферы жизнедеятельности. Несмотря на наличие современных перевязочных средств, проблема радикального закрытия нейротрофических язв остается актуальной, особенно при локализации язв на нагружаемой части стопы. При хирургическом лечении в качестве пластического материала необходима прочная кожа, способная выдержать давление всего тела и сдвиг при ходьбе. В пластической хирургии разработано

огромное множество способов и методов закрытия нейротрофических язв: свободным расщепленным и полнослойным аутооттрансплантатом, различными видами аллотрансплантатов, местными перемещенными лоскутами, на временной питающей ножке из отдаленных областей тела [11, 12, 13, 14, 15].

Цель исследования — улучшение результатов хирургического лечения и послеоперационного ведения пациентов с нейротрофическими язвами нагружаемой зоны пяточной области стопы на основе кровоснабжаемых сложносоставных кожных лоскутов.

Материал и методы. Нами проанализированы результаты хирургического лечения 37 пациентов в возрасте от 27 до 50 лет с использованием васкуляризированных сложносоставных лоскутов как в свободном, так и в несвободном виде. Пациенты в анамнезе имели спинномозговую травму различной степени тяжести: в результате падения с высоты (16 пациентов), в результате ДТП (16 пациентов) и повреждений, полученных в боевых действиях (4 пациента). У одного пациента имелось повреждение седалищного нерва. Максимальный срок наличия нейротрофической язвы достигал 35 лет. Из общего числа пациентов у 32 предпринимались различные виды хирургического закрытия язв различными методами и способами традиционных видов пластики, порой неоднократно. Площадь дефектов покровных тканей варьировал от 13 см² до 45 см².

Вид способа и метод пластики мягких тканей васкуляризованными сложносоставными лоскутами выбирались в зависимости от площади, глубины поражения анатомических структур, состояния кровоснабжения и пластических возможностей пораженной стопы. При площади поражения до 25 см² в качестве пластического материала использовали островковые комплексы тканей на сосудистой ножке из бассейна медиальной подошвенной артерии на проксимальной ножке (16 случаев).

Клинический пример. Пациент X., 35 лет, госпитализирован в клинику травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета в 2006 г. с жалобами на наличие язвенного дефекта мягких тканей правой стопы (рис. 1). В 2003 г. пациент являлся сотрудником МВД и во время задержания преступника получил ножевое ранение правого бедра с повреждением седалищного нерва. Первичный шов поврежденного нерва не имел успеха. В послеоперационном периоде восстановление чувствительности конечности не наступило, и в результате развилась нейропатия большеберцовых нервов конечности с полным отсутствием чувствительности стопы.

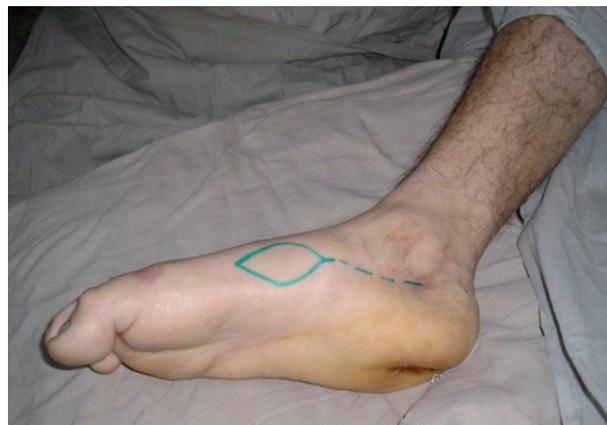
Через 2 года после незначительной травмы стопы на подошвенной поверхности пяточной области образовалась язва. В течение 7 лет неоднократно получал консервативное лечение с

переменным успехом. 8 ноября 2006 г. выполнена операция иссечения нейротрофической язвы, пластики дефекта мягких тканей правой стопы медиальным кожно-мышечным лоскутом на проксимальной сосудистой ножке. Послеоперационный период протекал без осложнений. Лоскут прижился полностью. Пациент осмотрен через 10 лет со дня операции. Опорная функция нижних конечностей на прежнем уровне — ходит с помощью трости с полной опорой на правую стопу. Пациент тщательно ухаживает за стопами: ежедневный туалет, ванночки стопы с антисептиками, хождение в специализированной ортопедической обуви. Рецидива язвы не наблюдается.

При обширных дефектах (площадь поражения более 25 см²) мягких тканей, образовавшихся после иссечения нейротрофической язвы стопы, использовали сложносоставные лоскуты на микрососудистых анастомозах: кожно-мышечный лоскут из бассейна торакодорзальных сосудов (4 случая) и кожно-фасциальный (или кожно-мышечный) лоскут из бассейна лучевой артерии предплечья (17 случаев). Васкуляризованные сложносоставные лоскуты с включением в них мышечного компонента позволили, наряду с закрытием обширных дефектов мягких тканей, купировать инфекционный процесс. Лоскуты на основе широчайшей мышцы спины применяли при обширных и глубоких дефектах мягких



а



б



в



г

Рис. 1. Клинический случай закрытия нейротрофической язвы подошвенной поверхности пяточной области правой стопы у пациента X., 35 лет: а — до операции; б — планирование размеров лоскута и проекции питающих сосудов; в — этап выделения лоскута и проксимальной сосудистой ножки; г — отдаленный результат операции

тканей стопы и при наличии инфекционных осложнений пяточной кости.

Клинический пример. Пациентка Н., 50 лет, инвалид I группы, обратилась в клинику травматологии и ортопедии Башкирского государственного

медицинского университета с жалобами на наличие незаживающего в течение 30 лет язвенного дефекта на опорной поверхности пяточной области левой стопы (рис. 2). В анамнезе — травма позвоночника во время ДТП. В последующем в



а



б



в



г



д



е

Рис. 2. Клинический случай закрытия обширного дефекта мягких тканей, образовавшегося после иссечения нейротрофической язвы подошвенной поверхности пяточной области левой стопы у пациентки Н., 50 лет: **а** — до операции; **б** — планирование доступов в донорским сосудам; **в** — планирование иссечения язвы в пределах здоровых тканей; **г** — планирование границ и питающих сосудов кожно-фасциального лоскута на левом предплечье; **д** — отдаленный результат операции; **е** — внешний вид донорской области

результате некорректного ухаживания парализованных нижних конечностей и травмы опорной поверхности левой стопы сформировался незаживающий язвенный дефект, который с учетом этиопатогенеза можно трактовать как нейротрофическая язва. Неоднократные попытки консервативного амбулаторного и стационарного лечения успеха не имели. Язвенный дефект увеличивался в размерах, углублялся. На момент осмотра пациентка передвигается на костылях с полной опорой на обе стопы. 23 декабря 2008 г. выполнена операция иссечения нейротрофической подошвенной поверхности пяточной области левой стопы. Послеоперационный период протекает без осложнений, аутотрансплантат полностью прижился. В последующие годы пациентка находилась под нашим наблюдением. При осмотре через 7 лет после операции рецидива нейротрофической язвы не отмечается. Опорная функция нижних конечностей на прежнем уровне.

Результаты и их обсуждение. При принятии решения о способе закрытия нейротрофической язвы, и, соответственно, выборе пластического материала учитывали площадь, состав и степень разрушения различных анатомических структур, состояние иннервации и кровообращения, а также донорские ресурсы самой пораженной стопы. Трансплантат должен иметь следующие характеристики: иметь в своем составе все слои кожи; обладать достаточными прочностными характеристиками; выполнять все основные виды функции кожи (покровной, дыхательной, терморегулирующей). На современном уровне развития реконструктивно-пластической хирургии наиболее отвечают вышеперечисленным требованиям васкуляризированные сложносоставные лоскуты.

Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с нейротрофической язвой опорной поверхности пяточной области стопы изучены в сроки от 5 до 15 лет. В сроки до 5 лет у трех пациентов образовались изъязвления лоскутов и у одного — натоптыши в области рубцов. У этих пациентов создалось мнимое представление, что «все позади...», наступило наслаждение комфортной жизнью. Пациенты перестали следить за лишенными чувствительности тканями стопы, что и привело к негативным последствиям. По нашему мнению, огромную роль играет грамотное и корректное послеоперационное ведение подобных пациентов.

Проведено исследование качества жизни пролеченных пациентов до и после операции. Оценено влияние на качество жизни пациентов таких показателей, как болевой синдром, депрессия, тревога, индивидуально-личностные особенности. Исследование проводилось с использованием следующих опросников: шкалы депрессии Зунга; многопрофильного личностного опросника MMPI-SMOL; теста Спилбергера — Ханина; опросника SF-36. При этом получили следующие результаты. Уровень депрессии при тесте Зунга после операции достоверно снизился с 36,5 до 26,5 балла. Тест Спилбергера — Ханина:

до операции наблюдался высокий уровень как личностной (45,8 балла), так и реактивной (35 баллов) тревожности. После операции выявлен низкий уровень реактивной тревожности (19) и средний уровень личностной тревожности (38,2 балла). При анализе качества жизни по опроснику SF-36 после операции наблюдается повышение показателей по шкалам общего здоровья, физического функционирования. По шкалам ролевого, социального, эмоционального функционирования, шкале жизнеспособности и психическому здоровью и боли наблюдается незначительное увеличение показателей, что говорит об улучшении качества жизни у всех пациентов после хирургического лечения.

Выводы:

1. При закрытии нейротрофической язвы опорной поверхности пяточной области стопы оптимальным является использование васкуляризированных сложносоставных лоскутов как в свободном, так и в несвободном виде.

2. В послеоперационном периоде на фоне основного заболевания необходим корректный уход за травмированной стопой. Предложенный комплексный подход достоверно улучшает качество жизни пациентов с нейротрофической язвой опорной зоны пяточной области стопы.

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. Пат. № 2357696 Российская Федерация. Способ ротации медиального кожно-фасциального лоскута стопы при пластике мягких тканей стопы / Б.Ш. Минасов, М.М. Валеев, Э.М. Валеева; заявитель и патентообладатель ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» — № 2357696; заявл. 28.01.2008; опубл. 10.06.2009, Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам № 19.
2. Schwartz, R. Medial plantar artery island flap for heel reconstruction / R. Schwartz, J.F. Negrini // Ann. Plast. Surg. — 2006. — Vol. 57, № 6. — P.658—661.
3. Результат хирургического лечения нейротрофической язвы пяточной области, основанного на сочетании чрескостного остеосинтеза и микрохирургических технологий / Н.Г. Шихалева, Г.П. Иванов, А.Н. Гохаева [и др.] // Гений ортопедии. — 2011. — № 3. — С.42—46.
4. Оболенский, В.Н. Трофические язвы нижних конечностей. Обзор литературы / В.Н. Оболенский, Г.В. Родман, В.Г. Никитин // Русский медицинский журнал. — 2009. — Т. 17, № 25. — С.1647—1662.
5. Baker, G.L. Fasciocutaneous island flap based on the medial plantar artery: clinical applications for leg, ankle and

- forefoot / G.L. Baker, E.D. Newton, M.D. Franklin // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1990. — Vol. 85. — P.47.
6. *Goldberg, J.A.* Microvascular reconstruction of the foot: weight bearing patterns, gait analysis, and long term follow-up / J.A. Goldberg, P. Adkins, T.M. Tsai // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1993. — Vol. 92. — P.904.
 7. *Кутяпов, Д.И.* Современные принципы и тенденции использования осевых кровоснабжаемых лоскутов в реконструктивной хирургии конечностей / Д.И. Кутяпов, Л.А. Родоманова // *Травматология и ортопедия России.* — 2015. — № 1. — С.106—115.
 8. *Минасов, Б.Ш.* Тактика хирургического лечения и послеоперационного ведения пациентов с нейротрофическими язвами заднего отдела стопы на основе функциональных лоскутов / Б.Ш. Минасов, М.М. Валеев, Э.М. Бикташева // *Гений ортопедии.* — 2016. — № 3. — С.58—62.
 9. *Agris, J.* Pressure ulcers: prevention and treatment / J. Agris, M. Spira // *Clin. Symp.* — 1979. — Vol. 31, № 5. — P.2—14.
 10. *Кочиш, А.Ю.* Возможности замещения раневых дефектов стоп лоскутами с осевым типом кровоснабжения / А.Ю. Кочиш, Л.А. Родоманова // *Травматология и ортопедия России.* — 2008. — № 2. — С.120—121.
 11. Комплексное реконструктивно-восстановительное лечение обширных посттравматических дефектов голени и стопы / А.В. Борзых, И.М. Труфанов, А.И. Погорилык [и др.] // *Травма.* — 2009. — № 1. — С.45—52.
 12. *Бикташева, Э.М.* Микрохирургические технологии при лечении больных с обширными дефектами мягких тканей проксимальных отделов стопы / Э.М. Бикташева, Б.Ш. Минасов, М.М. Валеев // *Практическая медицина.* — 2015. — № 6(91). — С.90—93.
 13. *Пахомов, И.А.* Диагностика и лечение сочетанных повреждений позвоночника и стоп / И.А. Пахомов, В.В. Рерих, К.О. Борзых // *Хирургия позвоночника.* — 2008. — № 1. — С.8—13.
 14. Возможности современных методов реконструктивно-пластической хирургии в лечении больных с обширными посттравматическими дефектами тканей конечностей / Р.М. Тихилов, А.Ю. Кочиш, Л.А. Родоманова [и др.] // *Травматология и ортопедия России.* — 2011. — № 2. — С.164—170.
 15. *Shaw, W.W.* Anatomic basis of plantar flap design: clinical applications / W.W. Shaw, D.A. Hidalgo // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1986. — Vol. 78. — P.637.
- external fixation and microsurgical technologies]. *Genij ortopedii [Genius orthopedics].* 2011; 3: 42–46.
4. *Obolenskij VN, Rodoman GV, Nikitin SP.* Troficheskie yazvy nizhnih konechnostej — obzor literatury [Trophic ulcers of the lower limbs — a review of the literature]. *Russkij medicinskij zhurnal [Russian medical journal].* 2009; 17 (25): 1647–1662.
 5. *Baker GL, Newton ED, Franklin MD.* Fasciocutaneous island flap based on the medial plantar artery: clinical applications for leg, ankle and forefoot. *Plast Reconstr Surg.* 1990; 85: 47.
 6. *Goldberg JA, Adkins P, Tsai TM.* Microvascular reconstruction of the foot: weight bearing patterns, gait analysis, and long term follow-up. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 92: 904.
 7. *Kutyapov DI, Rodomonova LA.* Sovremennye principy i tendencii ispol'zovaniya osevyh krovosnabzhaemyh loskutov v rekonstruktivnoj hi-rurgii konechnostej [Modern principles and trends in the use of the axial perfused flaps in reconstructive surgery of extremities]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics Russia].* 2015; 1: 106–115.
 8. *Minasov BSh, Valeev MM, Biktasheva EhM.* Taktika hirurgicheskogo lecheniya i posleoperacionnogo vedeniya pacientov s nejrotroficheskimi yaz-vami zadnego otdela stopy na osnove funkcional'nyh loskutov [Surgical treatment and postoperative management of patients with neurotrophic ulcers rearfoot on the basis of functional grafts]. *Genij ortopedii [Genius orthopedics].* 2016; 3: 58–62.
 9. *Agris J, Spira M.* Pressure ulcers: prevention and treatment. *Clin Symp.* 1979; 31 (5): 2–14.
 10. *Kochish AYU, Rodomanova LA.* Vozmozhnosti zameshcheniya ranevyh defek-tov stop loskutami s osevyim tipom krovosnabzheniya [Substitution Opportunities of wound defects stop flaps with axial type of blood supply]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics Russia].* 2008; 2: 120–121.
 11. *Borzhyh AV, Trufanov IM, Pogorilyak AI, Varin VV.* Kompleksnoe rekonstruktivno-vo-sstanovitel'noe lechenie obshirnyh po-stravmicheskikh defektov goleni i stopy [Complex reconstructive treatment of extensive post-traumatic defects of the leg and foot]. *Travma [Trauma].* 2009; 1: 45–52.
 12. *Biktasheva EhM, Minasov BSh, Valeev MM.* Mikrohirurgicheskie tekh-nologii pri lechenii bol'nyh s obshirnymi defektami myagkih tkanej pro-ksimal'nyh otdelov stopy [Microsurgical technologies in the treatment of patients with extensive soft tissue defects of the proximal foot]. *Prakticheskaya medicina [Practical medicine].* 2015; 6 (91): 90–93.
 13. *Pahomov IA, Rerih VV, Borzhyh KO.* Diagnostika i lechenie sochetannyh povrezhdenij pozvonochnika i stop [Diagnosis and treatment of combined lesions of the spine and feet]. *Hirurgiya pozvo-nochnika [Surgery spine].* 2008; 1: 8–13.
 14. *Tihilov RM, Kochish AYU, Rodomanova LA, Kutyapov DI.* Vozmozhnosti sovremennyh metodov rekonstruktivno-plasticheskoy hi-rurgii v lechenii bol'nyh s obshirnymi posttravmicheskimi defektami tkanej konechnostej [The Possibilities of modern methods of reconstructive plastic surgery in the treatment of patients with extensive post-traumatic tissue defects of limbs]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics Russia].* 2011; 2: 164–170.
 15. *Shaw WW, Hidalgo DA.* Anatomic basis of plantar flap design: clinical applications. *Plast Reconstr Surg.* 1986; 78: 637.

REFERENCES

1. *Minasov BSh, Valeev MM, Valeeva EM.* Sposob rotacii medial'nogo kozhno-fascial'nogo loskuta stopy pri plastike myagkih tkanej stopy: Patent № 2357696 [The rotation of the medial skin and fascial flap of the foot for plastic soft tissues of the foot: Patent 2357696]. *Oficial'nyj byulleten' Federal'noj sluzhby po in-tellektual'noj sobstvennosti, patentam i tovarnym znakam [Official Bulletin of the Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks].* 2009; 19.
2. *Schwartz R, Negrini JF.* Medial plantar artery island flap for heel reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2006; 57 (6): 658–661.
3. *SHihaleva NG, Ivanov GP, Gohaeva AN, Dolganova TI.* Rezul'tat hirurgicheskogo lecheniya nejrotroficheskoy yazvy pyatocnoj oblas-ti, osnovannogo na sochetanii chreskostnogo osteosintez i mikrohirurgiche-skih tekhnologij [The result of surgical treatment of neurotrophic ulcers of the heel region, based on a combination of

ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРЕДИКТОРЫ НАРУШЕНИЙ СНА У СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

ГОЛОКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, майор внутренней службы, начальник неврологического отделения Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: yamchik@inbox.ru

ШНАЙДЕР НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой медицинской генетики и клинической нейрофизиологии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, e-mail: naschnaider@yandex.ru

НИКОЛАЕВА ТАТЬЯНА ЯКОВЛЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и психиатрии ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» Минобрнауки России, Россия, 677000, Якутск, ул. Петра Алексеева, 83а, e-mail: tyanic@mail.ru

ДОЛИНСКАЯ ЭЛЬВИРА АНАТОЛЬЕВНА, полковник внутренней службы, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

СОЛОВЬЕВА САРДАНА ФИЛИППОВНА, подполковник внутренней службы, начальник Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

ГОЛОКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, врач-невролог отделения функциональной диагностики ГБУ РС (Я) РБ № 2-ЦЭМП, Россия, 677005, Якутск, ул. Петра Алексеева, 83а, e-mail: ele-stars@mail.ru

КАНТИМИРОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры медицинской генетики и клинической нейрофизиологии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, e-mail: kantilea@mail.ru

Реферат. Цель исследования — оценка нарушений сна у сотрудников правоохранительных органов. **Материал и методы.** Обследовано 120 сотрудников органов внутренних дел в зависимости от пола. Всем пациентам проводилась скрининг-анкета сна, включающая данные об образе жизни и работе, жалобах, факторах риска нарушения здоровья, сопутствующих и перенесенных заболеваниях, шкалу оценки дневной сонливости Эпворта. **Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных результатов показал, что у сотрудников органов внутренних дел среди предикторов нарушений сна доминировали употребление чая, кофе и сигарет без статистически значимых гендерных различий. У мужчин по сравнению с женщинами статистически значимо чаще выявляются смешанный график работы, ожирение I степени, преобладают жалобы на храп, выше показатели длительности и кратности дневного сна в неделю, а у женщин значимо выше показатели суммарной длительности пробуждений ночью и среднего количества времени, требуемого на засыпание. **Заключение.** Преобладание у мужчин значимо большего количества факторов риска может вызывать более выраженное негативное влияние на функции сна. **Ключевые слова:** нарушения сна, предикторы, сотрудники органов внутренних дел, шкала оценки дневной сонливости Эпворта.

Для ссылки: Характеристика и предикторы нарушений сна у сотрудников правоохранительных органов / В.А. Голоков, Н.А. Шнайдер, Т.Я. Николаева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.39—43.

CHARACTERISTICS AND PREDICTORS OF SLEEP DISTURBANCES IN LAW-ENFORCEMENT OFFICERS

GOLOKOV VLADISLAV A., C. Med. Sci., internal services major, Head of the Department of neurology of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: yamchik@inbox.ru

SHNAYDER NATALIA A., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of medical genetics and clinical neurophysiology of V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Russia, 660022, Krasnoyarsk, Partisan Zheleznyak str., 1, e-mail: naschnaider@yandex.ru

NIKOLAEVA TATJANA YA., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of neurology and psychiatry of M.K. Ammosov Nord-East Federal University, Russia, 677000, Yakutsk, Petr Alekseev str., 83a, e-mail: tyanic@mail.ru

DOLINSKAYA ELVIRA A., colonel of internal service, Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

SOLOVYEV SARDANA F., lieutenant colonel of internal service, Head of the Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

GOLOKOVA ELENA A., neurologist of the Department of functional diagnostics of Republic Hospital № 2, Russia, 677005, Yakutsk, Petr Alekseev str., 83a, e-mail: ele-stars@mail.ru

KANTIMIROVA ELENA A., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of medical genetics and clinical neurophysiology of V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Russia, 660022, Krasnoyarsk, Partisan Zheleznyak str., 1, e-mail: kantilea@mail.ru

Abstract. Aim. Assessment of sleep disturbances in law-enforcement officers. **Material and methods.** 120 Internal Affairs service employees were examined. All patients have taken sleep-screening questionnaire including information on the lifestyle and occupation, complaints, health risks, related illnesses and assessment according to Epworth Sleepiness Scale. **Results and discussion.** The analysis of the results showed that the most prevalent predictors of sleep disturbances in police officers are tea and coffee consumption and smoking without statistically significant gender

differences. Men compared to women significantly more often state mixed schedule, 1st degree obesity, complaints on snoring as well as they indicate longer duration and frequency of daytime sleep in a week, while women present significantly higher figures of the total duration of awakenings during the night sleep and the average amount of time required to sleep. **Conclusion.** The prevalence of major significant risk factors in men may cause a more pronounced negative effect on the function of sleep.

Key words: sleep disturbances, predictors, police staff, Epworth Sleepiness Scale.

For reference: Golokov VA, Shnayder NA, Nikolaeva TY, Dolinskaya EA, Solovyeva SF, Golokova EA, Kantimirova EA. Characteristics and predictors of sleep disturbances in law-enforcement officers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 39—43.

Введение. Нарушения сна (диссомнии) — одна из важных медико-социальных проблем современности, вызывающая большой интерес среди широкого круга клиницистов, что обусловлено как их широкой разновозрастной распространенностью в популяции, непосредственным влиянием на качество жизни пациентов, сопутствием многим соматическим и неврологическим расстройствам, так и модифицированием их клиники, как правило, в сторону утяжеления [1—5]. Нарушения сна: инсомнии (недостаточность времени сна), гиперсомнии (избыточность времени сна) и парасомнии (расстройства функции органной системы, связанной с наступлением сна) вызывают разнообразные причины, включая более 80 нозологических форм [6, 7]. Среди диссомний наибольшее клиническое и социальное значение имеют связанные со сном нарушения дыхания, что обусловлено непосредственными клиническими проявлениями этих расстройств (дневная сонливость, храп) и их влиянием на возникновение и течение соматических заболеваний [8]. Литературный обзор, проведенный Н.А. Шнайдер и соавт. (2015), показал, что в основе развития синдрома обструктивного апноэ сна, достигающего в популяции до 30% у мужчин и до 10% у женщин, лежат такие факторы риска, как ожирение, пожилой возраст, наследование структурных особенностей черепно-лицевой дисморфии и курение [9]. Особую группу категорий населения, имеющих различные факторы риска нарушения здоровья вследствие нарушений сна, связанных с исполнением служебных обязанностей, являются сотрудники правоохранительных органов [10]. По мнению J. Greubel, G. Kecklund (2011), у мужчин — сотрудников полиции диссомнии возникали в результате действия таких факторов, как угроза жизни и непредсказуемость ситуаций, ненормированный рабочий день, а также сменный характер работы [11]. Наши предыдущие исследования показали, что среди обследованных мужчин — сотрудников органов внутренних дел (ОВД) жалобы на нарушение сна предъявляли (96,7±3,3)% пациентов, перенесших в анамнезе легкую боевую черепно-мозговую травму, и (16,7±6,8)% сотрудников, перенесших травму бытовую [12].

Наконец, трудности диагностики расстройств сна в общесоматической практике сопряжены с формализмом и недостатком сомнологических знаний клиницистами при оценке статуса пациента [13, 14]. Кроме того, несмотря на внедрение в практику сомнологических кабинетов, отделений, центров и разработанных ими методов обследования, они представляются с практической точки зрения малодоступными, финансово- и энергозатратными, до

настоящего времени не регламентированными федеральными стандартами оказания медицинской помощи [8].

Цель исследования — проанализировать особенности нарушений сна у сотрудников органов внутренних дел на основе разработанной мобильной скрининг-анкеты сна.

Материал и методы. Работа выполнена в рамках комплексной темы «Эпидемиологические, генетические и нейрофизиологические аспекты заболеваний нервной системы (центральной, периферической, вегетативной) и превентивная медицина» (регистрационный № 210-16). Объект исследования — нарушения сна у сотрудников ОВД. Единица наблюдения — сотрудник ОВД, протокол — скрининг-анкеты сна. Критерии включения: лица мужского и женского пола — сотрудники органов внутренних дел. Критерии исключения: сотрудники других правоохранительных органов, а также прикрепленный на обслуживание контингент, не входящий в систему ОВД по Республике Саха (Якутия). Согласно критериям включения и исключения рандомизированы 120 сотрудников, разделенных на 2 группы: 1) сотрудники ОВД — мужчины (группа 1, $n_1=80$); 2) сотрудники ОВД — женщины (группа 2, $n_2=40$).

По среднему возрасту группы наблюдения статистически значимо между собой не различались: (38,38±8,18) года у мужчин и (40,45±8,16) года у женщин соответственно ($p>0,05$). Всем пациентам анонимно проведена скрининг-анкета сна, разработанная на кафедре медицинской генетики и клинической нейрофизиологии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России и включающая данные об образе жизни и работе, жалобах, факторах риска нарушения здоровья, сопутствующих и перенесенных заболеваниях, шкалу оценки дневной сонливости Эпворта. Статистическая обработка полученных данных выполнялась при помощи программы SPSS версии 16.0. Описательная статистика результатов для качественных признаков проводилась в виде процентных долей и их стандартных ошибок, для количественных — в виде средних арифметических (M) и стандартных отклонений средних (σ). При отсутствии нормального распределения для переменных оценку значимости различий проводили по критерию Краскела — Уолеса. При частоте встречаемости пяти признаков и менее при анализе в таблицах 2×2 — по критерию Фишера. Различия во всех случаях оценивали как статистически значимые при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. По уровню образования статистически значимо среди мужчин преобладали сотрудники со средним образованием [(25,0±4,8)% против (5,0±3,4)% у женщин; $p<0,05$], а среди женщин — с высшим образованием [(77,5±6,6)% против (55,0±5,6)% у мужчин; $p<0,05$].

По стажу работы в системе ОВД наблюдалось статистически значимое различие по преобладанию среди женщин лиц со стажем работы до 10 лет [(32,5±7,4)% против (12,5±3,7)% у мужчин; $p<0,05$].

По графику работы в системе ОВД обследуемые сотрудники статистически значимо различались между собой по преобладанию у мужчин смешанного графика работы [(63,8±5,4)% против (27,5±7,1)% у женщин; $p<0,05$], а у женщин — дневной смены [(67,5±7,4)% против (33,8±5,3)% у мужчин; $p<0,05$].

Исходя из антропометрических показателей, средние значения роста и веса у мужчин были статистически значимо больше, чем у женщин [(174,1±6,1) см против (164,2±5,9) см; $p<0,05$ и (85,2±14,5) кг против (70,7±14,8) кг; $p<0,05$]. Средний индекс массы тела (ИМТ) также у мужчин был статистически значимо больше (28,2±4,2 против 26,1±5,1; $p<0,05$) и соответствовал ожирению I степени, а у женщин — повышенному питанию. ИМТ выше нормы у мужчин встречался в (68,8±5,2)%, а у женщин — в (37,5±7,7)%; $p<0,05$.

При ответе на вопрос об удовлетворенности качеством сна женщины статистически значимо чаще отвечали, что «не удовлетворены» [(25,0±6,8)% против (7,5±2,9)% у мужчин; $p<0,05$]. При ответе на вопрос о «наличии проблем со сном» женщины также чаще, чем мужчины, отвечали, что «имеются» [(22,0±6,6)% против (6,2±2,7)%], причем преобладал временной период «свыше года» [(15,0±5,6)% против (0,0±0,0)% у мужчин], но он не достиг уровня статистической значимости ($p>0,05$).

Анализ жалоб обследуемых (табл. 1) показал статистически значимое преобладание у мужчин частоты встречаемости жалоб на храп [(25,0±4,8)% против (2,5±2,5)% у женщин; $p<0,05$].

При формулировании причин проблем со сном (табл. 2) и мужчины, и женщины называли «физическое переутомление» без статистически значимых гендерных различий [у мужчин (3,8±2,1)% против (7,5±4,2)% у женщин; $p>0,05$].

При детальном анализе показано, что и у мужчин, и у женщин храп наблюдался как в положении на спине [(48,1±9,6)% у мужчин против (50,0±25,0)% у женщин; $p>0,05$], так и в любом положении [(40,7±9,5)% у мужчин против (50,0±25,0)% у женщин; $p>0,05$]; средняя длительность времени регистрации храпа к моменту настоящего исследования составила у мужчин (7,7±9,78) года против (8,0±8,04) года у женщин ($p>0,05$), повышение массы тела с момента дебюта храпа составило у

Таблица 1

Сравнительная оценка жалоб на нарушения сна у сотрудников ОВД Республики Саха (Якутия) (в %)

| Жалобы | Группа 1 ($n_1=80$), % | Группа 2 ($n_2=40$), % | p |
|---|--------------------------|--------------------------|-------|
| Трудности с засыпанием | 3,8±2,1 | 20,0±6,3 | >0,05 |
| Пробуждения среди ночи | 16,2±4,1 | 27,5±7,1 | >0,05 |
| Беспокойный сон | 8,8±3,2 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Ночью «лезут мысли» в голову | 12,5±3,7 | 17,5±6,0 | >0,05 |
| Разбитость по утрам | 13,8±3,9 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Ранние пробуждения в 4—5 утра | 12,5±3,7 | 25,0±6,8 | >0,05 |
| Головная боль по утрам | 5,0±2,4 | 17,5±6,0 | >0,05 |
| Дневная сонливость | 28,8±5,1 | 25,0±6,8 | >0,05 |
| Снижение работоспособности | 16,2±4,1 | 17,5±6,0 | >0,05 |
| Тревожность | 6,3±2,7 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Храп | 25,0±4,8 | 2,5±2,5 | <0,05 |
| Всхрапывания | 20,0±4,5 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Остановка дыхания во сне | 3,8±2,1 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Ночное мочеиспускание (>1 раза) | 7,5±2,9 | 17,5±6,0 | >0,05 |
| Сноподобные видения («сны наяву») | 16,2±4,1 | 15,0±5,6 | >0,05 |
| Приступы непреодолимой сонливости в течение дня | 8,8±3,2 | 15,0±5,6 | >0,05 |

Примечание: p — статистические различия между группами по критериям Краскела — Уолеса, Фишера и χ^2 .

Таблица 2

Сравнительная оценка причин проблем сна у сотрудников ОВД Республики Саха (Якутия) (в %)

| Причины | Группа 1 ($n_1=80$), % | Группа 2 ($n_2=40$), % | p |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| Частые ночные пробуждения | 2,5±1,7 | 5,0±3,4 | >0,05 |
| Боль в спине | 0,0±0,0 | 5,0±3,4 | >0,05 |
| Эмоциональное перенапряжение | 2,5±1,7 | 5,0±3,4 | >0,05 |
| Физическое переутомление | 3,8±2,1 | 7,5±4,2 | >0,05 |
| Ночные смены | 2,5±1,7 | 2,5±2,5 | >0,05 |
| Соматические жалобы | 1,2±1,2 | 0,0±0,0 | >0,05 |

Примечание: p — статистические различия между группами по критериям Краскела — Уолеса, Фишера и χ^2 .

Сравнительные данные гендерных временных характеристик ночного и дневного сна у сотрудников ОВД в Республике Саха (Якутия)

| Временные характеристики сна | Группа 1 ($n_1=80$) | Группа 2 ($n_2=40$) | p |
|---|-----------------------|-----------------------|-------|
| Среднее время засыпания в рабочие дни, ч | 21,2±5,5 | 20,6±6,1 | >0,05 |
| Среднее время засыпания в выходные дни, ч | 20,7±6,9 | 21,5±5,5 | >0,05 |
| Среднее время пробуждения в рабочие дни, ч | 6,6±0,8 | 6,5±1,1 | >0,05 |
| Среднее время пробуждения в выходные дни, ч | 8,2±1,1 | 8,1±1,3 | >0,05 |
| Среднее количество времени на засыпание, мин | 18,7±13,7 | 29,4±23,4 | <0,05 |
| Суммарная длительность пробуждений ночью, мин | 7,0±23,4 | 22,7±56,7 | <0,05 |
| Кратность дневного сна в неделю | 2,6±4,6 | 0,4±0,8 | <0,05 |
| Длительность сна днем, мин | 44,0±65,6 | 14,6±34,5 | <0,05 |

Примечание: p — статистические различия между группами по критериям t и U .

мужчин (4,85±8,57) кг против (2,0±4,0) кг у женщин ($p>0,05$).

Исходя из оценки данных временных характеристик сна (табл. 3), отмечалось статистически значимое преобладание у мужчин длительности и кратности дневного сна в неделю [(44,0±65,6) мин и (2,6±4,6) раза против (14,6±34,5) мин и (0,4±0,8) раза у женщин; $p<0,05$], а у женщин — суммарной длительности пробуждений ночью [(22,7±56,7) мин против (7,0±23,4) мин у мужчин; $p<0,05$] и среднего количества времени, требуемого на засыпание [(29,4±23,4) мин против (18,7±13,7) мин у мужчин; $p<0,05$].

Среди возможных предикторов, играющих роль в развитии нарушений сна, у мужчин и женщин на первом месте преобладали следующие: употребление чая [у мужчин (87,5±3,7)% против (85,0±5,6)% у женщин; $p>0,05$]; употребление кофе [у мужчин (53,8±5,6)% против (52,5±7,9)% у женщин; $p>0,05$]; курение сигарет [у мужчин (38,8±5,4)% против (32,5±7,4)% у женщин; $p>0,05$].

Нами также изучена частота встречаемости сопутствующих и перенесенных в анамнезе заболеваний в обследуемых группах. Статистически значимых различий по сопутствующим и перенесенным заболеваниям не наблюдалось ($p>0,05$). Однако среди мужчин чаще регистрировались искривление носовой перегородки [(10,0±3,4)%] и перенесенные травмы носа в анамнезе [(15,0±4,0)%], у женщин — гипертоническая болезнь [(10,0±4,7)%] и аденоэктомия в анамнезе [(2,5±2,5)%].

По шкале оценки дневной сонливости Эпворта средний балл в обследуемых группах составил 5,82±3,54 у мужчин и 5,22±4,04 у женщин, что соответствовало норме. Статистически значимых гендерных различий не наблюдалось ($p>0,05$).

Выводы. У принявших участие в настоящем исследовании сотрудников ОВД Республики Саха (Якутия) среди предикторов нарушений сна доминировали употребление чая, кофе и сигарет без статистически значимых гендерных различий. У мужчин, по сравнению с женщинами, статистически значимо чаще выявлялись смешанный график работы (ночные и дневные смены), ожирение I степени, храп, были значимо выше показатели длительности и кратности дневного сна в неделю, что может вызы-

вать у данной группы более выраженное негативное влияние на функции сна.

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. Левин, Я.И. Инсомния в неврологической практике / Я.И. Левин // Справочник поликлинического врача. — 2006. — № 5. — С.49—53.
2. Полуэктов, М.Г. Расстройства сна и их лечение / М.Г. Полуэктов, Я.И. Левин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2010. — № 9. — С.70—75.
3. Newman, A.B. Relationship of sleep-disordered breathing to cardiovascular risk factors. The Sleep Heart Health Study / A.B. Newman, F.J. Nieto, U. Guidry // Am. J. Epidemiol. — 2001. — № 154. — P.50—59.
4. Roth, T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences / T. Roth // Movement J. Clin. Sleep. Med. — 2007. — Vol. 3, № 5. — P.7—10.
5. The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers / M. Daley [et al.] // Sleep. — 2009. — Vol. 32, № 1. — P.55—64.
6. Бабак, С.Л. Дыхательные расстройства и нарушения сна: практическое руководство / С.Л. Бабак, Л.А. Голубев, М.В. Горбунова. — М.: Издательский холдинг «Атмосфера», 2010. — 168 с.
7. Ковальзон, В.М. Основы сомнологии: физиология и нейрхимия цикла «бодрствование — сон» / В.М. Ковальзон. — 3-е изд. — М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2014. — 239 с.
8. Нарушения дыхания во время сна у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на этапе реабилитации / Д.Ю. Каллистов, Е.А. Романова, Е.С. Гаврилова, А.И. Романов // Клиническая медицина. — 2014. — Т 92, № 5. — С.54—57.
9. Фенотипические и генотипические факторы риска синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Н.А. Шнайдер, И.А. Демко, О.И. Алексеева [и др.] // Проблемы женского здоровья. — 2015. — Т. 10, № 2. — С.55—64.

10. Нарушение сна у сотрудников органов внутренних дел / А.В. Голенков, Н.Г. Куракина, Е.А. Прокопьева, Л.И. Голишникова // Медицинский вестник МВД. — 2014. — № 2 (69). — С.68—71.
11. Greubel, J. The impact of organizational changes on work stress, sleep, recovery and health / J. Greubel, G. Kecklund // Ind. Health. — 2011. — Vol. 43, № 9. — P.353—364.
12. Голоков, В.А. Психовегетативные нарушения у ветеранов боевых действий: клинко-электроэнцефалографическая характеристика и лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Голоков Владислав Алексеевич. — Красноярск: Красноярский гос. мед. ун-т, 2013. — 24 с.
13. Полуэктов, М.Г. Нарушения сна в общей медицинской практике / М.Г. Полуэктов, Я.И. Левин // Доктор. Ру. — 2012. — № 5 (73). — С.34—39.
14. Калинин, А.Л. Кардиоваскулярные осложнения и прогностическое значение обструктивного апноэ сна / А.Л. Калинин // Доктор. Ру. — 2014. — № 2 (90). — С.72—75.
7. Koval'zon VM. Osnovy somnologii: fiziologija i nejrohimija cikla «bodrstvovanie — сон», 3-e izdanie [Basics somnology physiology and neurochemistry of the cycle «wakefulness — sleep»? 3 part]. M: BINOM, Laboratorija znanij [M: BINOM, Knowledge Lab]. 2014; 239 p.
8. Kallistov DJu, Romanova EA, Gavrilova ES, Romanov AI. Narusheniya dyhanija vo vremja sna u bol'nyh serdechno-sosudistymi zabolevanijami na jetape reabilitacii [Respiratory disorders during sleep in patients with cardiovascular disease at the stage of rehabilitation]. Klinicheskaja medicina [Clinical medicine]. 2014; 92 (5): 54—57.
9. Shnayder NA, Demko IA, Alekseeva OI, Petrova MM, Kantimirova EA, Strockaja IG, Djuzhakov SK. Fenotipicheskie i genotipicheskie faktory riska sindroma obstruktivnogo apnoje / gipopnoje sna [Phenotypic and genotypic risk factors for obstructive sleep apnea / hypopnea]. Problemy zhenskogo zdorov'ja [Women's Health Issues]. 2015; 10 (2): 55—64.
10. Golenkov AV, Kurakina NG, Prokop'eva EA, Golishnikova LI. Narushenie sna u sotrudnikov organov vnutrennih del [Sleep disturbance employees of internal affairs]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of MIA]. 2014; 2 (69): 68—71.
11. Greubel J, Kecklund G. The impact of organizational changes on work stress, sleep, recovery and health. Ind. Health. 2011; 43 (9): 353—364.
12. Golokov VA. Psihovegetativnye narusheniya u veteranov boevyh dejstvij: kliniko-jelektroencefalograficheskaja harakteristika i lechenie: avtoreferat dissertacii kandidata medicinskih nauk [Psychovegetative disorder in combat veterans: clinical and electroencephalographic characteristics and treatment: auto-abstract of the candidate of medical sciences]. Krasnojarsk. 2013; 24 p.
13. Polujektov MG, Levin JaI. Narusheniya sna v obshej medicinskoj praktike [Sleep disorders in common medical practice]. Doktor RU [Doctor RU]. 2012; 5 (73): 34—39.
14. Kalinkin AL. Kardiovaskuljarnye oslozhneniya i prognosticheskoe znachenie obstruktivnogo apnoje sna [Cardiovascular complications and prognostic significance of obstructive sleep apnea]. Doktor RU [Doctor RU]. 2014; 2 (90): 72—75.

REFERENCES

© М.В. Злоказова, Е.Г. Ичитовкина, А.М. Эпштейн, 2016
УДК 616.89-057.36(470.342)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).43-47

ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ПОЛИЦЕЙСКИХ, ИМЕЮЩИХ В АНАМНЕЗЕ ПОГРАНИЧНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

ЗЛОКАЗОВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой психиатрии и наркологии им. В.А. Багаева ФГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 610998, Киров, ул. К. Маркса, 112

ИЧИТОВКИНА ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА, канд. мед. наук, начальник Центра психофизиологической диагностики Медико-санитарной части Министерства внутренних дел РФ, подполковник внутренней службы, Россия, 610000, Киров, сл. Талица, ул. Прохладная, 6в, e-mail: elena.ichitovkina@yandex.ru

ЭПШТЕЙН АНДРЕЙ МАРАТОВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач Российской Федерации, начальник Медико-санитарной части Министерства внутренних дел РФ, полковник внутренней службы в отставке, Россия, 610000, Киров сл. Талица, ул. Прохладная, 6в, e-mail: ame1957@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — анализ психосоциальной адаптации полицейских-комбатантов с транзиторными аффективными реакциями и пограничными психическими расстройствами через 4 года после исполнения оперативно-служебных задач в особых условиях. **Материал и методы.** Обследовано 954 полицейских-комбатантов МВД по Кировской области. Все полицейские были разделены на 3 группы по уровню психического здоровья: I группа (338 человек) — здоровые сотрудники; II группа (311 человек) — выявлялись транзиторные аффективно-поведенческие реакции; III группа (305 человек) — имели в анамнезе пограничные психические расстройства и получавшие терапию в межкомандировочный период. Катамнестически проанализированы протоколы психофизиологического обследования полицейских-комбатантов в динамике (после командировки и

через 4 года). **Результаты и их обсуждение.** Исследования катамнеза показали, что социальная адаптация полицейских-комбатантов, получавших терапию в связи с наличием пограничных психических расстройств в анамнезе, в большинстве случаев имеет позитивный характер и проявляется успешным продолжением службы с низким количеством дисциплинарных нарушений, более стабильными семейными отношениями, низким риском формирования деструктивных агрессивных поступков. У комбатантов, имеющих в анамнезе транзиторные аффективно-поведенческие реакции, не получавших своевременной помощи, снижается уровень социальной адаптации, формируются выраженные комбатантные акцентуации. **Заключение.** Для повышения качества медико-психологического сопровождения комбатантов предложено создание принципиально новой лечебно-диагностической структуры — центров психического здоровья на базе существующих центров психофизиологической диагностики Медико-санитарных частей Министерства внутренних дел в регионах Российской Федерации. **Ключевые слова:** комбатанты, реабилитация, пограничные психические расстройства, транзиторные аффективно-поведенческие реакции.

Для ссылки: Злоказова, М.В. Психосоциальная адаптация полицейских, имеющих в анамнезе пограничные психические расстройства / М.В. Злоказова, Е.Г. Ичитовкина, А.М. Эпштейн // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.43—47.

PSYCHOSOCIAL ADAPTATION OF POLICE OFFICERS WITH A HISTORY OF BORDERLINE MENTAL DISORDERS

ZLOKAZOVA MARINA V., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of psychiatry and addiction medicine of V.A. Bagaev Kirov State Medical Academy, Russia, 610998, Kirov, K. Marx str., 112

ICHETOVKINA ELENA G., C. Med. Sci., Head of the Centre of psychophysiological diagnostics of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs, lieutenant colonel of internal service, Russia, 610000, Kirov, Talitsa, Prokhladnaya str., 6B, e-mail: elena.ichetovckina@yandex.ru

EPSHTEIN ANDREY M., C. Med. Sci., Honored doctor of the Russian Federation, Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs, retired colonel of internal service, Russia, 610000, Kirov, Talitsa, Prokhladnaya str., 6B, e-mail: ame1957@yandex.ru

Abstract. Aim. To analyze psychosocial adaptation of police combatants with transient affective reactions and borderline mental disorders four years after the execution of operational tasks in particular conditions. **Material and methods.** 954 police officers of the Ministry of internal Affairs were surveyed across the Kirov region. The officers were divided into three groups according to the level of mental health: I gr. — 338 healthy employees; II gr. — 311 people who had shown transient affective behavioral reactions (educational staff); III gr. — 305 people with a history of borderline mental disorders treated in a period between the travel orders. The protocols of psycho physiological examination of police officers were analyzed in dynamics (after a travel order and in four years). **Results and discussion.** The results of the follow-up study showed that social adaptation of ex-combatants, police officers treated for the border psychic disorders in history in majority of cases are positive. Successful maintenance of the service with a low number of disciplinary violations, more stable family relationships and low risk of destructive aggressive actions was seen. The combatants with a history of educational staff not receiving care timely present with a lower level of social adaptation, combatant accentuation are being formed. **Conclusion.** Creation of fundamentally new diagnostic and treatment structure in mental health centers on the basis of existing centers of psycho physiological diagnostics at Medical units of the Ministry of internal Affairs in the regions of the Russian Federation is required in order to improve the quality of medico-psychological support of combatants.

Key words: combatants, rehabilitation, borderline mental disorders, transient affective-behavioral responses.

For reference: Zlokazova MV, Ichetovkina EG, Epstein AM. Psychosocial adaptation of police officers with a history of borderline mental disorders. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 43—47.

Принципиально важным для ведомственной психиатрии является вопрос сохранения психического здоровья сотрудников силовых структур и разработка психопрофилактических программ медицинского и психологического обеспечения специалистов, длительное время находящихся в экстремальных условиях профессиональной деятельности, с учетом того, что более 5 млн человек, или каждый восьмой мужчина, в России служит в силовых структурах [1, 2]. Эффективная реализация психокоррекционных и медико-психологических реабилитационных мероприятий выходит за рамки компетенции одних психиатров и может быть действенной лишь при условии объединения их усилий с деятельностью специалистов в области психотерапии, наркологии, социальной и клинической психологии [3].

Цель — анализ психосоциальной адаптации полицейских-комбатантов через 4 года после исполнения оперативно-служебных задач в особых

условиях, имеющих в анамнезе пограничные психические расстройства.

Материал и методы. Обследовано 954 полицейских-комбатантов Министерства внутренних дел (МВД) по Кировской области. Все обследованные были разделены на три группы по уровню психического здоровья: I группа (338 человек) — здоровые сотрудники [средний возраст — (35,3±1,2) года, стаж службы — (10±1,3) года, количество командировок в Северо-Кавказский регион — 5,5±1,1]; II группа (311 человек) — выявлялись транзиторные аффективно-поведенческие реакции (ТАПР) [средний возраст (35,2±1,3) года, стаж службы — (10±1,1) года, количество командировок — 5,3±1,1]; III группа (305 человек) имели в анамнезе пограничные психические расстройства (ППР) и получали терапию в межкомандировочный период [средний возраст (35,2±1,3) года, стаж службы — (10±1,1) года, количество командировок — 5,3±1,1]. Катamnестически

проанализированы протоколы психофизиологического обследования полицейских-комбатантов в динамике (после командировки и через 4 года). Для экспериментально-психологического обследования использован тест Басса — Дарки [3]. Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью χ^2 Пирсона с поправкой Бонферрони, критерия Манна — Уитни; критический уровень статистической значимости в случае попарного сравнения составил $p \leq 0,017$.

Результаты и их обсуждение. При анализе психосоциальной адаптации через 4 года после исполнения оперативно-служебных задач в особых условиях было установлено, что негативные мотивы увольнения, включавшие дисциплинарные проступки, в том числе вождение автомобиля в состоянии алкогольного опьянения, недобросовестное исполнение служебных обязанностей в совокупности с выраженной конфликтностью на службе, совершение противоправных действий (побои, дорожно-транспортные происшествия по вине сотрудника с пострадавшими), в обследованных группах встречались примерно с одинаковой частотой. Успешность служебной деятельности среди обследованных I группы, продолживших службу, встречалась реже, чем среди обследованных II и III групп, и характеризовалась повышением в должностях, зачислением в

кадровый резерв руководящего состава. Комбатанты I и II групп чаще имели дисциплинарные взыскания за нарушение служебной дисциплины. Наличие противоправных действий встречалось только в I группе комбатантов (табл. 1).

При экспериментально-психологическом обследовании по методу Басса — Дарки у лиц I и II групп достоверно чаще выявлялось дезадаптивное реагирование в форме негативизма, обиды с чувством вины, враждебности, а также был значимо выше уровень агрессивной мотивации (УАМ), в отличие от комбатантов III группы (табл. 2).

Результаты исследования показали, что психосоциальная адаптация полицейских-комбатантов, получавших терапию в связи с наличием ППР в анамнезе, в большинстве случаев имеет позитивный характер и проявляется успешным продолжением службы, низким количеством дисциплинарных нарушений. Своевременное проведение комплексной полипрофессиональной терапии и лечебно-реабилитационных мероприятий комбатантам с пограничными психическими расстройствами улучшает адаптацию участников боевых действий в мирных условиях и не является фактором, снижающим успешность служебной деятельности.

Вследствие отсутствия оказания медико-психологической реабилитации помощи у полицейских-комбатан-

Таблица 1

Социальные показатели адаптации обследованных комбатантов МВД (абс., %)

| Признак | I группа, n=338 | | II группа, n=311 | | III группа, n=305 | | χ^2 | *Уровень p | **Уровень p для попарного сравнения |
|--|-----------------|------|------------------|------|-------------------|------|----------|------------|-------------------------------------|
| | n | % | n | % | n | % | | | |
| По негативному мотиву | 15 | 4,4 | 11 | 3,6 | 12 | 3,9 | 3,6 | 0,930 | — |
| Повышены в должности | 12 | 3,5 | 51 | 16,4 | 76 | 24,4 | 191,3 | <0,001 | 1 <0,001; 2 <0,001; 3 = 0,026 |
| Зачислены в кадровый резерв руководящего состава | 12 | 3,5 | 56 | 18,0 | 99 | 31,8 | 278,0 | <0,001 | 1 <0,001; 2 <0,001; 3 <0,001 |
| Имели дисциплинарные взыскания | 110 | 32,5 | 98 | 31,5 | 34 | 10,9 | 324,4 | <0,001 | 1 = 1,000; 2 <0,001; 3 <0,001 |
| Противоправные действия | 6 | 2,0 | 0 | — | 0 | — | — | — | — |

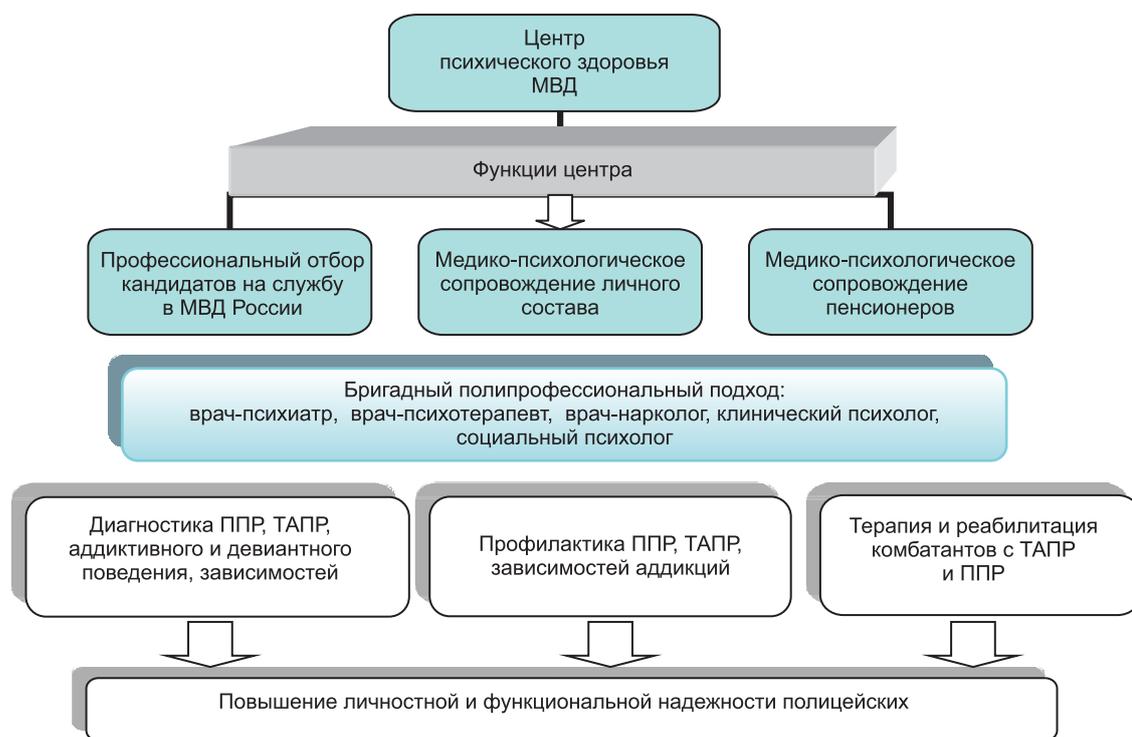
Примечание: *p рассчитывалось с помощью χ^2 Пирсона; **p с поправкой Бонферрони.

Таблица 2

Частота встречаемости форм агрессивного поведения по методу Басса — Дарки у комбатантов трех групп через 4 года после командировки, Me (Q1-Q3), балл

| Переменные | Комбатанты, Me (Q1—Q3), балл | | | Уровень p для попарного сравнения |
|---------------------|------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | I группа, n=338 | II группа, n=310 | III группа, n=305 | |
| Физическая агрессия | 7,0 (2,0—9,0) | 8,0 (4,0—10,0) | 7,0 (2,0—9,0) | 1 <0,001; 2 = 0,900; 3 <0,001 |
| Косвенная агрессия | 6,0 (2,0—8,0) | 6,0 (3,00—7,0) | 5,0 (2,0—7,0) | 1 = 0,678; 2 <0,001; 3 <0,001 |
| Раздражительность | 5,0 (2,0—7,0) | 5,0 (2,0—7,0) | 5,0 (2,0—7,0) | 1 = 0,695; 2 <0,001; 3 <0,001 |
| Негативизм | 4,0 (2,0—5,0) | 4,0 (2,0—5,0) | 3,0 (1,0—4,0) | 1 = 0,997; 2 <0,056; 3 <0,052 |
| Обида | 4,0 (1,0—6,0) | 4,0 (2,0—5,0) | 3,0 (1,0—4,0) | 1 = 0,838; 2 = 0,976; 3 = 0,006 |
| Подозрительность | 4,0 (1,0—6,0) | 4,0 (1,0—6,0) | 4,0 (2,0—5,0) | 1 = 0,838; 2 = 0,002; 3 = 0,004 |
| Вербальная агрессия | 6,0 (3,0—8,0) | 6,0 (2,0—9,0) | 6,0 (3,0—8,0) | 1 = 0,838; 2 = 0,911; 3 = 0,879 |
| Чувство вины | 4,0 (1,0—5,0) | 4,0 (1,0—5,0) | 3,0 (1,0—4,0) | 1 = 0,785; 2 = 0,001; 3 <0,001 |
| УАМ | 20,0 (15,0—22,0) | 20,0 (16,0—14,0) | 17,0 (9,0—20,0) | 1 = 0,944; 2 <0,001; 3 <0,001 |
| Враждебность | 8,0 (4,0—10,0) | 7,0 (4,0—9,0) | 6,0 (3,0—8,0) | 1 = 0,305; 2 <0,001; 3 <0,001 |

Примечание: p рассчитывалось с помощью критерия Манна — Уитни, где 1 — сравнение осуществлялось между I и II группами, 2 — между I и III группами, 3 — между II и III группами; критический уровень статистической значимости в случае попарного сравнения составил $p \leq 0,017$.



Центр психического здоровья. Направления деятельности

тов с ТАПР формируются выраженные комбатантные акцентуации с высоким уровнем агрессивной мотивации, снижается социальная адаптация и успешность служебной деятельности. В соответствии с приказом МВД от 12.01.2012 № 5 «О медико-психологической реабилитации» [4] сотрудникам, имеющим ТАПР в анамнезе, психокоррекционные мероприятия проводятся психологами по месту прохождения службы. Однако часто штатные психологи или отсутствуют, или не имеют возможности проведения психопрофилактической работы (отсутствие кабинетов психологической регуляции, невозможность проведения клинической психотерапии, отсутствие медицинского образования, навыков и знаний по проведению терапии, загруженность кадровой работой).

Для повышения эффективности проведения лечебно-реабилитационных мероприятий нами разработана и предложена модель организации сопровождения полицейских в системе МВД России с созданием принципиально новой лечебно-диагностической структуры — Центров психического здоровья (ЦПЗ) в Медико-санитарных частях МВД России на базе существующих Центров психофизиологической диагностики. В их состав предполагается включить всех ведомственных специалистов в области психического здоровья (врачей-психиатров, психотерапевтов, наркологов, клинических и социальных психологов) с осуществлением трех основных функций деятельности (рисунки).

При реализации проекта создания Центров психического здоровья появится возможность проведения непрерывной динамической оценки состояния сотрудников, разработки и применения научно обоснованных, личностно ориентированных программ индивидуальной и групповой психотерапии, с внедрением бригадного подхода

при лечении ППР, ТАПР, выраженных акцентуаций личности у сотрудников МВД России. Это позволит качественно решить задачу сохранения личностной, профессиональной и функциональной надежности полицейских.

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. Ичитовкина, Е.Г. Влияние личностных и психосоциальных характеристик на развитие пограничных психических расстройств у комбатантов Министерства внутренних дел / Е.Г. Ичитовкина, М.В. Злоказова, А.Г. Соловьев // Вестник психотерапии. — 2011. — № 37 (42). — С.56—68.
2. Мягих, Н.И. Теория и практика психологии кризисных ситуаций / Н.И. Мягих, Н.И. Крылова // Медицинский вестник МВД. — 2010. — № 5. — С.5—8.
3. Пермогорская, Е.М. Посттравматический стресс и семейные отношения у сотрудников ОВД — участников контртеррористических операций на Северном Кавказе / Е.М. Пермогорская, М.А. Падун // Психологические исследования: электронный научный журнал. — 2011. — № 3 (17). — URL: <http://psystudy.ru>. 0421100116\0031
4. Бурлачук, Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Ф. Бурлачук, С.М. Морозов. — СПб.: Питер «Мастера психологии», 2002. — 528 с.
5. Приказ МВД России от 12.01.2012 № 5 «О проведении медико-психологической реабилитации сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации».

REFERENCES

1. Ichitovkina EG, Zlokazova MV, Soloviev AG. Vlijanie lichnostnyh i psihosocial'nyh harakteristik na razvitie pogranych psihicheskikh rasstrojstv u kombatanov ministerstva vnutrennih del [Effects of personal and psychosocial characteristics on a progress of borderline mental disorders in combatants of the Ministry of Internal Affairs]. Vestnik psikhoterapii [The Bulletin of Psychotherapy]. 2011; 37 (42): 56–68.
2. Myagkikh NI, Krylova NI. Teorija i praktika psihologii krizisnyh situacij [Theory and practice of psychology crisis]. Meditsinskii vestnik MVD [Medical messenger of the Ministry of Internal Affairs]. 2010; 5: 5–8.
3. Permogorskaya EM, Padun MA. Posttraumaticheskij stress i semejnye otnosheniya u sotrudnikov OVD — uchastnikov kontrterroristicheskikh operacij na Severnom Kavkaze [Post-traumatic stress and family relationships in Police Officers — Members of counterterrorism operations in the Northern Caucasus]. Psikhologicheskie issledovaniya: elektronnyi nauchnyi zhurnal [Psychological researches: electronic scientific magazine]. 2011; 3 (17): Available at: URL: <http://psystudy.ru>. 0421 100116\0031
4. Burlachuk LF. Slovar'-spravochnik po psikhodiagnostike [The dictionary reference on psychodiagnostics]. SPb: Piter «Mastera psihologii» [Peter «Master of psychology»]. 2002; 528 p.
5. Prikaz MVD Rossii ot 12.01.2012 № 5 «O provedenii medico-psihologicheskoy reabilitacii sotrudnikam organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii» [The Ministry of internal Affairs order dated 12.01.2012 № 5 «About carrying out medico-psychological rehabilitation of employees of internal Affairs bodies of the Russian Federation»].

© Л.К. Исаков, М.Н. Синькова, Н.Б. Лебедева, Н.И. Тарасов, М.К. Ватутин, Л.А. Месяц, 2016

УДК 616.127-005.8-053.9-085

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).47-51

ПОЖИЛОЙ ПАЦИЕНТ С ОСЛОЖНЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА: АКЦЕНТ НА ИНОТРОПНУЮ СТИМУЛЯЦИЮ И ЦИТОПРОТЕКЦИЮ

ИСАКОВ ЛЕОНИД КОНСТАНТИНОВИЧ, канд. мед. наук, ассистент кафедры подготовки врачей первичного звена здравоохранения факультета последипломной подготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, врач ультразвуковой диагностики Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Кемеровской области», Россия, 650000, Кемерово, ул. Кузбасская, 10а, тел. +7-904-376-04-95, e-mail: isakovy@inbox.ru

СИНЬКОВА МАРГАРИТА НИКОЛАЕВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры подготовки врачей первичного звена здравоохранения факультета последипломной подготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, тел. +7-903-048-73-31, e-mail: margov@inbox.ru

ЛЕБЕДЕВА НАТАЛИЯ БОРИСОВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры подготовки врачей первичного звена здравоохранения факультета последипломной подготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, тел. +7-903-993-10-26, e-mail: lebenb@mail.ru

ТАРАСОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ, докт. мед. наук, зав. кафедрой подготовки врачей первичного звена здравоохранения факультета последипломной подготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, тел. +7-905-900-46-33, e-mail: tarassov53@mail.ru

ВАТУТИН МАКСИМ КОНСТАНТИНОВИЧ, канд. мед. наук, начальник Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Кемеровской области», Россия, 650000, Кемерово, ул. Кузбасская, 10а, тел. +7-906-933-96-07, e-mail: maksimvututin@yandex.ru

МЕСЯЦ ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА, начальник отделения функциональной диагностики ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Кемеровской области», Россия, 650000, Кемерово, ул. Кузбасская, 10а, тел. +7-906-923-11-32, e-mail: mesiats@inbox.ru

Реферат. Цель — изучение эффективности и безопасности назначения миотропного цитопротектора мельдония дигидрата и негликозидного инотропного стимулятора левосимендана дополнительно к стандартной терапии пациентам пожилого возраста с инфарктом миокарда, осложненным сердечной недостаточностью II—III класса по классификации Killip. **Материал и методы.** В исследование включены 70 пациентов пожилого возраста в острой стадии инфаркта миокарда, осложненного сердечной недостаточностью. Больные рандомизированы в две группы, больным обеих групп проводилась стандартная современная терапия осложненного инфаркта миокарда, включающая чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику, больные первой группы дополнительно получали мельдония дигидрат и левосимендан. **Результаты и их обсуждение.** Показана безопасность и эффективность совместного применения цитопротекции и инотропной стимуляции на госпитальном этапе лечения. Эффект обусловлен взаимоусилением эффектов этих двух препаратов при их совместном применении. **Выводы.** Дополнительное назначение мельдония дигидрата и левосимендана в составе комбинированной терапии пожилых пациентов с осложненным инфарктом миокарда безопасно, уменьшает смертность, частоту рецидивов и степень выраженности аритмических осложнений на госпитальном этапе.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, пожилой пациент, острая сердечная недостаточность, миокардиальная цитопротекция, инотропная стимуляция.

Для ссылки: Пожилой пациент с осложненным инфарктом миокарда: акцент на инотропную стимуляцию и цитопротекцию / Л.К. Исаков, М.Н. Синькова, Н.Б. Лебедева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.47—51.

AN ELDERLY PATIENT WITH COMPLICATED MYOCARDIAL INFARCTION: FOCUS ON INOTROPIC STIMULATION AND CYTOPROTECTION

ISAKOV LEONID K., C. Med. Sci, assistant of professor of the Department of primary health sector physician training of Kemerovo State Medical University, Russia, 650029, Kemerovo, Voroshilov str., 22a, doctor of ultrasonic diagnosis of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Kemerovo region, Russia, 650000, Kemerovo, Kuzbasskaya str., 10a, tel. +7-904-376-04-95, e-mail: isakovy@inbox.ru

SINKOVA MARGARITA N., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of primary health sector physician training of Kemerovo State Medical University, Russia, 650029, Kemerovo, Voroshilov str., 22a, tel. +7-903-048-73-31, e-mail: margov@inbox.ru

LEBEDEVA NATALIA B., D. Med. Sci., professor of the Department of primary health sector physician training of Kemerovo State Medical University, Russia, 650029, Kemerovo, Voroshilov str., 22a, tel. +7-903-993-10-26, e-mail: lebenb@mail.ru

TARASOV NIKOLAY I., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of primary health sector physician training of Kemerovo State Medical University, Russia, 650029, Kemerovo, Voroshilov str., 22a, tel. +7-905-900-46-33, e-mail: tarassov53@mail.ru

VATUTIN MAXIM K., C. Med. Sci., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Kemerovo region, Russia, 650000, Kemerovo, Kuzbasskaya str., 10a, tel. +7-906-933-96-07, e-mail: maksimvatutin@yandex.ru

MESYATS LUDMILA A., Head of the Department of functional diagnostics of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Kemerovo region, Russia, 650000, Kemerovo, Kuzbasskaya str., 10a, tel. +7-906-923-11-32, e-mail: mesiats@inbox.ru

Abstract. Aim. Investigation of efficacy and safety of supplemental myotropic cytoprotecton with meldonium dihydrate and of inotropic stimulation with levosimendan comparing to standard treatment of elderly patients with myocardial infarction complicated by heart failure stage II—III (Killip classification). **Material and methods.** 70 patients were randomized into two groups, both groups received standard therapy for complicated myocardial infarction including percutaneous transluminal coronary angioplasty. Patients at the second group additionally received meldonium and levisimendan. **Results and discussion.** Safety and efficiency of the therapy in treatment of complicated infarction was demonstrated. The result is due to the mutually reinforcing effects of these two drugs when administered together. **Conclusions.** An additional administration of Meldonium dihydrate and levosimendan in combined therapy of elderly patients with complicated myocardial infarction is safe. It leads to decrease in mortality rates as well as the frequency of relapses and severity of arrhythmic complications during hospital treatment.

Key words: myocardial infarction, elderly patient, acute heart failure, myocardial cytoprotection, inotropic stimulation.

For reference: Isakov LK, Sinkova MN, Lebedev NB, Tarasov NI, Vatutin MK, Mesyats LA. An elderly patient with complicated myocardial infarction: focus on inotropic stimulation and cytoprotection. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 47—51.

Введение. Одной из причин, лежащих в основе ишемического повреждения инфаркта миокарда (ИМ) у больных, служит нарушение энергетического метаболизма миокарда, поэтому при ИМ необходимо приостановить этот процесс в кардиомиоцитах [1]. Особенно актуальной эта проблема стала в связи с широким применением в клинической практике тромболитической терапии и ангиопластики, которые позволяют улучшить систолическую функцию миокарда и прогноз у больных с ИМ [2]. Именно поэтому в кардиологии интенсивно разрабатываются методы коррекции метаболических процессов в миокарде, обусловленных ишемией или его реперфузионным повреждением. Сегодня под метаболической терапией в кардиологии понимают улучшение энергетического метаболизма кардиомиоцита (КМЦ) путем фармакологического управления процессами образования и переноса энергии на уровне самого КМЦ без влияния на перфузию сердечной мышцы и гемодинамические параметры (частота сердечных сокращений, пред- и постнагрузка). Последнее отличает метаболические средства от основных классов кардиологических препаратов (β -адреноблокаторы, нитраты, антагонисты кальция), способность которых улучшать энергетический обмен сердца определяется их редуцирующим влиянием на те или иные детерминанты потребности миокарда в кислороде (частота сокращений сердца, сократимость, внутримиеокардиальный стресс) и/или величину коронарного кровотока [3].

Перспективным остается применение в качестве цитопротективной терапии мельдония дигидрата — синтетического аналога гамма-бутиробетаина, успешно применявшегося в исследованиях пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) [4] и острым ИМ [5].

Основными лекарственными средствами, применяемыми при лечении острой сердечной недостаточности (СН), являются положительные инотропные агенты. В настоящее время наиболее безопасным препаратом из этой группы является препарат левосимендан, повышающий сродство сократительных миофибрилл кардиомиоцитов к кальцию. Его положительное инотропное действие не сопровождается повышением потребности миокарда в кислороде и увеличением симпатических влияний на миокард. [6]. В сравнительно небольшом (504 больных) рандомизированном двойном слепом клиническом исследовании с использованием плацебо, выполненном в России (RUSSLAN), эффективность и безопасность 6-часовой внутривенной инфузии левосимендана продемонстрирована у больных с левожелудочковой недостаточностью после недавно перенесенного ИМ. При этом, наряду с симптоматическим улучшением, было отмечено уменьшение общей смертности этих больных, заметное через 2 нед и сохранявшееся, как минимум, 6 мес после начала лечения [7].

На наш взгляд, интересной и перспективной является (при наличии соответствующих показаний)

совместное применение вышеописанных препаратов ввиду вероятности взаимоусиления их благоприятного эффекта. Учитывая, что у пожилых пациентов осложнения инфаркта миокарда развиваются значительно чаще, чем в более молодых возрастных группах [8], именно у этой группы пациентов такая терапия наиболее актуальна.

Цель исследования — изучение эффективности и безопасности дополнительного назначения метаболического препарата мельдония дигидрата и инотропного стимулятора левосимендана к стандартной терапии, включающей, в том числе, и проведение чрескожного коронарного вмешательства на симптомзависимых коронарных артериях (ЧКВ СЗА) у пациентов пожилого возраста с острым ИМ, осложненным СН II—III класса по классификации Killip.

Материал и методы. В исследование включили 70 больных пожилого возраста с клиническими, инструментальными признаками ИМ и острой сердечной недостаточности в сочетании с систолической дисфункцией левого желудочка в среднем на 3-и сут от начала госпитализации. Не включали больных с тяжелой сопутствующей патологией, требующей дополнительной коррекции. Пациенты были рандомизированы в две группы, при этом в обеих группах проводили стандартную современную комбинированную консервативную терапию,

а также ЧКВ СЗА. Обе группы пациентов были сравнимы по клинико-anamnestическим показателям (табл. 1).

Не было и достоверных различий в консервативной терапии в обеих группах (табл. 2).

Первая группа ($n=34$), кроме стандартной терапии, получала мельдония дигидрат и левосимендан; пациенты второй группы ($n=36$) препарат не получали и составили группу сравнения. Введение препаратов осуществляли в условиях стационара в соответствии с показаниями и противопоказаниями по схемам, предложенным производителями. Пациентам первой группы мельдония дигидрат вводился внутривенно, по 10 мл раствора для инъекций (1000 мг действующего вещества), однократно в сутки в течение 10 дней. Внутривенную инфузию левосимендана начинали со скоростью 0,1 мкг/кг/мин. При необходимости скорость введения препарата можно было уменьшить до 0,05 мкг/кг/мин или увеличить до 0,2 мкг/кг/мин. Во время инфузии осуществляли мониторинг электрокардиограммы (ЭКГ), артериального давления (АД), контролировали субъективную переносимость препарата.

Помимо общепринятых инструментальных методов обследования, всем больным проводили суточное мониторирование ЭКГ и тест шестиминутной ходьбы перед выпиской из стационара.

Таблица 1

Клинико-anamnestические данные включенных в исследование пациентов (данные представлены в виде абсолютных значений и процентов либо в последовательности — мера, медиана, интерквартильный размах)

| Критерий | Группа 1 ($n=34$) | Группа 2 ($n=36$) | p |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--------|
| Возраст | 67,23; 67; 64—71 | 68,14; 67,5; 64—71,5 | 0,462 |
| Постинфарктный кардиосклероз | 8 (23,53%) | 9 (25%) | 0,929 |
| Передний инфаркт | 18 (52,94%) | 17 (47,22%) | 0,319 |
| Задний инфаркт | 12 (35,29%) | 17 (47,22%) | 0,577 |
| Переднезадний инфаркт | 3 (8,82%) | 2 (5,56%) | 0,577 |
| Killip II | 21 (61,76%) | 16 (44,44%) | 0,411 |
| Мужской пол | 22 (64,71%) | 20 (55,56%) | 0,8912 |
| Инсульт в анамнезе | 4 (11,76%) | 3 (8,33%) | 0,396 |
| Сахарный диабет | 8 (23,53%) | 9 (25%) | 0,867 |
| Артериальная гипертензия | 32 (94,12%) | 34 (94,44%) | 0,936 |
| Фракция выброса | 33,7; 33,5; 32—36 | 34,42; 35; 33—37 | 0,629 |

Таблица 2

Медикаментозная терапия больных, включенных в исследование (данные представлены в виде абсолютных значений и процентов)

| Лекарственное средство | Группа 1 ($n=34$) | Группа 2 ($n=36$) | p |
|--|---------------------|---------------------|--------|
| Аспирин | 33 (97,06%) | 35 (97%) | 0,999 |
| Варфарин | 1 (3,03%) | 1 (2,78%) | 0,828 |
| Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента | 25 (73,53%) | 26 (72,2%) | 0,173 |
| Кордарон | 8 (23,53%) | 6 (16,67%) | 0,583 |
| β -блокаторы | 32 (94,11%) | 35 (97,22%) | 0,8322 |
| Амлодипин | 20 (58,83%) | 23 (63,89%) | 0,964 |
| Кордипин | 3 (8,82%) | 1 (2,78%) | 0,6030 |
| Верошпирон | 30 (88,23%) | 34 (94,34%) | 0,69 |
| Статины | 32 (94,11%) | 35 (97,22%) | 0,911 |
| Фуросемид | 13 (38,23%) | 9 (25%) | 0,686 |
| Тиазидные диуретики | 10 (29,41%) | 4 (11,11%) | 0,113 |
| Нитраты | 20 (58,82%) | 16 (44,44%) | 0,325 |

Статистические расчеты производили на персональном компьютере с использованием программного пакета Statistica 8.0 для непараметрической статистики. Анализ различия частот в двух независимых группах велся при помощи критерия Манна — Уитни, точного критерия Фишера с двусторонней доверительной вероятностью, критерия χ^2 с поправкой Йетса. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Анализируя полученные данные в результате госпитального периода наблюдения за больными, мы отметили следующее (табл. 3):

1. *Снижение госпитальной летальности.* 5 (13,89%) пациентов в группе стандартной терапии и отсутствие летальных исходов в группе комбинированной терапии; $p = 0,024$.

2. *Уменьшение рецидивирования ИМ в течение госпитального периода.* 2 (5,88%) пациента в 1-й группе против 6 (16,6%) пациентов во 2-й группе стандартной терапии; $p = 0,045$.

3. *Уменьшение выраженности аритмических осложнений.* Так, желудочковая экстрасистолия III градации и выше по Лауну наблюдалось у 20 (55,56%) пациентов в группе стандартной терапии и у 10 (29,41%) пациентов в группе комбинированного лечения; $p = 0,02$.

Механизмом реализации столь благоприятного эффекта в отношении выживаемости больных и развития рецидивов ИМ, на наш взгляд, является взаимоусиление эффектов этих двух препаратов при их совместном применении. Известно, что мельдоний, снижая синтез карнитина и вследствие этого транспорт длинноцепочечных жирных кислот через оболочку клеток, не только препятствует накоплению в клетках активированных форм неокисленных жирных кислот, но и активирует гликолиз, переключая

окисление жирных кислот на менее «кислородозатратное» окисление глюкозы, восстанавливая в условиях ишемии равновесие процессов доставки кислорода и его потребления в клетках. Механизм действия левосимендана, заключающийся в повышении сродства миофибрилл к кальцию и приводящий к повышению сократительной способности миокарда без значимого повышения потребности в кислороде, удачно дополняет антиишемический эффект кардионата в условиях ишемии миокарда и сократительной дисфункции, являющихся совместной патофизиологической основой сердечной недостаточности.

Что касается антиаритмического эффекта, то, на наш взгляд, последний в большей степени обусловлен специфическим действием мельдония, а именно: снижением накопления в клетках активированных форм неокисленных жирных кислот — производных ацилкарнитина и ацилкоэнзима А. Последние, выступая в роли свободных радикалов, могут повреждать митохондриальную, а затем и клеточную мембрану, вызывая электрическую нестабильность кардиомиоцита и приводя к аритмическим осложнениям. Неблагоприятное действие аритмий, особенно желудочкового генеза, на прогноз течения ИМ хорошо изучено [2].

В литературных источниках, а также в инструкции к применению мельдония и левосимендана описываются и побочные эффекты, возникающие при его применении, некоторые из которых, например гипотония, могут взаимно потенцироваться, особенно у пожилых пациентов, поэтому нами проведена отдельная оценка безопасности применения кардионата у больных в острой стадии ИМ, осложненного острой СН (табл. 4).

Действительно, отмечена отчетливая тенденция к возрастанию частоты встречаемости гипотонии,

Таблица 3

Сравнительные результаты госпитального этапа наблюдения в группах сравнения (данные представлены в виде абсолютных значений и процентов)

| Критерий | Группа 1 (n=34) | Группа 2 (n=36) | p |
|---|-----------------|-----------------|-----------|
| Рецидив инфаркта миокарда | 2 (5,88%) | 6 (16,6%) | **0,045 |
| Ранняя постинфарктная стенокардия | 6 (17,64%) | 15 (41,7%) | ****0,026 |
| Смерть | 0 | 5 (13,89%) | **0,024 |
| Желудочковые экстрасистолы (III градации и выше по Лауну) | 10 (29,41%) | 20 (55,56%) | ****0,02 |
| Предсердные экстрасистолы | 11 (32,35%) | 34 (94,44%) | *0,0001 |
| Фибрилляция предсердий | 3 (8,82%) | 1 (2,78%) | **0,29 |
| Фибрилляция желудочков нефатальная | 0 | 1 (2,78%) | **0,51 |
| Фибрилляция желудочков фатальная | 0 | 0 | — |

Примечание: критерии достоверности: *Chi-square, **Fisher, ***Mann — Whitney, ****Chi-square с поправкой Yates.

Таблица 4

Частота возникновения побочных эффектов при совместном применении мельдония и левосимендана (данные представлены в виде абсолютных значений и процентов, либо в последовательности — мера, медиана, интерквартильный размах)

| Побочный эффект | Группа 1 (n=34) | Группа 2 (n=36) | p |
|--|-----------------|-----------------|-------|
| Тахикардия, субъективно ощущаемая пациентом | 2 (6,9%) | 1 (2,8%) | >0,05 |
| Гипотония, требующая медикаментозной коррекции | 6 (17,8%) | 3 (8,3%) | >0,05 |
| Аллергические реакции | 0 | 0 | >0,05 |

требующей дополнительного медикаментозного вмешательства, однако статистической значимости не достигнуто. Отсутствие аллергических реакций, видимо, связано с небольшим количеством испытуемых, однако это свидетельствует о невысокой частоте ее встречаемости.

В целом результаты совместного применения мельдония дигидрата и левосимендана, несмотря на предполагающееся нами теоретическое потенцирование их благоприятного эффекта, превзошли наши ожидания. Однако нужно с осторожностью относиться к полученным результатам. Следует, во-первых, уточнить сохранение эффекта вышеуказанной комбинации в течение подострого и постинфарктного периода. Во-вторых, необходимы более масштабные исследования совместного применения цитопротекторов с инотропными стимуляторами у пациентов с ИМ с применением большего объема обследования для уточнения и увеличения уровня доказательности эффективности и безопасности совместного их применения.

Выводы. Резюмируя вышеизложенное, мы пришли к выводу, что дополнительное назначение мельдония дигидрата и левосимендана в составе комбинированной терапии больных с ИМ, осложненным СН, подвергнутых ЧКВ СЗА, безопасно и снижает частоту развития осложнений на госпитальном этапе 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. Триметазидин МВ в комплексной терапии острого инфаркта миокарда на фоне сахарного диабета II типа / С.Н. Терещенко, А.В. Голубев, И.В. Косицына [и др.] // Кардиология. — 2006. — № 2. — С.31—34.
2. Сыркин, А.Л. Инфаркт миокарда / А.Л. Сыркин. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 464 с.
3. Использование метаболических средств в комплексной терапии ишемической болезни сердца / М.Е. Стаценко, С.В. Туркина, Б.А. Лемперт [и др.] // Лечащий врач. — 2012. — № 3. — С.24—28.
4. Кузнецова, А.В. Оценка влияния кардионата на эффективность антиангинальной терапии и функционального состояния миокарда у больных ИБС в сочетании с артериальной гипертензией, ассоциированной с сахарным диабетом II типа / А.В. Кузнецова, А.Т. Тепляков // Фарматека. — 2007. — № 3. — С.81—84.
5. Посненкова, О.М. Влияние терапии препаратом кардионат на качество жизни у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в раннем постинфарктном периоде / О.М. Посненкова, А. Р. Киселев, В. А. Шварц // Consilium medicum. — 2010. — № 5. — С.94—98.

6. Беленков, Ю.Н. Левосимендан — новое средство для лечения декомпенсированных больных с тяжелой хронической сердечной недостаточностью / Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев, А.А. Скворцов // Сердечная недостаточность. — 2004. — № 3. — С.3—7.
7. RUSSLAN Study Investigators. Safety and efficacy of a novel calcium sensitizer, levosimendan, in patients with left ventricular failure due to an acute myocardial infarction. A randomized, placebo-controlled, double-blind study (RUSSLAN) / V.S. Moiseyev, P. Pöder, N. Andrejevs [et al.] // Eur. Heart J. — 2002. — Vol. 23 (18). — P.1422—1432.
8. Особенности инфаркта миокарда у пожилых / М.М. Пристром, В.Э. Сушинский, И.И. Семенов [и др.] // Медицинские новости. — 2013. — № 6 (225). — С.20—26.

REFERENCES

1. Tereshchenko SN, Golubev AV, Kositsina IV et al. Trimetazidin MV v kompleksnoy terapii ostrogo infarkta miokarda na fone sakharnogo diabeta 2 tipa [Trimetazidine MB in the treatment of acute myocardial infarction in diabetes mellitus of the 2nd type]. Kardiologiya [Cardiology]. 2006; 2: 31–34.
2. Syrkin AL. Infarkt miokarda [Myocardial infarction]. M: Medicinskoe Informatsionnoe Aгенstvo. 2006; 464 p.
3. Statsenko ME, Turkina SV, Lempert BA et al. Ispolzovanie metabolicheskikh sredstv v kompleksnoy terapii ishemichekskoy bolezni serdtsa [The use of metabolic agents into the combined therapy of ischemic heart disease]. Lechashiy Vrach [Attending physician]. 2012; 3: 24–28.
4. Kuznetsova AV, Teplyakov AT. Otsenka vliyaniya Kardionata na effektivnost antianginalnoy teraonii I funktsionalnogo sostoyaniya miokarda u bolnih IBS v sochetanii s arterialnoy gipertenziey, assotsirovannoy s sakharnim diabetom 2 tipa [Assessment of the impact of the Cardionat on efficiency of antianginal therapy and the functional state of the myocardium in patients with ischemic heart disease in combination with arterial hypertension combined with diabetes mellitus type 2]. Farmateka [Parnateka]. 2007; 3: 81–84.
5. Posnenkova OM, Kiselev AR, Shvarts VA et al. Vliyanie terapii preparatom Kardionat na kachestvo zhizni u bolnyh ostrym infarktom miokarda s podemom segmenta ST v rannem postinfarktnom –periode [Influence of drug therapy Cardionet on the quality of life in patients with acute myocardial infarction with ST–segment elevation in the early postinfarction period]. Consilium medicum. 2010; 5: 94–98.
6. Belenkov YN, Mareev VY, Skvortsov AA. Levosimendan novoe sredstvo dlya lecheniya dekompensirovannykh bolnykh s tyazhelej hronicheskoy serdechnoy nedostatochnostyu [Levosimendan — a new tool for the treatment of decompensated patients with severe chronic heart failure]. Serdechnaya nedostatochnost [Heart failure]. 2004; 3: 3–7.
7. Moiseyev VS, Pöder P, Andrejevs N, Ruda MY, Golikov AP, Lazebnik LB, Kobalava ZD, Lehtonen LA, Laine T, Nieminen MS, Lie KI. RUSSLAN Study Investigators. Safety and efficacy of a novel calcium sensitizer, levosimendan, in patients with left ventricular failure due to an acute myocardial infarction: a randomized, placebo-controlled, double-blind study (RUSSLAN). Eur Heart J. 2002; 23 (18): 1422–32.
8. Pristrom MM, Sushinsky VE, Semenenko II. Osobennosti infarkta miokarda u pozhihlykh [Features of myocardial infarction in the elderly]. Medicinskie novosti [Medical news]. 2013; 6 (225): 20–26.

ЛЕЧЕНИЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ПОДРОСТКОВ И ВЗРОСЛЫХ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

КАМАШЕВА ГУЛЬНАРА РАШИТОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: kamasheva73@rambler.ru

НАДЕЕВА РОЗАЛИЯ АКИМОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: rosa.nadeeva@gmail.com

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, зам. начальника Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: namirov@mail.ru

Реферат. Цель исследования — анализ предшествующего лечения и оценка эффективности «проактивной» наружной терапии atopического дерматита у подростков и взрослых. **Материал и методы.** Под наблюдением находилось 20 больных с обострением atopического дерматита в возрасте от 15 до 30 лет [средний возраст составил (18,1±3,7) года], из них 13 женщин и 7 мужчин. Среднетяжелое течение имели 85%, тяжелое — 15% пациентов. Анализ предшествующего лечения проводился по результатам данных опроса пациентов и изучения медицинской документации. Наружная терапия включала ежедневное применение 0,1% метилпреднизолона ацепоната до полного купирования признаков аллергического воспаления кожи с последующим переходом на «проактивную» терапию, которая заключалась в интермиттирующем нанесении препарата на ранее пораженные участки кожи 2—3 раза в нед. Клиническая эффективность определялась с использованием индекса SCORAD на 2, 4 и 8-й нед лечения. **Результаты и их обсуждение.** У 60% больных предшествующее лечение atopического дерматита не соответствовало национальным рекомендациям и медицинским стандартам оказания помощи больным. Стероидофобия выявлена у 60% больных. В результате проведенной терапии на 2, 4 и 8-й нед отмечалось достоверное снижение показателей индекса SCORAD, площади поражения, интенсивности зуда по сравнению с данными до начала лечения ($p < 0,001$) и сокращение частоты обострений заболевания. **Заключение.** Высокая частота стероидофобии среди больных и несоответствие лечения пациентов с atopическим дерматитом национальным рекомендациям и медицинским стандартам оказания помощи значительно снижают качество лечения. «Проактивная» наружная терапия топическими глюкокортикостероидами является эффективной и безопасной, позволяет снизить частоту ранних рецидивов и удлинить клиническую ремиссию заболевания.

Ключевые слова: atopический дерматит, подростки, взрослые, «проактивная» терапия, топические глюкокортикостероиды.

Для ссылки: Камашева, Г.Р. Лечение atopического дерматита у подростков и взрослых: проблемы и пути их решения / Г.Р. Камашева, Р.А. Надеева, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 52—57.

ATOPIC ECZEMA TREATMENT IN ADOLESCENTS AND ADULTS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

KAMASHEVA GULNARA R., C. Med. Sci., associate professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: kamasheva73@rambler.ru

NADEEVA ROZALIYA A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: rosa.nadeeva@gmail.com

AMIROV NAIL B., D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, deputy director of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. 8-843-291-26-76, e-mail: namirov@mail.ru

Abstract. Aim. Analysis of the antecedent treatment and evaluation of effectiveness of «proactive» external treatment of atopical eczema in adolescents and adults. **Material and methods.** 20 patients with exacerbation of atopical eczema aged 15 to 30 [mean age (18,1±3,7)], including 13 women and 7 men were being observed. Moderate variant was seen in 85%, severe — in 15% of patients. Antecedent treatment was evaluated according to the results of survey data and medical documentations. Topical therapy consisted of daily application of 0,1% methylprednisolone aceponate until complete relief of signs of allergic skin inflammation with subsequent transition to «proactive» therapy, which consisted of intermittent application of the medication on previously affected areas of skin 2—3 times a week. Clinical efficacy was determined using SCORAD index on 2-nd, 4-th and 8-th week of treatment. **Results and discussion.** In 60% of patients antecedent treatment did not meet national guidelines or medical standards of care for patients with atopical eczema. Steroidophobia was detected in 60% of patients. Significant reduction of SCORAD index as well as the lesion size and intensity of pruritus compared to antecedent treatment ($p < 0,001$) and reduced frequency of exacerbations of atopical eczema appeared as a result of therapy on 2-nd, 4-th and 8-th weeks. **Conclusion.** High frequency of steroidophobia and maladjustment of atopical eczema treatment to the national guidelines and standards significantly reduce the quality of treatment. «Proactive» external therapy with topical corticosteroids is effective and safe. It reduces the frequency of early relapse and extends clinical remission of the disease.

Key words: atopical eczema, adolescents, adults, «proactive» therapy, topical corticosteroids.

For reference: Kamasheva GR, Nadeeva RA, Amirov NB. Atopic eczema treatment in adolescents and adults: problems and solutions. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 52—57.

Проблема лечения аллергических заболеваний кожи у подростков и взрослых в настоящее время приобретает все большую актуальность в связи с ростом заболеваемости, нередко хроническим течением, снижающим качество жизни больных.

Среди аллергических заболеваний кожи особое место занимает атопический дерматит (АД), распространенность которого в течение последних 30 лет увеличилась в 2—3 раза. В настоящее время это заболевание встречается у 10—37% детского и 0,2—2% взрослого населения. В России этот показатель составляет приблизительно 5,9% [1].

По современным представлениям АД — это многофакторное заболевание, определяемое как взаимодействие наследственных и средовых факторов. В результате молекулярно-генетических исследований у больных АД были выявлены гены, способствующие формированию аллергического воспаления, а также мутации гена филагрина, ведущие к нарушению барьерной функции кожи. Воздействие средовых факторов риска провоцирует дебют и последующие обострения АД у лиц с наследственной предрасположенностью и обуславливает хроническое течение болезни [2].

Как правило, АД в 80—90% случаев дебютирует в возрасте до 5 лет и примерно у каждого пятого пациента продолжает персистировать в течение жизни [1, 3, 4].

Ведущая роль в развитии заболевания отводится иммунным нарушениям, которые обуславливают развитие хронического аллергического воспаления кожи.

Основными клиническими признаками АД являются зудящие кожные высыпания и выраженная сухость кожи, обусловленная дисфункцией кожного барьера с повышенной чрескожной потерей воды. При АД степень нарушения барьерной функции кожи коррелирует с воспалением в коже и соответственно со степенью тяжести болезни в целом [5]. Поражение кожи при АД в разных возрастных периодах проявляется неодинаково. С возрастом изменяются как характер высыпаний, так и их места локализации. Взрослая фаза АД чаще характеризуется поражением естественных складок тела, лица (веки, периоральная область), шеи, тыльных поверхностей стоп, кистей, пальцев. Преобладают явления инфильтрации с лихенификацией, выраженная сухость, шелушение, эритема имеет синюшный оттенок, папулы сливаются в очаги сплошной папулезной инфильтрации. Экзематозный компонент присоединяется в период обострения кожного процесса. АД, как правило, у взрослых протекает волнообразно, с периодами обострений и ремиссий, чаще имеет среднетяжелое и тяжелое течение. Рецидивы заболевания связаны с воздействием различных провоцирующих факторов, к которым у взрослых пациентов с АД можно отнести специфические (причинно-значимые аллергены) и неспецифические триггеры [механические, физические, химические раздражители, биологические (инфекционные) агенты, факторы окружающей

среды (летучие органические вещества, табачный дым и пр.)] [6].

Объем терапии при АД определяется стадией, тяжестью кожного процесса, наличием сопутствующих заболеваний.

Согласно национальным клиническим рекомендациям терапия АД должна быть комплексной и включать, прежде всего, элиминацию факторов, приводящих к обострению АД, наружную (топическую) терапию, системную фармакотерапию и обучение больных.

В настоящее время принят ступенчатый подход к терапии АД, предложенный в 2012 г. Международным консенсусом Европейских научных ассоциаций, который предусматривает поочередное включение в схему лечения различных терапевтических методов воздействия в зависимости от степени тяжести заболевания (*табл. 1*) [6].

Терапия пациентов с АД начинается с элиминации или уменьшения воздействия причинных факторов и предполагает соблюдение гипоаллергенной диеты, индивидуальные охранительные режимы, уменьшение влияния провоцирующих факторов, способствующих усиленному потоотделению, а также стресса, грубой одежды, действия химических раздражителей, инфекционных агентов и колебания температуры окружающей среды.

Важнейшей частью терапии АД является наружное лечение кожи, которое состоит из вспомогательной базисной и противовоспалительной терапии.

Вспомогательная базисная терапия направлена на уменьшение явлений ксероза (сухости) кожи и заключается в применении увлажняющих и смягчающих средств (эмоленгов) как в период обострения, так и при отсутствии клинических проявлений заболевания, особенно на ранее пораженные участки кожи. Эмоленты необходимо назначать в достаточном количестве, многократно в течение дня их следует наносить на все кожные покровы, а не только на участки с видимым ксерозом. В связи с этим общее количество эмолента, которое должно быть использовано в неделю, для взрослых пациентов с АД составляет от 350 до 500 г, для детей — 250 г [7]. В зимний период рекомендуются эмоленты с высоким содержанием липидов [6]. Регулярное их применение ускоряет наступление ремиссии АД, предотвращает новые эпизоды обострений, уменьшает чувствительность к триггерным факторам и снижает потребность в топических глюкокортикостероидах (ТГКС).

Противовоспалительными препаратами первой линии для наружного лечения АД являются ТГКС, которые по содержанию галогенов подразделяются на фторированные (дексаметазон, бетаметазон, клобетазол, триамцинолон, флуметазон, флуоцинолона ацетонид, флутиказон), хлорированные (мометазона фураат, алкометазона дипропионат) и негалогенизированные (метилпреднизолона ацепонат, гидрокортизон, гидрокортизона 17-бутират, преднизолон и его производные, мазипредон). Наименьшим риском развития побочных эффектов и наибольшей противовоспалительной активностью обладают негалогенизированные препараты. Их можно применять на

Ступенчатый подход к лечению atopического дерматита согласно международным рекомендациям (Guidelines for treatment of atopical eczema/atopical dermatitis, part I)

| | |
|---|---|
| Тяжелая степень: SCORAD более 40 баллов. Персистирующее течение | Госпитализация, системные иммуносупрессоры (ГКС*, циклоспорин А, ПУВА-терапия, азатиоприн, такролимус, микофенолата мофетил) |
| Средняя степень тяжести: SCORAD — 15—40 баллов. Интермиттирующее течение | ТГКС** средней и сильной активности, антисептические средства (в том числе препараты серебра и белье AEGIS), неседативные антигистаминные препараты |
| | Седативные АГ (доксепин, гидроксизин), фототерапия (УФВ 311 нм, УФ 1), психотропные препараты |
| Легкая степень тяжести: SCORAD менее 15 баллов. Транзиторное течение | ТГКС и/или ТИК***, антисептические средства (в том числе препараты серебра и белье AEGIS), неседативные антигистаминные препараты |
| | ТГКС слабой и средней активности, антисептические средства (в том числе препараты серебра и белье AEGIS), неседативные антигистаминные препараты |
| Базисная терапия. Эмоленты, элиминационные мероприятия | Образовательные программы, уход за кожей |

Примечание: *глюкокортикостероиды; **топические глюкокортикостероиды; ***топические ингибиторы кальциневрина.

любую область, включая чувствительные участки (лицо, область естественных складок, наружные половые органы). При назначении ТГКС необходимо учитывать их противовоспалительную активность, кратность применения (табл. 2) [1].

Выбор лекарственной формы ТГКС зависит от характера воспалительного процесса, а также локализации поражения. В острой стадии АД следует применять кремы, аэрозоли, лосьоны или эмульсии; в подострой или хронической, когда преобладает сухость и лихенификация, — мази. На волосистую часть головы рекомендуются наносить лосьоны, эмульсии, аэрозоли, на участки гладкой кожи — кремы, липокрем, мази.

ТГКС, оказывая супрессивное действие на гены, кодирующие продукцию провоспалительных цитокинов, и усиливая синтез противовоспалительных медиаторов, эффективно уменьшают воспаление и зуд кожи у больных АД. Они действуют как на

раннюю, так и на позднюю фазы аллергического воспаления и положительно влияют на все основные клинические симптомы АД. Однако многие больные, учитывая побочные эффекты ТГКС, опасаются их использовать, нарушают рекомендации врача, что ведет к снижению эффективности лечения и увеличению продолжительности обострения АД [8].

Для наибольшей эффективности ТГКС и снижения их побочных эффектов рекомендуются различные технологии применения, такие как тандем-терапия, ступенчатое лечение различных зон, штриховой метод нанесения ТГКС, метод нисходящей терапии ТГКС. Вместе с тем исследования последних лет свидетельствуют о высокой эффективности и безопасности «проактивного» подхода к местному лечению, который включает интенсивную топическую терапию в острый период заболевания до полного купирования аллергического воспаления в коже с последующим длительным применением противо-

Таблица 2

Классификация ТГКС по силе противовоспалительной активности

| Класс активности | Препарат |
|---|--|
| Глюкокортикостероиды с низкой активностью (класс 1) | Фторциналона ацетонид 0,0025% |
| | Гидрокортизон 1% |
| | Преднизолон 0,5% |
| Умеренно активные глюкокортикостероиды (класс 2) | Аклометазона дипропионат 0,05% |
| | Бетаметазона валерат 0,025% |
| | Клобетазона бутират 0,05% |
| | Деоксиметазон 0,05% |
| | Триамцинолона ацетонид 0,1% |
| | Флуметазона пивалат 0,02%, 2% |
| Активные глюкокортикостероиды (класс 3) | Бетаметазона дипропионат 0,025%, 0,05% |
| | Будесонид 0,025% |
| | Фторлоролон ацетонид 0,025% |
| | Фторциноид 0,05% |
| | Фторцинолона ацетонид 0,025% |
| | Гидрокортизона бутират 0,1% |
| | Метилпреднизолон ацепонат 0,1% |
| | Мометазона фураат 0,1% |
| | Триамцинолона ацетонид 0,1% |
| Высокоактивные глюкокортикостероиды (класс 4) | Клобетазона пропионат 0,05% |
| | Дифлукортолона валерат 0,3% |
| | Галцинонид 0,1% |

воспалительных препаратов в низкодозовом режиме (2—3 раза в нед) [6, 9, 10]. Адаптация терапии, прежде всего упрощение сложных схем лечения, способствует повышению комплаенса пациентов.

К противовоспалительным препаратам 2-й линии относятся топические ингибиторы кальциневрина (ТИК), такие как такролимус и пимекролимус. ТИК обладают локальной иммуностропной активностью и не приводят к нежелательным эффектам, характерным для системных иммуносупрессоров. В европейских инструкциях по медицинскому применению данных препаратов показанием для назначения такролимуса является АД среднетяжелого и тяжелого течения, тогда как пимекролимус позиционируется для лечения легкого и среднетяжелого АД [6].

Системная фармакотерапия включает применение блокаторов H1-рецепторов гистамина (антигистаминных препаратов), по показаниям назначаются системные ГКС, антибактериальные, седативные, иммуностропные препараты.

Использование блокаторов H1-рецепторов гистамина клинически оправдано многолетним опытом их успешного применения и отсутствием альтернативных противозудных препаратов. Однако из-за отсутствия убедительных доказательств эффективности блокаторов H1-рецепторов гистамина как противозудных лекарственных средств их применение при АД в настоящее время считают недостаточно обоснованным, и ни в коем случае они не должны подменять наружную терапию.

Немногочисленные рандомизированные клинические исследования свидетельствуют о слабой противозудной эффективности данной группы препаратов. Препараты первого поколения (гидроксизин, клемастин, диметиндена малеат) улучшают сон пациентов с АД в фазе обострения за счет побочного (седативного) действия. Неседативные препараты 2-го поколения (лоратадин, цетиризин, левоцетиризин, фексофенадин) оказывают слабое противозудное и противовоспалительное действие при обострении АД и достаточно успешно могут применяться при наличии сопутствующих респираторных симптомов аллергии, риск развития которых у больных АД составляет 30—80% [1, 6].

Таким образом, АД у подростков и взрослых имеет определенные особенности клинического течения, которые требуют индивидуального подхода к диагностике и лечению этого заболевания. Хроническое течение АД требует длительной терапии, при которой комплаенс больных значительно ниже, чем при краткосрочном приеме лекарств. Улучшение знаний врачей первичного звена и пациентов о заболевании, о препаратах и возможностях применения новых эффективных схем, позволяющих снизить курсовую дозу противовоспалительных средств, могут позволить повысить приверженность больного к лечению.

Цель работы — анализ предшествующего лечения и оценка эффективности «проактивной» наружной терапии атопического дерматита у подростков и взрослых.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 20 больных с обострением АД в возрасте от

15 до 30 лет [средний возраст составил (18,1±3,7) года], из них 13 женщин и 7 мужчин.

Диагноз АД ставился на основании результатов стандартных методов аллергодиагностики атопических заболеваний и критериев АД, предложенных Hanifin, Rajka (1980). Для оценки степени тяжести АД использовался индекс SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis), который объединяет объективные (распространенность кожного процесса, интенсивность клинических проявлений) и субъективные критерии, включающие интенсивность кожного зуда и нарушение сна. С целью изучения характера сенсibilизации проводилось кожное тестирование с аллергенами в период ремиссии АД или определение уровня специфических IgE в сыворотке крови больных АД.

Анализ предшествующего лечения проводился по результатам данных опроса пациентов и изучения медицинской документации.

Лечение АД включало элиминацию специфических и неспецифических триггерных факторов, наружную терапию с применением ТГКС, рациональный уход за кожей и системную фармакотерапию. Перед назначением лечения все пациенты были информированы о хроническом характере заболевания, требующем проведения длительной противовоспалительной терапии, мероприятиях, направленных на устранение факторов обострения АД, методах лечения, в том числе о преимуществах «проактивной» терапии, проведена беседа о правильном уходе за кожей.

Мероприятия по устранению воздействия специфических и неспецифических триггеров подразумевали назначение индивидуальной элиминационной диеты, проведение мероприятий по снижению уровня причинно-значимых аллергенов в ближайшем окружении больного АД, а также уменьшение воздействия раздражителей кожи.

Наружная терапия включала стандартное ежедневное применение негалогенизированного препарата — 0,1% метилпреднизолона ацепоната до полного купирования признаков аллергического воспаления кожи [в среднем (8,0±1,7) дня] с последующим переходом на «проактивную» терапию. Она заключалась в интермиттирующем нанесении препарата на ранее пораженные участки кожи сначала 3 раза в нед, а при стабильном состоянии — 2 раза в нед в течение всего периода наблюдения. Выбор препарата для проведения противовоспалительной терапии был неслучайным, так как метилпреднизолона ацепонат имеет оптимальное сочетание высокой противовоспалительной активности и минимального риска развития системных и местных побочных реакций, о чем были информированы все пациенты. Обязательной частью наружного лечения был рациональный уход за кожей больных с использованием увлажняющих и смягчающих средств (эмолентов) 3—5 раз в день как в период активной, так и «проактивной» терапии.

Системная фармакотерапия предполагала назначение блокатора H1-рецепторов гистамина 2-го поколения — левоцетиризина по 5 мг 1 раз в сут.

В ходе лечения ее клиническая эффективность определялась с использованием индекса SCORAD,

который вычислялся до начала лечения и на 2, 4 и 8-й нед лечения.

Для статистического анализа использовались пакеты программ Microsoft Office 2010 и BioStat. В описательных статистиках данные представлены в виде $M \pm SD$, где M — среднее значение признака, SD — стандартное отклонение. Сравнение результатов проводили с помощью t -критерия Стьюдента для зависимых групп.

Результаты и их обсуждение. На основании клинико-anamnestических данных, а также результатов специфического аллергологического обследования у всех наблюдаемых пациентов была диагностирована аллергическая форма АД. Дебют заболевания в течение первого года жизни имел место у 80% больных, у 20% — в возрасте от 1 до 3 лет. К моменту обращения у 50% больных были диагностированы и другие atopические заболевания (АЗ), такие как аллергический ринит, конъюнктивит, поллиноз, atopическая бронхиальная астма, лекарственная аллергия. В ходе проведенного обследования еще у 30% больных были выявлены АЗ, из них у 50% — круглогодичный аллергический ринит, у 17% — бронхиальная астма, у 33% — поллиноз. У большинства пациентов с АД (80%) при специфическом аллергологическом обследовании имел место повышенный уровень общего IgE [(292,5±140,9) МЕ/мл]. Кожные пробы и определение специфических IgE к аллергенам в сыворотке крови позволили выявить сенсibilизацию к бытовым аллергенам у 40%, к эпидермальным аллергенам — у 15%, пыльцевым аллергенам — у 30%, пищевым аллергенам — у 10%, к нескольким группам аллергенов — у 60% больных. Среди триггеров обострения АД 40% пациентов указывали на стресс, 40% — на контакт кожи с водой, моющими средствами и пищевые продукты (рыба, молоко, перекрестно-реагирующие с пыльцевыми аллергенами фрукты и овощи), которые вызывали ухудшение кожного процесса у 35%, контакт с домашними животными — у 10%, состояния, приводящие к усиленному потоотделению, — у 30% больных.

У всех пациентов atopический дерматит носил персистирующий характер с частыми обострениями [(3,9±1,1) эпизода] в осенне-зимний период. Средне-тяжелое течение АД имели 85%, тяжелое — 15% пациентов. У 90% больных высыпания локализовывались преимущественно на лице, шее, в естественных сгибах, на кистях, и лишь у 10% имело место диффузное поражение кожных покровов. Кожный процесс характеризовался выраженной гиперемией, инфильтрацией, умеренными эксфолиациями, лихенификацией, сухостью и сопровождался зудом различной интенсивности.

Изучение данных по обращаемости за медицинской помощью по поводу заболевания показал, что 35% больных, имея проявления АД, не обращались за медицинской помощью в течение трех и более лет, 30% — в течение более года. Ранее врачом-аллергологом были консультированы 50% больных, дерматологом — 20%. Анализ предшествующей терапии свидетельствовал о том, что у 60% больных она не соответствовала национальным рекоменда-

циям и медицинским стандартам оказания помощи больным АД. Так, у данной группы больных в 17% случаев применялась только гипоаллергенная диета, монотерапию антигистаминными препаратами получало 33%, неадекватную местную терапию (с нарушением кратности, продолжительности применения препаратов) — 42%, не получали лечение — 8% больных. Анализ местного лечения показал, что для купирования обострения кожного процесса топические препараты применяли 70% всех больных, из них 71% использовали ТГКС, среди которых 50%, отдавая предпочтение ТГКС, не предполагали, что применяют галогенизированные ТГКС высокой активности. При опросе 60% больных признались в боязни побочных эффектов от ТГКС, в связи с чем ТГКС либо не применяли, либо применяли эпизодически или короткими курсами [средняя продолжительность курса составила (3,9±2,1) дня], что приводило к обострению кожного процесса через (3,5±1,2) дня после их отмены, 50% больных нарушали режим дозирования ТГКС.

Несмотря на то что обострения кожного процесса у 85% больных начинались и в дальнейшем сопровождалась выраженной сухостью кожи и зудом различной интенсивности, только 41% из них применяли эмоленты, при этом наносили их, как правило, нерегулярно.

Индекс SCORAD до начала терапии составил (40,8±9,8) балла, площадь поражения — (37,2±15,5)%. Высыпания сопровождалась зудом различной интенсивности и нарушением сна [(6,6±1,8) и (5,4±0,8) балла по 10-балльной шкале соответственно].

На фоне проводимой терапии к концу 2-й нед лечения площадь поражения снизилась до (12,2±5,2)%, у 80% больных зуд отсутствовал или был незначительный, у 20% — средней интенсивности. Средние баллы интенсивности зуда и нарушения сна составили 2,3±0,5 ($p < 0,001$ по сравнению с исходными показателями) и 1,8±0,4 ($p < 0,001$) соответственно, индекс SCORAD снизился до (13,9±4,2) балла ($p < 0,001$). На 4-й нед лечения кожный процесс характеризовался минимальными проявлениями в виде незначительной гиперемии и сухости кожи, площадь поражения снизилась до (6,3±2,2)% ($p < 0,001$ по сравнению с исходными показателями), индекс SCORAD составил (4,6±3,4)% ($p < 0,001$ по сравнению с исходными показателями). На 8-й нед состояние пациентов оставалось стабильным, без статистически значимых ухудшений критериев индекса SCORAD по сравнению с данными на 4-й нед лечения: индекс SCORAD составил (5,2±2,5) балла, площадь поражения — (6,5±2,2)%, интенсивность зуда — (0,6±0,5) балла, нарушение сна — (0,4±0,2) балла (табл. 3).

В результате проведенного лечения состояние клинической ремиссии было достигнуто у 40%, значительное улучшение — у 55% больных. У одного пациента отмечалось обострение АД, сопровождавшееся умеренной эритемой, инфильтрацией, зудом, что потребовало повторного назначения стандартного лечения метилпреднизолоном ацепоната в течение 7 дней.

Динамика критериев индекса SCORAD в ходе проводимого лечения

| Критерий | До начала лечения | На 2-й нед | На 4-й нед | На 8-й нед |
|--|-------------------|------------|------------|------------|
| Индекс SCORAD, баллы | 40,8±9,8 | 13,9±4,2* | 4,6±3,4* | 5,2±2,5* |
| Распространенность кожного процесса, % | 37,2±15,5 | 12,2±5,2* | 6,3±2,2* | 6,5±2,2* |
| Интенсивность зуда, баллы | 6,6±1,8 | 2,3±0,5* | 0,6±0,8* | 0,6±0,5* |
| Нарушение сна, баллы | 5,4±0,8 | 1,8±0,4* | 0,5±0,4* | 0,4±0,2* |

* $p < 0,001$ по сравнению с показателями до начала лечения.

В ходе лечения больных нарушений следования предписанному режиму лечения, а также побочных эффектов препаратов зарегистрировано не было.

Выводы:

1. Высокая частота стероидофобии, низкая комплаенность к лечению среди больных АД и несоответствие терапии АД национальным рекомендациям и медицинским стандартам оказания помощи значительно снижают качество проводимого лечения и способствуют персистенции аллергического воспаления в коже.

2. «Проактивная» наружная терапия топическими глюкокортикостероидами является эффективной и безопасной, позволяет снизить частоту ранних рецидивов, удлинить клиническую ремиссию АД и повысить приверженность больных к лечению.

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. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 656 с.
2. Атопический дерматит: современный взгляд на проблему / Т.М. Филимонова, О.Г. Елисютина, О.В. Штырбул [и др.] // Эффективная фармакотерапия. — 2012. — № 7. — С.36—40.
3. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology, American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. PRACTALL Consensus Report / C.A. Akdis, M. Akdis, T. Bieber [et al.] // Allergy. — 2006. — Vol. 61. — P.969—987.
4. Persistence of atopic dermatitis (AD): A systematic review and meta-analysis / J.P. Kim, L.X. Chao, E.L. Simpson [et al.] // J. Am. Acad. Dermatol. — 2016. — Vol. 75, № 4. — P.681—687.
5. Lebwohl M. Impaired of skin barrier function in dermatologic disease and repair with moisturization / M. Lebwohl, L.G. Herrmann // Cutis. — 2005. — Vol. 76. — P.7—12.
6. Аллергология. Федеральные клинические рекомендации / под ред. Р.М. Хаитова, Н.М. Ильиной. — М.: Фармарус Принт Медиа, 2014. — 126 с.
7. Ненашева, Н.М. Современная терапия атопического дерматита: роль эмоленов и антигистаминных препаратов / Н.М. Ненашева // Эффективная фармакотерапия. — 2016. — № 6. — С.6—14.

8. Jeziorkowska R. Topical steroid therapy in atopic dermatitis in theory and practice / R. Jeziorkowska, A. Sypsa-Jędrzejowska, Z. Samochocki // Postepy Dermatol. Allergol. — 2015. — Vol. 32, № 3. — P.162—166.
9. «Проактивная» наружная терапия больных атопическим дерматитом детей и взрослых — новый, эффективный тактический подход / Н.В. Кунгуров, М.М. Кохан, Ю.В. Кениксфест [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2012. — № 3. — С.115—119.
10. Ненашева, Н.М. Особенности атопического дерматита у взрослых пациентов / Н.М. Ненашева // Эффективная фармакотерапия. Дерматовенерология и дерматокосметология. — 2012. — № 3. — С.6—14.

REFERENCES

1. Haitov PM, Il'ina NI. Allergologija i immunologija. Nacional'noe rukovodstvo [Allergology and immunology. National guideline]. Moskva: «GJeOTAR—Media» [Moscow: «GEOTAR—Media»]. 2009; 656 p.
2. Filimonova TM, Elisjutina OG, Shtyrbul OV et al. Atopicheskij dermatit: sovremennij vzgljad na problemu [Atopic dermatitis: a modern view on the problem]. Jefferktivnaja farmakoterapija [Effective pharmacotherapy]. 2012; 7: 36—40.
3. Akdis CA, Akdis M, Bieber T et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology, American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. PRACTALL Consensus Report. Allergy. 2006; 61: 969—987.
4. Kim JP, Chao LX, Simpson EL et al. Persistence of atopic dermatitis (AD): A systematic review and meta-analysis. J Am Acad Dermatol. 2016; 75 (4): 681—687.
5. Lebwohl M, Herrmann LG. Impaired of skin barrier function in dermatologic disease and repair with moisturization. Cutis. 2005; 76: 7—12.
6. Haitov PM, Il'ina NI. Allergologija: federal'nye klinicheskie rekomendacii [Allergology: federal clinical recommendations]. Moskva: «Farmarus Print Media» [Moscow: «Farmarus Print Media.».]. 2014; 126 p.
7. Nenasheva NM. Sovremennaja terapija atopicheskogo dermatita: rol' jemolentov i antigistaminnyh preparatov [Modern therapy of atopic dermatitis: the role of emollients and antihistamines]. Jefferktivnaja farmakoterapija [Effective pharmacotherapy]. 2016; 6: 6—14.
8. Jeziorkowska R, Sypsa-Jędrzejowska A, Samochocki Z. Topical steroid therapy in atopic dermatitis in theory and practice. Postepy Dermatol Allergol. 2015; 32 (3): 162—166.
9. Kungurov NV, Kohan MM, Keniksfest JuV et al. «Proaktivnaja» naruzhnaja terapija bol'nyh atopicheskim dermatitom detej i vzroslyh — novyj, jefferktivnyj takticheskij podhod [Proactive external therapy of children and adults, suffering from atopic dermatitis — new effective tactic approach]. Vestnik dermatologii i venerologii [Vestnik Dermatol Venerol]. 2012; 3: 115—119.
10. Nenasheva NM. Osobennosti atopicheskogo dermatita u vzroslyh pacientov [Features of atopic dermatitis in adult patients]. Jefferktivnaja farmakoterapija; Dermatovenereologija i dermatokosmetologija [Effective pharmacotherapy; Dermatovenereology and dermatocosmetology]. 2012; 3: 6—14.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

МАКОГОН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент, зав курсом глазных болезней ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, заслуженный врач РФ, Россия, 656038, Барнаул, пр. Ленина, 40, тел. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

МАКОГОН СВЕТЛАНА ИВАНОВНА, канд. мед. наук, майор внутренней службы, врач-офтальмолог Военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Алтайскому краю», Россия, 656056, Барнаул, ул. Анатолия, 66, тел. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

Реферат. Цель исследования — изучение медико-социальной и клинической характеристики больных глаукомой старших возрастных групп. **Материал и методы.** Для проведения исследования была разработана анкета, включающая блок вопросов, содержащих медико-социальные аспекты пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. В анкетировании приняло участие 366 пациентов с глаукомой I, II, III и IV стадий, проживающих в Алтайском крае и проходящих лечение в Краевой офтальмологической больнице. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 104 больных среднего возраста (45—59 лет), из них 42,3% (44) мужчин и 57,7% (60) женщин, 2-я группа — 164 человека пожилого возраста (60—74 года), из них 40,2% (66) мужчин и 59,8% (98) женщин, 3-я группа — 98 пациентов старческого возраста (75 лет и старше), из них 36,7% (36) мужчин и 63,3% (62) женщин. Для проведения исследования была разработана анкета, включающая блок вопросов, содержащих медико-социальные аспекты пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. **Результаты и их обсуждение.** Проведенное социологическое исследование пациентов с глаукомой различных возрастных групп показало, что пациенты с глаукомой старших возрастных групп характеризуются большим индексом коморбидности ($5,4 \pm 0,3$), чем пациенты среднего возраста ($2,3 \pm 0,2$). Психологический статус пациентов пожилого и старческого возраста характеризовался достоверно худшими параметрами по сравнению с пациентами среднего возраста. **Выводы.** Более половины пациентов старческого возраста оценивали свое здоровье как плохое (62,2%), лица пожилого (59,1%) и среднего возраста (70,2%) — как удовлетворительное.

Ключевые слова: глаукома, возрастные группы, медико-социальная характеристика.

Для ссылки: Макогон, А.С. Медико-социальная и клиническая характеристика пациентов с глаукомой старших возрастных групп / А.С. Макогон, С.И. Макогон // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.58—61.

MEDICAL, SOCIAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF ELDERLY GLAUCOMA PATIENTS

MAKOGON ALEXANDER S., C. Med. Sci., associate professor, Head of the Course of eye diseases supervisor of Altay State Medical University, Russia, 656038, Barnaul, Lenin ave., 40, tel. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

MAKOGON SVETLANA I., C. Med. Sci., internal service major, ophthalmologist of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Altai territory, Russia, 656056, Barnaul, Anatolia str., 66, tel. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

Abstract. Aim. The study of medical, social and clinical characteristics of elderly patients with glaucoma. **Material and methods.** The questionnaire including medical and social aspects of patients with primary open angle glaucoma was created. The survey was taken by 366 patients with glaucoma of I, II, III and IV stages living in the Altai territory and being treated at the Regional ophthalmologic Hospital. 3 groups were formed: group 1 — 104 patients of middle age (45—59 years), 42,3% (44) males and 57,7% (60) females, group 2 — 164 advanced people (60—74 years) — 40,2% (66) males and 59,8% (98) females, group 3 — 98 senile patients (75 years and older) — 36,7% (36) men and 63,3% (62) women. **Results and discussion.** The sociological study of glaucoma patients of different age groups showed that the patients in older age groups are characterized by higher index of comorbidity ($5,4 \pm 0,3$) rather than middle-aged patients ($2,3 \pm 0,2$). Psychological status of elderly patients was characterized by significantly lower parameters compared to those of middle aged ones. **Conclusion.** More than the half of senile patients rated their health as poor (62,2%), advanced persons (59,1%) and middle-aged group (70,2%) as satisfactory.

Key words: glaucoma, age groups, health and social characteristics.

For reference: Makogon AS, Makogon SI. Medical, social and clinical characteristics of elderly glaucoma patients. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 58—61.

Одной из наиболее важных проблем, стоящих перед мировым сообществом, является отчетливая тенденция к постарению населения. Демографы придерживаются классификации, согласно которой молодым считается население, в котором количество лиц в возрасте 60 лет и старше составляет менее 4%; зрелым — общество, где таких людей от 4 до 7%; если же их доля превышает 7%, то население считается старым. Население России и всех экономически развитых

стран мира давно уже можно отнести к разряду демографически «старых» [1, 2]. Особенностью демографической ситуации в Российской Федерации является неуклонный рост доли лиц в возрасте 65 лет и старше [3]. Потребность лиц пожилого возраста в медицинской помощи на 50% выше, чем населения среднего возраста [4]. В данном возрасте структура заболеваемости значительно меняется в результате уменьшения числа острых заболеваний и увеличения болезней, связанных с

прогрессированием хронических патологических процессов.

Достоверным фактором риска для пациентов с глаукомой является возраст. Распространенность первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) увеличивается с возрастом. Если в 40—45 и 50—60 лет глаукомой страдает соответственно 0,1 и 1,5—2,0% населения, то в 75 лет и старше — около 10% [5]. По данным зарубежных исследователей, в старшей возрастной группе распространенность ПОУГ в 4—10 раз выше по сравнению с лицами в возрасте 40—50 лет [6, 7, 8, 9]. В России зарегистрировано более 1 млн больных глаукомой [10]. И несмотря на разнообразие вариантов лечения заболевание прогрессирует. На сегодняшний день в большинстве регионов России глаукома является основной причиной первичной инвалидности вследствие заболеваний глаз, составляя от 23 до 57% всех случаев выхода на инвалидность [11, 12, 13, 14]. Разрыв между результатами клинических исследований и реальной медицинской практикой возможно обусловлен причинами социально-экономического и медицинского характера.

Цель исследования — изучение медико-социальной и клинической характеристики больных глаукомой старших возрастных групп.

Материал и методы. Для проведения исследования была разработана анкета, включающая блок вопросов, содержащих медико-социальные аспекты пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. В анкетировании приняло участие 366 пациентов с глаукомой I, II, III и IV стадий, проживающих в Алтайском крае и проходящих лечение в Краевой офтальмологической больнице. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 104 больных среднего возраста (45—59 лет), из них 42,3% (44) мужчин и 57,7% (60) женщин, 2-я группа — 164 человека пожилого возраста (60—74 года), из них 40,2% (66) мужчин и 59,8% (98) женщин, 3-я группа — 98 пациентов старческого возраста (75 лет и старше), из них 36,7% (36) мужчин и 63,3% (62) женщин.

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов мужчины составили 39,9%, женщины — 60,1%. Начальное образование имели 8,5% опрошенных пациентов, среднее — 40,4%, среднее специальное — 17,2%, высшее — 33,9%.

По длительности нахождения на диспансерном наблюдении пациенты распределились следующим образом: от 1 года до 5 лет — 20,2%, от 5 до 10 лет — 48,1% и свыше 10 лет — 31,7%.

При анализе имеющихся стадий глаукомы выяснили, что начальная стадия выявлена в 6,2% (45 глаз), развитая — в 62,7% (454 глаза), далекозашедшая — в 18,8% (136 глаз) и терминальная — в 12,3% (89 глаз). У 8 (3,5%) пациентов при имеющейся развитой стадии на одном глазу, на другом глазу глаукомы не наблюдалось.

Сочетание терминальной и начальной стадий глаукомы на разных глазах пациентов имело место в 17,4% (у мужчин), терминальной и развитой — в 47,8% (68% у мужчин и 32% у женщин), терминальной и далекозашедшей стадий — в 34,8% (68% у мужчин и 32% у женщин). Сочетание далекозашед-

шей и начальной стадий на разных глазах пациентов было выявлено в 13,2% (66% мужчин и 34% женщин), далекозашедшей и развитой — 52,9% (55% мужчин и 45% женщин), далекозашедшая стадия на обоих глазах — в 33,9% (43% мужчин и 57% женщин). Сочетание развитой и начальной стадий на разных глазах у одного и того же пациента наблюдалось в 11,5% (42% мужчин и 58% женщин), развитая стадия на оба глаза — в 59,5% (47% мужчин и 53% женщин).

Пациенты с глаукомой старших возрастных групп характеризуются большим индексом коморбидности, чем пациенты среднего возраста. Индекс коморбидности у пациентов пожилого и старческого возраста включал офтальмологическую и соматическую патологию и составил $5,4 \pm 0,3$, был выше, чем среди пациентов среднего возраста — $2,3 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). Среди соматической патологии были выявлены заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания легких, заболевания эндокринной системы, пищеварительной системы и т.д.

Психологический статус пациентов пожилого и старческого возраста характеризовался достоверно худшими параметрами по сравнению с пациентами среднего возраста: они были более раздражительными, чаще отмечали непонимание со стороны окружающих, чаще утрачивали способность самостоятельно принимать решения и т.д.

При проведении анализа самооценки своего здоровья пациентами выяснено, что более половины пациентов старческого возраста оценивают свое здоровье как плохое (62,2%), лица пожилого (59,1%) и среднего возраста (70,2%) — как удовлетворительное. Результаты полученной самооценки носят субъективный характер и зависят от многих причин: психологические особенности респондентов, стадия заболевания и наличие сопутствующей патологии, понимание, сочувствие и помощь близких людей и т.д.

При проведении анализа семейного положения выявлено, что доля лиц среднего возраста с глаукомой, состоящих в браке, составляет 61,5%, пожилого возраста — 29,9% и в третьей группе — 16,3%. При этом основной причиной снижения удельного веса брачных пар в старческом возрасте является потеря супруга (супруги). Доля вдовствующих пациентов среди лиц старческого возраста составила 60,2% и превысила долю вдовствующих в 1,9 раза среди пациентов пожилого (31,1%) и в 7,8 раза среди пациентов среднего возраста (7,7%). Второй причиной являются разводы, доля которых в группе пациентов среднего возраста (31,7%), пожилого возраста (32,9%) превысила аналогичную долю в 1,3—1,4 раза среди пациентов старческого возраста (23,5%).

При проведении исследования выявлено, что основная масса пациентов всех возрастных групп имеет детей (93,2% мужчин и 95% женщин). Различий между группами по средней численности детей не обнаружено (1,7 и 1,8 ребенка у мужчин и женщин соответственно).

Пациенты среднего (69,2%) и старческого (70,4%) возраста чаще живут с младшим поколе-

нием, в отличие от пациентов пожилого (37,2%) возраста. Но причина совместного проживания разная: пациенты среднего возраста живут с детьми в силу либо молодости, либо отсутствия собственной семьи у младшего поколения, пациенты старческого возраста — вследствие требующегося им ухода. При этом пациенты среднего возраста продолжают трудиться и оказывают материальную поддержку своим детям. Пациенты старческого возраста, имея детей предпенсионного и пенсионного возраста, не могут получить дополнительную материальную поддержку от детей. Лишь часть наших пациентов получает материальную поддержку от детей в виде помощи продуктами (23,1, 34,1 и 32,7% соответственно группам), уборки квартиры и приготовления пищи (34,6, 43,9 и 49% соответственно группам).

При исследовании семейного бюджета пациентов с глаукомой выявлено, что для пациентов всех возрастных групп первое место занимают расходы на питание — до 41% бюджета, на втором месте — коммунальные услуги (23%), прочие расходы составили 19% (третье место). Четвертое место занимают расходы на лекарственное обеспечение и лечение (до 17%).

Таким образом, проведенное нами социологическое исследование пациентов с глаукомой различных возрастных групп показало, что пациенты с глаукомой старших возрастных групп характеризуются большим индексом коморбидности ($5,4 \pm 0,3$), чем пациенты среднего возраста ($2,3 \pm 0,2$). Психологический статус пациентов пожилого и старческого возраста характеризовался достоверно худшими параметрами по сравнению с пациентами среднего возраста. Более половины пациентов старческого возраста оценивали свое здоровье как плохое (62,2%), лица пожилого (59,1%) и среднего возраста (70,2%) как удовлетворительное.

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. Сафарова, Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований / Г.Л. Сафарова // Успехи геронтологии. — 2009. — № 1. — С.49—59.
2. Baldacci, E. Social expenditure and demographic evolution: a dynamic approach / E. Baldacci, S. Lugaressi // Genus. — 1997. — Vol. 1/2. — P.61—78.
3. Щепин, О.В. Особенности медико-демографической ситуации в регионах России / О.В. Щепин, О.В. Миргородская // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья. — 2007. — Вып. 6. — С.9—15.
4. Старение. Профессиональный врачебный подход / Л.Б. Лазебник, А.Л. Верткин, Е.Д. Ли, Ю.В. Конев. — М.: Эксмо, 2014. — 320 с.

5. Нероев, В.В. Результаты мультицентровых исследований эпидемиологических особенностей первичной открытоугольной глаукомы в Российской Федерации / В.В. Нероев, О.А. Киселева, А.М. Бессмертный // Российский офтальмологический журнал. — 2013. — № 3. — С.4—7.
6. Leske, M.C. The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma / M.C. Leske // Arch. Ophthalmol. — 1994. — № 112 (6). — P.821—829.
7. Klein, B.E. Prevalence of glaucoma. The Beaver Dam Eye Study / B.E. Klein // Ophthalmology. — 1992. — № 99 (10). — С.1499—1504.
8. Ellong, A. Prevalence of glaucomas in a Black Cameroonian population / A. Ellong // Sante. — 2006. — № 16 (2). — P.83—88.
9. Jonasson, F. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik Eye Study / F. Jonasson // Eye. — 2003. — № 17 (6). — P.747—53.
10. Либман, Е.С. Слепота и инвалидность вследствие офтальмопатологии у людей пожилого и старческого возрастов в России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова // Ерошевские чтения: материалы конф. — Самара, 2002. — С.427.
11. Anton, A. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study / A. Anton // J. Glaucoma. — 2004. — № 13 (5). — P.371—376.
12. Глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А. Егорова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 824 с.
13. Русина, Е.В. Проблемы глаукомной службы в Калининградской области / Е.В. Русина // Глаукома: теории, тенденции, технологии. НРТ-клуб, Россия: сб. науч. ст. — М., 2010. — С.327—332.
14. Повторная инвалидность вследствие миопии в Белгородской области в динамике за 2006—2010 годы / Т.В. Дмитриева, Е.В. Мищенко, В.Н. Дмитриев, А.А. Арынова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. — 2012. — № 10 (18/1). — С.148—153. — (Сер. Медицина. Фармация).

REFERENCES

1. Safarova GL. Demografija starenija: sovremennoe sostojanie i prioritetye napravlenija issledovanij [Demography of aging: current status and research priorities]. Uspekhi gerontologii [Progress of Gerontology]. 2009; 1 (22): 49-59.
2. Baldacci E, Lugaressi S. Social expenditure and demographic evolution: a dynamic approach. Genus. 1997; 1-2: 61-78.
3. Shchepin OV. Osobennosti mediko-demograficheskoj situatsii v regionakh Rossii [Features of medico-demographic situation in Russia]. Byulleten' Natsional'nogo NII obshchestvennogo zdorov'ya [Bulletin of the national research institute of public health]. 2007; 6: 9-15.
4. Lazebnik LB. Starenie: Professional'nyi vrachebnyi podkhod [Aging: Professional medical approach]. M: Eksmo, 2014; 320 p.
5. Neroyev VV. Rezul'taty mul'titsentrovyykh issledovanii epidemiolegicheskikh osobennostei pervichnoi otkrytougol'noi glaukomy v Rossiiskoi Federatsii [The results of the multicentre studies epidemiological features of primary open angle glaucoma in the Russian Federation]. Rossiiskii oftal'mologicheskii zhurnal [Journal of ophthalmology]. 2013; 3: 4-7.
6. Leske MC. The Barbados Eye Study: Prevalence of open angle glaucoma. Arch Ophthalmology. 1994; 112 (6): 821-829.
7. Klein BE. Prevalence of glaucoma: The Beaver Dam Eye Study. Ophthalmology. 1992; 99 (10): 1499-1504.

8. Ellong A. Prevalence of glaucomas in a Black Cameroonian population. *Sante*. 2006; 16 (2): 83-88.
9. Jonasson F. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik Eye Study. *Eye*. 2003; 17 (6): 747-753.
10. Libman ES. Shakhova EV. Слепота и инвалидность вследствие офтальмопатологии у людей пожилого и старческого возраста в России [Blindness and disability due to ophthalmopathology people of elderly and senile age, in Russia]. Samara: Materialy konferentsii «Eroshevskie chteniya» [Samara: «Eroshevsky reading»]. 2002; 427 p.
11. Anton A. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study. *J Glaucoma*. 2004; 13 (5): 371-376.
12. Egorov E.A. Glaukoma: nacional'noe rukovodstvo [Glaukoma: national leadership]. Moakva [Moscow]: GEOTAR–Media. 2013; 824 p.
13. Rusina EV. Problemy glaukomnoi sluzhby v Kaliningradskoi oblasti [Problems of cataractogenesis in the Kaliningrad region]. *Glaukoma: teorii, tendentsii, tekhnologii*. [Glaucoma: theory, trends, technologies]. 2010; 327-332.
14. Dmitrieva TV. Povtornaya invalidnost' vsledstvie miopii v Belgorodskoi oblasti v dinamike za 2006-2010 gody [Repeated disability due to myopia in the Belgorod region for 2006-2010 years]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta; Meditsina; Farmatsiya* [Scientific statements, Belgorod State University; Medicine; Pharmacy]. 2012; 10 (18/1): 148-153.

© С.И. Макогон, А.С. Макогон, 2016

УДК 617.7-007.681-053.9(571.150)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).61-66

ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

МАКОГОН СВЕТЛАНА ИВАНОВНА, канд. мед. наук, майор внутренней службы, врач-офтальмолог Военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Алтайскому краю», Россия, 656056, Барнаул, ул. Анатолия, 66, тел. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

МАКОГОН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент, зав. курсом глазных болезней ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Миздрава России, заслуженный врач РФ, Россия, 656038, Барнаул, пр. Ленина, 40, тел. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

Реферат. Цель исследования — проведение анализа сопутствующей патологии у пациентов, страдающих первичной открытоугольной глаукомой. **Материал и методы.** Проведен анализ 1098 амбулаторных карт больных с диагнозом «первичная открытоугольная глаукома I, II, III и IV стадий», получавших лечение в глаукомном отделении Алтайской краевой офтальмологической больницы с 2013 по 2015 г. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 312 больных среднего возраста (45—59 лет), 2-я группа — 492 человека пожилого возраста (60—74 лет), 3-я группа — 294 пациента старческого возраста (75 лет и старше). **Результаты и их обсуждение.** Пациенты среднего возраста имеют индекс коморбидности 1,5 по офтальмологической патологии и в 37,5% катаракту, в 18,0% — синдром «сухого глаза», в 11,2% — диабетические изменения на глазном дне. Индекс коморбидности по соматической патологии составил 1,7; 36,9% пациентов имеют артериальную гипертензию, 16,3% — заболевания щитовидной железы, 14,1% — заболевания пищеварительной системы. Пациенты пожилого возраста с индексом коморбидности 1,9 по глазным заболеваниям и 2,3 по соматической патологии имеют в 48,0% катаракту, в 28,75% — синдром «сухого глаза», 26,8% прооперированы по поводу катаракты, 17,9% имеют возрастную макулярную дегенерацию. Среди соматической патологии у 53,9% отмечена артериальная гипертензия, у 28,0% — ишемическая болезнь сердца, у 21,1% — хроническая обструктивная болезнь легких, у 17,3% — дисциркуляторная энцефалопатия. Пациенты старческого возраста с индексом коморбидности 2,4 и 3,4 по офтальмологической и соматической патологиям соответственно имеют в 62,9% катаракту, в 48,0% — синдром «сухого глаза», в 37,4% — возрастную макулярную дегенерацию, в 36,7% — артериальную гипертензию. Среди соматической патологии преобладала артериальная гипертензия (34,7%), хроническая обструктивная болезнь легких (24,5%) и дисциркуляторная энцефалопатия (25,9%). **Заключение.** С возрастом увеличивается индекс коморбидности со стороны офтальмологической и соматической патологий. Катаракта, возрастная макулярная дегенерация, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия могут рассматриваться как синтропные для глаукомы.

Ключевые слова: коморбидность, индекс коморбидности, глаукома.

Для ссылки: Макогон, С.И. Особенности коморбидности у пациентов первичной открытоугольной глаукомой разных возрастных групп / С.И. Макогон, А.С. Макогон // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.61—66.

THE FEATURES OF COMORBIDITY IN PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA PATIENTS IN DIFFERENT AGE GROUPS

MAKOGON SVETLANA I., C. Med. Sci., major of internal service, ophthalmologist of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Altai territory, Russia, 656056, Barnaul, Anatolia str., 66, tel. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

MAKOGON ALEXANDER S., C. Med. Sci., associate professor, Head of the Course of eye diseases supervisor of Altai State Medical University, Russia, 656038, Barnaul, Lenin ave., 40, tel. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

Abstract. Aim. Analysis of comorbidity in patients with primary open-angle glaucoma in different age groups. **Material and methods.** Analysis of 1098 patients' data with a diagnosis of primary open-angle glaucoma of I, II, III and IV stages, who received treatment for glaucoma in Altai Regional Eye Hospital from 2013 to 2015. 3 groups were formed: group 1 — 312 middle-aged patients (45—59 years), group 2 — 492 people of advanced age (60—74 years), group 3 — 294 senile

patients (75 years and older). **Results and discussion.** Analysis of comorbidities helps to create the conditional «portrait» of a patient with glaucoma. Thus, middle-aged patient has an index of comorbidity of 1,5 in ophthalmic pathology, cataract was seen in 37,5%, 18,0% presented with the «dry eye» syndrome and in 11,2% were diabetic changes on the fundus. The index of comorbidity on the somatic pathology is 1,7. 36,9% patients suffer from hypertension, 16,3% of thyroid disease; diseases of the digestive system are seen in 14,1% of patients. Senile patients with comorbidity index of 1,9 for eye diseases and 2,3 for somatic pathology presented with cataract in 48,0%, in 28,75% with «dry eye» syndrome, 26,8% got operated for cataract, 17,9% have senile macular degeneration; among somatic diseases: 53,9% have hypertension, 28,0% — coronary disease, COPD is seen in 21,1%, 17,3% present with encephalopathy. Senile patients with comorbidity index of 2,4 and 3,4 for ophthalmic and somatic pathology, have cataract in 62,9%, 48,0% suffer from «dry eye» syndrome, 37,4% — senile macular degeneration, 36,7% — pseudophakia. Among the somatic diseases the most prevalent are hypertension (34,7%), COPD (24,5%) and encephalopathy (25,9%). **Conclusion.** Comorbidity index by the ophthalmic and somatic pathology significantly increases with the age. Cataract, senile macular degeneration, hypertension, coronary heart disease and encephalopathy can be considered as syntropic for glaucoma.

Key words: comorbidity, comorbidity index, glaucoma.

For reference: Makogon SI, Makogon AS. The features of comorbidity in primary open-angle glaucoma patients in different age groups. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 61—66.

Увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста в современном обществе ставит приоритетной задачей проблему профилактики возрастной патологии и состояния здоровья пожилого населения [1, 2, 3]. В последнее десятилетие XX в. и в начале XXI в. наблюдается тенденция демографического старения населения почти во всех регионах мира [4, 5, 6]. Для России также характерна тенденция увеличения удельного веса лиц старше трудоспособного возраста. Согласно официальным прогнозам, доля лиц пенсионного возраста увеличилась до 24% в 2015 г., увеличится до 27,4% в 2025 г., до 29,0% — в 2035 г. от общей численности населения [7].

Для лиц пожилого и старческого возраста характерна коморбидность [8]. Коморбидность — это сосуществование двух и/или более синдромов (транссиндромальная коморбидность) или заболеваний (транснозологическая) у одного пациента, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени [9]. Понятие «коморбидность» было предложено A.R. Feinstein (1970) для отражения существования «любых клинических состояний, которые выявляются или выявлялись в анамнезе заболевания пациента» [10]. В настоящее время равнозначно используют термины: «мультиморбидность», «полиморбидность», «полипатия». Коморбидность — состояние неоднородное. Выделяют три формы взаимовлияния заболеваний друг на друга: синтропия («взаимное притяжение») — сочетание двух и более патологических состояний с общими этиопатогенетическими механизмами; дистропия («взаимное отталкивание») — невозможность сочетания болезней и нейтропия («нейтральное состояние») — случайное сочетание болезней [11].

Первые работы по изучению коморбидности появились в психиатрии, но в последние годы вопросы коморбидности стали широко изучаться и в других отраслях медицины [12, 13, 14, 15]. Изучение коморбидности имеет большое значение не только для дифференциальной диагностики существующих состояний и изучения их влияния на течение основного заболевания и качество жизни, но и для понимания этиологических и патогенетических механизмов и выбора наиболее эффективных подходов к лечению. Лечение пациентов тоже должно проводиться с учетом коморбидного фона, так как

при этом увеличивается количество медикаментов, соответственно повышается риск их побочных эффектов и нежелательного взаимодействия [16].

По данным эпидемиологических исследований, для людей пожилого возраста характерно сочетание нескольких болезней, имеющих хронический характер, которые плохо поддаются медикаментозному лечению [17, 18]. Это требует интегрального подхода к принятию решения о доминирующем диагнозе и рациональной терапии с привлечением различных специалистов [19]. В среднем при обследовании больных пожилого и старческого возраста определяется 3—5 болезней. Б.С. Брискин приводит данные Самарского областного госпиталя ветеранов войны, согласно которым у 70% пациентов старше 70 лет регистрируется 3 болезни и более. По данным Г.Б. Аксаментова, у пожилых пациентов гериатрического стационара в среднем имелось 4,1 заболевания на одного человека, а у старых — 4,6 (учитывались только клинически выраженные нозологические формы, проявляющиеся у пациентов в течение нескольких лет). Количество заболеваний варьирует от 4 до 7 и зависит от возраста: наибольшая частота определяется в возрасте 70—80 лет [20].

Взаимовлияние заболеваний изменяет их классическую клиническую картину, характер течения, увеличивает количество осложнений и их тяжесть, ухудшает качество жизни и прогноз. Несмотря на разработанные эффективные схемы лечения заболеваний и широкий спектр эффективных лекарственных препаратов, существует низкая эффективность лечения, и проблема коморбидности пожилых так и остается нерешенной [21]. Исследований коморбидности у пациентов офтальмологического профиля, в частности с глаукомой, недостаточно. Для выбора оптимальной тактики лечения конкретного больного первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ), кроме особенностей клинической картины заболевания и стадии, необходимо учитывать наличие сопутствующей патологии у каждого пациента.

Цель исследования — провести анализ сопутствующей патологии у пациентов разных возрастных групп, страдающих первичной открытоугольной глаукомой.

Материал и методы. Проведен анализ 1098 амбулаторных карт больных с диагнозом ПОУГ I, II,

III и IV стадий, получавших лечение в глаукомном отделении Алтайской краевой офтальмологической больницы с 2013 по 2015 г. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 312 больных среднего возраста (45—59 лет), из них 42,3% (132) мужчин и 57,7% (180) женщин, 2-я группа — 492 человека пожилого возраста (60—74 лет), из них 40,2% (198) мужчин и 59,8% (294) женщин, 3-я группа — 294 пациента старческого возраста (75 лет и старше), из них 36,7% (108) мужчин и 63,3% (186) женщин. Полученные результаты представлены в виде таблиц. Статистическая обработка производилась с помощью пакета «Statistica 6». Сравнение средних значений показателей проводилось с использованием критерия Стьюдента (t) с последующей оценкой степени вероятности различий (p). Значимыми считали различия между показателями со степенью достоверности 95% и выше (p<0,05).

Результаты и их обсуждение. Распространенность нарушений рефракции у больных ПОУГ в исследуемых группах представлена в *табл. 1*. Во всех возрастных группах преобладала гиперметропическая рефракция. Различий рефракции между группами не выявлено (p>0,05).

Таблица 1

Распространенность нарушений рефракции у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

| Рефракция | Возраст пациентов | | |
|---------------|-------------------|----------|------------|
| | Средний | Пожилой | Старческий |
| Эмметропия | 12,2±5,3 | 6,1±0,9 | 3,4±1,5 |
| Миопия | 28,2±4,8 | 25,2±3,9 | 28,2±4,9 |
| Гиперметропия | 59,6±3,4 | 68,7±2,5 | 68,4±3,3 |

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ в исследуемых группах представлена в *табл. 2*.

По данным исследования выявлено достоверное увеличение количества сопутствующей офтальмологической патологии с возрастом. Так, у 18,6% пациентов среднего возраста отсутствовала сопутствующая патология, был выставлен только диагноз «глаукома». Встречаемость одной сопутствующей патологии уменьшилась с (43,3±2,81)% в среднем возрасте до (37,8±2,19)% в пожилом возрасте и до (21,1±2,38)% у пациентов старческого возраста (p<0,05). Встречаемость двух сопутствующих патологий увеличилась до (41,1±2,22)% у пациентов пожилого возраста по сравнению с пациентами среднего возраста и уменьшилась до (30,6±2,69)% у пациентов старческого возраста. С увеличением возраста достоверно увеличилась встречаемость трех [с (5,8±0,28)% у лиц среднего возраста до (15,0±1,61)% пожилого и до (33,3±2,75)% старческого возраста] и четырех сопутствующих офтальмологических заболеваний [с (2,6±0,25)% в среднем возрасте до (6,1±0,22)% в пожилом и до (15,0±2,08)% в старческом возрасте] (p<0,05). Индекс коморбидности значимо увеличивался с увеличением возраста с (1,5±0,16)% у лиц среднего до (1,9±0,13)% у лиц пожилого и до (2,4±0,16)% у лиц старческого возраста.

Сравнительная характеристика распространенности наиболее часто встречающейся офтальмологической патологии у пациентов с ПОУГ среднего, пожилого и старческого возраста представлена в *табл. 3*.

Таблица 2

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

| Сопутствующая офтальмологическая патология | Средний возраст | Пожилой возраст | Старческий возраст |
|--|-----------------|-----------------|--------------------|
| Только ПОУГ | 18,6±2,20 | 0 | 0 |
| Одна сопутствующая патология | 43,3±2,81 | 37,8±2,19 | 21,1±2,38* ** |
| Две сопутствующие патологии | 29,8±2,59 | 41,1±2,22* | 30,6±2,69** |
| Три сопутствующие патологии | 5,8±0,28 | 15,0±1,61* | 33,3±2,75* ** |
| Четыре и более сопутствующие патологии | 2,6±0,25 | 6,1±0,22* | 15,0±2,08* ** |
| Индекс коморбидности | 1,5±0,16 | 1,9±0,13* | 2,4±0,16* ** |

*p<0,05 по сравнению с пациентами среднего возраста;
**p<0,05 по сравнению с пациентами пожилого возраста.

Таблица 3

Сравнительная характеристика распространенности сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

| Офтальмологическая патология | Средний возраст | Пожилой возраст | Старческий возраст |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Хронические заболевания конъюнктивы | 8,7±0,19 | 15,9±1,64* | 21,1±2,38* ** |
| Заболевания век | 4,5±0,28 | 3,7±0,21 | 7,1±0,26* ** |
| Синдром «сухого глаза» | 18,0±2,18 | 28,7±2,04 | 48,0±2,91* ** |
| Заболевания роговицы | 7,7±0,24 | 8,1±0,18 | 10,9±1,82 |
| Катаракта | 37,5±2,74 | 48,0±2,25* | 62,9±2,80* ** |
| Артифакция | 10,3±1,72 | 26,8±1,99* | 36,7±2,81* ** |
| Возрастная макулярная дегенерация | 5,1±0,28 | 7,7±0,68* | 9,2±0,52* |
| Другое | 4,8±0,28 | 5,5±0,22 | 5,4±0,29 |

*p<0,05 по сравнению с пациентами среднего возраста;
**p<0,05 по сравнению с пациентами пожилого возраста.

При анализе сопутствующей офтальмологической патологии было отмечено возрастзависимое увеличение встречаемости заболеваний конъюнктивы и век, синдрома «сухого глаза», катаракты, возрастной макулярной дегенерации (ВМД) ($p < 0,05$). Увеличилась также встречаемость артефакции ($p < 0,05$).

В табл. 4 представлена сравнительная характеристика частоты встречаемости сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ в разных возрастных группах.

В ходе исследования отмечено достоверное увеличение с возрастом пациента количества сопутствующей соматической патологии. Так, встречаемость одной патологии уменьшилась с (49,4±2,82)% в среднем возрасте до (26,6±2,04)% в пожилом и до 0 в старческом возрасте ($p < 0,05$). Встречаемость двух соматических патологий наблюдалась у каждого пятого пациента в старческом возрасте. Три соматические патологии наблюдались преимущественно в группе пациентов пожилого [(39,6±2,23)%] и старческого возраста, в отличие от группы пациентов среднего возраста

[(11,5±1,82)%] ($p < 0,05$). Наличие четырех и более сопутствующих соматических патологий было отмечено в группе пациентов старческого возраста [(32,3±2,73)% и (16,7±2,21)% соответственно] ($p < 0,05$). Индекс коморбидности достоверно увеличивался с увеличением возраста [с 1,7±0,16 в группе пациентов среднего возраста до 2,3±0,12 в группе пациентов пожилого возраста и до 3,4±0,15 в группе пациентов старческого возраста ($p < 0,05$)].

Сравнительная характеристика распространенности соматической патологии у пациентов с ПОУГ среднего, пожилого и старческого возраста представлена в табл. 5.

С возрастом пациентов отмечено достоверное увеличение встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы [ишемической болезни сердца с (14,1±1,97)% у пациентов среднего возраста до (28,0±2,02)% и (22,1±2,41)% у пациентов пожилого и старческого возраста соответственно; артериальной гипертензии с (36,9±2,73)% у пациентов среднего возраста до (53,9±2,25)% у пациентов пожилого возраста], заболеваний дыхательной

Таблица 4

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

| Сопутствующая соматическая патология | Возраст пациентов | | |
|--------------------------------------|-------------------|------------|---------------|
| | Средний | Пожилой | Старческий |
| Одна сопутствующая патология | 49,4±2,82 | 26,6±2,04* | 0 |
| Две сопутствующие патологии | 33,7±2,74 | 25,0±2,02* | 22,1±2,41* |
| Три сопутствующие патологии | 11,5±1,82 | 39,6±2,23* | 28,9±2,62* |
| Четыре сопутствующие патологии | 4,2±0,33 | 6,3±0,22* | 32,3±2,73* ** |
| Пять и более сопутствующих патологий | 1,3±0,23 | 2,4±0,21* | 16,7±2,21* ** |
| Индекс коморбидности | 1,7±0,16 | 2,3±0,12* | 3,4±0,15* ** |

* $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

Таблица 5

Сравнительная характеристика распространенности сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ в исследуемых группах (M±m, %)

| Сопутствующая соматическая патология | Возраст пациентов | | |
|---|-------------------|------------|---------------|
| | Средний | Пожилой | Старческий |
| Ишемическая болезнь сердца | 14,1±1,97 | 28,0±2,02* | 22,1±2,41* |
| Артериальная гипертензия | 36,9±2,73 | 53,9±2,25 | 34,7±2,77 |
| Артериальная гипотензия | 17,0± 2,12 | 13,0±1,51 | 11,6±1,86 |
| Хроническая обструктивная болезнь легких | 12,2±1,85 | 21,1±1,83* | 24,5±2,51* ** |
| Дисциркуляторная энцефалопатия | 8,3±0,21 | 17,3±1,70* | 25,9±2,55* ** |
| Ожирение | 9,0±0,17 | 4,1±0,22* | 4,1±0,28* |
| Сахарный диабет II типа | 9,3±0,14 | 11,4±1,43 | 9,2±0,16 |
| Хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки | 14,1±1,97 | 14,6±1,59 | 4,4±0,29* ** |
| Заболевания щитовидной железы | 16,3±2,09 | 13,8±1,55 | 7,8±0,24* ** |
| Остеоартроз суставов нижних конечностей | 7,3±1,40 | 6,0±0,22 | 8,8±0,19 |
| Другая патология | 5,1±0,28 | 4,3±0,22 | 6,5±0,28 |

* $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

системы [с (12,2±1,85)% у пациентов среднего до (21,1±1,83)% пожилого и (25,9±2,55)% старческого возраста], заболеваний нервной системы [дисциркуляторная энцефалопатия с (8,3±0,21)% у пациентов среднего до (17,3±1,70)% и (25,9±2,55)% у пациентов пожилого и старческого возраста соответственно]. Достоверно уменьшилась встречаемость следующих заболеваний: обмена веществ [ожирение с (9,0±0,17)% у пациентов в среднем возрасте до (4,1±0,22)% и (4,1±0,28)% у пациентов пожилого и старческого возраста], заболеваний желудочно-кишечного тракта [хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки с (14,1±1,97)% у пациентов среднего и (14,6±1,59)% пожилого возраста до (4,4±0,29)% у пациентов старческого возраста], заболеваний щитовидной железы [с (16,3±2,09)% и (13,8±1,55)% у пациентов среднего и пожилого возраста до (7,8±0,24)% у пациентов старческого возраста]. В ходе исследований отмечено наличие разницы в распространенности сопутствующей соматической патологии между пациентами различных возрастных групп. С одной стороны, достоверно увеличивается встречаемость ишемической болезни сердца (от среднего до пожилого и старческого возраста), артериальной гипертензии (от среднего до пожилого возраста), хронической болезни легких (ХОБЛ), дисциркуляторной энцефалопатии (от среднего до пожилого и старческого возраста). С другой стороны, в старческом возрасте отмечено достоверное уменьшение ожирения, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний щитовидной железы, артериальной гипотензии.

Таким образом, на основе анализа сопутствующей патологии можно составить условный «портрет» пациента с глаукомой. Так, пациент среднего возраста имеет индекс коморбидности 1,5 по офтальмологической патологии и в 37,5% катаракту, в 18,0% синдром «сухого глаза» и в 11,2% диабетические изменения на глазном дне; индекс коморбидности по соматической патологии составляет 1,7; 36,9% пациентов имеют артериальную гипертензию, 16,3% — заболевания щитовидной железы, 14,1% — заболевания пищеварительной системы. Пациенты пожилого возраста с индексом коморбидности 1,9 по глазным заболеваниям и 2,3 по соматической патологии имеют в 48,0% катаракту, в 28,75% — синдром «сухого глаза», 26,8% прооперированы по поводу катаракты, 17,9% — ВМД. Среди соматической патологии у 53,9% больных отмечена артериальная гипертензия, у 28,0% — ишемическая болезнь сердца, у 21,1% — ХОБЛ, у 17,3% — дисциркуляторная энцефалопатия. Пациенты старческого возраста с индексом коморбидности 2,4 и 3,4 по офтальмологической и соматической патологии среди сопутствующей патологии имеют в 62,9% катаракту, в 48,0% — синдром «сухого глаза», в 37,4% — ВМД, в 36,7% — артериальную гипертензию, в 34,7% — ХОБЛ (24,5%) и дисциркуляторная энцефалопатия (25,9%).

Заключение. С возрастом значимо увеличивается индекс коморбидности со стороны офтальмологической и соматической патологий. Существуют отличия в распространенности сопутствующей патологии между пациентами среднего и пожилого возраста и между пациентами пожилого и старческого возраста. Значимо увеличивается встречаемость заболеваний хрусталика, ВМД и синдрома «сухого глаза», сердечно-сосудистой системы, дыхательной и нервной систем. С другой стороны, к старческому возрасту уменьшается встречаемость заболеваний обмена веществ (ожирения) и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Катаракта, возрастная макулярная дегенерация, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия могут рассматриваться как синтропные для глаукомы.

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. Кудрин, А. Старение населения и угроза бюджетного кризиса / А. Кудрин, Е. Гурвич // Вопросы экономики. — 2012. — № 3. — С.52—79.
2. Сафарова, Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований / Г.Л. Сафарова // Успехи геронтологии. — 2009. — № 1 (22). — С.49—59.
3. Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями / под ред. Г.Ш. Бахметовой, Л.В. Ивановой. — М.: МАКС Пресс, 2004. — 229 с.
4. Старение населения создает проблемы для здравоохранения // Бюллетень Всемирной организации здравоохранения. — 2012. — Вып. 90, № 2. — URL: <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/>
5. Шабалин, В.Н. Организация работы гериатрической службы в условиях прогрессирующего демографического старения населения Российской Федерации / В.Н. Шабалин // Успехи геронтологии. — 2009. — № 1 (22). — С.186—195.
6. Шляфер, С.И. Современная демографическая ситуация по старению населения России / С.И. Шляфер // Главврач. — 2013. — № 1. — С.39—46.
7. Российский статистический ежегодник — 2013. — URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm
8. Полипрагмазия: гериатрический аспект проблемы / Л.Б. Лабезник, Ю.В. Конев, В.Н. Дроздов, Л.И. Ефремов // Consilium Medicum. — 2007. — Т. 9, № 12. — С.29—34.
9. Собенников, В.С. Соматизация и психосоматические расстройства / В.С. Собенников, Ф.И. Белялов. — Иркутск: РИО ИГИУВа, 2010. — 230 с.
10. Feinstein, A.R. The pre-therapeutic classification of comorbidity in chronic disease / A.R. Feinstein // J. Chron. Dis. — 1970. — № 23. — P.455—469.

11. Фрейдин, М.Б. Синтропные гены аллергических заболеваний / М.Б. Фрейдин, В.П. Пузырев // Генетика. 2010. — № 2. — С.255—261.
12. Осипова, В.В. Коморбидность мигрени: обзор литературы и подходы к изучению / В.В. Осипова, Т.Г. Вознесенская // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2007. — № 3. — С.64—73.
13. Kisely, S. Physical and psychiatric Comorbidity in general practice / S. Kisely, D. Goldberg // British Journal of Psychiatry. — 1996. — № 169. — P.236—242.
14. Петрик, Е.А. Особенности полиморбидности у соматических больных: дис. ... канд. мед. наук / Петрик Елена Александровна. — М., 2011. — 114 с.
15. Белялов, Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности / Ф.И. Белялов — Иркутск: РИО ИГИУВа, 2011. — 305 с.
16. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study / C. Salisbury, L. Johnson, S. Purdy [et al.] // The British Journal of General Practice. — 2011. — № 61 (582). — P.12—21.
17. Арьев, А.Л. Полиморбидность в гериатрии / А.Л. Арьев, Н.А. Овсянникова, Г.Т. Арьева // Практическая онкология. — 2015. — № 3. — С.63—90.
18. Верткин, А.Л. Коморбидность в клинической практике / А.Л. Верткин, М.А. Румянцев А.С. Скотников // Архивъ внутренней медицины. — 2011. — № 2. — С.20—24.
19. Брискин, Б.С. Полиморбидность пожилых и хирургические проблемы / Б.С. Брискин // Клиническая геронтология. — 2007. — № 5. — С.3—7.
20. Аксаментов, Г.Б. Клинические и функциональные особенности пациентов гериатрического стационара / Г.Б. Аксаментов // Здравоохранение. — 2002. — № 2. — С.51—54.
21. Полиморбидность в пожилом возрасте и проблемы приверженности / Э.В. Фесенко А.Г. Поведа, В.А. Поведа [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. — 2012. — № 10/11 (129). — С.15—16. — (Сер. Медицина. Фармация).
- Uspekhi gerontologii [The successes of gerontology]. 2009; 1 (22): 186—195.
6. Shlyafar SI. Sovremennaja demograficheskaja situacija po stareniju naselenija Rossii [The present demographic situation the ageing of the population of Russia]. Glavvrach [Head physician]. 2013; 1: 39—46.
7. Rossijskij statisticheskiy ezhegodnik [Russian statistical Yearbook]. 2013; http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm
8. Lazebnik LB, Konev UV, Drozdov VN, Efremov LI. Polipragmazija: geriatricheskij aspekt problemy [Of polypharmacy: geriatric aspect of the problem]. Consilium Medicum [Consilium Medicum]. 2007; 12 (9): 29—34.
9. Sobennikov VS, Belyalov FI. Somatizacija i psihosomaticheskie rasstrojstva [The somatization and psychosomatic disorders]. Irkutsk: RIO IGIUVa. 2010; 230 p.
10. Feinstein AR. The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. J Chron Dis. 1970; 23: 455—469.
11. Freidin MB, Puzyrev VP. Sintropnye geny allergicheskikh zabojevanij [Syntropic Genes of Allergic Diseases]. Genetika [Russian J of Genet]. 2010; 2 (46): 224—229.
12. Osipova VV, Voznesenskaya TG. Komorbidnost' migreni: obzor literatury i podhody k izucheniju [Comorbidity of migraine: a review of the literature and approaches to learning]. Zhurnal nevrologii i psixiatrii imeni SS Korsakova [Journal of Neurology and Psychiatry SS Korsakoff's]. 2007; 3: 64—73.
13. Kisely S, Goldberg D. Physical and psychiatric Comorbidity in general practice. British Journal of Psychiatry. 1996; 169: 236—242.
14. Petrik EA. Osobennosti polimorbidnosti u somaticheskikh bol'nyh [Especially polymorbidity of patients have somatic]. Moskva [Moscow]. 2011; 114 p.
15. Belyalov FI. Lechenie vnutrennih boleznej v uslovijah komorbidnosti [Treatment of internal diseases in the context of comorbidity]. Irkutsk: RIO IGIUVa. 2011; 305 p.
16. Salisbury C, Johnson L, Purdy S et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. The British Journal of General Practice. 2011; 61 (582): 12—21.
17. Arev AL, Ovsyannikova NA, Areva GT et al. Polimorbidnost' v geriatrii [The polymorbidity in geriatrics]. Prakticheskaya onkologiya [Practical oncology]. 2015; 3: 63—90.
18. Vertkin AL, Rumyanцев MA, Skotnikov AS. Komorbidnost' v klinicheskoi praktike [Comorbidity in clinical practice]. Arhiv vnutrennej mediciny [Arhiv Internal Medicine]. 2011; 2: 20—24.
19. Briskin BS. Polimorbidost' pozhilyh i hirurgicheskie problem [Polymorbidity elderly and surgical problems]. Klinicheskaya gerontologiya [Clinical gerontology]. 2007; 5: 3—7.
20. Aksamentov GB. Klinicheskie i funkcional'nye osobennosti pacientov geriatricheskogo stacionara [Clinical and functional characteristics of patients of the geriatric hospital]. Zdravoohranenie [Health service]. 2002; 2: 51—54.
21. Fesenko EH. V., Poveda A. G., Poveda V. A. i dr. Polimorbidnost' v pozhilom vozraste i problemy priverzhennosti [The polymorbidity in the elderly and problems of commitment]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Medicina. Farmaciya. [Scientific statements Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy]. 2012; 10-11 (129): 15-16.

REFERENCES

1. Kudrin A, Gurchik E. Starenie naselenija i ugroza bjudzhetnogo krizisa [Population aging and the threat of a budget crisis]. Voprosy ehkonomiki [Economy issues]. 2012; 3: 52—79.
2. Safarova GL. Demografija starenija: sovremennoe sostojanie i prioritetye napravlenija issledovanij [Demography of aging: modern status and priority directions of research]. Uspekhi gerontologii [The successes of gerontology]. 2009; 1 (22): 49—59.
3. Bahmetovoj GSh, Ivankovoj LV ed. Sovremennye problemy starenija naselenija v mire: tendencii, perspektivy, vzaimootnoshenija mezhdu pokolenijami [Modern problems of population ageing in the world: trends, prospects, relationships between the generations]. M: MAKSS Press. 2004; 229 p.
4. Starenie naselenija sozdaet problemy dlya zdavoohraneniya [Population aging poses challenges to public health]. Bulletin Byulleten Vsemirnoj organizacii zdavoohraneniya [World Health Organization]. 2012; 90 (2): <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/>
5. Shabalin VN. Organizacija raboty geriatricheskoi sluzhby v uslovijah progressirujushhego demograficheskogo starenija naselenija Rossijskoj Federacii [Organization of the work of geriatric services in a progressive demographic ageing of the population of the Russian Federation].

ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ КАК РАННИЙ ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОТЯГОЩЕННОСТЬЮ

МАЯНСКАЯ СВЕТЛАНА ДМИТРИЕВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. (843)236-09-22, e-mail: smayanskaya@mail.ru

ГРЕБЕНКИНА ИРИНА АРКАДЬЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики (семейной медицины) ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 630092, Новосибирск, ул. Красный проспект, 52, тел. 8-913-928-41-16, e-mail: iren-quaf@yandex.ru

ОЩЕПКОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА, зав. отделением кардиологии Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. 8-905-039-43-55, e-mail: oschepkova.kazan@mail.ru

МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, зав. отделением функциональной диагностики Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. 8-937-525-53-61, e-mail: Olga-mihoparova@rambler.ru

Реферат. Цель исследования — оценить толщину комплекса интима-медиа (ТКИМ) общей сонной артерии у молодых лиц с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии. **Материал и методы.** В исследование были включены 104 пациента [62 женщины и 42 мужчины, средний возраст составил (23,9±2,7) года] с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии. Группу контроля составили 36 лиц без наследственной отягощенности по артериальной гипертензии, сопоставимых по возрасту и полу. Проводилось суточное мониторирование артериального давления, ультразвуковое исследование сонных артерий, исследовались липиды крови. **Результаты и их обсуждение.** Все исследуемые по результатам суточного мониторирования артериального давления (АД) пациенты были разделены на 3 группы: 1-я группа — больные артериальной гипертензией; 2-я группа — лица с высоким нормальным АД; 3-я группа — лица с нормальным АД. В ходе исследования наблюдалось статистически значимое повышение толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии и увеличение диаметра общей сонной артерии в систолу в 1-й и 2-й группах по сравнению с пациентами 3-й группы и группы контроля ($p<0,001$; $p<0,01$; $p<0,05$). Кроме того, у лиц с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии были выявлены ассоциации толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии с возрастом, уровнем среднесуточного систолического АД, диастолического АД и пульсового АД, а также степенью ночного снижения диастолического АД и уровнем общего холестерина сыворотки крови. **Заключение.** Таким образом, полученные результаты оценки толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии у лиц с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии могут иметь прогностическое значение в развитии у них артериальной гипертензии и атеросклероза, а выявленное увеличение толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии у лиц с высоким нормальным АД еще до развития артериальной гипертензии предполагает их первичность.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, наследственная отягощенность, общая сонная артерия, толщина комплекса интима-медиа.

Для ссылки: Толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии как ранний предиктор развития артериальной гипертензии у пациентов с наследственной отягощенностью / С.Д. Маянская, И.А. Гребенкина, О.Б. Ощепкова, О.Ю. Михопарова // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.67—72.

INTIMA-MEDIA THICKNESS OF COMMON CAROTID ARTERY AS AN EARLY PREDICTOR OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH HEREDITARY LOAD

MAYANSKAYA SVETLANA D., D. Med. Sci., professor of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. (843)236-09-22, e-mail: smayanskaya@mail.ru

GREBYONKINA IRINA A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of outpatient medicine and general practice (family medicine) of Novosibirsk State Medical University, Russia, 630092, Novosibirsk, Krasny av., 52, tel. 8-913-928-41-16, e-mail: iren-quaf@yandex.ru

OSHCHEPKOVA OLGA B., Head of the Department of cardiology of Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132, tel. 8-905-039-43-55, e-mail: oschepkova.kazan@mail.ru

MIKHOPAROVA OLGA YU., Head of the Department of functional diagnostics of Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132, tel. 8-937-525-53-61, e-mail: Olga-mihoparova@rambler.ru

Abstract. Aim. Evaluation of the intima-media thickness of the common carotid artery in young individuals with family history of hypertension. **Material and methods.** The study included 104 individuals [62 women and 42 men, mean age (23,9±2,7) years] with family history of hypertension. Control group consisted of 36 persons of the same age and gender, but without hypertension in family history. All of them have undergone outpatient blood pressure monitoring,

ultrasound of the carotid arteries as well as they had blood lipids test. **Results and discussion.** According to the blood pressure monitoring results all patients were divided into 3 groups: 1 — hypertensive patients; 2 — persons with high normal blood pressure; 3 — persons with normal blood pressure. Statistically significant increase of common carotid artery intima-media thickness and common carotid artery diameter in systole in groups 1 and 2 compared to patients of 3-d and the control group ($p < 0,001$; $p < 0,01$; $p < 0,05$) was revealed. In addition, patients with hypertension presented with association of common carotid artery intima-media thickness with age, the average daily level of systolic blood pressure, diastolic blood pressure and pulse pressure as well as the degree of reduction in diastolic blood pressure and night level of total serum cholesterol. **Conclusion.** The results of evaluation of common carotid artery intima-media thickness in patients with family history of hypertension may have a prognostic value in the development of hypertension and atherosclerosis. Revealed increase of common carotid artery intima-media thickness in patients with high normal blood pressure even before the development of hypertension proposes its primary nature.

Key words: hypertension, hereditary load, common carotid artery, the thickness of the intima-media complex.

For reference: Mayanskaya SD, Grebenkina IA, Oshchepkova OB, Mihoparova OJ. Intima-media thickness of common carotid artery as an early predictor of arterial hypertension in patients with hereditary load. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 67—72.

А ртериальная гипертензия (АГ) является одним из основных сердечно-сосудистых факторов риска [1]. В настоящее время накоплено много доказательств важнейшей роли бессимптомного поражения органов-мишеней в определении сердечно-сосудистого риска у лиц с повышенным артериальным давлением (АД) и без него [2]. Ультразвуковое исследование сонных артерий с измерением толщины комплекса интима-медиа (ТКИМ) и оценкой наличия бляшек позволяет прогнозировать как инсульт, так и инфаркт миокарда, независимо от традиционных сердечно-сосудистых факторов риска [3]. Было выяснено, что скрининговое исследование сонных артерий может иметь дополнительное прогностическое значение у лиц с промежуточным сердечно-сосудистым риском, не имеющих симптомов [4].

Известно, что структурные изменения средней оболочки сонной артерии (увеличение медиа ТКИМ сонных артерий) находятся в прямой зависимости от уровня повышения эндотелина в плазме крови у больных АГ, что подтверждает роль эндотелиальной дисфункции в формировании и прогрессировании процессов ремоделирования в сосудистом русле [5].

Имеются данные о наличии первичной дисфункции эндотелия (ДЭ) у здоровых лиц с отягощенной по АГ наследственностью [6]. Остается открытым вопрос: является ли ДЭ фактором риска АГ или маркером риска, или суррогатной конечной точкой? Состояние сосудистой стенки у молодых лиц, имеющих первую степень родства с больными АГ, в настоящее время является малоизученным. В то же время полученные результаты могут иметь прогностическое значение в развитии АГ и атеросклероза [7].

Целью исследования является оценка ТКИМ общей сонной артерии (ОСА) у молодых лиц с наследственной отягощенностью по АГ.

Материал и методы. В исследование было включено 104 молодых лиц [62 женщины и 42 мужчины, средний возраст — (23,9±2,7) года] с наследственной отягощенностью по АГ. Группу контроля составили 36 молодых лиц (22 женщины и 14 мужчин) в возрасте от 18 до 28 лет [средний возраст (23,9±2,91) года] без наследственной отягощенности по АГ. Проводилось общеклиническое обследование с исследованием липидного спектра крови. Диагностика АГ осуществлялась в соответствии

с Клиническими рекомендациями Министерства здравоохранения РФ [8]. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили автоматическим аппаратом «BPLab» («П. Телегин», Нижний Новгород).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) сонных артерий выполняли в положении лежа на аппарате «SonoAce-8000 Ex» («Medison», Южная Корея) с линейным датчиком UST-5524 с частотой 7 МГц. Исследование выполнялось по стандартной методике в В-режиме. Были обследованы ОСА, внутренняя сонная артерия (ВСА) в экстракраниальных сегментах и наружная сонная артерия (НСА). За норму принимали значения ТКИМ менее 0,9 мм [9]. Проводилась градация величин ТКИМ по квантилям распределения [10]. Исследование прошло экспертизу и получило одобрение этического комитета ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью программы SPSS v11.5.0. Статистическое ранжирование и коэффициенты Спирмена и Кендалла применялись для анализа данных порядковых шкал. Для данных, измеренных в количественных шкалах, применялся коэффициент корреляции Пирсона и модель простой линейной регрессии. В случае нормального распределения вычислялись средняя арифметическая величина (M), ошибка средней арифметической (m), в отсутствие нормального распределения вычислялась медиана (Me) и межквартильные размахи. Достоверность различий между группами по количественным признакам оценивалась при помощи t -критерия Стьюдента и критерия Вилкоксона — Манна — Уитни, по качественным признакам — с использованием критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. После получения результатов СМАД исследуемые лица с наследственной отягощенностью по АГ были разделены на группы в зависимости от уровня АД: 1-я группа — больные АГ [49 пациентов, средний возраст — (25,2±2,17) года, 24 женщины и 25 мужчин]; 2-я группа — лица с высоким нормальным АД [27 пациентов, средний возраст — (24,5±2,7) года, 15 женщин, 12 мужчин]; 3-я группа — лица с нормальным АД [28 человек, средний возраст — (22,2±3,12) года, 23 женщины и 5 мужчин].

Средний индекс массы тела (ИМТ) у молодых лиц с наследственной отягощенностью по АГ составил (22,5±3,1) кг/м². У молодых лиц из 1-й группы ИМТ

был выше в 1,24 раза, во 2-й группе — в 1,16 раза по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$).

Среднее значение холестерина сыворотки крови (ОХС) в разных группах составило ($4,94\pm 0,8$) ммоль/л, при этом, гиперхолестеринемия регистрировалась у 63% пациентов 1-й группы, у 17,4% 2-й группы, у 11,4% 3-й группы.

У больных АГ уровни среднечасового систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) в 1,2 раза, среднего ночного САД и ДАД — в 1,19 раза, среднечасового и среднего ночного пульсового АД (ПАД) — в 1,16 раза и 1,14 раза были выше, чем в контрольной группе ($p=0,0001$).

Среднее значение ТКИМ ОСА во всех группах не превышало 0,9 мм (таблица).

В то же время отмечалось достоверное повышение средней ТКИМ ОСА у лиц 1-й группы на 12,5% по сравнению с 3-й и контрольной группами ($p=0,0001$).

Наибольший диаметр ОСА наблюдался в 1-й группе, превышая в систолу на 9,8%, в диастолу — на 11% аналогичный показатель в 3-й и контрольной группах ($p=0,001$). В 1-й и 2-й группах регистрировалось уменьшение вариабельности

диаметра ОСА за один сердечный цикл на 32,2% ($p=0,0001$) и на 26,7% ($p<0,005$) соответственно по сравнению с контролем.

ТКИМ ОСА превышала 0,9 мм у 12% пациентов в 1-й группе и 4% — во 2-й группе. В нашем исследовании была проведена градация величин ТКИМ по квантилям (рисунок).

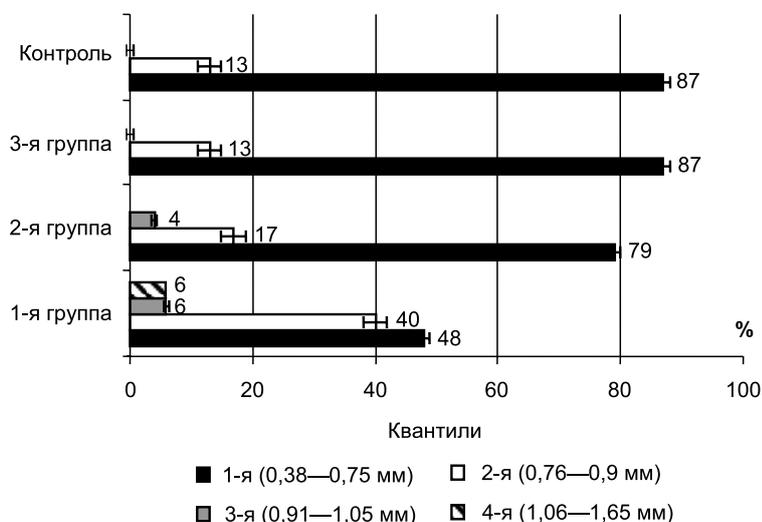
У большинства исследуемых из 2-й и 3-й групп наблюдалась 1-я квантиль распределения, при которой ТКИМ ОСА составляет 0,38—0,75 мм у 79% и 87% лиц соответственно. В 1-й группе 1-я квантиль распределения встречалась у 48% пациентов, что в 1,8 раза меньше по сравнению с 3-й и контрольной группами и в 1,6 раза по сравнению со 2-й группой. Наибольшее число больных со 2-й квантилью распределения (ТКИМ ОСА 0,76—0,9 мм) было в 1-й группе (40%), меньше во 2-й (17%) и 3-й (13%) группах. 3-я квантиль распределения (ТКИМ ОСА 0,91—1,05 мм) регистрировалась у 4% лиц 2-й группы и у 6% — 1-й группы. ТКИМ ОСА выше 1,06 (4-я квантиль распределения) наблюдалась у 6% больных 1-й группы. Таким образом, среди лиц с наследственной отягощенностью по АГ утолщение

Таблица 1

Средние значения структурных изменений стенки ОСА у лиц с наследственной отягощенностью по АГ

| Показатель | 1-я группа, n=49 | 2-я группа, n=27 | 3-я группа, n=28 | Контроль, n=36 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | M±m | M±m | M±m | M±m |
| ТКИМ ОСА, мм | 0,80±0,04***# | 0,72±0,05 | 0,70±0,07 | 0,70±0,07 |
| D OCA _s , мм | 0,61±0,03*## | 0,58±0,02 | 0,55±0,06 | 0,56±0,06 |
| D OCA _d , мм | 0,54±0,03***# | 0,51±0,03 | 0,48±0,05 | 0,48±0,06 |
| V OCA, м/с | 83,3±4,2 | 84,1±3,5 | 85,2±3,9 | 84,5±0,7 |
| ΔD OCA, % | 10,9±1,3* | 11,8±1,4** | 13,2±1,6 | 16,1±0,4 |

Примечание: #величина, достоверно отличающаяся от показателя 3-й группы; # $p=0,0001$, ## $p=0,001$; *величина, достоверно отличающаяся от показателя группы контроля; * $p=0,0001$, ** $p<0,005$; D OCA_s — диаметр ОСА в систолу; D OCA_d — диаметр ОСА в диастолу; V OCA — средняя скорость кровотока в ОСА; ΔD OCA — изменение диаметра ОСА за сердечный цикл.



Структура ТКИМ ОСА в группах лиц с наследственной отягощенностью по АГ по квантилям распределения

стенки ОСА встречалось как у пациентов с АГ, так и с высоким нормальным АД.

При проведении корреляционного анализа выявлены взаимосвязи ТКИМ ОСА с возрастом (в 1-й группе $\eta=0,54$; $p=0,01$; во 2-й и 3-й группах $\eta=0,25$; $p=0,01$), с уровнем среднесуточного САД (во 2-й группе $\eta=0,25$; $p=0,01$; в 3-й группе $\eta=0,27$; $p=0,01$); с уровнем среднесуточного ДАД (в 1-й группе $\eta=0,36$; $p=0,01$; во 2-й группе $\eta=0,21$; $p=0,01$); с уровнем среднесуточного ПАД (в 3-й группе $\eta=0,23$; $p=0,01$), с уровнем ОХС сыворотки крови (во 2-й группе $\eta=0,63$; $p=0,01$; в 3-й группе $\eta=0,71$; $p=0,01$). В 3-й группе выявлена отрицательная корреляция между ТКИМ ОСА и степенью снижения ДАД ($\eta=-0,32$; $p=0,05$).

С клинических позиций исследование ТКИМ дает возможность оценить риск атеросклероза и темпы его развития, особенно при его традиционной стратификации, как низкий или средний. По данным многочисленных исследований, увеличение ТКИМ ассоциируется с увеличением числа сердечно-сосудистых осложнений. Этот показатель сам по себе является независимым фактором риска транзиторных ишемических атак, мозговых инсультов и инфарктов миокарда [11], является предиктором развития атеросклероза коронарных артерий и фактором, снижающим коронарный резерв [12]. Доказано, что различие в ТКИМ в 0,1 мм ассоциируется с увеличением риска развития инфаркта миокарда с 10 до 15%, риска развития инсульта с 13 до 18% [13]. При этом уровни толщины интима-медиа не отражают наличие стеноза общей сонной артерии, артериальный кровоток в ОСА остается практически нормальным. Значения ТКИМ, большие или равные 75-му перцентилю для своей половозрастной группы, определяются как достоверно высокие и предсказывают увеличение риска развития ССЗ у пациента данного пола и возраста. Значения между 75-м и 25-м перцентилем являются средними и не меняют оценку риска развития ССЗ в соответствии с Фрамингемской шкалой. Значения менее или равные 25-му перцентилю соответствуют низкому риску развития ССЗ. Однако не показано, позволяет ли их выявление уменьшать активность терапевтической тактики ведения пациента [14]. Согласно результатам нашего исследования, у лиц с неблагоприятным анамнезом по АГ средние значения ТКИМ ОСА не превышали пределы нормальных показателей, однако у пациентов с АГ отмечалось достоверное увеличение ТКИМ ОСА, а также диаметр ОСА в систолу и в диастолу по сравнению с контрольной и 3-й группой ($p=0,0001$). Проведенное исследование выявило ассоциации ТКИМ ОСА у лиц с наследственной отягощенностью по АГ с возрастом, уровнем среднесуточного САД, ДАД, ПАД, уровнем общего холестерина сыворотки крови. Была выявлена умеренная обратная корреляционная зависимость между недостаточной степенью ночного снижения ДАД у лиц с нормальным АД, имеющим неблагоприятный анамнез по АГ, и ТКИМ ОСА, что согласуется с результатами исследования Л.В. Щербаковой и соавт. (2007), которые установили обратную за-

висимость между степенью ночного снижения АД и средней толщиной слоя интима-медиа сонных артерий как у здоровых лиц, так и у пациентов с АГ [15]. Таким образом, степень ночного снижения АД можно рассматривать как самостоятельный прогностический фактор структурных изменений артериального русла, а связь показателя ТКИМ ОСА с систолическим, диастолическим и пульсовым АД позволяет считать ТКИМ маркером гипертонического ремоделирования сосудов.

Заключение. Исходя из полученных результатов исследования, у лиц с неблагоприятным анамнезом по АГ средние значения ТКИМ ОСА не превышали 0,9 мм, однако у пациентов 1-й группы с уже установившейся АГ отмечалось достоверное повышение данного показателя, а также увеличение диаметра ОСА в систолу по сравнению с 3-й и контрольной группами. Показатели диаметров ОСА в систолу и в диастолу у молодых лиц свидетельствовали об однонаправленности изменений свойств сосудистой стенки в 1-й и 2-й группах, приводящие к повышению ее ригидности. Выявление увеличения ТКИМ ОСА у лиц с высоким нормальным АД еще до развития АГ, вероятно, может свидетельствовать о наличии наследственно обусловленной дисфункции эндотелия у данных пациентов. Тем более, что у лиц с наследственной отягощенностью по АГ также выявлены ассоциации ТКИМ ОСА с возрастом, уровнем среднесуточного САД, ДАД и ПАД, среднего ночного САД, среднего ночного ДАД и ОХС сыворотки крови.

Таким образом, процессы структурно-функционального ремоделирования стенки артерии у лиц, имеющих наследственную отягощенность по АГ, позволяют предположить, что эластические свойства сосуда и дисфункция эндотелия объединены генетическими детерминантами, едиными патогенетическими механизмами, ассоциированными с общими факторами риска. В свою очередь, системные гемодинамические последствия гипертрофии и жесткости сосудистой стенки включают умеренное увеличение общего периферического сосудистого сопротивления и известную тенденцию к повышению систолического и пульсового АД, а повышенное давление — стимул для дальнейшего развития гипертрофии и ригидности сосудистой стенки, в результате чего формируется порочный круг. Следовательно, полученные в данной работе результаты комплексного исследования толщины комплекса интима-медиа ОСА у лиц с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии могут иметь прогностическое значение в развитии у них АГ и атеросклероза.

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. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries / M. Pereira, M. Lunet, A. Azeved [et al.] // *Hypertension*. — 2009. — № 2. — P.1817–1823.
2. Volp, M. Cardiovascular risk assessment beyond systemic coronary risk estimation: a role for organ damage markers / M. Volp // *J. Hypertension*. — 2012. — № 30. — P.1056–1064.
3. Nambi, V. Carotid intima-media thickness and presence or absence plaque improves prediction of coronary heart disease risk: the ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) study / V. Nambi // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 2010. — № 55. — P.1600–1607.
4. Peters, S.A. Improvements in risk stratification for the occurrence of cardiovascular disease by imaging subclinical atherosclerosis: a systematic review / S.A. Peters, R.E. Jensen, R. Parnell // *Heart*. — 2012. — № 98. — P.177–184.
5. Остроумова, О.Д. Толщина комплекса интима-медиа сонных артерий у больных АГ — возможности фиксированной комбинации логимакс / О.Д. Остроумова, О.В. Жукова, А.Г. Ерофеева // *Русский медицинский журнал*. — 2009. — № 8. — С.548–562.
6. Vanhoutte, P.M. Endothelial dysfunction in hypertension // P.M. Vanhoutte // *J. Hypertension Suppl.* — 1996. — Vol. 14, № 5. — P.83–93.
7. Бойцов, С.А. Проблемы выявления лиц с высоким сердечно-сосудистым риском и возможные пути их решения / С.А. Бойцов, Ю.А. Карпов, В.В. Кухарчук // *Атеросклероз и дислипидемии*. — 2010. — № 1. — С.9–14.
8. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации. — М., 2013. — URL: <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf>
9. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC 2013 / Рабочая группа по лечению артериальной гипертонии Европейского общества гипертонии (European Society of Hypertension, ESH) и Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) // *Российский кардиологический журнал*. — 2014. — № 1. — С.7–94.
10. Все о холестерине. Национальный доклад / под ред. Л.А. Бокерия, Р.Г. Оганова. — М.: ООО «Лига здоровья нации», 2010. — 180 с.
11. Current perspectives on arterial stiffness and pulse pressure in hypertension and cardiovascular diseases / E. Michel, M.D. Safar, L. Bernard [et al.] // *Circulation*. — 2003. — Vol. 10. — P.2864–2869.
12. Kieltyka, L. Framingham risk score to carotid intima-media thickness in both white and black young adult: the Bogalusa Heart Study / L. Kieltyka, E. Urbina, R. Tang // *Atherosclerosis*. — 2003. — Vol. 170, № 1. — P.125–130.
13. Laurent, S. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications / S. Laurent, J. Cockcroft, L. Bortel // *Eur. Heart J.* — 2006. — Vol. 27. — P.2588–2606.
14. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации, V пересмотр. — М., 2012. — URL: http://www.scardio.ru/content/Guidelines/rek_lipid_2012.pdf
15. Щербакоева, Л.А. Состояние циркадной и церебральной гемодинамики у больных артериальной гипертонией и атеросклерозом сонной артерии / Л.А. Щербакоева, Н.Н. Крюков // *Казанский медицинский журнал*. — 2007. — № 6. — С.631–635.

REFERENCES

1. Pereira M, Lunet M, Azeved A et al. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *Hypertension*. 2009; 27: 1817–1823.
2. Volp M. Cardiovascular risk assessment beyond systemic coronary risk estimation: a role for organ damage markers. *J Hypertension*. 2012; 30: 1056–1064.
3. Nambi V. Carotid intima-media thickness and presence or absence plaque improves prediction of coronary heart disease risk: the ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) study. *J Am Coll Cardiol*. 2010; 55: 1600–1607.
4. Peters SA, Jensen RE, Parnell R. Improvements in risk stratification for the occurrence of cardiovascular disease by imaging subclinical atherosclerosis: a systematic review. *Heart*. 2012; 98: 177–184.
5. Ostroumova OD, Zhukova V, Erofeeva A. Tolshhina kompleksa intima-media sonnyh arterij u bol'nyh AG — vozmozhnosti fiksirovannoj kombinacii Logimaks [Thickness intima-media complex of the carotid arteries in patients with hypertension — the possibility of a fixed combination Logimax]. *RMJ [Russian medicine magazine]*. 2009; (8): 548–562.
6. Vanhoutte PM. Endothelial dysfunction in hypertension. *J Hypertension Suppl*. 1996; 14 (5): 83–93.
7. Boytsov SA, Karpov YU, Kukharchuk VV. Problemy vyjavlenija lic s vysokim serdečno-sosudistym riskom i vozmozhnye puti ih reshenija [Problems of identification of individuals with high cardiovascular risk and possible ways of their solution]. *Ateroskleroz i dislipidemii [Atherosclerosis and dyslipidemia]*. 2010; 1: 9–14.
8. Diagnostika i lechenie arterial'noj gipertonii: klinicheskie rekomendacii [Diagnosis and treatment of arterial hypertension: clinical guidelines]. Moskva [Moscow]. 2013; <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf>
9. ESH / ESC 2013 / Rabochaja gruppa po lecheniju arterial'noj gipertonii Evropejskogo Obshhestva Gipertonii (European Society of Hypertension, ESH) i Evropejskogo Obshhestva Kardiologov (European Society of Cardiology, ESC) [ESH/ESC 2013]. Rekomendacii po lecheniju arterial'noj gipertonii [Recommendations for the management of arterial hypertension]. 2014; 1: 7–94.
10. Bockeria LA, Oganov RG ed. Vse o holesterine: nacional'nyj doklad [All about cholesterol: a national report submitted]. Moskva: ООО «Liga zdorov'e nacii» [Moscow: ООО “League of health of the nation”]. 2010; 180 p.
11. Michel E, Safar MD, Bernard I, Levy MD. Current perspectives on arterial stiffness and pulse pressure in hypertension and cardiovascular diseases. *Circulation*. 2003; 10: 2864–2869.
12. Kieltyka L, Urbina E, Tang R. Framingham risk score to carotid intima-media thickness in both white and black young adult: the Bogalusa Heart Stud. *Atherosclerosis*. 2003; 170 (1): 125–130.
13. Laurent S, Cockcroft J, Bortel L. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *European Heart Journal*. 2006; 27: 2588–2606.
14. Diagnostika i korrekcija narushenij lipidnogo obmena s cel'ju profilaktiki i lechenija ateroskleroza, Rossijskie rekomendacii, V peresmotr [Diagnosis and correction of lipid metabolism disorders prevention and treatment of atherosclerosis, Russian recommendations (IV revision)]. *Cardiovascular therapy and prevention*

[Cardiovascular therapy and prevention]. 2012; http://www.scardio.ru/content/Guidelines/rek_lipid_2012.pdf

15. Shcherbakova LA, Hooks NN. Sostojanie cirkadnoj i cerebral'noj gemodinamiki u bol'nyh arterial'noj gipertoniey

i aterosklerozom sonnoj arterii [State of the circadian and cerebral hemodynamics in patients with arterial hypertension and atherosclerosis carotid artery]. Kazanskij medicinskij zhurnal [Kazan medical journal]. 2007; 6: 631–635.

© А.М. Муртазов, А.Г. Шогенов, А.А. Эльгаров, А.В. Кравцов, М.П. Макитова, Э.Р. Ашхотов, А.Ю. Жириков, 2016

УДК 616-057.36-084(470.64)

DOI:10.20969/VSKM.2016.9(6).72-76

ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ ПО МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

МУРТАЗОВ АЛЬБЕРТ МУХАРБЕКОВИЧ, канд. мед. наук, начальник Центра психофизиологической диагностики ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», подполковник внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8-928-711-44-10

ШОГЕНОВ АХМЕД ГИСОВИЧ, канд. мед. наук, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», полковник внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8 (8662) 44-28-11, e-mail: mdo.kbr@list.ru

ЭЛЬГАРОВ АНАТОЛИЙ АДАЛЬБИЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор, врач-терапевт поликлиники ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8-928-589-58-58

КРАВЦОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИСЛАВОВИЧ, канд. психол. наук, зам. начальника Центра психофизиологической диагностики ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», майор внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8-928-913-57-82

МАКИТОВА МАРИАННА ПАТАХОВНА, инспектор-врач отдела организационно-методического и лечебно-профилактического обеспечения ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», старший лейтенант внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8 (8662) 49-44-63

АШХОТОВ ЭЛЬБЕРД РУДОЛЬФОВИЧ, канд. мед. наук, начальник Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», майор внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8 (8662) 49-49-05

ЖИРИКОВ АЛИМ ЮРЬЕВИЧ, начальник поликлиники ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», старший лейтенант внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. 8 (8662) 49-45-88

Реферат. Рассматриваются актуальные вопросы медико-психологического обеспечения деятельности сотрудников органов внутренних дел. **Цель работы** — оценка эффективности комплексного медико-психологического обеспечения сотрудников органов внутренних дел с учетом специфики профессиональной деятельности в условиях Северо-Кавказского региона. **Материал и методы.** Осуществлено эпидемиологическое обследование 390 сотрудников органов внутренних дел 1-й и 2-й групп предназначения в возрасте 30—55 лет, имеющих стаж службы 10 лет и более до и после проведенных профилактических и индивидуально-реабилитационных мероприятий. **Результаты и их обсуждение.** Благодаря поэтапно осуществляемому в Федеральном казенном учреждении здравоохранения «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Кабардино-Балкарской Республике» и ведомственному профильному Центру восстановительной медицины и реабилитации Министерства внутренних дел России у сотрудников полиции со стресс-индуцированными расстройствами адаптации и гипертензивными реакциями установлена положительная динамика значимых психофизиологических параметров и клинико-динамических показателей здоровья. На основе проведенного анализа полученных результатов исследования, вероятно, возможно расширение уровня внедрения и активного использования современных технологий Центра психофизиологической диагностики в оценке эффективности лечебно-диагностических и реабилитационно-восстановительных мероприятий в ведомственном здравоохранении. **Заключение.** Осуществляемый системный комплекс мероприятий по реализации медико-психологической реабилитации следует считать эффективной реабилитационно-восстановительной программой в рамках организации медико-психологического сопровождения, обеспечивающего профессиональное долголетие у сотрудников органов внутренних дел.

Ключевые слова: медико-психологическое обеспечение, мониторинг, профилактика, профессиональное долголетие, сотрудники полиции.

Для цитирования: Двадцатилетний опыт работы по медико-психологическому обеспечению деятельности сотрудников органов внутренних дел / А.М. Муртазов, А.Г. Шогенов, А.А. Эльгаров [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.72—76.

TWENTY YEAR EXPERIENCE OF THE MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT OF ACTIVITIES OF EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES

MURTAZOV ALBERT M., C. Med. Sci., Head of the Center of psychophysiological diagnostics of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, the colonel of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8-928-711-44-10

SHOGENOV AKHMED G., C. Med. Sci., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, the colonel of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8 (8662) 44-28-11, e-mail: mdo.kbr@list.ru

ELGAROV ANATOLY A., D. Med. Sci., professor, general practitioner of Clinic outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8-928-589-58-58

KRAVTSOV ALEXANDER V., C. Psych. Sci., deputy head of the Center of psychophysiological diagnostics of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Kabardino-Balkar Republic, major of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8-928-913-57-82

MAKITOVA MARIANNA P., doctor-supervisor of the Department of organizational methodical medical and preventive provision of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, senior lieutenant of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8 (8662) 49-44-63

ASHKHOTOV ELBERD R., C. Med. Sci., Head of the Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Kabardino-Balkar Republic, major of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8 (8662) 49-49-05

ZHIRIKOV ALIM YU., Head of Clinic outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, senior lieutenant of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. 8 (8662) 49-45-88

Abstract. Current issues of medical and psychological support of activities of internal affairs bodies' employees are being discussed. **Aim.** Assessment of effectiveness of comprehensive medical and psychological support of employees of Internal Affairs bodies taking into account specifics of professional activities in North Caucasus region. **Material and methods.** Epidemiological survey of 390 1st and 2nd intent group employees of internal Affairs bodies aged 30—55 years with 10 year duration of service before and after preventative and individual rehabilitation measures was carried out. **Results and discussion.** Due to gradual implementation in the Federal state healthcare institution «Medical unit of the Ministry of internal affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic» departmental profile, «Center for restorative medicine and rehabilitation of the Ministry of internal affairs of Russia» a positive dynamics of important physiological parameters and clinical-dynamic indicators of health was seen in police officers with stress-induced adjustment disorder and hypertensive reactions. The possibility of increasing levels of adoption and active use of modern technologies in the Center for psychophysiological diagnostics was seen in assessment of the effectiveness of diagnostic, therapeutic and rehabilitation activities in departmental health on the basis of analysis of the results. **Conclusion.** Systematic set of measures aiming for implementation of medical and psychological rehabilitation should be considered as effective rehabilitation program in the framework of medical and psychological support organization ensuring professional longevity of Internal Affairs bodies' employees.

Key words: medical and psychological support, monitoring, prevention, professional longevity, police.

For reference: Murtazov AM, Shogenov AG, Elgarov AA, Kravtsov AV, Makitova MP, Ashkhotov ER. Twenty year experience of the medical and psychological support of activities of employees of internal affairs bodies. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 72—76.

Ведомственное здравоохранение Министерства внутренних дел (МВД) Российской Федерации (РФ) обладает уникальным организационно-методическим опытом медико-профилактического обследования, который уже сейчас опережает по своей системности и технологической проработке другие Федеральные органы государственной власти [1, 2]. Показатель охвата профилактическими обследованиями сотрудников МВД РФ за последние 5 лет составил более 97% личного состава [3]. Благодаря проводимой лечебно-профилактической работе на протяжении последних 5 лет отмечается положительная динамика снижения показателя общей заболеваемости сотрудников органов внутренних дел (ОВД). Тем не менее из года в год все большую актуальность приобретают вопросы системной комплексной профилактики (плановая, внеплановая диспансеризация) и последующая своевременная медико-психологическая реабилитация сотрудников различных подразделений ОВД.

Системная комплексная профилактическая диспансеризация является приоритетным направлением деятельности в работе регионального ведомственного лечебно-профилактического учреждения ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике» (МСЧ МВД России по КБР). Требуемое повышение качества медицинской помощи осуществляется за счет совершенствования диспансеризации, внедрения современных методов профилактики (школа здоровья), повышение роли амбулаторно-поликлинического звена («Job control»), где начинается и завершается обследование и лечение основной массы сотрудников. Диспансеризация в МСЧ (плановая, внеплановая) осуществляется комплексно профильными врачами-специалистами совместно с психиатром и психологами Центра психофизиологической диагностики. Профилактические медико-психологические обследования личного состава направлены на активное своевременное выявление больных на донологических стадиях заболеваний [4].

Медико-психологическое обеспечение включает в себя комплекс медицинских, психологических и лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на восстановление здоровья и уровня необходимой работоспособности. Концепция и методология профилактических реабилитационных мероприятий среди сотрудников ОВД по Кабардино-Балкарской Республике (КБР) базируется на научных принципах, которые лежат в основе профессиональной и медицинской реабилитации лиц «опасных» профессий. На протяжении последних двух десятилетий в структуре психотравмирующих ситуаций важное место занимают служебно-боевые и контртеррористические операции в Северо-Кавказском регионе (СКР), в которых участвуют подразделения ОВД. Организация медицинского обеспечения совершенствуется (выездными бригадами врачей-специалистов, включая психиатра и психологов ЦПД, в места постоянной дислокации). Особое внимание уделяется подразделениям, повседневно выполняющим служебно-боевые задачи на территории СКР [5].

Нами осознается, что неблагоприятные для жизни и здоровья показанные выше факторы могут приводить не только к развитию психосоматических расстройств, но и к прогрессированию широко распространенных общих заболеваний. В этих случаях следует говорить о производственно-обусловленных заболеваниях (ПОЗ) [6, 7]. Именно поэтому возрастает актуальность совершенствования методов диагностики и профилактики состояний здоровья сотрудников на донологических стадиях в соответствии с международной научной концепцией профилактической медицины [8, 9, 10]. Решение показанных актуальных аспектов ведомственной медицины труда и всестороннее изучение возникающих пролонгированных стресс-индуцированных психосоматических расстройств среди сотрудников ОВД имеет, по нашему мнению, как медико-социальное, так и важное прикладное значение.

Целью исследования явилась оценка эффективности осуществляемого комплексного медико-психологического обеспечения сотрудников ОВД с учетом специфики их профессиональной деятельности в условиях Северо-Кавказского региона, направленного на сохранение психосоматического здоровья и профессионального долголетия.

Материал и методы. Проведено эпидемиологическое обследование 390 сотрудников ОВД 1-й и 2-й групп предназначения в возрасте 30—55 лет, имеющих стаж службы 10 лет и более до и после проведенных диагностических и индивидуально-реабилитационных мероприятий. Комплексное диспансерное обследование и реабилитационные мероприятия осуществлялись в условиях МСЧ МВД по КБР на этапах (поликлиника, Центр психофизиологической диагностики, стационар, ведомственный санаторий МВД России) в соответствии с профилем верифицированного соматического заболевания. На этапах реабилитации применялись как лекарственные, так и нелекарственные методы восстановительного лечения [физиопроцедуры, лечебная физкультура (ЛФК), бальнеотерапия (бромидные и азотно-термальные ванны)], рациональная пси-

хотерапия, аутотренинг. Алгоритм фармацевтической коррекции определялся индивидуально, в зависимости от степени выраженности выявленной общесоматической и психофизиологической симптоматики, признаков коронарной недостаточности, в том числе и «безболевого» ишемии и дезадаптивных состояний. Фоновые измерения осуществлялись во время плановой и внеплановой диспансеризации, заключительные — после окончания индивидуального курса реабилитации. Продолжительность реабилитационно-восстановительного лечения в среднем составляла 4—5 нед и зависела от течения и характера психосоматических расстройств. Комплексную диагностическую оценку вызванных стрессом нарушений состояний здоровья определяли, используя:

а) оригинальный «Опросник травматического стресса» (ОТС) И.О. Котенева, предназначенный для оценки выраженности симптомов постстрессовых нарушений на основе критериев, содержащихся в DSM-4;

б) Миссисипскую шкалу постбоевых стрессовых расстройств Т. Кина;

в) тест «Самочувствие, активность, настроение» (САН);

г) цветовой тест Макса Люшера [11];

д) психофизиологическое тестирование (ПФТ) универсальным хронорефлексометрическим комплексом (КХ-1) с автоматической подачей раздражителей по заданной программе.

Изучался латентный, моторный периоды зрительно-моторной реакции, ошибки при выборе цвета и точность слежения за движущимся объектом. Так же нами широко использовался метод оценки функциональных резервов организма по состоянию системы кровообращения. Обусловлено это тем, что, во-первых, в большинстве случаев эту систему можно рассматривать как индикатор адаптационных реакций целостного организма, во-вторых, известностью и доступностью измерения показателей ее работы. Использовался стандартный опросник Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), направленный на выявление возможной стенокардии; суточное мониторирование артериального давления и электрокардиограммы (СМАД и СМЭКГ) по показаниям (при наличии кардиалгии, чувства перебоев в работе сердца), являющихся ценными методами для убедительной диагностики стресс-индуцированной артериальной гипертонии (АГ) и других сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Мониторинг АД и ЭКГ для регистрации основных параметров осуществляется согласно критериям ВОЗ. Диагностическим критерием АГ являлись повышение среднесуточного систолического артериального давления (САД) более 135 мм рт.ст. и/или диастолического артериального давления (ДАД) более 85 мм рт.ст., различия между среднесуточными показателями САД и/или ДАД, полученными в рабочие и выходные дни, соответственно на 6 и более мм рт.ст. и/или 3 и более мм рт.ст. При невозможности измерения АД в выходной день сравнивались показатели АД, полученные при дневном мониторировании в рабочее, но «относительно» свободное время. В таких случаях

разница в значениях САД соответствовала не менее 8 мм рт.ст., а ДАД — не менее 5 мм рт.ст.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью пакета прикладных программ Statistica 5.1. Уровень достоверности был принят $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При индивидуальном интервьюировании специалистами ЦПД МСЧ верифицированы социально-психологические (семейно-бытовые, неблагоприятный микроклимат в служебном коллективе) взаимоотношения, которые экзакцерируют производственно-обусловленные (служебно-боевые) нервно-эмоциональные нагрузки. Выявленные показатели регистрировались в специальном протоколе комплексного медико-психологического обследования. Полученный сравнительный анализ результатов комплексного психофизиологического обследования выявил выраженные показатели шкал дезадаптации, дистресса и высокий общий показатель пограничных нервно-психических расстройств (ПНПР) в целом у 31,2% от общего числа обследованных сотрудников, что объясняется недостаточной резистентностью их адаптационных механизмов. В расстройствах адаптации (РА) преобладали смешанные тревожно-депрессивные реакции, проявляющиеся высокой эмоциональной возбудимостью и неустойчивостью, выраженной депрессивной тревожностью. Эти сведения указывают на кумуляцию у данных сотрудников повышенного стресс-индуцированного психофизиологического риска, обусловленного повседневной спецификой служебной деятельности, а также социально-психологической, нервно-эмоциональной нагрузкой, что, несомненно, не может не оказывать негативного влияния на качество и характер выполняемых служебных обязанностей. Примечательно, что среди сотрудников нами выявлены достаточно часто высокие уровни факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) и АГ (курение, алкоголь, избыточная масса тела и дислиппротеинемия). В частности, АГ была определена у 23,8% от общего числа обследованных. Важно отметить зависимость распространённости АГ и отдельных факторов риска ИБС от возраста обследованных, что имеет практическое значение для организации медико-оздоровительных и психокоррекционных методов лечения.

Благодаря поэтапно осуществляемому комплексу диагностических и реабилитационных мероприятий в ФКУЗ «МСЧ МВД России по КБР» и ведомственном профильном Центре восстановительной медицины и реабилитации МВД России у сотрудников ОВД со стресс-индуцированными расстройствами адаптации и гипертензивными реакциями установлена положительная динамика значимых психофизиологических параметров и клинико-динамических показателей здоровья. Так, показатели дезадаптации и дистресса при ПНПР были снижены с 31,2 до 2,1% от общего числа обследованных сотрудников, вместе с тем у всех сотрудников отмечалось улучшение самочувствия, активности, настроения, концентрации внимания и скорости принятия решений. Это, несомненно, указывает на восстановленную

резистентность адаптационных механизмов у данной категории сотрудников. Ожидаемой была положительная динамика клинико-гемодинамических параметров, частоту АГ удалось снизить с 23,8 до 9,8% у сотрудников из «группы риска», прошедших лечебно-реабилитационные мероприятия. На основе проведенного анализа, вероятно, возможно расширение уровня внедрения и активного использования современных технологий ЦПД к оценке эффективности лечебно-диагностических и реабилитационно-восстановительных мероприятий в ведомственном здравоохранении.

Выводы. Таким образом, среди обследованных сотрудников, имеющих стаж службы 10 лет и более с учетом специфики профессиональной деятельности в условиях Северо-Кавказского региона, значительно часто обнаруживаются стресс-индуцированные расстройства адаптации (тревно-депрессивного варианта), а также гипертензивные реакции, отрицательно влияющие на коронарную гемодинамику. Совершенно очевидно, что психофизиологическое тестирование следует шире использовать в практической деятельности МСЧ при решении вопросов не только профессиональных, социальных и экспертных, но и в оценке эффективности лечебно-оздоровительных, реабилитационно-восстановительных мероприятий среди сотрудников «опасных» профессий. Полученные результаты мониторинга психосоматического состояния обследованных сотрудников следует учитывать в рамках организации индивидуальной профилактики психосоматических заболеваний. Осуществляемый комплекс проводимых мероприятий по реализации медико-психологической реабилитации следует считать эффективной реабилитационно-восстановительной программой в рамках организации медико-психологического сопровождения, обеспечивающих профессиональное долголетие у сотрудников органов внутренних дел.

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. Мягих, Н.И. Материалы выступлений участников Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 35-летию создания системы профессионального психологического отбора в ОВД / Н.И. Мягих, Г.В. Шутко, А.И. Ермачков. — М.: МВД России, 2008. — 158 с.
2. Потапова М.В. Некоторые аспекты политики Медико-санитарной части МВД по РТ / М.В. Потапова // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, № 1. — С. 6—7.
3. Петров, В.Е. Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 40-летию создания системы профессионального психологического отбора

- в ОВД // В.Е. Петров, Г.В. Шутко. — Домодедово: ВИПК МВД России, 2013. — 266 с.
4. *Шогенов, А.Г.* Медицина труда лиц опасных профессий / А.Г. Шогенов, А.М. Муртазов, А.А. Эльгаров // Медицина труда и промышленная экология. — 2007. — № 5. — С. 1—6.
 5. *Шогенова, А.Б.* Метаболический синдром и риск сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников правоохранительных органов / А.Б. Шогенова, А.А. Эльгаров, А.М. Муртазов, А.Г. Шогенов // Медицина труда и промышленная экология. — 2010. — № 11. — С. 7—12.
 6. *Кошелев, В.П.* Здоровье человека и его мировоззрение / В.П. Кошелев, И.Г. Корнюшко, А.В. Коньков [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2012. — № 2. — С. 26—29.
 7. *Doll, R.* The causes of cancer-quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United-States today / R. Doll, R. Peto // Journal of the National Cancer Institute. — 2011. — P.66.
 8. *Касаткин, В.Н.* Актуальные проблемы психологии здоровья / В.Н. Касаткин, А.А. Бочавер // Психологическая наука и образование. — 2010. — № 5. — С. 255.
 9. *Johnston, M.* Current Issues and New Directions in Psychology and Health: What happened to behaviour in the decade of behavior / M. Johnston, D. Dixon // Psychology and health. — 2008. — P.23.
 10. *Kaplan, R.M.* Health Psychology: where are we and where do we go from here / R.M. Kaplan // Health psychology. — 2009. — Vol. 7.
 11. *Чухнин, Е.В.* Вариабельность сердечного ритма. Метод и клиническое применение / Е.В. Чухнин, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, № 1. — С. 72—78.
- REFERENCES**
1. Miagkih NI, Shutko GV, Ermachkov AI. Materialy vystuplenij uchastnikov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhjonnoj 35-letiju sozdaniya sistemy professional'nogo psihologicheskogo otbora v OVD [Proceedings of the participants of All-Russian scientific-practical conference devoted to the 35th anniversary of the establishment of professional psychological selection system in the police department]. MVD Rossii [The Russian Interior Ministry]. 2008; 158 p.
 2. Potapova MV. Nekotorye aspekty politiki mediko-sanitarnoj chasti MVD po RT [Some aspects of the health of the Ministry of Interior in Tatarstan policy]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 6-7.
 3. Petrov VE, Shutko GV. Sbornik materialov nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhjonnoj 40-letiju sozdaniya sistemy professional'nogo psihologicheskogo otbora v OVD [The collection of materials of scientific-practical conference devoted to the 40th anniversary of the establishment of professional psychological selection system in the police department]. Domodedovo: VIPK MVD Rossii [Domodedovo: the Russian Interior Ministry]. 2013; 266 p.
 4. Shogenov AG, Murtazov AM, Elgarov AA. Medicina truda lic opasnyh professij [Labour Medicine hazardous occupations persons]. Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Occupational Medicine and Industrial Ecology]. 2007; 5: 1-6.
 5. Shogenova AB, Elgarov AA, Murtazov AM, Shogenov AG. Metabolicheskij sindrom i risk serdechno-sosudistyh zabolevanij u sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov [Metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease in law enforcement]. Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Occupational Medicine and industrial ecology]. 2010; 11: 7-12.
 6. Koshelev VP, Kornyushko IG, Bugrov VI, Ermilova EV. Zdorov'e cheloveka i ego mirovozzrenie [Human health and his world MVD]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2012; 2: 26-29.
 7. Doll R, Peto R. The causes of cancer-quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United-States today. Journal of the National Cancer Institute. 2011; 66.
 8. Kasatkin VN, Bochaver AA. Aktual'nye problemy psihologii zdorov'j [Actual problems of health psychology]. Psihologicheskaja nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]. 2010; 5: 255 p.
 9. Johnston M, Dixon D. Current Issues and New Directions in Psychology and Health: What happened to behaviour in the decade of behavior. Psychology and health. 2008; 23.
 10. Kaplan RM. Health Psychology: Where Are We And Where Do We Go From Here. Health psychology. 2009; 7.
 11. Chukhnin EV, Amirov NB. Variabel'nost' serdechnogo ritma: metodicheskoe i klinicheskoe primenenie [Heart rate variability: methodical and clinical application]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 72-78.

© А.В. Спиридонов, Л.Р. Абсалямова, И.А. Гималетдинова, 2016

УДК 616.34-009-052

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).76-81

ПРИМЕНЕНИЕ КРАТКОГО ОПРОСНИКА ВОЗ WHOQOL-BREF ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

СПИРИДОНОВ АЛЬБЕРТ ВАЛЕРЬЕВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. 7(843) 291-86-94, e-mail: 89046668452@bk.ru

АБСАЛЯМОВА ЛЭЙЛЭ РАВИЛОВНА, зав. отделением гастроэнтерологии Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. +7(843) 291-86-85, e-mail: 89046668452@bk.ru

ГИМАЛЕТДИНОВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА, врач-гастроэнтеролог Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. +7(843) 291-86-85, e-mail: 89046668452@bk.ru

Реферат. Цель исследования — изучение качества жизни лиц с синдромом раздраженного кишечника среди работников «офисной» сферы. **Материал и методы.** На амбулаторном приеме обследовано 32 пациента с синдромом раздраженного кишечника в возрасте 19—46 лет. Статистическая обработка осуществлялась с применением программного обеспечения Statistica 7. Использовались такие статистические методы, как

сравнение относительных величин, вариационные ряды, методы непараметрической статистики. Уровень достоверности сравниваемых величин — $p < 0,05$. **Результаты и их обсуждение.** К категории «офисных» работников были отнесены лица, которые 60% и более рабочего времени находятся в сидячем положении, с низкой физической активностью. Диагноз «синдром раздраженного кишечника» и форма заболевания устанавливались в соответствии с Римскими критериями III. В зависимости от формы синдрома раздраженного кишечника все пациенты были разделены на группы: синдром раздраженного кишечника с запором, синдром раздраженного кишечника с диареей, смешанный синдром раздраженного кишечника и недифференцированный синдром раздраженного кишечника. Пациенты, имеющие симптомы тревоги из исследования исключались. **Заключение.** Изучение качества жизни по упрощенному (краткому) опроснику Всемирной организации здравоохранения на амбулаторном этапе лечения позволит врачу обоснованно оценить внутреннее состояние пациента до проведения лечебных мероприятий, в динамике оценить эффективность проводимой терапии, своевременно выявить снижение показателей качества жизни, осуществить диагностику возможных функциональных отклонений у пациента.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, качество жизни, диагностика, клиника.

Для ссылки: Спиридонов, А.В. Применение краткого опросника ВОЗ WHOQOL-BREF для оценки качества жизни пациентов с синдромом раздраженного кишечника / А.В. Спиридонов, Л.Р. Абсальмова, И.А. Гималетдинова // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.76—81.

APPLIANCE OF THE SHORT QUESTIONNAIRE WHOQOL-BREF BY THE WHO FOR QUALITY OF LIFE ASSESSMENT IN IRRITABLE BOWEL SYNDROME PATIENTS

SPIRIDONOV ALBERT V., C. Med. Sci., deputy chief of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7(843) 291-86-94, e-mail: 89046668452@bk.ru

ABSALJAMOVA LEJLE R., Head of the Department of gastroenterology of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7(843) 291-86-8, e-mail: 89046668452@bk.ru

GIMALETDINOVA IRINA A., gastroenterologist of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7(843) 291-86-85, e-mail: 89046668452@bk.ru

Abstract. Aim. Quality of life assessment in persons with irritable bowel syndrome among the office workers. **Material and Methods.** 32 patients with irritable bowel syndrome aged 19—46 years were examined. Statistical processing was performed using Statistica 7 software. Statistical methods such as comparison of relative values and variation series methods of nonparametric statistics were applied. The level of significance was estimated as $p < 0,05$. **Results and discussion.** The category of office workers were classified as persons who take sitting position with low physical activity 60% or more working time. The diagnosis of irritable bowel syndrome and the disease form were set according to the Rome criteria III. Depending on the form of irritable bowel syndrome the patients were divided into groups: irritable bowel syndrome with constipation, irritable bowel syndrome with diarrhea, mixed irritable bowel syndrome and undifferentiated irritable bowel syndrome. The patients having the symptoms of anxiety were excluded from the study. **Conclusion.** The quality of life assessment according to the simplified (short) questionnaire on the outpatient treatment by the World Health Organization allows the doctor to evaluate the internal condition of the patient reasonably prior to the medical treatment, to assess effectiveness of the therapy at the follow-up control, to identify the worsening of quality of life indicators timely as well as to carry out the diagnosis of possible functional abnormalities.

Key words: irritable bowel syndrome, quality of life, diagnostics, clinic.

For reference: Spiridonov AV, Absaljamova LR, Gimaletdinova IA. Appliance of the short questionnaire of WHOQOL-BREF by the WHO for quality of life assessment in irritable bowel syndrome patients. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 76—81.

Актуальность. Распространенность синдрома раздраженного кишечника (СРК), по данным различных авторов в большинстве стран мира составляет 14—30% населения [1, 2, 3]. Пик заболеваемости приходится на молодой трудоспособный возраст, причем женщины болеют в 2—3 раза чаще мужчин [4]. В основном симптомы синдрома раздраженного кишечника проявляются у лиц в возрасте 30—50 лет, а в пожилом и старческом возрасте частота их проявления не превышает 10%.

Заболевание в значительной степени ухудшает качество жизни и социальную активность пациентов и зачастую требует значительных материальных затрат на обследование и лечение [3].

На сегодняшний день в Российской Федерации под руководством В.Т. Ивашкина разработаны клинические рекомендации по синдрому раздраженного кишечника [5].

Синдром раздраженного кишечника — это функциональное кишечное расстройство, при котором абдоминальная боль или дискомфорт ассоциируются с дефекацией или изменениями частоты и характера стула или другими признаками нарушения опорожнения кишечника. К диагностическим критериям синдрома раздраженного кишечника относятся: рецидивирующая боль в животе или дискомфорт не менее трех дней ежемесячно в течение трех месяцев на протяжении шести месяцев, связанные с двумя или более признаками:

улучшение после дефекации; начало, связанное с изменением частоты стула; начало, связанное с изменением формы стула.

Также существуют дополнительные симптомы синдрома раздраженного кишечника, к которым относят: патологическую частоту стула (менее трех раз в неделю или более трех раз в день), патологическую форму стула (1-й и 7-й тип по Бристольской шкале), натуживание при дефекации, императивные позывы или чувство неполного опорожнения кишечника, выделение слизи. С целью понимания описания боли и дискомфорта стоит дать их определения. Так, боль — это неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения. Дискомфорт — это неприятное ощущение, не описанное как боль.

Согласно квалификации выделяют:

- синдром раздраженного кишечника с преобладанием запора (IBS-C) — твердый или комковатый стул (тип 1, 2) более или равно 25% и жидкий или водянистый стул менее 25% дефекаций;
- синдром раздраженного кишечника с преобладанием диареи (IBS-D) — жидкий или водянистый стул (тип 6, 7) более или равно 25% и твердый или комковатый стул менее 25% дефекаций;
- смешанный синдром раздраженного кишечника (IBS-M) — твердый или комковатый стул (тип 1, 2) более или равно 25% и жидкий или водянистый стул (тип 6, 7) более или равно 25% дефекаций;
- неклассифицируемый синдром раздраженного кишечника — патологическая консистенция стула, соответствующая критериям IBS-C, D или M.

Врачи при постановке диагноза в соответствии с классификацией СРК должны руководствоваться Бристольской шкалой формы стула.

Согласно последним представлениям об этиопатогенезе СРК существенную роль в нем отводят измененной моторике, висцеральной гиперчувствительности, расстройством в системе «мозг — кишка», различным гормональным сдвигам, генетической предрасположенности, постинфекционным последствиям.

Интересными представляются данные ряда авторов, демонстрирующие эволюцию патогенеза (рисунк).

Клиническая картина. При сборе анамнеза необходимо правильно интерпретировать такие понятия, как «запор» и «диарея», так как зачастую пациенты, жалующиеся на понос, имеют ввиду частую дефекацию, а пациенты отмечающие у себя запор предъявляют жалобы на дискомфорт в аноректальной области при дефекации, а не редкое опорожнение кишечника или 1-й и 2-й типы по Бристольской шкале.

Для пациентов с синдромом раздраженного кишечника характерно многообразие предъявляемых жалоб. Причем они носят как гастро-, так и негастро-энтерологический характер.

Диагноз «синдром раздраженного кишечника» устанавливается при соответствии жалоб пациента Римским критериям III. При постановке диагноза СРК необходимо исключение симптомов тревоги или красных флагов.

К симптомам тревоги относят немотивированную потерю массы тела, ночную симптоматику, постоянные интенсивные боли в животе как единственный ведущий симптом поражения желудочно-кишечного тракта, начало в пожилом возрасте, рак толстой кишки у родственников, лихорадка, изменения в статусе (гепатомегалия, спленомегалия), кровь в кале, лейкоцитоз, анемия, увеличение СОЭ, изменения в биохимии крови.



Теории патогенеза синдрома раздраженного кишечника

Характеристика боли, возникающей при синдроме раздраженного кишечника:

- Боли разного характера (тупые, давящие, распирающие, нестерпимые).
- Локализация боли чаще в боковых и/или нижних отделах живота, левом и правом подреберьях.
- Боль связана с приемом пищи, стрессом, физической нагрузкой.
- Боль возникает в утренние или дневные часы.
- Боли непостоянные, а периодические.
- Боль стихает во время сна или отдыха.
- Уменьшение боли или дискомфорта после дефекации или отхождения газов.

Распирание в животе. Данные ощущения, как правило, менее всего выражены в утренние часы и имеют тенденцию к нарастанию в течение дня. Восприятие пациентом вздутия живота может проявляться тем, что на приеме пациент демонстрирует вздутие и характеризует его как «огромное» или «чудовищное», хотя внешне оно имеет вид незначительного выпирания.

Слизеотделение. Чаще встречается у пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запоров. Патофизиология данного симптома, скорее всего, вызвана перестройкой слизистой оболочки толстой кишки. По мнению ряда авторов, отмечается преобладание бокаловидных клеток над обычными энтероцитами.

Синдром раздраженного кишечника с преобладанием запора. Данный вариант чаще отмечается у лиц женского пола [2]. Для данной картины заболевания характерны задержки стула более трех дней, причем запоры могут сменяться ежедневными актами дефекации, но с отхождением малого количества кала, соответствующего 1-му и 2-му типу по Бристольской шкале. Акт дефекации требует натуживания. Стул не содержит примеси крови и гноя, но часто наблюдается примесь слизи.

Синдром раздраженного кишечника с преобладанием диареи. Данный вариант встречается чаще у мужчин [2].

Важный патогенетический механизм возникновения диареи у пациентов с синдромом раздраженного кишечника — усиление секреции воды в кишечнике, что может быть обусловлено повышенным освобождением серотонина, гистамина, вазоактивного полипептида, а также нарушением всасывания желчных кислот. Отмечено умеренное нарушение всасывания желчных кислот у 32% больных, выраженное у 10% больных (Camiller M., 2015).

Диарея преобладает в утренние часы, после завтрака; такая картина получила название «синдром утреннего натиска» или «утренней бури». Частота стула достигает 2—4 раз, а форма стула соответ-

ствует 6-му и 7-му типу по Бристольской шкале. У половины пациентов эпизоды диареи носят транзиторный характер и длятся не более суток. Также часто наблюдается более плотный стул при первом акте дефекации, чем при последующих. Общая суточная масса кала не превышает 200 г. В ночные часы диарея отсутствует.

Внекишечные проявления. Дизурия, раннее насыщение, тошнота, фибромиалгия, боли в пояснице, дисменорея, психопатологические расстройства (депрессия, тревога, фобии, панические атаки), неврологические и вегетативные расстройства, головная боль.

Диагностика

1-й этап. Постановка предварительного диагноза «синдрома раздраженного кишечника» на основании жалоб в соответствии с Римскими критериями III.

2-й этап. Выделение доминирующего симптома (боль, диарея, запор).

3-й и 4-й этапы. Исключение органических заболеваний: анализ крови, копрограмма, фиброгастроудоденоскопия, ультразвуковая диагностика органов брюшной полости, сигмоскопия до 45 лет, после 45 лет ирригография и фиброколоноскопия.

5-й этап. Первичный курс лечения — 3—6 нед.

6-й этап. Пересмотр диагноза при неэффективности лечения.

Принципы диагностики и их необходимый объем регламентируются Римскими критериями III и стандартами медицинской помощи, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Лечебная стратегия при синдроме раздраженного кишечника базируется на характере и тяжести симптомов, степени функциональных нарушений, наличия социальной дезадаптации, психических особенностях пациента. Немедикаментозное лечение включает обучение пациента, снятие напряжения (убедить больного в отсутствии тяжелого органического заболевания), диетические рекомендации (ведение пищевого дневника, таблица), выделить продукты, вызывающие у пациента усиление симптомов заболевания.

Лечебное питание: при обострении рекомендуется диета № 4. По мере стихания обострения — диета № 4б, затем № 4в. В случае преобладания запоров — диетический стол № 3 [4].

Медикаментозная терапия включает применение спазмолитических препаратов, слабительных средств, прокинетики, антидепрессантов (по строгим показаниям).

Цель исследования — изучение качества жизни лиц с синдромом раздраженного кишечника среди работников «офисной» сферы.

Примерная схема ведения пищевого дневника

| Дата, время | Пища, напитки и их количество | Время наступления реакции | Характер проявлений | Выраженность проявлений (0—10 баллов) | Принятые лекарства |
|-------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

Материал и методы. На амбулаторном приеме обследовано 32 пациента с синдромом раздраженного кишечника в возрасте 19—46 лет. К категории «офисных» работников были отнесены лица, которые 60% и более рабочего времени находятся в сидячем положении с низкой физической активностью. Диагноз «синдром раздраженного кишечника» и форма заболевания устанавливались в соответствии с Римскими критериями III. В зависимости от формы синдрома раздраженного кишечника все пациенты были разделены на группы: синдром раздраженного кишечника с запором (СРК-З), синдром раздраженного кишечника с диареей (СРК-Д), смешанный синдром раздраженного кишечника (СРК-С) и недифференцированный синдром раздраженного кишечника (СРК-Н). Пациенты, имеющие симптомы тревоги, из исследования исключались.

Пациентам после получения информированного согласия предлагалось ответить на вопросы по краткому опроснику Всемирной организации здравоохранения для оценки качества жизни. Согласно данному опроснику результаты интерпретируются по 4 сферам: физическое здоровье (ФЗ), психологическое здоровье (ПЗ), социальные отношения (СО) и окружающая среда (ОС).

Также предлагалось оценить интенсивность боли по «шкале боли», имеющей градацию: 0 — нет боли, 5 — средняя интенсивность, 10 — выраженная боль.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил (26±4,6) года. В структуре по полу женщины и мужчины составили 74 и 26% соответственно. Анализ результатов по формам синдрома раздраженного кишечника показал, что у 18 (56,2%) пациентов был выставлен диагноз «синдром раздраженного кишечника с запором», у 9 (28,1%) — диагноз «синдром раздраженного кишечника с диареей», 5 (15,7%) пациентов имели смешанную форму синдрома раздраженного кишечника. Среди изучаемой группы диагноз «недифференцированный синдром раздраженного кишечника» установлен не был.

Статистический анализ данных показал достоверные различия частоты встречаемости форм синдрома раздраженного кишечника по полу. Так, среди женщин преобладал синдром раздраженного кишечника с запором — 87% ($p < 0,001$), среди мужчин синдром раздраженного кишечника с диареей — 71% ($p < 0,05$).

При оценке интенсивности болевого симптома среди мужчин и женщин достоверного различия установлено не было. Средний балл оценки боли составил $7 \pm 1,01$.

Среди женского пола состояние физического здоровья оценивалось как умеренное в 76% случаев, нарушение психического здоровья было выражено в значительной степени среди 57% респондентов. Социальные отношения в 79% случаев расценивались как «ни плохо, ни хорошо». Следующая оцененная сфера — окружающая среда. По результатам анализа в 63% случаев респонденты не удовлетворены окружающей средой.

Среди лиц мужского пола физическое здоровье оценивалось как измененное в значительной степени в 67%. В 59% случаев респонденты оценили свое социальное состояние как умеренно нарушенное. Социальные отношения расценивались в 70% как «ни плохо, ни хорошо», окружающая среда в 69% удовлетворяла респондентов.

Оценка субсфер (ФЗ и ПЗ), таких как физическая боль и дискомфорт, жизненная активность, энергия и усталость, мышление, обучаемость, память и концентрация (познавательные функции), образ тела и внешность показали достоверные различия среди мужчин и женщин ($p < 0,05$). При оценке физической боли и дискомфорта учитывался контроль, который индивид имеет над болью, и легкость, с которой может быть достигнуто освобождение или облегчение от боли. Предполагается, что чем легче достигается освобождение от боли, тем меньше страх перед ней и, как результат, меньше величина ее влияния на качество жизни. Результаты показали, что среди женщин физические боли мешают выполнять свои обязанности незначительно (в 67% случаев), тогда как у мужчин — в значительной степени (в 72% случаев).

Субсфера — энергия и усталость исследует энергию, энтузиазм и выносливость, с которыми индивид выполняет необходимые задачи повседневной жизни, а также иные виды деятельности, избираемые им самим. Так, например, на вопрос о достаточности энергии для повседневной жизни 63% женщин ответили, что в основном достаточно, тогда как мужчины в 83% случаев ответили, что недостаточно.

Таким образом, среди лиц, имеющих низкую физическую активность в течение рабочего времени, отмечено снижение показателей качества жизни. В большинстве случаев пациенты имели абдоминальную боль средней и выраженной интенсивности. Среди различных субсфер отмечены достоверные различия среди мужчин и женщин.

Изучение качества жизни по упрощенному (краткому) опроснику ВОЗ на амбулаторном этапе лечения позволит врачу обосновано оценить внутреннее состояние пациента до проведения лечебных мероприятий, а также оценить в динамике эффективность проводимой терапии. Функциональные заболевания органов пищеварения в основном относятся к биопсихосоциальным заболеваниям, и применение данного опросника среди лиц, обращающихся к гастроэнтерологу, позволит своевременно выявить снижение показателей качества жизни, осуществить диагностику возможных функциональных отклонений у пациентов.

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 написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ивашкин, В.Т.* Синдром раздраженного кишечника: патофизиологические и клинические аспекты проблемы / В.Т. Ивашкин, Е.А. Полуэктова // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* — 2015. — Т. 25, № 1. — С.4—16.
2. *Спиридонов, А.В.* Синдром раздраженного кишечника в практике врача-гастроэнтеролога: от механизмов возникновения до эффективной терапии / А.В. Спиридонов, И.А. Гималетдинова, Л.Р. Абсальямова // *Вестник современной клинической медицины.* — 2015. — Т. 8, вып. 6. — С.79—85.
3. *Спиридонов, А.В.* Функциональные заболевания органов пищеварения. Синдром раздраженного кишечника в практике врача, подходы к терапии / А.В. Спиридонов, Ф.Г. Шигабутдинова, А.В. Спиридонова. — Казань: Вестфалика, 2015. — 38 с.
4. *Ивашкин, В.Т.* Боли в животе / В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин. — М.: МЕДпресс-информ, 2012. — 112 с.
5. *Ивашкин, В.Т.* Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Ассоциация колопроктологов России по диагностике и лечению больных с синдромом раздраженного кишечника / В.Т. Ивашкин // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* — 2014. — Т. 24, № 2. — С.92—101.
6. *Большой справочник лекарственных средств* / под ред. Л.Е. Зиганшиной, В.К. Лепяхина, В.И. Петрова, Р.У. Хабриева. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 3344 с.
7. *Гуревич, М.М.* Лечебное питание: советы гастроэнтеролога / М.М. Гуревич — М.: Эксмо, 2012. — 320 с.
8. *Ивашкин, В.Т.* Синдром раздраженной кишки: практическое руководство для врачей / В.Т. Ивашкин. — М.: РГА, 1999. — 28 с.
9. Синдром раздраженного кишечника — коморбидное соматопсихическое заболевание / В.М. Махов, Л.В. Ромасенко, Т.В. Турко, Н.Н. Шептак // *Лечащий врач.* — 2014. — № 8. — С.10—14.
10. *Махов, В.М.* Коморбидность дисфункциональных расстройств органов пищеварения // В.М. Махов, Л.В. Ромасенко, Т.В. Турко // *Русский медицинский журнал. Болезни органов пищеварения.* — 2007. — Т. 9, № 2. — С.37—42.
11. *Немцов, В.И.* Синдром раздраженного кишечника: новые представления об этиопатогенезе и лечении / В.И. Немцов // *Лечащий врач.* — 2015. — № 6. — URL: <http://www.lvrach.ru/2015/06/15436246/>
12. *Спиридонов, А.В.* Роль фитотерапии при синдроме раздраженного кишечника / А.В. Спиридонов // *Научный альманах.* — 2015. — № 8 (10). — С.989—1001.
13. Патогенетические подходы в лечении синдрома раздраженного кишечника / А.В. Яковенко, А.Н. Иванов, А.С. Прянишникова [и др.] // *Лечащий врач.* — 2011. — № 7. — URL: <http://www.lvrach.ru/2011/07/15435230/>
2. *Spiridonov AV, Gimalletdinova IA, Absaljamova LR.* Sindrom razdrzhennogo kishhechnika v praktike vrachagastrojenterologa: ot mehanizmov vozniknovenija do jeffektivnoj terapii [A syndrome of the angry intestines in practice of the gastroenterologist: from origins before]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [Messenger of modern clinical medicine]. 2015; 8 (6): 79-85.
3. *Spiridonov AV, Shigabutdinova FG, Spiridonova AV.* Funkcional'nye zabolevaniya organov pishhevarenija; sindrom razdrzhennogo kishhechnika v praktike vracha, podhody k terapii — uchebno-metodicheskoe posobie [Functional diseases of the digestive system; a syndrome of the angry intestines in practice of the doctor, approaches to therapy — education guidance]. Kazan': Vestfalica. 2015; 38 p.
4. *Ivashkin VT, Sheptulin AA.* Boli v zhivote [Belly-aches]. Moskva: MEDpress-inform [Moscow: the medical press-inform]. 2012; 112 p.
5. *Ivashkin VT.* Klinicheskie rekomendacii Rossijskoy gastrojenterologicheskoy asociacii, Asociacii koloproktologov Rossii po diagnostike i lecheniju bol'nyh s sindromom razdrzhennogo kishhechnika RZhGGK [Clinical recommendations of the Russian gastroenterologicheskoy associacii, Association of coloproctologists of Russia about diagnostics and treatment of patients with a syndrome of the angry intestines of RZhGGK]. 2014; 24 (2): 92-101.
6. *Ziganshina LE, Lepahin VK, Petrov VI, Habriev RU ed.* Bol'shoj spravochnik lekarstvennyh sredstv [Big reference book of medicines]. Moskva: GJeOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-media]. 2011; 3344 p.
7. *Gurevich MM.* Lechebnoe pitanie: sovery gastrojenterologa [Medical foods: recommendations of the gastroenterologist]. Moskva [Moscow]: Jeksmo. 2012; 320 p.
8. *Ivashkin VT.* Sindrom razdrzhennoj kishki: Prakticheskoe rukovodstvo dlja vrachej [Syndrome of the angry gut: A practice guidance for doctors]. Moskva [Moscow]: RGA. 1999; 28 p.
9. *Mahov VM, Romasenko LV, Turko TV, Sheptak NN.* Sindrom razdrzhennogo kishhechnika — komorbidnoe somatopsihicheskoe zabolevanie [The syndrome of the angry intestines — a komorbidny somatopsikhicheskoy disease]. *Lechashhij Vrach* [Attending physician]. 2014; 8: 10-14.
10. *Mahov VM, Romasenko LV, Turko TV.* Komorbidnost' disfunkcional'nyh rasstrojstv organov pishhevarenija [Komorbidnost of dysfunctional frustration of digestive organs]. *Russkij Medicinskij Zhurnal: bolezni organov pishhevarenija* [Russian Medical Magazine: diseases of digestive organs]. 2007; 9 (2): 37-42.
11. *Nemcov VI.* Sindrom razdrzhennogo kishhechnika: novye predstavlenija ob jetiopatogeneze i lechenii [Syndrome of the angry intestines: new ideas of an etiopatogeneza and treatment]. *Lechashhij vrach* [Attending physician]. 2015; 6: <http://www.lvrach.ru/2015/06/15436246/>
12. *Spiridonov AV.* Rol' fitoterapii pri sindrome razdrzhennogo kishhechnika [A phytotherapy role in case of a syndrome of the angry intestines]. *Nauchnyj al'manah* [The Scientific almanac]. 2015; 8 (10): 989-1001.
13. *Jakovenko AV, Ivanov AN, Prjanishnikova AS, Agafonova NA, Jakovenko JeP.* Patogeneticheskie podhody v lechenii sindroma razdarzhennogo kishhechnika [Pathogenetic approaches in treatment of a syndrome of razdarzhenny intestines]. *Lechashhij vrach* [The attending physician]. 2011; 7: http://www.lvrach.ru/2011/07/15435230

REFERENCES

1. *Ivashkin VT, Polujektova EA.* Sindrom razdrzhennogo kishhechnika: patofiziologicheskie i klinicheskie aspekty problemy [Sindrom of the angry intestines: pathophysiological and clinical aspects of a problem]. *Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian magazine of gastroenterology, hepatology, coloproctology]. 2015; 25 (1): 4-16.

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА КУРЯЩИХ АТТЕСТОВАННЫХ СОТРУДНИКОВ НА БАЗЕ ФКУЗ «МСЧ МВД РОССИИ ПО СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ТИМОФЕЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ, начальник ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области», полковник внутренней службы, Россия, 214000, Смоленск, ул. Октябрьской революции, 14, тел. (4812) 65-31-51
СЕРГЕЕНКО ЖАННЕТА ИГОРЕВНА, начальник Госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области», подполковник внутренней службы, Россия, 214000, Смоленск, ул. Октябрьской революции, 14, тел. (4812) 40-50-97
ЛИСТОПАДОВА МАРИЯ ВАЛЕНТИНОВНА, канд. мед. наук, врач-терапевт Госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области», Россия, 214000, Смоленск, ул. Октябрьской революции, 14, тел. 8-950-705-26-76, e-mail: listopadovamasha@mail.ru

ГУБАНКОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА, врач функциональной диагностики ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области», Россия, 214000, Смоленск, ул. Октябрьской революции, 14, тел. (4812) 77-38-97
ЛИТВИНОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА, студентка ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, тел. 8-961-138-34-40
ШПАКОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ, ординатор кафедры общей врачебной практики с курсом поликлинической терапии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28, тел. 8-910-767-76-28

Реферат. Цель исследования — оценка эффективности организации мониторинга и оказания помощи на амбулаторном этапе курящим аттестованным сотрудникам на базе ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Смоленской области». **Материал и методы.** В исследовании приняли участие аттестованные сотрудники, у которых на момент диспансеризации в 2015 г. был отмечен факт табакокурения в анамнезе. В основу организации мониторинга легло письмо Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 № 14-3/10/1-2817 «Оказание медицинской помощи взрослому населению по профилактике и отказу от курения». **Результаты и их обсуждение.** У 39,9% ($n=46$) респондентов был выявлен высокий уровень никотиновой зависимости, у 27,6% и 21,5% курящих определена средняя и слабая степени зависимости соответственно. У 29,4% сотрудников была отмечена изначально высокая мотивация к отказу от табакокурения. С учетом статуса курения разрабатывался план дифференцированной помощи курящим. На фоне индивидуального мониторинга 41,4% ($n=48$) аттестованных сотрудников на настоящий момент смогли отказаться от курения, 50,8% ($n=59$) курящих уменьшили количество выкуренных сигарет в сутки и нацелены на полный отказ от табакокурения. **Заключение.** Результаты проведенной работы подтверждают эффективность организации мониторинга оказания помощи в отказе от курения. Подтверждена необходимость применения комплексного подхода с организацией индивидуального консультирования при обучении и подготовке курящих сотрудников.

Ключевые слова: табакокурение, отказ от курения.

Для ссылки: Организация мониторинга курящих аттестованных сотрудников на базе ФКУЗ «МСЧ МВД России по Смоленской области» / С.И. Тимофеев, Ж.И. Сергеев, М.В. Листопадава [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.82—84.

ORGANIZATION OF MONITORING OF SMOKING IN CERTIFIED EMPLOYEES ON THE BASIS OF MEDICAL UNIT OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA IN SMOLENSK REGION

TIMOFEEV SERGEY I., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Smolensk region, colonel of internal service, Russia, 214000, Smolensk, Oktiaborskaya revolyutsiya str., 14, tel. (4812) 65-31-51

SERGEENKO ZHANNETA I., Head of the Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Smolensk region, lieutenant colonel of internal service, Russia, 214000, Smolensk, Oktiaborskaya revolyutsiya str., 14, tel. (4812) 40-50-97

LISTOPADOVA MARIA V., C. Med. Sci., physician of the Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Smolensk region, Russia, 214000, Smolensk, Oktiaborskaya revolyutsiya str., 14, tel. 8-950-705-26-76, e-mail: listopadovamasha@mail.ru

GUBANKOVA GALINA V., functional diagnostics physician of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Smolensk region, Russia, 214000, Smolensk, Oktiaborskaya revolyutsiya str., 14, tel. (4812) 77-38-97

LITVINOVA EKATERINA S., student of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, tel. 8-961-138-34-40

SHPAKOV ALEXANDER V., resident of the Department of general practice with a course of outpatient medicine of Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya str., 28, tel. 8-910-767-76-28

Abstract. Aim. To assess effectiveness of monitoring management as well as the outpatient medical care provided for smoking certified employees on the basis of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Smolensk region. **Material and methods.** The study included certified employees with the history of smoking at the time of the clinical examination in 2015. The basis of the monitoring organization was the letter of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation from May 5, 2012 № 14-3/10/1-2817 «Providing healthcare to adults for the smoking prevention and cessation». **Results and discussion.** 39,9% ($n=46$) of respondents had high level of nicotine dependence, 27,6% and 21,5% of smokers had average and low degree of dependence respectively. 29,4% of the employees had high motivation to give up smoking initially. Taking smoking status in consideration differential approach of medical care was applied. During individual monitoring 41,4% ($n=48$) certified employees gave up smoking; 50,8%

($n=59$) of smokers reduced the number of cigarettes per day and decided to complete smoking cessation. **Conclusion.** Results of this study confirm the effectiveness of individual monitoring of assistance in smoking cessation. Necessity of comprehensive approach in organization of individual consultations, education and training of smoking employees is verified.

Key words: smoking, smoking cessation.

For reference: Timofeev SI, Sergeenko JI, Listopadova MV, Gubankova GV, Litvinova ES, Shpakov AV. Organization of monitoring of smoking in certified employees on the basis of medical unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Smolensk region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 82—84.

Введение. Табакокурение представляет собой серьезную опасность для здоровья населения, поскольку провоцирует развитие хронических неинфекционных заболеваний и является причиной преждевременной смертности. По оценкам специалистов, от болезней, связанных с табакокурением, ежегодно умирает до 500 тыс. человек, с употреблением табака связано от 10 до 17% потерянных лет потенциальной жизни [1]. Глобальное исследование Всемирной организации здравоохранения свидетельствует о том, что Россия занимает лидирующие позиции по распространению курения среди населения: курят 43,9 млн взрослых граждан, что составляет почти 40,0% населения страны (60,2% мужчин и 21,7% женщин) [2, 3]. В Российской Федерации на данный момент ратифицирована «Рамочная конвенция по борьбе против табака», утвержден Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». В связи с этим организация доступной и эффективной медицинской помощи в отказе от курения является одним из перспективных направлений профилактики неинфекционных заболеваний [4]. Опыт специалистов демонстрирует необходимость применять комплексный подход с организацией индивидуального консультирования и групповых занятий при обучении и подготовке к отказу от табакокурения [3, 5].

Целью работы явилась оценка эффективности организации мониторинга и оказания помощи в отказе от курения на амбулаторном этапе курящим аттестованным сотрудникам на базе ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Смоленской области».

Материал и методы. Основным базовым документом для организации мониторинга явилось письмо Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 № 14-3/10/1-2817 «Оказание медицинской помощи взрослому населению по профилактике и отказу от курения». В оснащение консультационного приема входили: аппарат для комплексной детальной оценки функций дыхательной системы — спирометр компьютеризированный, анализатор окиси углерода выдыхаемого воздуха с определением карбоксигемоглобина, прибор Micro с ПО CORD-6 для скрининга хронической обструктивной болезни легких, анкеты-тесты для пациентов: тест Фагерстрема, анкета для оценки уровня мотивации к отказу от курения, таблица оценки риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, информационные материалы (памятки, буклеты).

Результаты и их обсуждение. По итогам проведенной диспансеризации в 2015 г. на первичный консультативный прием было приглашено 116 курящих аттестованных сотрудников. Изначально им

проводилось базовое обследование, включающее спирометрию и измерение содержания угарного газа в выдыхаемом воздухе на анализаторе Micro CO. Стоит отметить, что у 32% ($n=37$) курящих уже имелось минимальное снижение показателей жизненной емкости легких и проходимости дыхательных путей на момент первичного осмотра.

После проведения базового обследования с помощью анкетирования определялся статус курения. Выполнялась оценка степени никотиновой зависимости — тест Фагерстрема и уровня мотивации к отказу от курения. Степень никотиновой зависимости оценивалась по сумме баллов. Были получены следующие результаты: у 39,9% ($n=46$) респондентов определен высокий уровень никотиновой зависимости, у 27,6% и 21,5% курящих определена средняя и слабая степени зависимости соответственно и у 11,3% ($n=13$) курящих отметили очень высокий уровень никотиновой зависимости.

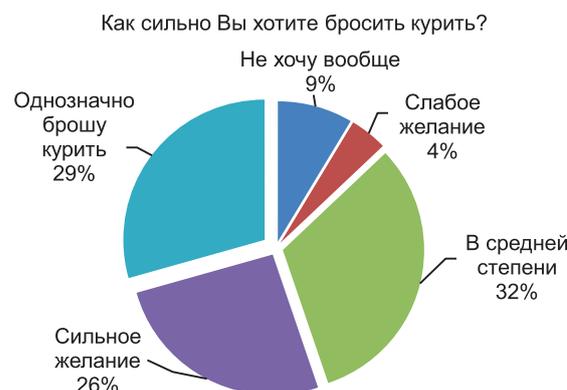
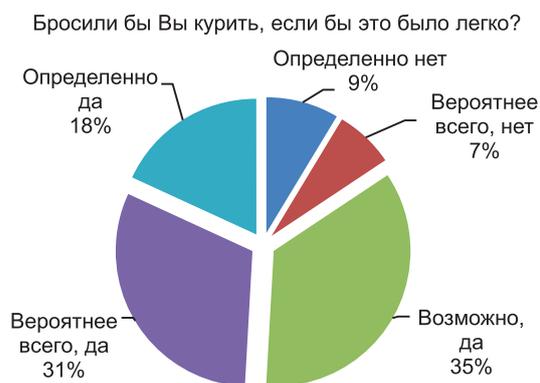
Далее определялся уровень мотивации к отказу от курения. Результаты опроса «Бросили бы Вы курить, если бы это было легко?» и «Как сильно Вы хотите бросить курить?» представлены ниже на *рисунке*.

Кроме того, нами оценивался риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у данной когорты сотрудников. Низкий риск был выявлен лишь у 10,3% ($n=12$) респондентов, умеренный и высокий риск был определен у 46,5% и 33,6% соответственно. В свою очередь, были выявлены 9,6% ($n=11$) курящих с очень высоким риском смерти от патологии сердечно-сосудистой системы.

По итогам тестирования на каждого пациента составлялась индивидуальная карта. С учетом статуса курения разрабатывался и далее был организован план дифференцированной помощи по отказу от курения. Использовались следующие подходы: методы самопомощи, индивидуальное поведенческое консультирование, при необходимости (высокая степень никотиновой зависимости) были рекомендованы медикаментозные препараты (агонисты никотиновых рецепторов).

В задачи индивидуального поведенческого консультирования входило:

- определение возможных психологических барьеров (страх неудачи, удовольствие от курения и др.);
- формулирование советов и вопросов для обсуждения с учетом анамнеза жизни, тревог;
- повышение мотивации к отказу от употребления табачных изделий;
- изменение психологических установок в отношении табакокурения;
- повышение информированности курильщиков о пагубном воздействии табачного дыма на организм, методах медицинской помощи в отказе от табакокурения;



Результаты анкетирования по оценке уровня мотивации к отказу от курения

- поддержка при отказе от табакокурения, обучение навыкам самопомощи при появлении симптомов отмены;
- разработка индивидуальных мер профилактики рецидивов табакокурения.

Организация мониторинга и разработка индивидуального плана мероприятий оказания помощи в отказе от курения через 6 мес дала следующие промежуточные результаты: 41,4% ($n=48$) аттестованных сотрудников на настоящий момент смогли отказаться от курения и находятся на этапе профилактики рецидива табакокурения; 50,8% ($n=59$) курильщиков не смогли полностью отказаться от курения, но уменьшили количество выкуренных сигарет в сутки по сравнению с ранее получаемой дозой никотина и нацелены на полный отказ от табакокурения; лишь 7,7% (9 курильщиков) отказались от дальнейшего наблюдения по причине низкой мотивации и высокой степени никотиновой зависимости.

Заключение. Большинство курильщиков нуждаются в медицинской помощи в отказе от курения. Результаты проведенной работы демонстрируют эффективность организации мониторинга оказания помощи курящим аттестованным сотрудникам на амбулаторном этапе. Подтверждена необходимость применения комплексного подхода с организацией индивидуального консультирования при обучении и подготовке к отказу от табакокурения.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Поставленная цель и методика проведения данной работы была одобрена на заседании этического комитета от 8 сентября 2015 г. Перед проведением первичного обследования все аттестованные сотрудники были ознакомлены с планом проводимой работы и давали свое одобрение, подписывая информированное согласие. 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. Заридзе, Д.Г. Курение — основная причина высокой смертности россиян / Д.Г. Заридзе, Р.С. Карпов, С.М. Киселева // Вестник РАМН. — 2002. — № 9. — С.40—45.
2. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS). Российская Федерация, 2009. Страновой отчет. — М., 2010. — 172 с. — URL: http://www.who.int/tobacco/surveillance/ru_tfi_gats_russia_factsheet.pdf
3. Амиров, Н.Б. Табачная эпидемия: фармакологические возможности борьбы / Н.Б. Амиров, Т.И. Андреева // Вестник современной клинической медицины. — 2011. — Т. 4, № 3. — С.28—33.
4. Оказание медицинской помощи по профилактике и отказу от курения: метод. рекомендации Минздрава России / О.В. Кривonos, С.А. Бойцов, М.Г. Гамбарян, А.М. Калинина — М.: ФГБОУ «Гос. научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, 2012. — 42 с.
5. Найденова, Н.Е. Опыт оказания медицинской помощи по отказу от курения в условиях центра здоровья / Н.Е. Найденова, Е.Е. Дмитриева, Н.Н. Зубарева // Заместитель главного врача. — 2014. — № 10 (101). — С.23—32.

REFERENCES

1. Zaridze DG, Karpov RS, Kiseleva SM. Kurenie — osnovnaja причина vysokoj smertnosti rossijan [Smoking — the main reason for the high death rate of Russians]. Vestnik RAMN [Herald RAMN]. 2002; 9: 40—45.
2. Global'nyj opros vzroslogo naselenija o potreblenii tabaka (GATS), stranovoj otchet [The global survey of adults about tobacco use (GATS)]. Rossijskaja Federacija [Russian Federation]. 2010; 172 p.
3. Amirov NB, Andreeva TI. Tabachnaja jepidemija: Farmakologicheskie vozmozhnosti bor'by [The tobacco epidemic: The pharmacological possibilities of struggle]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2011; 4 (3): 28—33.
4. Krivonos OV, Bojcov SA, Gambarjan MG, Kalinina AM. Okazanie medicinskoj pomoshhi po profilaktike i otkazu ot kurenija: metodicheskie rekomendacii Minzdrava Rossii [Providing medical care for the smoking prevention and cessation: Russian Ministry of Healthcare guidelines]. Moskva: «Gosudarstvennyj nauchno—issledovatel'skij centr profilakticheskoj mediciny» Minzdravsocrazvitija Rossii [Moscow: «State Research Center for Preventive Medicine,» Health Ministry of Russia]. 2012; 42 p.
5. Najdenova NE, Dmitrieva EE, Zubareva NN. Opyt okazanija medicinskoj pomoshhi po otkazu ot kurenija v uslovijah centra zdorov'ja [The experience of medical care for smoking cessation in a health center]. Zamestitel' glavnogo vracha [Deputy vracha]. 2014; 10 (101): 23—32.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОТСУТСТВИЕМ ДРУГИХ ПАТОЛОГИЙ ЗА 5 ЛЕТ

ФРОЛОВА ЭЛЬВИРА БАКИЕВНА, канд. мед. наук, зам. начальника по лечебной работе ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: frolova.67@mail.ru

САФАРГАЛИЕВА ЛИЛИЯ ХАТИМОВНА, начальник терапевтического отделения Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: Safargalieva.lilia@mail.ru

ЯГФАРОВА РИТА РАШИТОВНА, врач терапевтического отделения Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132

МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, начальник отделения функциональной диагностики Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: olga-mihoparova@rambler.ru

ШАРИПОВА РОЗАЛИЯ РАДИКОВНА, врач терапевтического отделения Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: sharipova.7@mail.ru

УРГАДУЛОВА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ординатор кафедры кардиологии, рентгеноэндоваскулярной хирургии и сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11

УЛАНОВА АЛЕКСАНДРА ДАНИЛОВНА, ординатор кафедры кардиологии, рентгеноэндоваскулярной хирургии и сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11

Реферат. Цель — провести ретроспективное сравнительное исследование 235 стационарных карт пациентов с артериальной гипертензией. **Материал и методы.** В период с 2011 по 2015 г. в исследование включали стационарных пациентов с артериальной гипертензией и отсутствием сопутствующих заболеваний. Оценивались параметры гемодинамики и лекарственная терапия. Для выявления зависимости частоты исходов от фактора использовался непараметрический метод (χ^2). **Результаты и их обсуждение.** Продемонстрировано, что в среднем пациенты имели гипертоническую болезнь I стадии 2-й степени 2-й группы риска с нормальными и субнормальными эхокардиографическими параметрами функции сердца. При этом показатели суточного мониторирования артериального давления у половины пациентов демонстрировали отсутствие или недостаточное снижение давления ночью. **Заключение.** При сравнительном анализе за 5 лет было выявлено, что клинический профиль пациентов с артериальной гипертензией и отсутствием других патологий не менялся. Наиболее значимым инструментом для диагностики артериальной гипертензии на ранних стадиях является суточное мониторирование артериального давления.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, суточное мониторирование артериального давления.

Для ссылки: Сравнительный анализ клинических и функциональных показателей пациентов с артериальной гипертензией и отсутствием других патологий за 5 лет / Э.Б. Фролова, Л.Х. Сафаргалиева, Р.Р. Ягфарова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.85—89.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL AND FUNCTIONAL INDICATORS OF THE PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND NO COMORBIDITY IN 5 YEARS

FROLOVA ELVIRA B., C. Med. Sci., deputy head of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, e-mail: frolova.67@mail.ru

SAFARGALIYEVA LILIYA KH., Head of the Department of internal medicine of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, e-mail: safargalieva.lilia@mail.ru

YAGFAROVA RITA R., physician of the Department of internal medicine of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132

MIKHOPAROVA OLGA YU., Head of the Department of functional diagnostics of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, e-mail: olga-mihoparova@rambler.ru

SHARIPOVA ROZALIA R., physician of the Department of internal medicine of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, e-mail: sharipova.7@mail.ru

URGADULOVA KSENIYA V., resident of the Department of cardiology, roentgen-endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

ULANOVA ALEXANDRA D., resident of the Department of cardiology, roentgen-endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

Abstract. Aim. To perform retrospective comparative study of 235 patients with arterial hypertension. **Material and methods.** We included in the study the patients with arterial hypertension with the absence of co-morbidities for the period from 2011 to 2015. Chi-square nonparametric method was used to identify the frequency of outcomes depending

on the factor. **Results and discussion.** The results demonstrate that on average patients had hypertension stage I or II and the second group of risk with normal and subnormal echocardiographic parameters of cardiac function. Thus, the indicators of daily blood pressure monitoring showed no or insufficient pressure decrease at night in half of the patients. **Conclusion.** 5 year comparative analysis has demonstrated that the clinical profile of the patients with arterial hypertension has not changed. The most important tool for the diagnosis of arterial hypertension on the early stages is 24-hour blood pressure monitoring.

Key words: arterial hypertension, 24-hour blood pressure monitoring.

For reference: Frolova EB, Safargaliyeva LH, Yagfarova RR, Mihoparova OY, Sharipova RR, Urgadulova KV, Ulanova AD. Comparative analysis of clinical and functional indicators of the patients with arterial hypertension and no comorbidity in 5 years. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 85—89.

По результатам исследования в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии (АГ) в Российской Федерации», распространенность АГ среди населения в 2009 г. составила 40,8% (у мужчин 36,6%, у женщин 42,9%) [1].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), повышенное артериальное давление приводит к 7,5 млн смертельных случаев в год, что составляет 12,8% от всех смертей. Распространенность АГ среди взрослого населения составляла около 40% (2008). Старение населения привело к росту АГ с 600 млн в 1980 г. до 1 млрд в 2008 [2].

По распоряжению Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина, 2015 г. был объявлен национальным годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Сотрудниками терапевтического отделения Клинического госпиталя Медико-санитарной части (МСЧ) Министерства внутренних дел (МВД) РФ по Республики Татарстан проведен анализ случаев артериальной гипертензии в терапевтическом отделении госпиталя МВД за предыдущие 5 лет.

Актуальность темы обусловлена ранее полученными данными по риску возникновения АГ у сотрудников МВД. По данным Н.Б. Амирова и соавт., распространенность АГ у сотрудников МВД в 2008 г. превысила общероссийскую и составила 47,3% [3]. У сотрудников органов внутренних дел есть выраженный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, так как в добавление к общим факторам риска, включая табакокурение [4], значимый вклад вносит специфика выполняемой работы (психоэмоциональное перенапряжение, связанное с выполнением опасных видов деятельности). Актуальным является расширенное обследование полицейских [5]. Высокую диагностическую ценность имеет суточное мониторирование артериального давления (СМАД) и электрокардиография (ЭКГ) [6—8].

Проведение СМАД в госпитале МВД осуществляется как амбулаторно, так и в условиях стационара. Проводится дифференциальная диагностика гипертонии «белого халата», изолированной клинической гипертонии и пограничной гипертонии; оценивается эффективность проводимой антигипертензивной терапии артериального давления [9].

В настоящее время Медико-санитарная часть МВД РФ по РТ полностью обеспечивает оказание амбулаторной и стационарной помощи прикрепленному контингенту. Показатели заболеваемости в 2008—2013 гг. оказались ниже, чем в Приволжском федеральном округе и в целом по МВД Российской Федерации [10].

В ретроспективном исследовании был проведен анализ 235 стационарных карт пациентов с артериальной гипертензией (АГ). В период с 2011 по 2015 г. в исследование включали стационарных пациентов с артериальной гипертензией и отсутствием сопутствующих заболеваний. Оценивались параметры гемодинамики и лекарственная терапия. Для выявления зависимости частоты исходов от фактора использовался непараметрический метод (χ^2). В исследование вошло 235 пациентов (215 мужчин и 20 женщин) в возрасте (43,46±6,86) года. Среди пациентов было трое рядовых (1,3%), 30,2% принадлежали к младшему начальствующему составу, 19,1% — к среднему и 49,4% — к старшему.

Рост пациентов составил 175 [170; 178] см, вес — 90 (80; 100) кг, индекс массы тела (ИМТ) — 29 [26; 29] кг/м². В среднем все пациенты имели гипертоническую болезнь I стадии [1; 2], 2-й степени [2; 3], 2-й группы риска [2; 4]. 28,5% пациентов были курильщиками. Длительность курения удалось подсчитать у 66 пациентов. Большинство пациентов имели стаж курения менее 5 лет (48,5%) и 5—10 лет (34,8%).

При оценке влияния наследственных факторов было выявлено, что чаще всего близкие родственники пациентов имели гипертоническую болезнь (40%), гипертоническую болезнь в сочетании с ишемической болезнью сердца (4,7%), сахарный диабет (4,3%), ишемическую болезнь сердца без гипертонической болезни (4,7%), острые нарушения мозгового кровообращения (3,8%).

Длительность гипертонической болезни составила (20,6±7,8) года. Артериальное давление при осмотре составило 140 (130; 160)/100 (90; 100) мм рт. ст., ЧСС — 78 (72; 80) в мин.

Были проанализированы показатели липидного спектра и биохимического анализа крови. Значимые различия были получены при сравнении показателей холестерина ($\chi^2 = 11,290$, d.f. = 4; $p=0,023$), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) ($\chi^2 = 11,959$, d.f. = 4; $p=0,018$), сахара крови ($\chi^2 = 40,877$, d.f. = 4; $p<0,001$) и креатинина ($\chi^2 = 39,199$, d.f. = 4; $p<0,001$) за 5 лет (табл. 1).

По данным эхокардиографического (ЭхоКГ) исследования (табл. 2), было выявлено, что большинство пациентов с АГ обладают нормальными и субнормальными параметрами функции сердца.

Признаки легочной гипертензии ($n=176$) были выявлены у 5 (2,8%) пациентов; диастолической дисфункцией 1-го типа страдали 23,4% пациентов; гипертрофия левого желудочка обнаруживалась у 2,3% пациентов, обоих желудочков — у 1,1% пациентов. Большинство пациентов (71,4%) не имели проблем с диастолической функцией. Атеросклероз

Таблица 1

Показатели липидного спектра и биохимического анализа крови

| Показатель | n | Медиана | Квартили |
|--|-----|---------|------------|
| Холестерин, ммоль/л | 231 | 5,2 | [4,5; 6,1] |
| Липопротеиды низкой плотности, ммоль/л | 55 | 4,1256 | ±1,01941 |
| Липопротеиды очень низкой плотности, ммоль/л | 56 | 0,8108 | ±0,43593 |
| Липопротеиды высокой плотности, ммоль/л | 57 | 1,2253 | ±0,39738 |
| Триглицериды, ммоль/л | 128 | 1,4000 | [0,9; 2,1] |
| Сахар, ммоль/л | 228 | 5,4 | ±0,18201 |
| Мочевина, ммоль/л | 218 | 5,4950 | ±1,41171 |
| Креатинин, мкмоль/л | 195 | 89,0410 | ±19,93542 |

Таблица 2

Результаты ЭхоКГ-исследования

| Показатель | n | Медиана | Квартили | Интерпретация |
|--|-----|---------|----------------|--------------------------|
| Конечно-диастолический размер (КДР) левого желудочка | 172 | 5,1 | [4,7; 5,4] | Норма |
| Конечный систолический размер (КСР) левого желудочка | 173 | 3,3 | [3,0; 3,5] | Норма |
| Масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) | 106 | 203,2 | [168,8; 237,3] | Незначительное повышение |
| Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) | 105 | 97,0 | [85,0; 111,0] | Незначительное повышение |
| Фракция выброса по Симпсону | 175 | 63,0 | [60,0; 67,0] | Норма |
| Толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) | 141 | 1,1 | [1,0; 1,1] | Верхняя граница нормы |
| Толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ) | 164 | 1,0 | [0,9; 1,1] | Верхняя граница нормы |

аорты ($n=174$) был выявлен в 4,7% случаев. Экстракраниальное дуплексное сканирование сосудов головного мозга было выполнено 44 пациентам. У большинства пациентов отклонений от нормы не было (38,6%), были выявлены начальные изменения сосудов (25,0%), стеноз (6,8%); атеросклероз брахиоцефальных артерий диагностировался у 29,5%.

У 125 пациентов было выполнено суточное мониторирование артериального давления (рис. 1, 2). Наиболее частым отклонением от нормы стало увеличение вариабельности систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД. Степени ночного снижения САД и ДАД значительно не отличались по годам.

При оценке сопряженности показателей суточного мониторирования по годам различия были

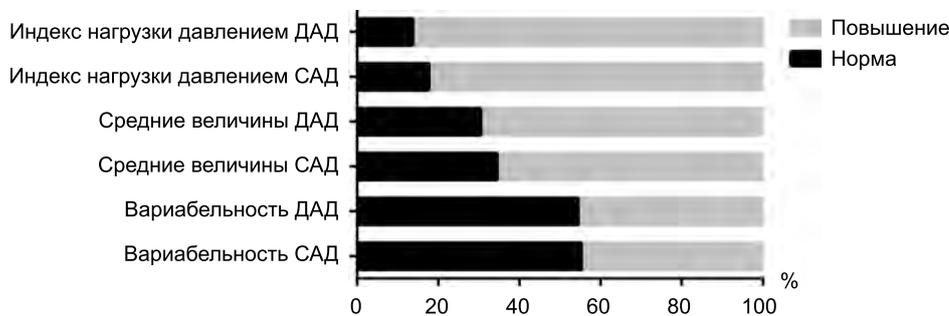


Рис. 1. Показатели СМАД

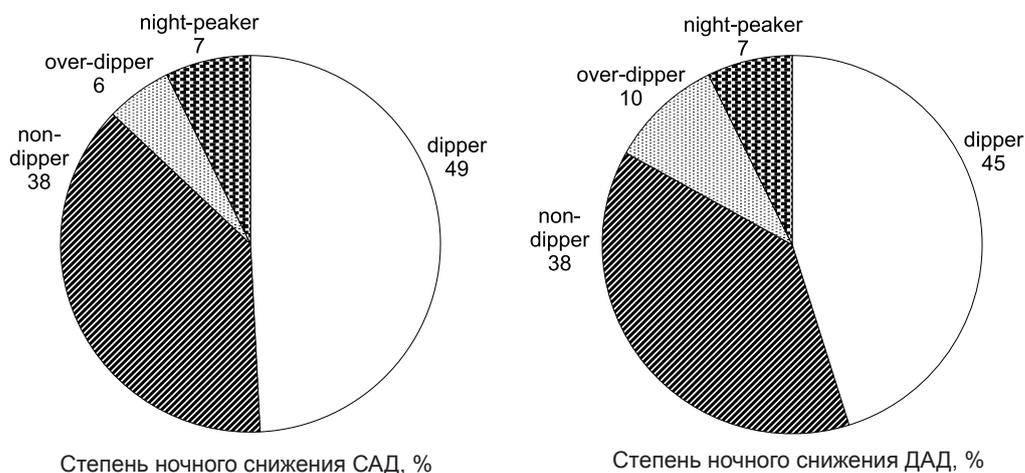


Рис. 2. Распределение степени ночного снижения АД

выявлены только у показателей средних величин САД ($\chi^2 = 12,167$, d.f. = 4; $p=0,016$). Показатели ДАД ($\chi^2 = 8,825$, d.f. = 4; $p=0,010$), максимального САД ($\chi^2 = 8,866$, d.f. = 4; $p=0,066$) и максимального ДАД ($\chi^2 = 4,758$, d.f. = 4; $p=0,313$) не отличались по годам (рис. 3).

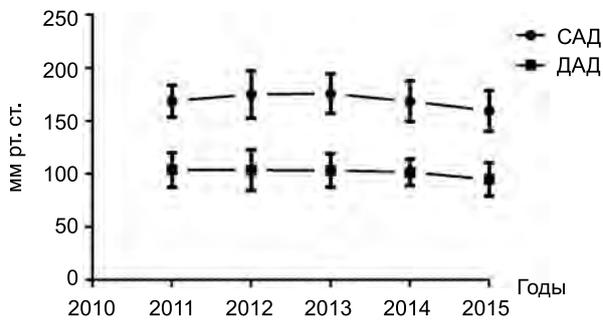


Рис. 3. Показатели максимального САД и ДАД по годам

Среди всех пациентов было следующее распределение лекарственной терапии: 68% принимали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), 12,3% — β -блокаторы, 23,0% — диуретики, 5,1% — сартаны и 14,9% — блокаторы кальциевых каналов. Среди иАПФ лидировали периндоприл (42,0%) и лизиноприл (18,5%). Среди β -блокаторов были распространены метопролол (13,8%) и бисопролол (86,2%). Из группы диуретиков наиболее часто встречавшимся препаратом был индапамид (87,0%), из сартанов — валсартан (58,3%), а из блокаторов кальциевых каналов — амлодипин (85,7%).

Заключение. При сравнительном анализе за 5 лет было выявлено, что клинический профиль пациентов с АГ в терапевтическом отделении госпиталя не менялся. Наиболее значимым инструментом для диагностики АГ на ранних стадиях является суточное мониторирование АД.

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. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артериальная гипертензия и приверженность терапии / С.А. Шальнова, С.К. Кукушкин, Е.М. Маношкина, Т.Н. Тимофеева // Врач. — 2009. — № 12. — С.39—42.
2. Global Health Observatory (GHO) data. Raised blood pressure. Situation and trends. — URL: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/
3. Частота и особенности формирования гипертензивного синдрома и факторов риска ССР у работников МВД и МЧС, работающих в автоинспекции и в пожарной службе / Н.Б. Амиров, А.А. Визель, М.В. Потапова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, вып. 1. — С.93—95.
4. Давхале, Р. Распространенность артериальной гипертензии среди сотрудников правоохранительных органов (обзор литературы) / Р. Давхале, М.В. Потапова,

Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2013. — Т. 6, вып. 2. — С.66—72.

5. Амиров, Н.Б. Табачная эпидемия: фармакологические возможности борьбы / Н.Б. Амиров, Т.И. Андреева // Вестник современной клинической медицины. — 2011. — Т. 4, вып. 3. — С.28—33.
6. Амиров, Н.Б. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Основные положения, таблицы, схемы и комментарии к Российским рекомендациям 2008 г. (в помощь практическому врачу) / Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2009. — Т. 2, вып. 1. — С.49—65.
7. Вопросы клиники, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения и профилактики артериальных гипертензий: учеб.-метод. пособие для слушателей послевузовского и доп. проф. образования / под ред. Н.Б. Амирова. — Казань: Казанский ГМУ, 2010. — 127 с.
8. Амиров, Н.Б. Риск внезапной смерти и частота сердечных сокращений / Н.Б. Амиров, Е.В. Чухнин // Вестник современной клинической медицины. — 2010. — Т. 3, вып. 4. — С.47—48.
9. Анализ динамики деятельности службы функциональной диагностики Клинического госпиталя МСЧ МВД России по Республике Татарстан / М.В. Потапова, О.Ю. Михопарова, Н.Б. Амиров [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2012. — Т. 5, вып. 3. — С.19—25.
10. Хисамиев, Р.Ш. Ведомственное здравоохранение МВД по Республике Татарстан: реалии и перспективы / Р.Ш. Хисамиев, Л.Р. Гинятуллина, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7, прил. 1. — С.11—15.

REFERENCES

1. Shal'nova SA, Kukushkin SK, Manoshkina EM, Timofeeva TN. Arterial'naja gipertenzija i priverzhennost' terapii [Arterial hypertension and compliance]. Vrach [Doctor]. 2009; 12: 39—42.
2. Global Health Observatory (GHO) data. Raised blood pressure. Situation and trends. url=http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/
3. Amirov NB, Vizel' AA, Potapova MV, Ishkineev FI, Frolova JeB, Merikova EF, Iskandarova VV, Afanas'eva JuA, Sokolova OR, Husnutdinova RG. Chastota i osobennosti formirovanija gipertenzivnogo sindroma i faktorov riska ССР u rabotnikov MVD i MChS, rabotajushih v avtoinspekcii i v pozharnoj sluzhbe [Frequency and characteristics of hypertensive syndrome and cardiovascular risk factors of Ministry of Interior and Ministry of Emergency Situations officers working in the traffic police and the fire service]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1: 93—95.
4. Davhale R, Potapova MV, Amirov NB. Rasprostranennost' arterial'noj gipertenzii sredi sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov (obzor literatury) [Prevalence of arterial hypertension among the employees of law—enforcement bodies: a review]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2013; 6 (2): 66—72.
5. Amirov NB, Andreeva TI. Tabachnaja jepidemija: farmakologicheskie vozmozhnosti bor'by [The tobacco epidemic: pharmacological control features]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2011; 4 (3): 28—33.
6. Amirov NB. Profilaktika, diagnostika i lechenie arterial'noj gipertenzii; osnovnye polozhenija, tablitsy, shemy i kommentarii k rossijskim rekomendacijam 2008 goda (v pomoshh' prakticheskomu vrachu) [Prevention, diagnosis and treatment of hypertension; the main provisions,

tables, charts and comments on the recommendations of the Russian 2008 (to assist the practitioner)]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2009; 2 (1): 49—65.

7. Amirov NB ed. Voprosy kliniki, diagnostiki, differencial'noj diagnostiki, lechenija i profilaktiki arterial'nyh gipertenzij (Uchebno—metodicheskoe posobie dlja slushatelej poslevuzovskogo i dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovanija [Clinic, diagnosis, differential diagnosis, treatment and prevention of arterial hypertension (Study guideline for students of postgraduate and additional professional education)]. Kazanskij gosudarstvennyj medicinskij universitet [Kazan State Medical University]. 2010; 127 p.
8. Amirov NB, Chuhnin EV. Risk vnezapnoj smerti i chastota serdechnyh sokrashhenij [The risk of sudden death and heart beats frequency]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2010; 4: 47—48.
9. Potapova MV, Mihoparova OJu, Amirov NB, Sabirov LF, Frolova JeB. Analiz dinamiki dejatel'nosti sluzhby funkcional'noj diagnostiki Klinicheskogo gositalja MSCh MVD Rossii po Respublike Tatarstan [Analysis of the dynamics of service of functional diagnostics of Clinical hospital of medical unit of MIA of Rrussia in RT]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2012; 5 (3): 19—25.
10. Hisamiev RSh, Ginjatullina LR, Amirov NB. Vedomstvennoe zdravooхранение MVD po Respublike Tatarstan: realii i perspektivy [Departmental health care of ministry of the interior in the Tatarstan Republic: reality and perspectives]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2014; 7 (suppl. 1): 11—15.

© Р.Ш. Хисамиев, Н.Б. Амиров, Л.Р. Гинятуллина, Н.Ш. Фатыхов, Е.Ф. Мерикина, С.А. Якимец, 2016

УДК 616.12-008.331.1-057.36(470.41-25)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).89-95

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ КАЗАНСКОГО ГАРНИЗОНА

ХИСАМИЕВ РУСТЕМ ШАГИТОВИЧ, майор внутренней службы, начальник ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Лобачевского, 13, e-mail: khisamru@mail.ru

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Буллерова, 49, зам. начальника Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: namirov@mail.ru

ГИНЯТУЛЛИНА ЛЯЙСАН РАФКАТОВНА, подполковник внутренней службы, зам. начальника ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Лобачевского, 13, e-mail: 1610med@mail.ru

ФАТЫХОВ НИЯЗ ШАМИЛЬЕВИЧ, старший лейтенант внутренней службы, начальник поликлиники ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Лобачевского, 13, e-mail: niaz81@mail.ru

МЕРИКИНА ЕЛЕНА ФЕДОТОВНА, майор внутренней службы, зам. начальника поликлиники ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Лобачевского, 13, e-mail: elenamerikova@gmail.com

ЯКИМЕЦ СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА, зав. терапевтическим отделением № 2 поликлиники ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, Казань, ул. Лобачевского, 13, e-mail: lanastar2011@mail.ru

Реферат. Цель исследования — изучить влияние модифицируемых и немодифицируемых факторов риска на развитие артериальной гипертензии у сотрудников органов внутренних дел по материалам ежегодной диспансеризации и возможные пути профилактики сердечно-сосудистой заболеваемости с учетом специфики работы. **Материал и методы.** В рамках ежегодной диспансеризации обследовано 9 616 сотрудников органов внутренних дел, изучена динамика данных ежегодных заключений диспансеризации о состоянии здоровья за период 2011—2015 гг. Работа проводилась с учетом регламентирующих документов Министерства внутренних дел и Министерства здравоохранения Российской Федерации. **Результаты и их обсуждение.** Выявлено, что из 9 289 сотрудников органов внутренних дел Казанского гарнизона, прошедших диспансеризацию в 2015 г., на учете у терапевта состоит 1 061 (11,4%) человек. Из них с артериальной гипертензией — 242 человека (2,6% от общего числа сотрудников ОВД и 22,8% из всех состоящих на диспансерном учете). Из всех 22,8% пациентов с артериальной гипертензией доля больных женщин составила 9,7% (23 женщины). Число мужчин с АГ — 213 (90,2%). Установлено, что у всех больных артериальной гипертензией выявляются: а) модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (курение, избыточная масса тела, дислипидемия); б) поражение органов-мишеней (гипертрофия левого желудочка, атеросклероз периферических артерий); в) немодифицируемые факторы риска (отягощенный семейный анамнез); г) сопутствующие заболевания, среди которых преобладал сахарный диабет II типа. **Выводы.** Распространенность артериальной гипертензии среди сотрудников органов внутренних дел ниже, чем в целом в популяции. У лиц с установленным диагнозом «артериальная гипертензия» распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний не отличается от средних показателей в этой группе больных в популяции. В целях предотвращения развития артериальной гипертензии и ее осложнений среди сотрудников органов внутренних дел необходимо усиление всех мер, направленных на профилактику сердечно-сосудистой заболеваемости, здоровый образ жизни и реабилитацию.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сотрудники органов внутренних дел, диспансеризация.

Для ссылки: Сравнительный анализ заболеваемости артериальной гипертензией и распространенности факторов риска среди сотрудников органов внутренних дел Казанского гарнизона / Р.Ш. Хисамиев, Н.Б. Амиров, Л.Р. Гинятуллина [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.89—95.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF HYPERTENSION AND OF THE PREVALENCE OF RISK FACTORS AMONG INTERNAL AFFAIRS BODIES OF KAZAN GARRISON

KHISAMIEV RUSTEM SH., major of internal service, Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Lobachevsky str., 13, e-mail: khisamru@mail.ru

AMIROV NAIL B., D. Med. Sci., professor of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, deputy head of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, e-mail: namirov@mail.ru

GINJATULLINA LAJSAN R., lieutenant colonel of internal service, deputy head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Lobachevsky str., 13, e-mail: 1610med@mail.ru

FATYKHOV NIJAZ SH., senior lieutenant of internal service, Head of the Clinic of the outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Lobachevsky str., 13, e-mail: niaz81@mail.ru

MERIKOVA ELENA F., major of internal service, deputy head of Clinic of the outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Lobachevsky str., 13, e-mail: elenamerikova@gmail.com

JAKIMETS SVETLANA A., Head of the Department of internal medicine № 2 of Clinic of the outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, Lobachevsky str., 13, e-mail: lanastar2011@mail.ru

Abstract. Aim. To study the influence of modifiable and non-modifiable risk factors on the development of hypertension in police officers as well as the possible ways of cardiovascular disease prevention, taking into account the specifics of the work during annual clinical examination. **Material and methods.** As a part of the annual medical examination 9 616 employees of internal service were recruited to the study. Dynamics of the data on the state of health from annual medical examination for the period 2011—2015 were studied. The work has been carried out according to the regulatory documents of the Ministry of internal and of the Ministry of health affairs of the Russian Federation. **Results and discussion.** It was found that out of 9289 employees of internal service of Kazan garrison, who had undergone clinical examination in 2015, only 1 061 (11,4%) are registered at the general practitioners. Among those there are 242 persons with hypertension (2,6% of the total number of internal service officers, and 22,8% of all the dispensary accounting). Among the 22,8% of patients with hypertension the proportion of females was 9,7% (23 women). The number of men with hypertension is 213 (90,2%). It was found that all patients with hypertension are characterized by the modifiable risk factors for cardiovascular disease (smoking, excess weight gain, dyslipidemia), target organs affected (left ventricular hypertrophy, peripheral arterial disease), non-modifiable risk factors (family history) and by comorbidities including type 2 diabetes. **Conclusion.** The prevalence of hypertension among police officers is lower than in the general population. The incidence of risk factors for cardiovascular diseases in individuals diagnosed with hypertension does not differ from the average population. In order to prevent development of hypertension and its complications among police officers it is necessary to strengthen all measures aiming to prevent cardiovascular disease, to promote healthy lifestyle and to improve rehabilitation.

Key words: hypertension, police officers, medical examination.

For reference: Hisamiev RSh, Amirov NB, Ginjatullina LR, Fatykhov NSh, Merikova EF, Jakimec SA. Comparative analysis of the incidence of hypertension and of the prevalence of risk factors among internal affairs bodies of Kazan garrison. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 89—95.

Введение. Сердечно-сосудистая заболеваемость является ведущей причиной смертности во всем мире и составляет 13% смертности от всех причин. В структуре сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности преобладают ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия. Несмотря на прилагаемые усилия органов здравоохранения, сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность в РФ значительно опережают этот показатель по сравнению с другими странами. В последние годы отмечается рост артериальной гипертензии; так, например, распространенность артериальной гипертензии в Российской Федерации за 6 лет возросла с 40 до 44%. По данным эпидемиологического исследования ЭССЕ, в России 48% мужчин и 40% женщин имеют артериальную гипертензию. А с учетом тренда, в общей популяции в мире к 2025 г. прогнозируется увеличение числа людей, страдающих повышенным уровнем артериального давления, до полутора миллиардов! АГ напрямую влияет на частоту развития сердечно-сосудистых осложнений и, как результат, на качество и продолжительность жизни [1]. По данным литературы, сотрудники правоохранительных

органов являются группой повышенного риска по развитию сердечно-сосудистых заболеваний, и особенно артериальной гипертензии ввиду специфики своей работы, и особенно в сочетании с другими имеющимися факторами риска [2]. Артериальная гипертензия является заболеванием, напрямую ассоциированным с другими факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, такими как избыточная масса тела, ожирение (46,8%), гиперхолестеринемия и воздействие табачного дыма (45,4%). В настоящее время табакокурение (никотиновая зависимость) относится к категории наркоманий наряду с героиновой и кокаиновой наркоманиями. Распространенность табакокурения, по разным данным, в России достигает 70—80% среди мужчин и 30—40% среди женщин и является одним из трех значительных рисков развития сердечно-сосудистых заболеваний и, безусловно, нуждается в социальной и медикаментозной коррекции [3, 4]. В рамках проводимых в 2015 г. мероприятий по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями, объявленного в России Национальным годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, осуществлялись комплексные мероприятия, ко-

торые требовали применения соответствующих диагностических стандартов [5, 6].

В рамках данной программы на базе поликлиники ФКУЗ «МСЧ МВД России по РТ» был проведен анализ заболеваемости артериальной гипертензией как одной из наиболее часто встречающейся патологии сердечно-сосудистой системы среди сотрудников отделов внутренних дел (ОВД), наблюдающихся в поликлинике МВД за период 2012—2015 гг. Данная работа проводилась с учетом регламентирующих документов МВД и МЗ РФ [7, 8, 9] и рекомендаций рабочей группы по лечению артериальной гипертензии Европейского общества гипертензии (European Society of Hypertension, ESH) и Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) [10, 11].

Цель исследования — изучить влияние модифицируемых и немодифицируемых факторов на развитие артериальной гипертензии (АГ) у сотрудников ОВД по материалам ежегодной диспансеризации и возможные пути профилактики сердечно-сосудистой заболеваемости с учетом специфики работы этой категории.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность АГ среди сотрудников ОВД Казанского гарнизона по данным ежегодных диспансеризаций за 2011—2015 гг. и ее динамику.
2. Изучить распространенность факторов риска АГ у сотрудников правоохранительных органов.
3. Оценить общий сердечно-сосудистый риск в зависимости от факторов риска и поражения органов-мишеней.
4. Повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий путем коррекции модифицируемых факторов риска развития АГ у сотрудников ОВД.

Материал и методы. Согласно приказам МВД России от 30.11.2006 № 895 «Положение об организации медицинского обслуживания и санаторно-курортного лечения в медицинских учреждениях системы МВД» и МВД РТ от 19.02.2004 № 104 «О проведении ежегодных медицинских осмотров руководящих работников МВД, личного состава органов внутренних дел, участников Великой Отечественной войны и ветеранов МВД» ежегодно проводится диспансеризация личного состава сотрудников ОВД. По требованиям этих приказов все сотрудники до 40 лет подлежат следующим обследованиям: общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), флюорография органов грудной клетки (ФЛГ), электрокардиограмма (ЭКГ), осмотру специалистами: терапевтом, хирургом, неврологом, психиатром, окулистом, отоларингологом. После 40 лет для сотрудников ОВД добавляются обязательные

исследования сахара крови, общего холестерина, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и почек. На основании всех результатов анализов и осмотров врачей участковый терапевт выносит заключение и определяет группу здоровья: 1-я группа — здоров; 2-я группа — лица, имеющие заболевания, не нуждающиеся в наблюдении врача; 3-я группа — лица, имеющие заболевания, которые необходимо наблюдать и контролировать врачом в течение года.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью программы SPSS v11.5.0. Статистическое ранжирование и коэффициенты Спирмена и Кендалла применялись для анализа данных порядковых шкал. Для данных, измеренных в количественных шкалах, применялся коэффициент корреляции Пирсона и модель простой линейной регрессии. В случае нормального распределения вычислялись средняя арифметическая величина (M), ошибка средней арифметической (m), в отсутствие нормального распределения вычислялись медиана (Me) и межквартильные размахи. Достоверность различий между группами по количественным признакам оценивалась при помощи t-критерия Стьюдента и критерия Вилкоксона—Манна—Уитни, по качественным признакам — с использованием критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. В табл. 1 представлены численный состав сотрудников ОВД Казанского гарнизона по годам в абсолютных цифрах и число прошедших диспансеризацию в абсолютных цифрах и в процентах к общему числу.

Из приведенной табл. 1 видно, что численность сотрудников с 2011 по 2015 г. планомерно уменьшается, что связано с реформированием системы МВД и сокращением численности личного состава. Значительное уменьшение числа сотрудников, прошедших диспансеризацию в 2013 г., связано с проведением Летней всемирной универсиады, когда в обеспечении безопасности проведения игр были задействованы все сотрудники Казанского гарнизона. В табл. 2 представлены результаты ежегодной диспансеризации в поликлинике ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан» по годам и распределение сотрудников ОВД по группам здоровья.

Из табл. 2 видно, что число сотрудников, отнесенных в 1-ю группу (здоровые), уменьшилось с 41,6% в 2011 г. до 25,7% в 2015 г., что связано с оптимизацией диспансеризации в поликлинике МСЧ МВД России по РТ — улучшением диагностики во время проведения диспансеризации с привлечением сотрудников клинических кафедр, разработкой научно обоснованных алгоритмов, применением современных лабораторных и инструментальных методов. В результате оптимизации диспансеризации увели-

Таблица 1

Численный состав сотрудников ОВД Казанского гарнизона по годам и число прошедших диспансеризацию

| Состав | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Численный состав сотрудников ОВД, всего | 10 091 | 9 627 | 9 924 | 9 692 | 9 616 |
| Число сотрудников, прошедших диспансеризацию, n | 9 959 | 9 253 | 9 184 | 9 225 | 9 289 |
| Число сотрудников, прошедших диспансеризацию, % | 98,7 | 98,6 | 92,5 | 95,2 | 96,6 |

Распределение сотрудников ОВД по группам здоровья на основании данных ежегодной диспансеризации

| Группа здоровья | Осмотрено на ежегодной диспансеризации, чел. | | | | |
|------------------------|--|---------|---------|---------|---------|
| | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. |
| | 9 959 | 9 253 | 9 184 | 9 225 | 9 289 |
| 1-я группа здоровья, % | 41,6 | 27,2 | 32,2 | 29,6 | 25,7 |
| 2-я группа здоровья, % | 40,7 | 48,2 | 53,6 | 50,1 | 58,2 |
| 3-я группа здоровья, % | 17 | 24,6 | 14,2 | 20,3 | 16,1 |

чилось число сотрудников во 2-й группе здоровья (лица, имеющие заболевания, не нуждающиеся в наблюдении врача) с 40,7% в 2011 г. до 58,2% в 2015 г. В 3-й группе (лица, имеющие заболевания, которые необходимо наблюдать и контролировать в течение года — диспансерная группа) число сотрудников колебалось в пределах от 14,2% в 2013 г. до 24,6% в 2012 г. Этой группе сотрудников было уделено более пристальное внимание с целью улучшения профилактики дальнейшего развития выявленных заболеваний и предупреждения осложнений. В рамках проведения года борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями и поставленной задачей по борьбе с артериальной гипертензией особое внимание было уделено сотрудникам с повышенным артериальным давлением.

Установлено, что численность диспансерной группы больных по АГ составила в 2011 г. 208 человек, в 2012 г. — 207 человек, в 2013 г. — 233 человека, в 2014 г. — 234 человека, в 2015 г. — 242 человека. Отмечается постепенный рост с 2011 по 2015 г. числа сотрудников ОВД, состоящих на диспансерном учете с АГ. Это связано с более углубленным осмотром во время диспансеризации, выявлением сотрудников с факторами риска по развитию АГ, а последующем и дополнительными обследованиями, подтверждающие диагноз АГ. Кроме того, выделена группа сотрудников, имеющих сочетанную патологию — АГ+ИБС: в 2011 г. — 29 человек, в 2012 г. — 23 человека, в 2013 г. — 22 человека, в 2014 г. — 24 человека, в 2015 г. — 14 человек. Таким образом, общее число сотрудников, имеющих высокое АД, составило в 2011 г. 237 человек, в 2012 г. — 230 человек, в 2013 г. — 255 человек, в 2014 г. — 258 человек, в 2015 г. — 256 человек.

В табл. 3 представлено распределение сотрудников ОВД, отнесенных к 3-й группе здоровья по всем заболеваниям в период с 2011 по 2015 г. в процентном соотношении как среди диспансерной группы, так и среди всех осмотренных в период диспансеризации.

В связи с тем, что состав сотрудников постоянно обновляется за счет ротации кадров — выхода на пенсию по выслуге лет или в связи с выявлением заболеваний и приходом на службу новых сотрудников, прошедших военно-врачебную комиссию и соответственно признанных здоровыми, мы посчитали целесообразным подробнее изучить 3-ю группу здоровья.

По данным на 31.12.2015 г., из **9 289** сотрудников ОВД Казанского гарнизона, прошедших диспансеризацию, на диспансерном учете у терапевта состоит **1 061** (11,4%) человек. Из них с артериальной ги-

пертензией — **242** человека (2,6% от общего числа сотрудников ОВД и 22,8% от всех, состоящих на диспансерном учете). Проведена обработка амбулаторных карт **236** больных АГ на 8 терапевтических участках поликлиники. **2,5%** пациентов из обследованных имели АГ, среди них доля женщин составила **9,7%** (23 женщины). Средний возраст женщин составил (41,5±1,5) года. Из них курит 1 (4,3%), или 0,4% от всех наблюдаемых с АГ. ИМТ более 30 имеют 8 (34,7%) женщин, или 3,3% от всех с АГ; общий холестерин более 4,9 — у 16 (69,5%), или 6,7% от всех наблюдаемых с АГ; липидный спектр был определен у 13 человек, ЛПНП и ТГ повышены у 8, т.е. у 50% от всех имеющих повышенный холестерин; имеют отягощенный семейный анамнез по АГ 15 (65,2%) человек, или 6,3% от всех с АГ; имеют осложнения и/или сопутствующие заболевания: сахарный диабет II типа — 2 (8,6%), или 0,8% от всех с АГ; ГЛЖ — 8 (34,7%), или 3,8% от всех с АГ. Число мужчин с АГ составило **213 (90,2%)** человек. Средний возраст составил (44,8±1,5) года. Из них курит **64 (30,4%)** человека, или 27,1 от общего количества больных АГ; ИМТ более 30 имеют **74 (34,2%)** человека, или 31,3% от всех с АГ; имеют отягощенную наследственность по АГ **80 (37,5%)**, или 33,8% от всех с АГ; АД >139/89 мм рт.ст. — у **87 (41%)**, или 36,8% от всех с АГ; общий холестерин более 4,9 ммоль/л — у **142 (66,6%)**, или 60,1% от всех с АГ; липидный спектр определен у 110 (77,4% от всех с повышенным холестерином); отмечалось повышение ЛПНП и ТГ у 64 (45% от всех, имеющих повышенный холестерин); сахар крови более 5,5 ммоль/л имеют **45 (21,1%)** мужчин, или 19,6% от всех с АГ; из них имеют СД II типа 10 человек (22,2% от всех, имеющих повышенный сахар крови и 4,6% от всех мужчин с АГ); имеют сердечно-сосудистые осложнения **82 (38,9%)** человека, или 34,7% от всех с АГ; из них: ГЛЖ — у 66 (30,9%), или 27,9% от всех с АГ; ИБС — у 2 (0,9%), или 0,8% от всех с АГ; ХИГМ — у 13 (6,5), или 5,5% от всех с АГ; атеросклероз БЦА — у 1 (0,46%), или 0,4% от всех с АГ. У 41 (17,3%) сотрудника установлено наличие наиболее часто встречающихся факторов риска: курение и избыточный вес. При этом следует учесть, что фактор курения выявлялся субъективно при анкетировании, и фактическое количество курящих может значительно отличаться в большую сторону. У 19 (8%) человек выявлен высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний — наличие фактора курения, избыточного веса, повышенного уровня общего холестерина, ЛПНП, ТГ, отягощенной наследственности и наличие осложнений (чаще в виде ГЛЖ).

Выводы. Установлено наличие модифицируемых и немодифицируемых факторов риска у обследованных пациентов:

Распределение сотрудников ОВД, отнесенных к 3-й группе здоровья по заболеваниям в период с 2011 по 2015 г.

| Состоит на «Д»-учете, всего | 2011 г., n=910 | | | 2012 г., n=988 | | | 2013 г., n=1 029 | | | 2014 г., n=1 026 | | | 2015 г., n=1 061 | | |
|---|-------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| | Абс. число | % от «Д»* | % от «О»* | Абс. число | % от «Д»* | % от «О»* | Абс. число | % от «Д»* | % от «О»* | Абс. число | % от «Д»* | % от «О»* | Абс. число | % от «Д»* | % от «О»* |
| Ишемическая болезнь сердца | 18 | 1,9 | 0,1 | 12 | 1,2 | 0,12 | 12 | 1,16 | 0,13 | 11 | 1,07 | 0,1 | 11 | 1,03 | 0,1 |
| ИБС + гипертоническая болезнь | 29 | 3,1 | 0,2 | 23 | 2,3 | 0,24 | 22 | 2,1 | 0,2 | 24 | 2,3 | 0,26 | 14 | 1,3 | 0,15 |
| Артериальная гипертензия | 208 | 22,8 | 2,08 | 207 | 20,9 | 2,2 | 233 | 22,6 | 2,5 | 234 | 22,8 | 2,5 | 242 | 22,8 | 2,6 |
| Гипертоническая болезнь в целом | 237 | 38,8 | 2,37 | 230 | 23,2 | 24,85 | 255 | 24,78 | 2,77 | 258 | 25,4 | 2,79 | 256 | 24,12 | 2,75 |
| Идиопатические нарушения ритма | — | — | — | 1 | 0,1 | 0,01 | 2 | 0,19 | 0,02 | 2 | 0,19 | 0,02 | 4 | 0,37 | 0,04 |
| Порок сердца | — | — | — | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | 4 | 0,38 | 0,04 | 4 | 0,37 | 0,04 |
| Миокардит | — | — | — | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | — | — | — | — | — | — |
| Сахарный диабет | 11 | 1,2 | 0,1 | 17 | 1,7 | 0,18 | 24 | 2,3 | 0,26 | 20 | 1,94 | 0,21 | 16 | 1,5 | 0,17 |
| Хронический пиелонефрит | 60 | 6,5 | 0,6 | 65 | 6,5 | 0,7 | 66 | 6,4 | 0,7 | 53 | 5,1 | 0,57 | 51 | 4,8 | 0,54 |
| Хронический гломерулонефрит | 9 | 0,9 | 0,09 | 7 | 0,7 | 0,07 | 9 | 0,8 | 0,09 | 4 | 0,3 | 0,04 | 5 | 0,47 | 0,05 |
| Мочекаменная болезнь | — | — | — | 3 | 0,3 | 0,03 | 3 | 0,29 | 0,035 | 3 | 0,29 | 0,03 | 9 | 0,84 | 0,09 |
| Подагра | 5 | 0,5 | 0,05 | 4 | 0,4 | 0,04 | 7 | 0,8 | 0,07 | 11 | 1,07 | 0,1 | 10 | 0,9 | 0,1 |
| Ревматоидный артрит | 2 | 0,2 | 0,02 | 2 | 0,2 | 0,025 | 2 | 0,19 | 0,02 | 3 | 0,29 | 0,03 | 7 | 0,65 | 0,07 |
| Системная красная волчанка | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 |
| Болезнь Бехтерева | 3 | 0,3 | 0,03 | 2 | 0,2 | 0,02 | 3 | 0,29 | 0,03 | 6 | 0,58 | 0,06 | 5 | 0,47 | 0,05 |
| Ревматизм | 2 | 0,2 | 0,02 | 2 | 0,2 | 0,02 | 1 | 0,09 | 0,015 | 3 | 0,29 | 0,03 | 4 | 0,37 | 0,04 |
| Узловатая эритема | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,1 | 0,01 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Неспецифический язвенный колит | 1 | 0,1 | 0,01 | 2 | 0,2 | 0,02 | 3 | 0,29 | 0,035 | 4 | 0,3 | 0,04 | 5 | 0,47 | 0,05 |
| Болезнь Крона | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 |
| Хронический гастрит | 103 | 11,3 | 1,03 | 122 | 12,3 | 1,3 | 124 | 12,05 | 13,5 | 137 | 13,3 | 1,48 | 160 | 15,08 | 1,7 |
| Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки | 318 | 34,9 | 3,1 | 360 | 36,4 | 3,8 | 352 | 34,2 | 3,8 | 343 | 33,4 | 3,7 | 346 | 32,6 | 3,7 |
| Болезни печени, желчного пузыря, поджелудочной железы | 33 | 3,6 | 0,3 | 28 | 2,8 | 0,3 | 34 | 33,04 | 0,37 | 30 | 2,9 | 0,3 | 36 | 3,3 | 0,38 |
| Гастроэзофагеальная болезнь | 2 | 0,2 | 0,02 | 2 | 0,2 | 0,02 | 4 | 0,3 | 0,04 | 8 | 0,7 | 0,08 | 10 | 0,9 | 0,1 |
| Железодифицитная анемия | 24 | 2,6 | 0,2 | 29 | 2,9 | 0,3 | 25 | 2,4 | 0,27 | 30 | 2,9 | 0,3 | 36 | 3,35 | 0,38 |
| Бронхиальная астма | 37 | 4,06 | 0,37 | 38 | 3,8 | 0,4 | 42 | 4,08 | 0,45 | 42 | 4,09 | 0,45 | 44 | 4,1 | 0,47 |
| Хронический бронхит | 15 | 1,6 | 0,15 | 14 | 1,4 | 0,15 | 16 | 1,5 | 0,17 | 11 | 1,07 | 0,1 | 7 | 0,65 | 0,07 |
| Пневмония | 24 | 2,6 | 0,2 | 39 | 3,9 | 0,4 | 36 | 3,4 | 0,39 | 34 | 3,3 | 0,36 | 24 | 2,2 | 0,25 |
| Саркоидоз | 1 | 0,1 | 0,01 | 2 | 0,2 | 0,01 | 2 | 0,19 | 0,02 | 4 | 0,3 | 0,04 | 6 | 0,56 | 0,06 |
| Буллезная болезнь | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,015 | 1 | 0,09 | 0,01 | 1 | 0,09 | 0,01 |
| Спонтанный пневмоторакс | 1 | 0,1 | 0,01 | 1 | 0,1 | 0,01 | 2 | 0,19 | 0,02 | 2 | 0,19 | 0,02 | 2 | 0,18 | 0,02 |

*Примечание: «Д» — диспансерная группа (3-я группа здоровья); «О» — осммотренные, во время диспансеризации.

1. Выявлено, что распространенность артериальной гипертензии среди сотрудников ОВД, находящихся на диспансерном учете у терапевта, составила 22,5% от всех наблюдаемых больных, доля мужчин составляет 90%.

2. Около 40% мужчин, больных АГ, имеют отягощенную наследственность, у женщин эта цифра значительно выше — 65%.

3. Доля курящих женщин оказалась очень незначительна, а процент курящих мужчин составил 30%, т. е. практически каждый третий.

4. И у мужчин, и у женщин в одинаковой степени отмечается повышение целевых показателей общего холестерина, ЛПНП, ТГ, примерно у 50% всех больных АГ.

5. Выявлено одинаковое повышение ИМТ более 30 у 30% мужчин и женщин.

Оценка сердечно-сосудистого риска (методика SCORE)

А. Большинство пациентов при отсутствии фактора курения имеют низкий риск.

Б. У сотрудников, имеющих фактор курения и ИМТ более 30, увеличивается степень сердечно-сосудистого риска.

В. Наиболее высокий сердечно-сосудистый риск имеют сотрудники с такими факторами риска, как:

- 1) курение;
- 2) повышенный уровень общего холестерина, ЛПНП, ТГ;
- 3) наследственная отягощенность по сравнению с другими группами.

По результатам проведенного исследования предложены меры предупреждения, стоящие перед медицинской службой.

Основная задача медицинских работников — предупреждение развития заболеваний и их осложнений среди сотрудников органов внутренних дел. В связи с этим врачам поликлиники МСЧ МВД непосредственно на своем участке необходимо постоянно проводить разъяснительные беседы с пациентами и их родственниками по имеющимся у них заболеваниям и факторам риска (модифицируемых и немодифицируемых) и причинах возникновения болезней. Важно научить больного с хроническим заболеванием жить со своей болезнью, акцентировать внимание на необходимости строгого соблюдения всех врачебных рекомендаций и своевременного обращения к врачу в случае ухудшения состояния, обучение методам само- и взаимопомощи. Пациент должен знать возможные осложнения своего заболевания, способы их купирования, так же как и методы первой само- и взаимопомощи при обострении заболевания. Необходимы регулярные выходы на участок, в подразделения, чтение лекций и проведение бесед на актуальные темы, такие как «Артериальная гипертензия», «Гиперхолестеринемия и пути и методы снижения уровня холестерина», «Борьба с вредными привычками — курением и алкоголем», «Здоровый образ жизни — залог здоровья» и др.

Эти мероприятия позволяют активно влиять на модифицируемые факторы риска и снизить заболеваемость АГ и другими заболеваниями, предотвра-

тить развитие осложнений и, как следствие, снизить заболеваемость, инвалидизацию и смертность среди сотрудников ОВД.

Пути достижения:

1. Ведение активной пропаганды здорового образа жизни, в том числе и собственным примером: отказ от курения; занятие спортом; рациональное питание и снижение веса.

2. Раннее выявление лиц с высоким риском развития АГ и других заболеваний.

3. По показаниям — назначение гиполипидемической диеты и при необходимости холестеринснижающих препаратов.

4. Назначение и контроль приема гипотензивных препаратов в соответствии с патофизиологическими механизмами развития АГ в каждом конкретном случае с достижением целевых уровней АД.

5. Регулярно и в полном объеме по алгоритмам в соответствии с российскими и европейскими рекомендациями обследовать больных АГ с целью выявления осложнений на ранних этапах.

6. Шире использовать все доступные методы оздоровления: санаторно-курортное лечение, лечение в терапевтическом, кардиологическом отделениях и в отделении восстановительного лечения в госпитале МВД.

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. Абдрахманова, А.И. Медикаментозное лечение артериальной гипертензии и его побочные эффекты у пациентов старшего возраста / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, Н.А. Цибульский // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 2. — С.110—116.
2. Давхале, Р. Распространенность артериальной гипертензии среди сотрудников правоохранительных органов (обзор литературы) / Р. Давхале, М.В. Потапова, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2013. — Т. 6, вып. 2. — С.66—73.
3. Амиров, Н.Б. Табачная эпидемия: фармакологические возможности борьбы / Н.Б. Амиров, Т.И. Андреева // Вестник современной клинической медицины. — 2011. — Т. 4, вып. 3. — С.28—33.
4. Яблонский, П.К. Электронные сигареты — «способ курения» или средство отказа от курения? Комментарии к статье В.Д. Менделевича / П.К. Яблонский, О.А. Суховская // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 3. — С.72—75.
5. Клинические рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013: сб. — 1-е изд. — М.: Изд-во «Силиция-Полиграф», 2014. — 488 с.
6. Вопросы клиники, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения и профилактики артериальной гипертензий: учеб.-метод. пособие для слушателей послеузовского и доп. проф. образования / Н.Б. Ами-

ров, З.М. Галеева, Л.И. Горнаева [и др.]. — Казань: Медицина, 2010. — 128 с.

7. Приказ МВД РФ от 19.02.2004 № 104 «О проведении ежегодных медицинских осмотров руководящих работников МВД, личного состава органов внутренних дел, участников Великой Отечественной войны и ветеранов МВД».
 8. Приказ МВД России от 30.11.2006 № 895 «Положение об организации медицинского обслуживания и санаторно-курортного лечения в медицинских учреждениях системы МВД».
 9. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации МЗ РФ. — М., 2013. — URL: <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii>
 10. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Российские рекомендации (4-й пересмотр). — М., 2010. — 34 с. — URL: <http://scardio.ru/content/Guidelines/recommendation-ag-2010.pdf>
 11. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC 2013. — URL: <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf>
- up smoking? Comment to Article VD Mendelevich]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2015; 8 (3): 72-75.
 5. Klinicheskie rekomendacii po lecheniju arterial'noj gipertonii ESH / ESC 2013 [Clinical guidelines for the treatment of hypertension, ESH / ESC 2013, Collection, 1st edition]. Moskva: Izdatel'stvo «Siliceja-Poligraf» [Moscow: Publishing house «Siliceja-Polygraph»]. 2014; 488 p.
 6. Amirov NB, Galeeva ZM, Gornaeva LI, et al. Voprosy kliniki, diagnostiki, differencial'noj diagnostiki, lechenija i profilaktiki arterial'nyh gipertenzij [Questions clinic, diagnosis, differential diagnosis, treatment and prevention of arterial hypertension]. Kazan': Medicina [Kazan: Medicine]. 2010; 128 p.
 7. Prikaz № 104 MVD RT ot 19/02/2004 goda «O provedenii ezhegodnyh medicinskih osmotrov rukovodjashchih rabotnikov MVD, lichnogo sostava organov vnutrennih del, uchastnikov Velikoj Otechestvennoj Vojny i veteranov MVD» [Order № 104 of the Ministry of Internal Affairs 19/02/2004 «On holding of annual medical examinations of senior Interior Ministry employees, the personnel of the internal affairs bodies, participants of the Great Patriotic War and veterans of the Ministry of Interior»].
 8. Prikaz № 895 MVD Rossii ot 30/11.2006 goda «Polozhenie ob organizacii medicinskogo obsluzhivaniya i sanatorno-kurortnogo lechenija v medicinskih uchrezhdenijah sistemy MVD» [Order № 895 Russian Ministry of Internal Affairs of 30.11.2006 «Regulations on the organization of medical care and spa treatment in health facilities Ministry of Internal Affairs»].
 9. Diagnostika i lechenie arterial'noj gipertonii: klinicheskie rekomendacii MZ RF [The diagnosis and treatment of hypertension: clinical guidelines MoH RF]. Moskva [Moscow]. 2013; URL: <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii>
 10. Diagnostika i lechenie arterial'noj gipertenzii: rossijskie rekomendacii (4 peresmotr) [Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (revision 4)]. Moskva [Moscow]. 2010; <http://scardio.ru/content/Guidelines/recommendation-ag-2010.pdf>
 11. ESH/ESC. Rekomendacii po lecheniju arterial'noj gipertonii [Guidelines for the management of arterial hypertension]. 2013; <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf>

REFERENCES

1. Abdrakhmanova AI, Amirov NB, Cibul'kin NA. Medikamentoznoe lechenie arterial'noj gipertenzii i ego pobochnye jeffekty u pacientov starshego vozrasta [Drug treatment of hypertension and its side efekty older patients]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2016; 9 (2): 110-116.
2. Davhale R, Potapova MV, Amirov NB. Rasprostranennost' arterial'noj gipertenzii sredi sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov (obzor literatury) [The prevalence of hypertension among law enforcement officers (literature review)]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2013; 6 (2): 66-73.
3. Amirov NB, Andreeva TI. Tabachnaja jepidemija: farmakologicheskie vozmozhnosti bor'by [The tobacco epidemic: the pharmacological possibilities of struggle]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2011; 4 (3): 28-33.
4. Jablonskij PK, Suhovskaja OA. Jelektronnye sigarety — «sposob kurenija» ili sredstvo otkaza ot kurenija? Kommentarij k stat'e V.D. Mendelevicha [Electronic cigarettes — «method of smoking» or means of giving

© П.В. Шибяев, 2016

УДК 616.89-057.36(470.323)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).95-99

ВЛИЯНИЕ РАССТРОЙСТВА АДАПТАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

ШИБАЕВ ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ, врач-психиатр, инспектор-врач ЛПО Ом и ЛПО ФКУЗ «МСЧ МВД России по Курской области», Россия, 305029, Курск, ул. Красный Октябрь, 4, тел. 8-950-878-41-56, e-mail: schibaev.pavel@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — изучить клинические особенности расстройств адаптации и качество жизни у сотрудников полиции, вернувшихся из длительных командировок в Северо-Кавказский регион. **Материал и методы.** Материал исследования составили сотрудники Управления Министерства внутренних дел России по Курской области. Пациенты были обследованы до направления в командировку и по возвращении с применением клинико-психопатологического метода и психометрических методик. **Результаты и их обсуждение.** Полученные результаты подтверждают, что длительные командировки выступают в качестве психотравмирующей ситуации и вызывают расстройство адаптации. Было выявлено существенное снижение качества жизни у страдающих расстройством адаптации по сравнению с контрольной группой здоровых людей. **Заключение.** Отрицательное влияние, которое оказывает расстройство адаптации на физическое, психическое состояние и социальное функционирование, может быть измерено с помощью оценки показателей качества жизни пациента. Изменение параметров качества жизни больных расстройствами адаптации является существенной составляющей динамики их состояния, что необходимо учитывать при проведении реабилитации.

Ключевые слова: расстройство адаптации, качество жизни.

Для ссылки: Шибаетов, П.В. Влияние расстройства адаптации на качество жизни сотрудников полиции / П.В. Шибаетов // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.95—99.

THE IMPACT OF ADJUSTMENT DISORDER ON THE QUALITY OF LIFE OF POLICE OFFICERS

SHIBAIEV PAVEL V., psychiatrist, supervisor physician of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kursk region, Russia, 305029, Kursk, Krasnyi Oktyabr str., 4, tel. 8-950-878-41-56, e-mail: schibaev.pavel@yandex.ru

Abstract. Aim. Clinical features of adjustment disorders and their impact on the quality of life of police officers returned from detached service in the North Caucasus region were studied. **Material and methods.** The study involved the officers of police department of Kursk region. Patients were examined using clinical psychopathological method and psychometric tests before and after detached service. **Results and discussion.** Prolonged detached service was proved to be a stressful situation and a cause for adjustment disorders. It was found that the quality of life indicators of the patients with adjustment disorders are lower than in general population. **Conclusion.** It was shown that the negative effects of adjustment disorders on physical health, mental condition and social activity can be measured by the quality of life test. Changing the parameters of quality of life of patients with adjustment disorder is an essential part of the dynamics of their condition that must be considered when carrying out rehabilitation.

Key words: adjustment disorder, quality of life.

For reference: Shibaev PV. The impact of adjustment disorder on the quality of life of police officers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 95—99.

Введение. В современной психиатрии доминирует биопсихосоциальный подход, рассматривающий психические расстройства как результат взаимодействия биологических, психологических и социальных факторов [1, 2]. Оценить эти факторы позволяет такой показатель, как качество жизни (КЖ) [3]. В норме КЖ подразумевает психическое, физическое и социальное благополучие, что соответствует определению здоровья Всемирной организации здравоохранения [4]. Параметры КЖ отражают особенности клинической картины заболевания и степень эффективности лечения у конкретного пациента, что позволяет врачу формировать индивидуальный подход к больному. Особенно актуальны исследования качества жизни больных с психическими расстройствами. Особенности клинических проявлений и длительность течения приводят к значительному снижению уровня семейной и социальной адаптации, к снижению показателей КЖ данной категории пациентов [5, 6]. Изучение КЖ важно при пограничных психических расстройствах, когда симптоматика не складывается в четко дифференцируемые психопатологические синдромы [7]. При расстройствах адаптации у военнослужащих и сотрудников силовых ведомств может отсутствовать тяжелая психопатология, и снижение показателей качества жизни помогает объективно оценить состояние больных [1, 5, 8].

Целью проведенного исследования являлось изучение качества жизни и клинических особенностей расстройств адаптации (РА) у сотрудников полиции, вернувшихся из длительных командировок в Северо-Кавказский регион.

Материал и методы. Материал исследования составили 428 сотрудников Управления Министерства внутренних дел (МВД) России по Курской области. Были сформированы две группы: в первой группе — 192 бойца спецподразделений МВД (СОБР, ОМОН), во вторую группу вошли 236 сотрудников подразделений криминальной полиции и полиции

охраны общественного порядка. Представители обеих групп в 2014—2015 гг. выполняли задачи по обеспечению правопорядка в Республике Дагестан. Обе группы до направления в командировку и по возвращении были обследованы на базе поликлиники и Центра психофизиологической диагностики ФКУЗ «Медико-санитарная часть (МСЧ) МВД России по Курской области» с применением клинко-психопатологического метода и следующих психометрических методик: опросника качества жизни SF-36, Шкалы Гамильтона для оценки депрессии (HADS), Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HDRS), Шкалы реактивной и личностной тревожности Спилбергера, Опросника травматического стресса для диагностики психологических последствий несения службы сотрудниками органов внутренних дел (ОВД) в экстремальных условиях. Статистическая обработка данных производилась при помощи Microsoft Excel 2013 и включала определение средних значений и стандартных отклонений по количественным показателям. Статистическая достоверность различий сравниваемых величин определялась с использованием U-критерия Манна — Уитни и критерия Фишера (ϕ).

Результаты и их обсуждение. Основываясь на клинических критериях МКБ-10 и результатах психометрических методик, диагноз расстройства адаптации был установлен у 31 (16,14%) бойца спецподразделений и у 65 (27,54%) сотрудников криминальной полиции и полиции охраны общественного порядка (ООП). С целью дифференциальной диагностики для исключения диагноза посттравматического стрессового расстройства применялся Опросник травматического стресса (табл. 1).

Достоверно установлено ($p < 0,05$), что в группе спецподразделений преобладали кратковременные депрессивные реакции (см. табл. 1). В структуру клинической картины входили следующие симптомы: гипогедония, снижение аппетита, нарушения сна и соматовегетативные проявления (колебания артериального давления, одышка, гипергидроз), ста-

Структура расстройств адаптации у сотрудников полиции

| Тип расстройств адаптации | Основная группа (n=96) | | | |
|--|------------------------------|-------|---|-------|
| | Спецподразделения ОВД (n=31) | | Криминальная полиция и полиция ООП (n=65) | |
| | Абс. число | % | Абс. число | % |
| Кратковременная депрессивная реакция | 15 | 48,38 | 17 | 26,15 |
| Пролонгированная депрессивная реакция | 2 | 6,45 | 10 | 15,39 |
| Смешанные тревожная и депрессивная реакции | 14 | 45,15 | 38 | 58,46 |

статистически достоверных различий между группами выявлено не было

Полученные при исследовании КЖ с применением опросника SF-36 результаты свидетельствовали о существенном снижении показателей удовлетворенностью жизнью представителей обеих групп по сравнению с контрольной группой здоровых людей (табл. 2).

Статистически достоверное снижение ($p < 0,05$) показателей шкал социального функционирования (SF), ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), и психического здоровья (MH) у сотрудников с РА можно объяснить длительным (до 6 мес) нахождением в местности с непривычным климатом и социальным окружением, иной культурой, повышенными эмоциональными и физическими служебными нагрузками. Все это обуславливается нахождением в условиях пролонгированной психотравмы, что подтверждает психогенный характер расстройства [4, 5] и правильность диагноза «расстройство адаптации» (РА).

Медико-психологическая реабилитация (МПР) сотрудников полиции, вернувшихся из командировок в Северо-Кавказский регион, была ориентирована на своевременное проведение профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности сотрудников. МПР включала в себя лечебное питание, лечебную физкультуру, физиотерапевтические процедуры и неспецифическую психотерапию (дебрифинг).

В 2016 г. на базе реабилитационного отделения ФКУЗ «МСЧ МВД России по Курской области» прошли курс МПР 65 сотрудников полиции, вернувшихся из командировок в Северо-Кавказский регион. После проведенного курса МПР у 100% пролеченных отмечалась нормализация аппетита, сна, эмоциональной сферы, что снова подтверждает валидность выставленного диагноза: РА как психогенное расстройство купировалось при прекращении психотравмирующей ситуации (возвращении сотрудников в Курскую область, в привычный социум). Также повышались показатели качества жизни (рисунок). Отсутствие тяжелой психопатологической симптоматики и сохранность критики к своему состоянию позволяло избежать применения психотропных препаратов и длительного курса психотерапии. Как следствие, возвращение к выполнению служебных обязанностей пролеченных сотрудников происходило максимально быстро, реабилитация интенсифицировала этот процесс.

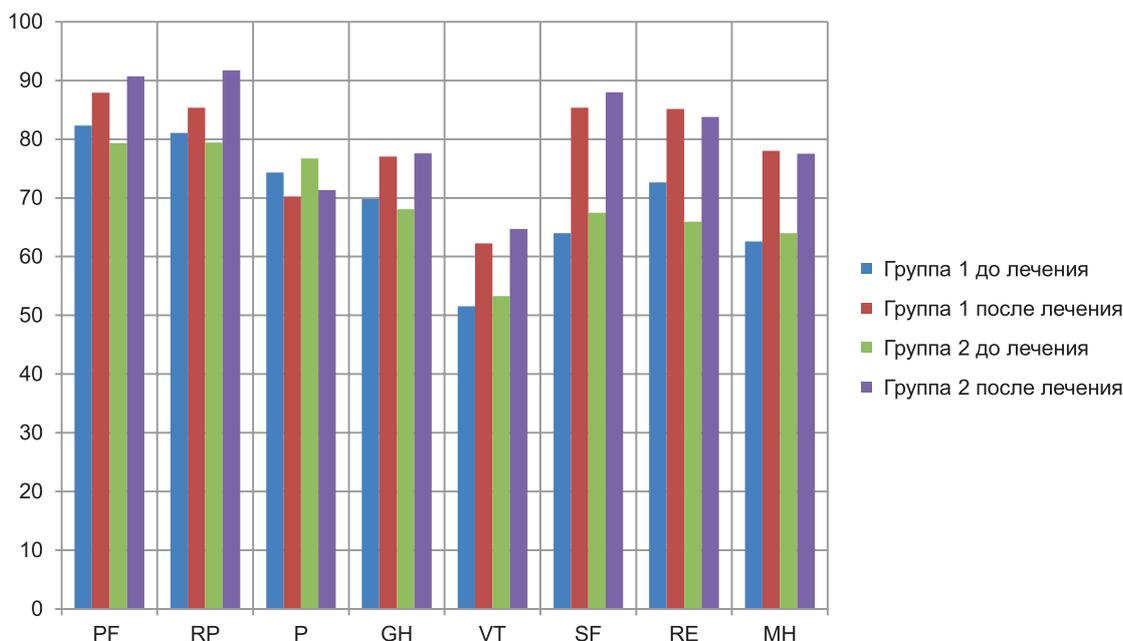
Выводы. Отрицательное влияние, которое оказывает расстройство адаптации на физическое, психическое состояние и социальное функционирование, может быть измерено с помощью оценки показателей качества жизни пациента. Изменение параметров качества жизни больных расстройствами адаптации является существенной составляющей динамики их состояния, что необходимо учитывать при проведении реабилитации и психотерапии. Изучение КЖ больного РА до начала и в ходе лечения позволяет получить более полную информацию о

Таблица 2

Качество жизни сотрудников полиции, страдающих расстройствами адаптации

| Шкалы | Основная группа (n=96) | | Общая популяция жителей России | p-level |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|---------|
| | Спецподразделения (СОБР, ОМОН) (n=31) | Криминальная полиция и полиция ООП (n=65) | | |
| PF (физическое функционирование) | 82,31±0,57 | 79,31±2,02 | 96,0±21,2 | 0,24 |
| RP (ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием) | 81,05±1,59 | 79,44±0,95 | 90,0±19,8 | 0,15 |
| P (боль) | 74,34±1,04 | 76,74±2,27 | 70,45±3,7 | 0,27 |
| GH (общее состояние здоровья) | 69,83±3,83 | 68,05±2,5 | 82,7±2,6 | 0,3 |
| VT (жизненная активность) | 51,55±3,3 | 53,28±1,07 | 68,2±19,6 | 0,16 |
| SF (социальное функционирование) | 63,98±0,71 | 67,46±1,69 | 91,87±2,1 | 0,02* |
| RE (ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием) | 72,62±1,8 | 65,96±3,05 | 86,64±4,6 | 0,04* |
| MH (психическое здоровье) | 62,6±2,82 | 64,02±2,13 | 80,6±3,6 | 0,04* |

Примечание: * выявлены статистически значимые различия при $p < 0,05$.



Динамика показателей качества жизни (результаты тестирования по SF-36) у сотрудников полиции, страдающих ПА, до и после курса реабилитации

течении заболевания и эффективности проводимой терапии. КЖ можно рассматривать как методику оценки правильности диагностики и эффективности лечения (реабилитации).

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

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Автор разработал концепцию и дизайн исследования, самостоятельно осуществил написание рукописи. Автор не получал гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Погосов, А.В.* Лечебно-профилактические мероприятия для больных посттравматическими стрессовыми расстройствами в случаях коморбидности / А.В. Погосов, И.А. Погосова, Л.В. Смирнова // *Архів психіатрії*. — 2004. — № 36. — С.17—21.
2. Subjective and objective dimensions of quality of life in psychiatric patients: a factor analytical approach / M. Ruggeri, R. Warner, G. Bisoffi, L. Fontesedro // *British Journal of Psychiatry*. — 2001. — Vol. 17. — P.268—275.
3. *Евдокимов, В.И.* Научно-методологические проблемы оценки качества жизни / В.И. Евдокимов, Д.В. Зайцева, А.И. Федотов // *Вестник психиатрии*. — 2008. — № 27. — С.102—131.
4. *Зуйкова, А.А.* Исследование качества жизни при нарушениях длительной адаптации после воздействия боевого стресса и травм / А.А. Зуйкова, Т.Е.Потемина, Е.В.Ахременко // *Вестник новых медицинских технологий*. — 2013. — Т.20, № 3. — С.40—43.
5. *Погосов, А.В.* Посттравматические стрессовые расстройства и коморбидные состояния у военнослужащих (клиника, факторы риска, терапия) / А.В. Погосов. — Курск: КГМУ, 2006. — 268 с.
6. *Свечников, Д.В.* Невротические адаптационные расстройства в современной психиатрической практике (анализ состояния проблемы) / Д.В. Свечников,

Е.С. Курасов // *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2013. — Т.8, № 4. — С.136—140.

7. *Ичитовкина, Е.Г.* Клинические и социально-психологические особенности комбатантов Министерства внутренних дел при воздействии стресс-факторов боевой обстановки: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ичитовкина Елена Геннадьевна. — Архангельск, 2011. — 24 с.
8. *Casey, P.R.* Adjustment disorders: the state of the art / P.R. Casey, A. Doherty // *World Psychiatry*. — 2011. — Vol. 10. — P.11—18.

REFERENCES

1. Pogosov AV. Lechebno–profylakticheskiye meropriyatiya dlya bolnyh posttravmaticheskimi stressovymi rasstroystvami v sluchayah komorbidnosti [Therapeutic and prophylactic PTSD with comorbidity]. *Naukovo–praktichnyi zhurnal Arhiv psichiatrii* [The Scientific and practical archive of psychiatry]. 2004; 36: 17–21.
2. Ruggeri M, Warner R, Bisoffi G, Fontesedro L. Subjective and objective dimensions of quality of life in psychiatric patients: a factor analytical approach. *British Journal of Psychiatry*. 2001; 17: 268–275.
3. Evdokimov VI, Zaytceva DV, Fedotov AI. Nauchno–metodologicheskiye problemy otcenki katchestva zhizni [Scientific and methodological problems of quality of life]. *Vestnik psichiatrii* [Journal of psychiatry]. 2008; 27: 102–131.
4. Zuykova AA, Potemina TE, Achremenko EV. Issledovanie katchestva zhizni pri narusheniyah dlitelnoy adaptatsii posle vozdeystviya boevogo stressa i travm [The research of quality of life with long–term adjustment disorders after combat stresses and traumas]. *Vestnik novykh medicinskykh tekhnologiy* [Journal of modern medical technologies]. 2013; 20: 40–43.
5. Pogosov AV. Posttravmaticheskiye stressovyye rasstroystva i komorbidnye sostoyanya u voennoslyzhaschyh (klinika, factory ryska, terapiya) [Military PTSD and comorbidity (clinic, triggers, therapy)]. *Kursk: KGMU*. 2006; 268 p.
6. Svechnikov DV, Kurasov ES. Nevroticheskiye adaptatsionnye rasstroystva v sovremennoy psichiatricheskoy praktike (analiz sostoyania problem) [Neurotic disorders

of adaptation in modern psychiatric practice (state analysis of the problem)]. Vestnik natsionalnogo hirurgicheskogo centra im NI Pirogova [Bulletin of National Medical and Surgical Pirogov Center]. 2013; 8: 136–140.

7. Ichitovkina EG. Klinicheskiye i socialno–psychologicheskiye osobennosti kombatanov MVD pri vozdeystvii stress–faktorov boevoy obstanovki [Clinical and socio–psy-

chological characteristics of the combatants of the Ministry of Internal Affairs under the influence of stress–factors of the combat situation]. Aftoreferat dissertatsii kandidata medicinskih nauk [Extended abstract of PhD dissertation (Medicine)]. 2011; 24 p.

8. Casey Patricia R, Doherty Anne. Adjustment disorders: the state of the art. World Psychiatry. 2011; 10: 11–18.

© А.Г. Шогенов, А.А. Эльгаров, А.М. Муртазов, 2016

УДК 616.12-057.36-036.22

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).99–103

КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СРЕДИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ: ЧАСТОТА, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

ШОГЕНОВ АХМЕД ГИСОВИЧ, канд. мед. наук, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», полковник внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7, тел. +7(8662)44-28-11, e-mail: mdo.kbr@list.ru

ЭЛЬГАРОВ АНАТОЛИЙ АДАЛЬБИЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор, врач-терапевт поликлиники ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7

МУРТАЗОВ АЛЬБЕРТ МУХАРБЕКОВИЧ, канд. мед. наук, начальник Центра психофизиологической диагностики ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Кабардино-Балкарской Республике», подполковник внутренней службы, Россия, 360000, Нальчик, ул. М. Горького, 7

Реферат. Цель исследования — определить распространенность основных сердечно-сосудистых заболеваний среди сотрудников органов внутренних дел и качество их профессиональной деятельности. **Материал и методы.** Осуществлены стандартизованные эпидемиологические ($n=1847$) и клинико-инструментальные исследования случайной 10% выборки сотрудников органов внутренних дел в возрасте 25—53 года с использованием суточного мониторирования артериального давления ($n=106$) и электрокардиограммы ($n=75$), психофизиологического тестирования ($n=96$) аппаратом хронорефлексометрического комплекса, КХР-01. **Результаты и их обсуждение.** У полицейских обнаружены достаточно высокие уровни традиционных факторов риска (60—90%) и значительная частота артериальной гипертонии (39,3%), ишемической болезни сердца (18,8%) и нарушения ритма сердца (17,9%), которые нарастали закономерно с возрастом, а также из-за низкой осведомленности обследованных о наличии предикторов острых сердечно-сосудистых заболеваний и собственно артериальной гипертонии (40,0%), ишемической болезни сердца (1,9%), аритмий сердца (19,8%). Среди лиц с артериальной гипертонией, информированных о болезни, лишь 9,7% принимали лекарства «от давления»; постоянная рациональная антигипертензивная терапия практически не осуществлялась. Суточное мониторирование артериального давления у 70,5% лиц с артериальной гипертонией I стадии выявило различные отклонения профиля кровяного давления: чаще (67—72%) вечерний/ночной и утренний, реже (28—33%) дневной, вечерний и недифференцированный варианты гипертонических реакций. Утренние подъемы артериального давления зарегистрированы у 79,1% полицейских с артериальной гипертонией; достоверные отклонения основных параметров профессиональной работоспособности лиц с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертонией, совместно с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией определены психофизиологическим тестированием. **Заключение.** Частота артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца и нарушений ритма сердца среди полицейских оказалась высокой; при этом выявлено снижение качества их профессиональной работоспособности, требующей ранней диагностики и адекватной коррекции. Представленные результаты явились основанием для создания банка данных «Регистр кардиоваскулярных заболеваний», использование которого расширит возможности управления психосоматическим статусом сотрудников органов внутренних дел.

Ключевые слова: основные сердечно-сосудистые заболевания, эпидемиология, полицейские, профессиональная работоспособность.

Для ссылки: Шогенов, А.Г. Кардиоваскулярные заболевания среди сотрудников органов внутренних дел: частота, профессиональная работоспособность / А.Г. Шогенов, А.А. Эльгаров, А.М. Муртазов // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.99—103.

CARDIOVASCULAR DISEASES IN INTERNAL AFFAIRS BODIES: FREQUENCY, JOB PERFORMANCE

SHOGENOV AKHMED G., C. Med. Sci., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, colonel of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7, tel. (8662)44-28-11, e-mail: mdo.kbr@list.ru

ELGAROV ANATOLY A., D. Med. Sci., professor, therapist of Clinic of the outpatient of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7

MURTAZOV ALBERT M., C. Med. Sci., Head of the Center for psychophysiological diagnostics of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Kabardino-Balkar Republic, colonel of internal service, Russia, 360000, Nalchik, M. Gorky str., 7

Abstract. Aim. To establish the frequency of common cardiovascular diseases among internal affairs bodies as well as their job performance. **Material and methods.** Standardized epidemiological ($n=1847$) and clinical instrumental assessment of a 10% sample of random employees of internal service aged 25—53 years were recruited with the following

daily monitoring of blood pressure ($n=106$) and electrocardiograms ($n=75$). Physiological testing was performed using chronoreflexometry complex apparatus — 01 ($n=96$). **Results and discussion.** Relatively high levels of the common risk factors (60–90%) and significant prevalence of arterial hypertension (39,3%), ischemic heart disease (18,8%) and heart rhythm disorders (17,9%), with a natural tendency to increase with age as well as the low awareness of the presence of predictors of acute cardiovascular disease and arterial hypertension (40,0%), ischemic heart disease (or 1,9%), cardiac arrhythmias (19,8 per cent) were found in police officers. Among persons with hypertension only 9,7% were on medication; constant rational antihypertensive therapy was rarely administered. Daily blood pressure monitoring in 70,5% of persons with stage I arterial hypertension demonstrated various deviations of the blood pressure profile: usually (67–72%) — in the evening/night and morning, rarely (28–33%) — day/evening or undifferentiated variants of hypertensive reactions. Morning rises in blood pressure were found in 79,1% of police officers with hypertension; significant deviations of basic parameters of professional performance in individuals with ischemic heart disease, arterial hypertension along with coronary disease Cerda with hypertension were defined via psycho-physiological testing. **Conclusion.** The frequency of arterial hypertension, coronary heart disease and heart rhythm disorders among police officers is high; thus the quality of their professional performance decreases. It requires early diagnosis and adequate correction. Presented results were the basis for creation of a data Bank Register of cardiovascular diseases, the use of which will enhance the management of psychosomatic status of internal Affairs bodies.

Key words: common cardiovascular diseases, epidemiology, policemen, professional workability.

For reference: Shogenov AG, Elgarov AA, Murtazov AM. Cardiovascular diseases in internal affairs bodies: frequency, job performance. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 99–103.

Основные сердечно-сосудистые заболевания (ОССЗ), прежде всего артериальная гипертония (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), нарушения ритма сердца (НРС), в значительной степени определяют заболеваемость работающего населения. При этом их распространенность, наряду с традиционными факторами риска (ФР) — половозрастными, поведенческими, иными, зависит от особенностей профессии [1–3]. В этой связи актуальным представляется изучение распространенности ОССЗ у мужчин — сотрудников органов внутренних дел (ОВД), трудовая деятельность которых связана с систематическим психоэмоциональным напряжением (ПЭН) различной степени выраженности [4–8]. Поэтому нами осуществлено настоящее эпидемиологическое и клиничко-инструментальное исследование полицейских региона.

Цель — определить распространенность основных сердечно-сосудистых заболеваний среди сотрудников ОВД и качество их профессиональной деятельности.

Материал и методы. В соответствии с протоколом ВОЗ осуществлены стандартизованные эпидемиологические ($n=1847$) и клиничко-инструментальные (случайная 10% выборка) исследования мужчин — сотрудников ОВД в возрасте 25–53 лет с использованием суточного мониторирования (СМ) артериального давления (АД) (СМАД, $n=106$) и суточного мониторирования ЭКГ (СМ ЭКГ, $n=75$), психофизиологического тестирования (хронорефлексометрический комплекс, КХР-01, $n=96$) [9–11].

Математическая обработка результатов выполнена с помощью электронных таблиц Excel Microsoft и пакета статистического анализа SAS 6.04. Пороговый уровень статистической значимости составил $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В обследованной популяции мужчин напряженного эмоционального небезопасного труда обнаружены достаточно высокие уровни распространенности ОССЗ и их факторов риска (ФР) (табл. 1).

Как следует из табл. 1, у полицейских обнаружены достаточно высокие уровни традиционных ФР (60–90%) и значительная частота АГ (39,3%), ИБС (18,8%) и НРС (17,9%), которые нарастают закономерно с возрастом. Практическое значение имеет низкая осведомленность обследованных мужчин о наличии предикторов ОССЗ и собственно АГ (40,0%), ИБС (1,9%), аритмий сердца (19,8%). Показательно, что среди лиц с АГ, информированных о болезни, лишь 9,7% принимали лекарства «от давления»; постоянная рациональная антигипертензивная терапия (АГТ) практически не осуществлялась, несмотря регулярный контроль АД врачами и соответствующие назначения, в основном медикаментозные, без рекомендаций по коррекции образа жизни и регулярной оценки результата медицинскими работниками (нежелание пациента!). Сопоставление представленных данных с результатами ряда выполненных проектов [8–10] демонстрирует достоверно более высокую частоту АГ, ИБС и НРС у полицейских при сравнении с мужчинами

Таблица 1

Частота основных сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин — сотрудников ОВД (%)

| Возраст, лет | АГ | Знали о болезни | Лечились | Эффективность | ГЛЖ | К | А | НФА | ДЛП | ИМТ | НРС | ИБС |
|--------------|------|-----------------|----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 20–29 | 12,1 | 9,9 | — | — | 3,9 | 98,0 | 91,0 | 90,0 | 8,1 | 26,3 | 0,9 | 1,8 |
| 30–39 | 39,0 | 28,5 | 6,8 | 5,8 | 25,9 | 92,5 | 88,0 | 88,5 | 22,1 | 36,4 | 10,3 | 13,4 |
| 40–49 | 38,5 | 49,8 | 24,3 | 12,2 | 45,2 | 84,6 | 64,0 | 84,7 | 59,8 | 49,9 | 19,7 | 21,9 |
| 50–59 | 67,6 | 71,8 | 40,1 | 19,8 | 60,8 | 84,9 | 57,0 | 80,8 | 80,1 | 74,4 | 40,9 | 34,2 |
| Итого | 39,3 | 40,0 | 17,8 | 9,4 | 33,7 | 90,0 | 75,0 | 86,0 | 42,5 | 46,5 | 17,9 | 18,8 |

Примечание: АГ — артериальная гипертония; ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка; К — курение; А — употребление алкоголя; НФА — низкая физическая активность; ДЛП — дислипотеидемия; ИМТ — избыточная масса тела; НРС — нарушения ритма сердца; ИБС — ишемическая болезнь сердца.

иных профессий и, следовательно, вероятность формирования значительного сердечно-сосудистого риска (ССР), а также возникновения неотложных и жизнеугрожающих состояний, вплоть до внезапной кардиальной смерти. Наряду с этим сотрудники ОВД с ИБС и аритмиями сердца не обращались к врачам и не лечились в 89,7% наблюдений, что может сопровождаться как прогрессированием имеющихся болезней, которые часто сочетались (51,7%), так и развитием опасных кардиоваскулярных осложнений (КВО).

Наряду с представленным, бесспорное значение имеют результаты СМАД и ЭКГ. При этом СМАД у 70,5% лиц с АГ I стадии выявило различные отклонения профиля кровяного давления: чаще вечерний/ночной и утренний (67—72%), реже — дневной, вечерний (28—33%) и недифференцированный варианты гипертонических реакций. Утренние подъемы (УП) АД зарегистрированы у 79,1% полицейских с АГ, который считается предиктором развития внезапных и жизнеугрожающих КВО [9, 10], в том числе и внезапной сердечной смерти. Это обстоятельство необходимо учитывать при организации лечебно-профилактических мероприятий среди лиц опасных профессий (сотрудники ОВД). В целом установлена связь гемодинамических расстройств и стадии АГ ($p < 0,001$). Следует подчеркнуть, что СМАД в случайной выборке (15%) здоровых мужчин, имеющих комбинации отдельных ФР (ПЭН, К, А, преходящие гипертонические реакции, отягощенную наследственность по ССЗ), выполненное впервые, установило гипертонический тип, *non-dippers* и *night-peakers*, а также нарушение соотношения дневного и ночного систолического АД (САД ср.) и диастолического АД (ДАД ср.) с преобладанием гипертонических реакций в дневное и ночное/утреннее время в 25,0% наблюдений. Наряду с этим при СМ ЭКГ у сотрудников ОВД с АГ обнаружены эпизоды ишемии миокарда (ЭИМ, 60,9%) и НРС (57,4%); их частота зависела от возраста, выраженности АГ и сочетания с ГЛЖ, эпидемиологическими вариантами ИБС. Практическое значение имеет частота безболевого («немых») ЭИМ (ББИМ) — 59,7%, а также клинически не определяемые аритмии сердца (51,3%). Сочетание ЭКГ-симптомов ишемии миокарда (в том числе, и «немой») с НРС выявлено в 58,4%. Эти данные вкпе с обнаруженными отклонениями суточного профиля АД, включая и частоту АД, следует считать предиктором развития неотложных состояний, что, конечно же, требует рационального терапевтического вмешательства.

Представленные данные демонстрируют реальность формирования значительного ССР у полицейских, в том числе развитие ряда опасных осложнений. Наряду с этим привлекает внимание частота со-

четаний обнаруженных СМАД отклонений профиля кровяного давления с НРС (45,7%) и ЭИМ (59,6%); установлена зависимость частоты гипертонических пиков и ЭКГ-изменений от степени повышения АД (особенно ночных и утренних) и выраженности АГ, что представляет угрозу развития кардиоцереброваскулярных катастроф [9]. Эти данные представляются чрезвычайно важными и предполагают необходимость обеспечения рационального медико-психологического сопровождения сотрудников ОВД, включая СМАД и ЭКГ. Последние следует считать обязательными способами ранней диагностики ОССЗ и объективной оценки эффективности антигипертензивной терапии (АГТ) полицейских. Поэтому активное использование СМАД и ЭКГ в практической работе ведомственных медицинских учреждений (амбулаторных и стационарных) значительно расширяет возможности индивидуального своевременного решения медицинских и экспертных вопросов, а также обеспечивает благоприятные условия для длительного мониторинга полицейских с целью обеспечения эффективного медико-психосоматического их сопровождения и сохранения профессионального долголетия.

Представленные сведения подтверждают особое практическое значение специальных инструментальных методов в целях ранней диагностики расстройств периферической и коронарной гемодинамики, предполагающие осуществление адекватной терапии и контроля состояния психосоматического статуса полицейских.

И, наконец, представляют повышенный интерес итоги психофизиологического тестирования сотрудников ОВД с АГ, ИБС и АГ+ИБС (табл. 2).

Из табл. 2 следует, что у полицейских зарегистрированы достоверные отклонения основных параметров профессиональной работоспособности при наличии ИБС, АГ, ИБС+АГ, что сопровождается ослаблением внимания, удлинением времени принятия решения, повышенной возбудимостью, тревогой, ослаблением внимания и памяти. Эти сведения являются основанием для осуществления комплекса медико-психологических мероприятий и последующей оценки результата, а также периодического контроля персональных профессионально значимых функций и качества (ПЗФ и К).

Следовательно, возвращение сотрудников различных подразделений после осуществления лечебно-профилактических мероприятий в связи с ОССЗ (АГ, ИБС, НРС — отдельно и при их сочетаниях) требует (предполагает) психофизиологического тестирования (ПФТ) с целью объективной оценки психофизиологического статуса индивида, что следует считать правилом для медицинских работников в рамках осуществления адекватного

Таблица 2

Характеристика ПЗФ и К сотрудников ОВД с ОССЗ

| ПЗФ и К (норма) | Заболевания | | | p |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| | ИБС | АГ | ИБС + АГ | |
| Латентный (0,941±0,004) | 1,616±0,081 | 1,702±0,079 | 1,870±0,076 | <0,001 |
| Моторный (0,259±0,036) | 0,323±0,051 | 0,399±0,063 | 0,477±0,091 | <0,005 |
| СДО (11,05±1,09) | 21,88±0,97 | 22,82±0,97 | 23,78±0,95 | <0,001 |

персонального медико-психологического сопровождения полицейских.

Частота ОССЗ (АГ, ИБС и НРС) среди сотрудников является высокой. Указанные заболевания определяют, наряду с иными параметрами, качество (надежность) профессиональной работоспособности полицейских, что следует учитывать при разработке и осуществлении проекта динамического их наблюдения с коррекцией его содержания в зависимости от характеристик психосоматического статуса индивида.

Выводы. Представленные результаты явились основанием для формирования комплексного банка данных «Регистр кардиоваскулярных заболеваний», использование которого позволило разработать индивидуальный и групповой (общий) варианты медико-психологического мониторинга здоровых сотрудников ОВД и лиц с ОССЗ (медико-образовательный и лечебно-профилактический).

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. Измеров, Н.Ф. Актуализация вопросов профессиональной заболеваемости / Н.Ф. Измеров. — *Здравоохранение РФ*. — 2013. — № 2. — С.14—17.
2. Сбережение здоровья работающих и предиктивно-превентивно-персонифицированная медицина / Н.Ф. Измеров, И.В. Бухтияров, Л.В. Прокопенко, Л.П. Кузьмина // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2013. — № 6. — С.7—12.
3. Сидоренко, В.А. Военно-врачебная экспертиза в органах внутренних дел Российской Федерации / В.А. Сидоренко // *Медицинский вестник МВД*. — 2016. — № 4. — С.2—4.
4. Шогенов, А.Г. Психосоматические расстройства у сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел / А.Г. Шогенов, А.М. Муртазов // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2007. — № 7. — С.10—13.
5. Шогенов, А.Г. Управление состоянием психосоматического статуса сотрудников правоохранительных органов / А.Г. Шогенов // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2010. — № 11. — С.1—6.
6. Метаболический синдром и риск сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников правоохранительных органов / А.Б. Шогенова, А.А. Эльгаров, А.М. Муртазов, А.Г. Шогенов // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2010. — № 11. — С.7—12.
7. Давхале, Р. Распространенность артериальной гипертензии среди сотрудников правоохранительных органов (обзор литературы) / Р. Давхале, М.В. Потапова, Н.Б. Амиров // *Вестник современной клинической медицины*. — 2013. — Т. 6, № 2. — С.66—72.
8. Эльгаров, А.А. Медицина труда опасных профессий / А.А. Эльгаров // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2007. — № 5. — С.1—6.

9. Эльгаров, А.А. Артериальная гипертония и аритмия сердца / А.А. Эльгаров, М.А. Калмыкова, М.А. Эльгаров. — Нальчик: ООО «Тетраграф», 2011. — 250 с.
10. Эльгаров, А.А. Отдельные неинфекционные заболевания среди водителей автотранспорта, безопасность дорожного движения / А.А. Эльгаров, М.А. Калмыкова, М.А. Эльгаров. — Нальчик: ООО «Тетраграф», 2014. — 232 с.
11. Частота и особенности формирования гипертензивного синдрома и факторов риска ССЗ у работников МВД и МЧС, работающих в автоинспекции и пожарной службе / Н.Б. Амиров, А.А. Визель, М.В. Потапова [и др.] // *Вестник современной клинической медицины*. — 2008. — Т. 1, № 1. — С.93—95.

REFERENCES

1. Izmerov NF. Aktualizacija voprosov professional'noj zaboлеваemosti [Mainstreaming occupational diseases]. *Zdravooхранenie RF [Healthcare of the Russian Federation]*. 2013; 2: 14—17.
2. Izmerov NF, Buhtijarov IV, Prokopenko LV, Kuz'mina LP. Sbezrezhenie zdorov'ja rabotajushchih i prediktivno-preventivno-personificirovannaja medicina [The Preservation of health and working of predictive-preventive and personalized medicine]. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Medicine of labour and industrial ecology]*. 2013; 6: 7—12.
3. Sidorenko VA. Voенно-vрачебная jekspertiza v organah vnutrennih del Rossijskoj Federacii [The Military medical examination in internal Affairs agencies of the Russian Federation]. *Medicinskij Vestnik MVD [Medical Journal of the Ministry of Interior]*. 2016; 4: 2—4.
4. Shogenov AG, Murtazov AM. Psihosomaticheskie rasstrojstva u sotrudnikov special'nyh podrazdelenij organov vnutrennih del [Psychosomatic disorders of employees of special units of internal affair officers]. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija. [Occupational Medicine and industrial ecology]*. 2007; 7: 10—13.
5. Shogenov AG. Upravlenie sostojaniem psihosomaticheskim statusa sotrudnikov pravooхранitel'nyh organov [Managing psychosomatic state of law enforcement officers]. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Occupational medicine and industrial ecology]*. 2010; 11: 1—6.
6. Shogenova AB, Elgarov AA, Murtazov AM, Shogenov AG. Metabolicheskij sindrom i risk serdechno-sosudistyh zabolevanij u sotrudnikov pravooхранitel'nyh organov [Metabolic syndrome and the risk of cardiovascular diseases in employees of law enforcement agencies]. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Labor medicine and industrial ecology]*. 2010; 11: 7—12.
7. Davhale R, Potapova MV, Amirov NB. Rasprostranennost' arterial'noj gipertenzii sredi sotrudnikov pravooхранitel'nyh organov (Obzor literatury) [Prevalence of hypertension among law enforcement bodies (literature review)]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]*. 2013; 6 (2): 66—72.
8. Elgarov AA. Medicina truda opasnyh professij [Occupational medicine of dangerous occupations]. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Labor medicine and industrial ecology]*. 2007; 5: 1—6.
9. Elgarov AA, Kalmykova MA, Elgarov MA. Arterial'naja gipertonija i aritmija serdca [Arterial hypertension and cardiac arrhythmias]. *Nal'chik: ООО «Tetragraf» [Nalchik: Tetragraph]*. 2011; 250 p.
10. Elgarov AA, Kalmykova MA, Elgarov AA. Otdel'nye neinfekcionnye zabolevanija sredi voditelej avtotransporta, bezopasnost' dorozhnogo dvizhenija [Individual non-infectious diseases among vehicle drivers and road safety]. *Nal'chik: Tetragraf [Nalchik: Tetragraph]*. 2014; 232 p.

11. Amirov NB, Vigel AA, Potapova MV, Ishkineev FI, Frolova EB, Merikova EF, Iskandarov VV, Afanasyev YA, Sokolov OR, Khusnutdinova RG. Chastota i osobennosti formirovaniya gipertenzivnogo sindroma i faktorov riska SSZ u rabotnikov MVD i MChS, rabotajushhih v avtoinspekcii i pozharnoj sluzhbe [Frequency and characteristics

of the formation of hypertensive syndrome and CVD risk factors among employees of the Interior Ministry and the Emergencies Ministry, working in the traffic police and the fire service]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 93–95.

© И.В. Шубин, 2016

УДК [616.98:579.862.1]-057.36-084.47

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).103-108

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ШУБИН ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач Российской Федерации, зав. лабораторией клинической вакцинологии ФГБУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии» ФМБА России, 105077, Москва, ул. 11-я Парковая, 32, кор. 4, гл. терапевт Военно-медицинского управления Главного командования внутренних войск МВД России, Россия, 111250, Москва, ул. Красноказарменная, 9а, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Реферат. Проблема пневмококковой инфекции актуальна не только в России, но и во всем мире. В организованных коллективах военнослужащих она приобретает особенную актуальность в связи с воздействием целого ряда неблагоприятных факторов, сопровождающих военную службу, а также высокой скученностью расположения людей и, следовательно, высокой концентрацией здоровых лиц с назофарингеальным носительством пневмококка в коллективе. Совокупность вышеперечисленных факторов приводит к увеличению заболеваемости как неинвазивными, так и инвазивными пневмококковыми инфекциями. **Цель** — оценить эффект вакцинопрофилактики респираторных инфекций у военнослужащих по призыву. **Материал и методы.** В порядке осуществления медицинской защиты от пневмококковой инфекции с 2002 г. проводилась вакцинация военнослужащих по призыву с использованием вакцины «Пневмо-23». **Результаты и их обсуждение.** Вакцинация военнослужащих по призыву с использованием вакцины «Пневмо-23» привела к значительному снижению уровня заболеваемости внебольничными пневмониями, существенному уменьшению тяжелых и осложненных форм заболевания. Наибольший эффект от вакцинопрофилактики респираторных инфекций удалось достичь при одновременной вакцинации военнослужащих против гриппа и пневмококковой инфекции при условии высокого охвата. **Заключение.** Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у молодых людей за несколько месяцев до их призыва на военную службу позволяет значительно снизить количество военнослужащих, заболевших пневмонией, что способствует сохранению их жизни и здоровья.

Ключевые слова: пневмококк, пневмония, вакцина, вакцинопрофилактика, военнослужащие.

Для ссылки: Шубин, И.В. Опыт применения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.103—108.

PNEUMOCOCCAL DISEASE PREVENTATIVE VACCINATION EXPERIENCE IN ORGANIZED GROUPS OF MILITARY OFFICERS

SHUBIN IGOR V., C. Med. Sci., Honored doctor of the Russian Federation, Head of Clinical vaccinology laboratory of Scientific Research Institute of pulmonology, 105077, Moscow, 11th Parkovaya str., 32, build. 4, Chief therapist of Army medical department of Chief Command of interior troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Russia, 111250, Moscow, Krasnokazarmennaya str., 9a, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Abstract. The problem of pneumococcal disease is relevant not only in Russia but also worldwide. It acquires special relevance in organized groups of servicemen due to the impact of a number of adverse factors that accompany military service as well as the high density of people and therefore a high concentration of healthy individuals with nasopharyngeal carriage of pneumococcus in the group. Complex of these factors leads to an increase in the incidence of both non-invasive and invasive pneumococcal infections. **Aim.** Assessment of the effect of vaccination against respiratory infections in conscripts. **Material and methods.** Since 2002 in terms of medical protection against pneumococcal disease vaccination of conscripts using «Pnevmo-23» vaccine was performed. **Results and discussion.** Vaccination of the conscripts using «Pnevmo-23» vaccine has led to significant reduction of the incidence of community-acquired pneumonia as well as of severe and complicated forms of the disease. The greatest effect of the vaccination against respiratory infections has been achieved with simultaneous vaccination against influenza and pneumococcal disease providing high coverage. **Conclusion.** Preventative vaccination against pneumococcal disease in young people a few months prior military service can significantly reduce the number of military personnel suffering from pneumonia, which contributes to the preservation of their lives and health.

Key words: pneumococcus, pneumonia, vaccine, vaccination, military personnel.

For reference: Shubin IV. Pneumococcal disease preventative vaccination experience in organized groups of military officers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 103—108.

Внебольшая пневмония (ВП) в организованных коллективах военнослужащих — одна из самых серьезных проблем медицинской службы. ВП наносит существенный ущерб здоровью [1]. Значимость пневмококковой пневмонии определяется высоким уровнем заболеваемости, длительной госпитализацией, возможным развитием осложнений и летальных исходов [2, 3].

В период призыва граждан на военную службу, следования команд в воинские части, привыкания новобранцев к военной службе на организм действуют различные факторы дезадаптирующего характера (высокие физические нагрузки, скученность размещения в спальных помещениях, переохлаждение, несбалансированное питание, выраженное психоэмоциональное напряжение, неудовлетворительные санитарно-гигиенические и бытовые условия и др.) [4, 5, 6]. Все это приводит к дисбалансу и дисфункции иммунной системы, снижению общей резистентности организма [4, 5, 7]. На этом фоне влияние инфекционных агентов, в первую очередь через аэрозольный механизм передачи, наиболее активно работающий в среде с высокой плотностью и скученностью размещения личного состава, приводит к заболеваниям дыхательных путей, в том числе к ВП [6, 8].

Одной из особенностей пневмококка как патогена является высокий уровень его носительства у здоровых людей. Носительство данного возбудителя может встречаться у любого человека. Пневмококки заселяют верхние отделы дыхательных путей. При попадании в неблагоприятные условия или возникновении эпидемии уровень носительства начинает резко возрастать. В течение первой недели со дня прибытия новобранцев в воинскую часть количество носителей пневмококка увеличивается более чем в 2 раза. Исследования показывают, что инвазивные пневмококковые инфекции чаще развиваются у носителей в период ослабления защитных систем. Впоследствии это нередко приводит к развитию инвазивных инфекций: пневмококкового менингита, пневмококковой пневмонии с бактериемией, среднего отита, синусита, эндокардита, артрита и др.

Ввиду того, что ВП развивается под воздействием возбудителя инфекции, наиболее эффективным средством управления эпидемическим процессом взаимодействия возбудителя и организма человека является обеспечение невосприимчивости данного организма к возбудителю, что может быть достигнуто только вакцинацией.

В 2000 г. заболеваемость ВП у военнослужащих внутренних войск, проходящих службу по призыву, достигла наивысшего значения за весь предыдущий период наблюдения и составила 56,7%, а в воинских частях с высоким риском развития инфекций дыхательных путей — 114,6%. В 2000—2001 гг. средний уровень заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву был наиболее высоким за весь период наблюдения и составил 53,7%. В этих условиях было необходимо обеспечить медицинскую защиту военнослужащих [3].

В этой связи начиная с 2002 г., опираясь на опыт специфической вакцинопрофилактики, являющейся

наиболее доступным, экономичным и эффективным способом влияния на заболеваемость, а также в порядке осуществления медицинской защиты военнослужащих, было принято решение начать вакцинацию военнослужащих внутренних войск против пневмококковой инфекции. С этой целью применялась 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина «Пневмо-23», единственная на тот момент пневмококковая вакцина, зарегистрированная в России и разрешенная к использованию у взрослых людей, рекомендованная Минздравом России для вакцинации лиц в организованных коллективах.

«Пневмо-23» — это 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина. Она содержит капсульные полисахариды 23 серологических типов пневмококка, наиболее часто встречающихся в Российской Федерации и Европе. Препарат безопасен, слабо реактогенен, прошел все виды испытаний, в мае 1999 г. зарегистрирован в России и разрешен к применению на ее территории, в том числе для иммунизации детей, начиная с 2-летнего возраста, и ослабленных лиц старше 65 лет. В списке показаний к иммунизации этой вакциной указаны лица в организованных коллективах (детские сады, школы, студенческие коллективы, армия и т.д.), особенно перед поступлением в коллектив [2, 3, 5].

Результаты многолетнего наблюдения центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC, США) доказали эффективность вакцинации в группах риска в снижении заболеваемости инвазивными пневмококковыми инфекциями (пневмония с бактериемией, менингит), вызываемых серотипами, включенными в состав вакцины. Кохрановский метаанализ рандомизированных клинических исследований, проведенный в 2013 г., нашел строгие доказательства эффективности вакцины в отношении инвазивных пневмококковых инфекций у взрослых, в том числе молодого возраста. Эффективность вакцинации составила 74%.

С 2002 по 2004 г. вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции проводилась по эпидемическим показаниям, а также в плановом порядке новобранцам 1 раз в год только перед зимним периодом обучения в тех воинских частях, где частота пневмонии в 2 раза и более превышала средний показатель по внутренним войскам (охват вакцинацией составил 96—98%). В результате в 2002 г. произошло снижение среднего уровня заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву в 1,5 раза — до 36,9%, а в 2003 г. — до 34,9% [2—4, 6, 9] (рис. 1).

С 2004 г. с целью улучшения эпидемиологического эффекта вакцинопрофилактику начали проводить 2 раза в год — перед зимним и летним периодами обучения. Как следствие, в 2004—2008 гг. наблюдалось дальнейшее снижение заболеваемости ВП, ее средний уровень составил 26,6%, т.е. был в 2 раза ниже, чем в довакцинальный период (2000—2001 гг.) [3].

С введением одногодичного срока военной службы по призыву количество новобранцев увеличилось в 1,6 раза. Этот период (2009—2010) совпал с пандемией высокопатогенного гриппа A/H1N1-2009pdm и характеризовался ростом заболеваемости острыми

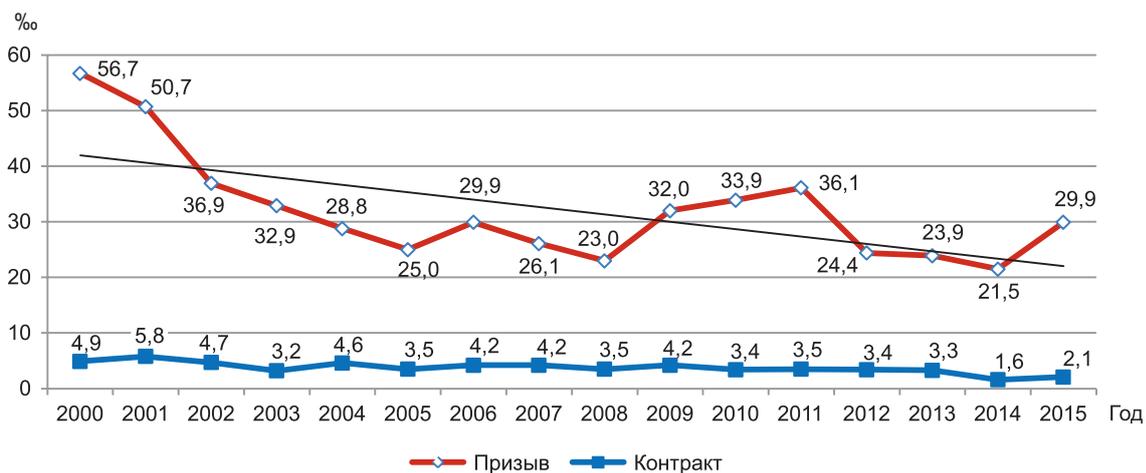


Рис. 1. Уровень и динамика заболеваемости ВП у военнослужащих в период с 2000 по 2015 г., %

респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) на 40% по сравнению с показателями 2004—2008 гг. [2, 3, 6, 10—14]. При этом уровень ВП на фоне иммунизации войск вакциной «Пневмо-23» в весенний и осенний периоды повысился всего на 23,3%. Увеличение заболеваемости ВП отмечалось за счет более раннего и продолжительного действия «холодового фактора», интенсификации «фактора перемешивания», связанного с ростом количества новобранцев [6, 9]. Примечательно, что по сравнению с довакцинальным периодом, заболеваемость ВП в эти годы была в 1,6 раза ниже и составила 32,8‰ [2, 3, 6, 9] (рис. 2).

В 2014 г. вакцинация против пневмококковой инфекции вошла в Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация призывников возложена на учреждения здравоохранения по месту жительства. Рост заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву в 2015 г. (см. рис. 1) можно объяснить низким уровнем вакцинации до призыва

на военную службу из-за недофинансирования регионального здравоохранения.

Вакцинопрофилактика гриппа, охват которой составлял около 90% военнослужащих по призыву, позволила защитить от осложнений большинство привитых и значительно сократить частоту возникновения этой инфекции. Высокий уровень ОРВИ у военнослужащих по призыву в течение всего года поддерживался за счет не только вирусов гриппа, но и аденовирусов, вирусов парагриппа, РС-вирусов и др., против которых вакцины в России не разработаны, а зарубежные не зарегистрированы [10, 12—14].

Вакцинация против пневмококковой инфекции не только снижает уровень заболеваемости пневмониями, но и модифицирует течение заболевания. В результате действия вакцины из организма человека элиминируются серологические типы пневмококка, которые наиболее часто приводят к развитию инвазивных пневмококковых инфекций.

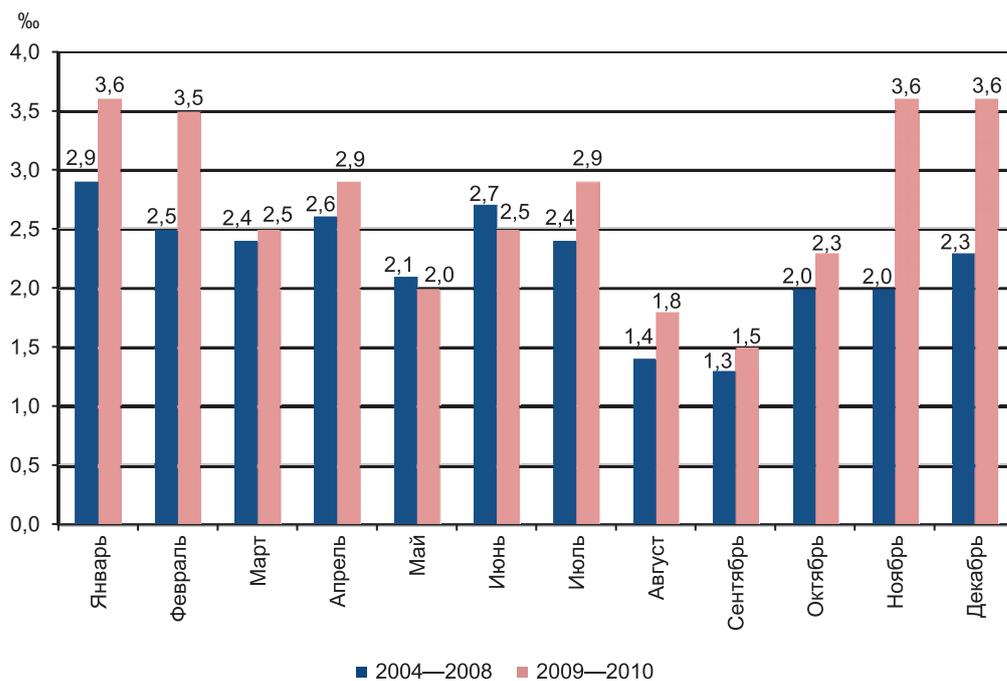


Рис. 2. Помесячная заболеваемость ВП военнослужащих по призыву в период с 2004 по 2010 г., %

Заболевание протекает значительно легче, чем у невакцинированных лиц, с меньшим количеством дней стационарного лечения. Значительно снижается доля пневмоний осложненного и тяжелого течения, требующих мероприятий интенсивной терапии в условиях отделений реанимации, а также летальных исходов (рис. 3, 4).

Более легкое течение ВП у вакцинированных лиц связано с изменением этиологической значимости основных патогенов. Наблюдалось сокращение доли пневмококка как возбудителя ВП с 70—76% в 2000—2001 гг. до 30—35% в 2009—2010 гг., а в дальнейших исследованиях — до минимальных значений [11]. Одновременно отмечено возрастание значимости ряда других патогенов (*Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*) и их ассоциаций [2—4, 6, 9, 11, 15, 16].

Весьма важным показателем является число дней нетрудоспособности. В их структуре от заболеваний органов дыхания «вклад» ВП достигает 25%. Наибольшая их доля от ВП (8,1% от числа общих нетрудоспособных по призыву) отмечена в довакцинальный период. В 2001—2002 гг. она составила 7,5%, в 2009—2010 гг. — 7,2%. Наименьший уровень нетрудоспособности от ВП (7%) в их общем объеме у военнослужащих по призыву был зарегистрирован в 2004—2008 гг., когда военная служба продолжалась 2 года, а вакцинация новобранцев проводилась перед летним и зимним периодом обучения [2—4, 6].

Наибольший эпидемиологический эффект специфической профилактики пневмококковой инфекции вакциной «Пневмо-23» наступает при ее проведении новобранцам 2 раза в год — перед зимним и летним периодом обучения [3].

Таким образом, для специфической профилактики пневмококковой инфекции во внутренних

войсках МВД России около 14 лет с успехом используется вакцина «Пневмо-23». Опыт применения свидетельствует о ее высокой иммунологической и эпидемиологической эффективности. Вакцинация обеспечивает защиту от 60—80% пневмоний, вызываемых наиболее распространенными серологическими типами пневмококка, существенно снижает у заболевших риск развития тяжелых и осложненных форм заболевания, летальных исходов, уменьшает число дней нетрудоспособности.

Наибольший эффект от вакцинопрофилактики респираторных инфекций удалось достичь при одновременной вакцинации военнослужащих против гриппа и пневмококковой инфекции с охватом 90—95% личного состава. При этом пневмококковая и гриппозная вакцины вводились одномоментно, однократно, в первые сутки после прибытия новобранцев в воинскую часть [3].

Для повышения эпидемиологической эффективности и согласно требованиям Национального календаря профилактических прививок целесообразно проводить вакцинацию гражданского населения за 1—2 мес до призыва на военную службу по месту жительства. Это позволит иметь высокий уровень антител к пневмококку у лиц призывного возраста к моменту неблагоприятного воздействия факторов, связанных как с адаптацией к новым условиям жизни, так и с особенностями военной службы, что способствовало бы профилактике заболеваемости ВП в воинских коллективах.

Показанием для вакцинации являются медицинские или социальные факторы риска.

Введение обязательной вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у молодых людей за несколько месяцев до их призыва на военную службу позволяет уже с первого дня службы значительно

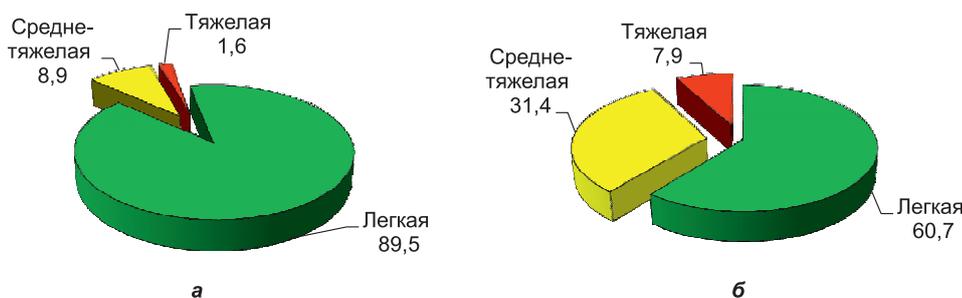


Рис. 3. Распределение ВП по степени тяжести у военнослужащих по призыву в 2001—2013 гг., %: а — вакцинированные «Пневмо-23»; б — невакцинированные

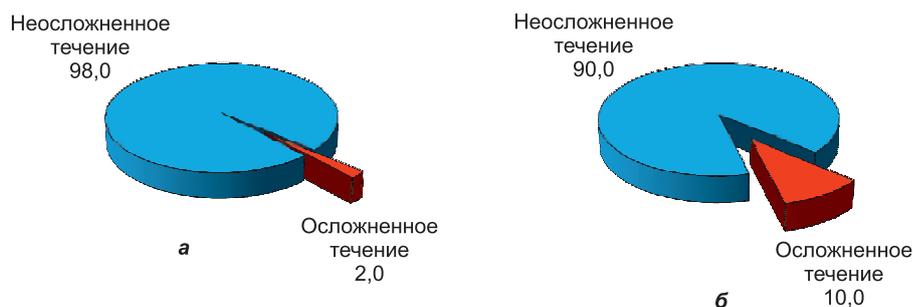


Рис. 4. Доля случаев осложненного течения ВП у военнослужащих по призыву в 2001—2013 гг., %: а — вакцинированные «Пневмо-23»; б — невакцинированные

снизить количество военнослужащих, заболевших пневмонией, что способствовало бы сохранению их жизни и здоровья.

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

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Автор участвовал в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Автор не получал гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беня, Ф.М.* Опыт иммунопрофилактики внебольничной пневмонии в воинских коллективах / Ф.М. Беня, П.А. Шевчук, С.В. Рахчеев // Военно-медицинский журнал. — 2008. — № 12. — С.39—41.
2. Специфическая профилактика внебольничной пневмонии во внутренних войсках МВД России / Ю.В. Сабанин, В.В. Рихтер, В.В. Рыбин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2008. — № 10. — С.31—34.
3. *Сабанин, Ю.В.* Вакцинопрофилактика актуальных инфекций в системе противоэпидемических мероприятий во внутренних войсках МВД России: дис. ... д-ра мед. наук / Сабанин Юрий Владимирович. — М., 2009. — 283 с.
4. О совершенствовании профилактики острых болезней органов дыхания во внутренних войсках МВД России / И.В. Гладинец, А.Н. Иващенко, В.В. Рыбин [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2014. — № 2 (69). — С.29—34.
5. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих / С.Д. Жоголев, П.И. Огарков, П.Д. Жоголев [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2013. — № 11. — С.55—60.
6. Некоторые эпидемиологические аспекты болезней органов дыхания во внутренних войсках МВД России / В.В. Рыбин, О.В. Каськов, В.В. Ярославцев [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2012. — № 7. — С.28—31.
7. *Байтуров, О.Р.* Низкая адаптация военнослужащих нового пополнения как один из факторов развития заболеваний и симптомов, в частности, длительного субфебрилитета / О.Р. Байтуров, И.В. Шубин // Медицинский вестник МВД. — 2014. — Т. LXVIII, № 1 — С.28—32.
8. Организационно-эпидемиологические аспекты профилактики внебольничной пневмонии в воинских коллективах / А.Б. Белевитин, В.Г. Акимкин, В.Д. Мосягин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2009. — № 9. — С.56—63.
9. Внебольничная пневмония у военнослужащих внутренних войск МВД России: особенности эпидемического процесса / В.В. Ярославцев, Ю.В. Сабанин, О.В. Каськов [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2011. — № 11. — С.40—43.
10. Влияние нового вируса гриппа А(Н1N1) на частоту госпитализации по поводу пневмонии в организованных коллективах / М.В. Райчева, Т.Н. Биличенко, И.В. Шубин [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2013. — Т. LXII, №1. — С.57—61.
11. *Райчева, М.В.* Клинико-эпидемиологические особенности внебольничной пневмонии у молодых мужчин в организованных коллективах: дис. ... канд. мед. наук / Райчева Марина Васильевна. — М., 2015. — 97 с.
12. Актуальные вопросы диагностики и лечения гриппа в пандемический период (по материалам XIX—XX Национальных конгрессов по болезням органов

дыхания) / А.Г. Чучалин, И.В. Шубин, М.А. Баштовой [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2011. — Т. L, № 1. — С.13—17.

13. Современные подходы к диагностике и лечению гриппа в пандемический период / И.В. Шубин, М.В. Райчева, М.А. Баштовой, А.Г. Чучалин // Военно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 331, № 4. — С.27—32.
14. *Шубин, И.В.* Диагностика и лечение острых респираторных вирусных инфекций, гриппа и гриппозной пневмонии / И.В. Шубин, А.Г. Чучалин // Поликлиника. — 2011. — № 2. — С.63—66.
15. Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у молодых мужчин в организованных коллективах с использованием теста «BinaxNOW®» / М.В. Райчева, И.В. Шубин, Л.А. Марсова [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2011. — Т. LI, № 2. — С.61.
16. Диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии во внутренних войсках МВД России: метод. указания / И.В. Шубин, Ю.И. Будул, М.В. Райчева [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ГКВВ МВД России, 2013. — 74 с.

REFERENCES

1. Benja FM, Shevchuk PA, Rahcheev SV. Opyt immuno-profilaktiki vnebol'nicnoj pnevmonii v voinskih kolektivah [Experience the immunization community-acquired pneumonia in military units]. *Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]*. 2008; 12: 39-41.
2. Sabanin JuV, Rihter VV, Rybin VV et al. Specificheskaja profilaktika vnebol'nicnoj pnevmonii vo vnutrennih vojskah MVD Rossii [Specific prevention of community-acquired pneumonia in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. *Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]*. 2008; 10: 31-34.
3. Sabanin JuV. Vакцинопрофилактика актуаль'nyh infekcij v sisteme protivopepidemicheskikh meroprijatij vo vnutrennih vojskah MVD Rossii : dissertacija doktora medicinskih nauk [Vaccination of topical infections in the system of anti-epidemic measures in Internal Forces of Russia: the dissertation of the doctor of medical sciences]. Moskva [Moscow]. 2009; 283 p.
4. Gladinec IV, Ivashhenko AN, Rybin VV et al. O sovershenstvovaniu profilaktiki ostrыh boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskah MVD Rossii [On improving the prevention of acute respiratory diseases in Internal Forces of Russia]. *Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]*. 2014; 2 (69): 29-34.
5. Zhogolev SD, Ogarkov PI, Zhogolev PD et al. Jepidemiologija i profilaktika vnebol'nicnyh pnevmonij u voennosluzhashhih [Epidemiologiya and prevention of community-acquired pneumonia in the military]. *Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]*. 2013; 11: 55-60.
6. Rybin VV, Kas'kov OV, Jaroslavcev VV et al. Nekotorye jepidemiologicheskie aspekty boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskah MVD Rossii [Some epidemiological aspects of respiratory diseases in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. *Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]*. 2012; 7: 28-31.
7. Bajturov OR, Shubin IV. Nizkaja adaptacija voennosluzhashhih novogo popolnenija kak odin iz faktorov razvitiya zaboлеvaniј i simptomov, v chastnosti, dlitel'nogo subfebriliteta [Slow adaptation of servicemen of the new replenishment as one of the factors in the development of diseases and conditions, in particular, long subfebrile]. *Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]*. 2014; LHVIII (1): 28-32.
8. Belevitin AB, Akimkin VG, Mosjagin VD et al. Organizacionno-jepidemiologicheskie aspekty profilaktiki vnebol'nicnoj pnevmonii v voinskih kolektivah [Orga-

- nizational and epidemiological aspects of the prevention of community-acquired pneumonia in military units]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2009; 9: 56-63.
9. Jaroslavcev VV, Sabanin JuV, Kas'kov OV et al. Vnebol'nichnaja pnevmonija u voennosluzhashhih vnutrennih vojsk MVD Rossii: osobennosti jepidemicheskogo processa [Community-acquired pneumonia in servicemen of internal troops of Russia: features of epidemic process]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2011; 11: 40-43.
 10. Rajcheva MV, Bilichenko TN, Shubin IV et al. Vlijanie novogo virusa grippa A (H1N1) na chastotu gospitalizacii po povodu pnevmonii v organizovannyh kolektivah [The impact of the new virus influenza A (H1N1) at the rate of hospitalization for pneumonia in organized groups]. *Medicinskii vestnik MVD* [Medical Bulletin MIA]. 2013; LHII (1): 57-61.
 11. Rajcheva MV. Kliniko-jepidemiologicheskie osobennosti vnebol'nichnoj pnevmonii u molodyh muzhchin v organizovannyh kolektivah: dissertacija kandidata medicinskih nauk [Clinical and epidemiological features of community-acquired pneumonia in young men in organized groups: the dissertation of the candidate of medical sciences]. Moskva [Moscow]. 2015; 97 p.
 12. Chuchalin AG, Shubin IV, Bashtovoj MA et al. Aktual'nye voprosy diagnostiki i lechenija grippa v pandemicheskij period (po materialam XIX-XX Nacional'nyh kongressov po boleznyam organov dyhanija) [Current problems in the diagnosis and treatment of influenza in the pandemic period (based on xux-XX National Congress on respiratory diseases)]. *Medicinskii vestnik MVD* [Medical Bulletin MIA]. 2011; L (1): 13-17.
 13. Shubin IV, Rajcheva MV, Bashtovoj MA, Chuchalin AG. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju grippa v pandemicheskij period [Current approaches to diagnosis and treatment of influenza in the pandemic period]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2010; 331 (4): 27-32.
 14. Shubin IV, Chuchalin AG. Diagnostika i lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij, grippa i gripoznoj pnevmonii [Diagnosis and treatment of acute respiratory viral infections, influenza and influenza pneumonia]. *Zhurnal «Poliklinika»* [“Clinic” Magazine]. 2011; 2: 63-66.
 15. Rajcheva MV, Shubin IV, Marsova LA [et al]. Jetiologicheskaja diagnostika vnebol'nichnoj pnevmonii u molodyh muzhchin v organizovannyh kolektivah s ispol'zovaniem testa «BinaxNOW®» [The etiological diagnosis of community-acquired pneumonia in young men in organized groups using a test “BinahNOSch®”]. *Medicinskii vestnik MVD* [Medical Bulletin MIA]. 2011; LI (2): 61.
 16. Shubin IV, Budul JuI, Rajcheva MV et al. Metodicheskie ukazanija «Diagnostika, lechenie i profilaktika vnebol'nichnoj pnevmonii vo vnutrennih vojskah MVD Rossii» [Methodical guidelines “Diagnosis, treatment and prevention of community-acquired pneumonia in the Interior Troops of Russia”]. Moskva: GKVV MVD Rossii [Moscow: Russian Ministry of Internal Affairs GKV]. 2013; 2: 74 p.

ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

АРХИПОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. +7-843-231-21-39, e-mail: jekaland@mail.ru

СИГИТОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. +7-843-231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

Реферат. Инфекция мочевых путей — одно из самых распространенных инфекционных заболеваний в клинической практике, которое требует отдельного внимания у беременных, поскольку спектр безопасных лекарственных препаратов как для матери, так и для плода крайне ограничен. **Цель** — анализ современных данных по проблеме диагностики, классификации и лечения инфекций мочевых путей при беременности. **Материал и методы.** Проведен обзор публикаций отечественных и зарубежных авторов, изучены данные рандомизированных клинических и эпидемиологических исследований. **Результаты и их обсуждение.** Представлены современная классификация, подходы к диагностике и тактика антимикробной терапии инфекций мочевых путей у беременных с позиции доказательной медицины, которые должны быть руководством для практикующих врачей, осуществляющих ведение и лечение данных пациентов. **Заключение.** Использование в клинической практике современных методов диагностики и терапии инфекций мочевых путей у беременных позволяет снизить риск развития рецидивов и осложнений беременности, достичь не только клинического, но и микробиологического выздоровления.

Ключевые слова: пиелонефрит, инфекция мочевых путей, беременность, диагностика, антибактериальная терапия.

Для ссылки: Архипов, Е.В. Инфекции мочевых путей у беременных: современные рекомендации по диагностике и лечению / Е.В. Архипов, О.Н. Сигитова // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.109—114.

URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANCY: CURRENT RECOMMENDATIONS FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT

ARKHIPOV EVGENY V., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. +7-843-231-21-39, e-mail: jekaland@mail.ru

SIGITOVA OLGA N., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. +7-843-231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

Abstract. Aim. To analyze the current data on the issue of diagnosis, classification and treatment of urinary tract infections in pregnancy. **Material and methods.** The publications of native and foreign authors as well as the data from randomized clinical and epidemiological studies were reviewed. **Results and discussion.** Modern classification, approaches to diagnosis and tactics of antimicrobial therapy of urinary tract infections in pregnancy are present in the article from the position of evidence based medicine, which should be the guide for practitioners engaged in management and treatment of these patients. **Conclusion.** The use of modern methods of diagnosis and rational therapy of urinary tract infections in pregnancy can significantly reduce the risk of one's recurrence as well as the complications of pregnancy, with a real ability to fully achieve both clinical and microbiological convalescence.

Key words: pyelonephritis, urinary tract infection, diagnosis, pregnancy, antibacterial therapy.

For reference: Arkhipov EV, Sigitova ON. Urinary tract infections in pregnancy: current recommendations for diagnosis and treatment. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 109—114.

Инфекции мочевых путей (ИМП) — частая причина для обращения пациентов к врачу общей практики и терапевту. ИМП требует адекватной антимикробной терапии, которая имеет первостепенное значение в успехе лечения, поскольку ежегодно происходит нарастание резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам,

обусловленное изменением свойств уропатогенных возбудителей ИМП (выработка факторов устойчивости к антимикробным препаратам, образование защитных биопленок и др.), что в конечном итоге способствует развитию персистирующей и рецидивирующей инфекции. ИМП у беременных — довольно частое осложнение беременности, при этом

спектр безопасных лекарственных препаратов как для матери, так и для плода крайне ограничен. Распространенность ИМП у беременных достигает 8—10%: бессимптомная бактериурия (ББУ) — 2—10% и более [1], острый цистит (ОЦ) — 1—2% [2], острый пиелонефрит (ОП) — менее 1% [3], при этом чаще развивается во II и III триместрах беременности и только у 10—20% — в I триместре [4]. У 20—40% беременных женщин, не получавших лечения ББУ, развивается пиелонефрит [1]. Диагностика и лечение ИМП, как правило, не вызывает затруднений. Однако актуальной является проблема достижения микробиологического выздоровления с эрадикацией уропатогена.

Предрасполагающими факторами риска развития ИМП во время беременности являются:

- физиологические нарушения гемо- и уродинамики (нарастание концентрации эстрадиола и действия прогестерона снижает мышечный тонус и перистальтику мочеточников, тонус мочевого пузыря, что способствует развитию пузырно-мочеточникового рефлюкса, расширению почечных лоханок и верхних отделов мочеточников с гипотонией и/или дискинезией/гипокинезией и формированием физиологического гидронефроза беременных; восходящей миграции бактерий способствует и механическая обструкция мочевыводящих путей растущей и ротированной вправо маткой, расширенными яичниковыми венами; повышение внутримонолоханочного и внутримонолоханочного давления ведет к сдавлению тонкостенных вен почечного синуса, разрыву форникальных зон чашечек с прямым попаданием инфекции из лоханки в венозное русло почки);

- пограничные и патологические варианты течения беременности (многоводие, многоплодие, крупный плод, узкий таз и др.);

- воспалительные заболевания женских половых органов;
- сахарный диабет;
- врожденные аномалии развития и заболевания почек и мочевых путей (мочекаменная болезнь, поликистоз, интерстициальный нефрит, губчатая почка, нейрогенный мочевой пузырь, рефлюксы различного уровня и др.);

- не леченная ББУ во время беременности.

Ввиду угрозы тяжелых осложнений ИМП у матери (сепсис, ДВС-синдром, шок, респираторный дистресс-синдром, смерть) и плода (преждевременные роды, низкий вес новорожденных) у всех беременных необходимо проводить скрининг на выявление ИМП (оптимальный срок беременности для скрининга — 12—16 нед) (уровень доказательности 1a, степень рекомендации A) (табл. 1 и 2) [3, 5, 6].

Классификация ИМП у беременных основана на классификации ИМП, разработанной Международной и Европейской ассоциациями урологов (EAU, 2004), с использованием критериев ИМП Американского общества по инфекционным болезням (IDSA, 1992) и Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID, 1993):

1. По месту возникновения делятся на:

- внебольничные (амбулаторный) — развившиеся в амбулаторных условиях или в течение 48 ч после поступления в стационар или спустя 48 ч после выписки из стационара;

- нозокомиальные (внутрибольничный) — развившиеся после 48 ч пребывания в стационаре или в течение 48 ч после выписки из стационара.

2. По наличию осложнений:

- неосложненные;
- осложненные (абсцесс, карбункул, паранефрит, острое почечное повреждение, уросепсис, шок).

Таблица 1

Уровни доказательности данных

| Уровень | Тип данных |
|---------|---|
| 1a | Доказательства получены путем метаанализа рандомизированных исследований |
| 1b | Доказательства, полученные, как минимум, в одном рандомизированном исследовании |
| 2a | Доказательства получены при проведении одного хорошо спланированного контролируемого нерандомизированного исследования |
| 2b | Доказательства, полученные, как минимум, в одном хорошо спланированном квазиэкспериментальном исследовании другого типа |
| 3 | Доказательства получены при проведении неэкспериментального исследования (сравнительного исследования, корреляционного анализа, исследования отдельных клинических случаев) |
| 4 | Доказательства, полученные из отчетов экспертных комиссий, на основе мнений или клинического опыта авторитетных специалистов |

Таблица 2

Степень рекомендаций

| Степень | Основание рекомендаций |
|---------|--|
| A | Результаты получены при проведении хорошо спланированных клинических исследований, как минимум, одно из которых было рандомизированным |
| B | Результаты получены при проведении хорошо спланированных нерандомизированных клинических исследований |
| C | Клинические исследования должного качества не проводились |

3. По течению:

- острое (первый эпизод; новая инфекция — *de novo* — позже 3 мес после перенесенного острого эпизода);
- рецидивирующее (*рецидив* — эпизод инфекции, развившийся в течение 3 мес после перенесенного эпизода ИМП).

Термин «гестационный» по своей сути отражает лишь наличие не- или осложненной, вне- или внутрибольничной ИМП, развившейся у женщины во время беременности. Разделение неосложненного и осложненного течения продиктовано необходимостью дифференцированного подхода к терапии, поскольку неосложненная ИМП развивается в амбулаторных условиях у лиц, как правило, не имеющих структурных изменений почек и нарушений уродинамики, а осложненная ИМП имеет высокий риск развития тяжелых гнойно-септических осложнений, сепсиса.

Этиология ИМП достаточно хорошо изучена, чаще возбудителями являются представители семейства *Enterobacteriaceae*, из которых доминирующим в структуре возбудителей внебольничной неосложненной ИМП у беременных является *Escherichia coli* (65—70%), реже *Klebsiella pneumoniae* (до 10%), *Proteus mirabilis* (до 7%), *Staphylococcus spp.* (2%), *Enterococcus spp.* (до 5%) [7, 8]. При осложненной ИМП доля грамотрицательных микробов снижается, чаще выделяются грамположительные кокки — *Staphylococcus aureus* и *saprophyticus*, *Enterococcus spp.* и др. [9].

«Золотой стандарт» диагностики ИМП — выявление бактериурии и лейкоцитурии в сочетании с жалобами, данными анамнеза и физического обследования. ББУ — прежде всего микробиологический диагноз, при котором жалобы, дизурия и другие клинико-лабораторные признаки заболевания и нарушения функции почек отсутствуют.

Лабораторная диагностика. Для выявления лейкоцитурии и бактериурии (БУ) как экспресс-методы могут быть использованы:

1. **Тест-полоски** на лейкоцитурию как альтернатива общему анализу мочи в диагностике неосложненного ОЦ (уровень доказательности 2a, степень рекомендации В) [10], неосложненного ОП (уровень доказательности 4, степень рекомендации С) [11]:

- эстеразный тест на лейкоцитурию (чувствительность — 74—96%; специфичность — 94—98%);
- нитритный тест на БУ (чувствительность — 35—85%; специфичность — 92—100%): положительный результат подтверждает БУ, отрицательный не исключает ее (при кокковой флоре нитритный тест всегда отрицательный);
- объединенный эстеразный и нитритный тест более точен (чувствительность — 88—92%; специфичность — 66—76%).

2. **Общий анализ мочи** (или анализ мочи по Нечипоренко):

- количественная оценка числа лейкоцитов (чувствительность — 91%; специфичность — 50%): лейкоцитурия более 5—6 лейкоцитов — у беременных женщин или более 4 тыс. лейкоцитов в 1 мл средней порции мочи;

- протеинурия минимальна или выражена умеренно (не превышает 1 г/сут);
- гипостенурия как следствие нарушения концентрационной функции канальцев, при олигурии возможна гиперстенурия;
- микрогематурия (редко макрогематурия — при некрозе почечных сосочков).

3. **Бактериологическое исследование** (посев мочи):

- подсчет числа микроорганизмов в моче:
 - пороговая величина для обнаружения БУ — 10^2 КОЕ/мл мочи;
 - уровень БУ для диагностики симптомной ИМП у беременных — 10^3 КОЕ/мл мочи;
 - ББУ у беременных $\geq 10^5$ КОЕ/мл мочи (уровень доказательности 2a, степень рекомендации А) [1];
 - пиелонефрит у беременных $\geq 10^3$ КОЕ/мл мочи (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

Бактериологическое исследование мочи у беременных проводится до назначения антимикробной терапии во всех случаях ИМП (ББУ, ОЦ и ОП, рецидив ИМП, осложненные и/или нозокомиальные ИМП), а также:

- при отсутствии эффекта от эмпирической антимикробной терапии через 5—7 дней от начала лечения (уровень доказательности 4, степень рекомендации В);
- при неясности диагноза после уточнения анамнеза и физического исследования;
- для контроля достижения эрадикации уропатогена через 1—2 нед после лечения ИМП (уровень доказательности 4, степень рекомендации А) [11].

4. **Общий анализ крови** при неосложненном ОП не является обязательным, при осложненном ОП — увеличение скорости оседания эритроцитов, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, иногда лейкопения, анемия.

5. **Биохимический анализ крови** и дополнительные исследования проводят только по показаниям (при подозрении на осложнение, рецидив пиелонефрита или альтернативный диагноз): электролиты, креатинин сыворотки крови (при рецидивирующем и/или осложненном течении, нозокомиальном пиелонефрите и обструкции мочевых путей); глюкоза плазмы крови (при сахарном диабете или при подозрении на него).

6. **Бактериологическое исследование крови** (позволяет идентифицировать возбудителя у трети пациентов) проводят при наличии лихорадки с лейкопенией, отдаленных очагах инфекции, иммунодефицитных состояниях, интраваскулярных вмешательствах; в сочетании с посевом мочи увеличивает процент идентификации возбудителя до 97,6% (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

7. **Тест на беременность** при подозрении на наступление беременности: при положительном тесте лечение ИМП проводится антимикробными препаратами с учетом критериев безопасности Food and Drug Administration (FDA).

Безопасность антибактериальных препаратов при беременности

| Препарат (международное непатентованное название) | Класс FDA |
|---|-------------------------------------|
| <i>Полусинтетические аминопенициллины:</i> ампициллин амоксциллин | B B |
| <i>Защищенные аминопенициллины:</i> амоксциллин/клавулановая кислота ампициллин/сульбактам | B B |
| <i>Карбапенемы:</i> имипенем меропенем | C B |
| <i>Цефалоспорины:</i> цефалексин (1-е поколение) цефуроксим (2-е поколение) цефоперазон (3-е поколение) цефтазидим (3-е поколение) цефиксим (3-е поколение) цефтибутен (3-е поколение) цефепим (4-е поколение) | B B B B B B B |
| <i>Монобактамы —</i> азтреонам | B |
| <i>Гликопептиды —</i> ванкомицин | B |
| <i>Тетрациклины:</i> тетрациклин доксциклин | D D |
| <i>Аминогликозиды:</i> гентамицин амикацин | C D |
| <i>Макролиды:</i> эритромицин азитромицин klarитромицин | B B C |
| <i>Нефторированные хинолоны:</i> оксолиновая кислота пипемидовая кислота налидиксовая кислота | Не изучен Не изучен Не изучен |
| <i>Фторхинолоны:</i> норфлоксацин ципрофлоксацин офлоксацин левофлоксацин | C C C C |
| <i>Нитрофураны:</i> нитрофурантоин фуразидин фурагин | B Не определен Не определен |
| Фосфомицина трометамол | B |
| Ко-тримоксазол | C |
| Нитроколин | D |

Инструментальная диагностика проводится по показаниям (уровень доказательности 4, степень рекомендации С). При подозрении на осложненную ИМП у беременных следует выполнить УЗИ или магнитно-резонансную томографию во избежание радиационного риска у плода (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

Лечение ИМП у беременных направлено на достижение абактериурии. Нелекарственные методы, в частности употребление повышенного объема жидкости и использование сока клюквы, неэффективны в лечении ИМП (степень рекомендации С), но и не приносят вреда.

Решающую роль в результатах лечения ИМП играет эмпирическая терапия, назначаемая до получения микробиологических данных у конкретного пациента. При симптомной неосложненной ИМП у беременных эмпирическая антибактериальная терапия назначается сразу после установления диагноза и сдачи мочи на бактериологическое исследование, при осложненной ИМП — антимикробная терапия начинается только после устранения обструкции мочевыводящих путей (риск бактериотоксического шока при массивной гибели микроорганизмов и выделения токсинов в условиях обструкции). Антибактериальная терапия корректируется после получения результатов бактериологического исследования мочи. При ББУ выбор антимикробного препарата основан на результатах микробиологического исследования мочи.

Выбор стартовой эмпирической терапии определяется на основе данных микробиологических исследований спектра возбудителей ИМП и уровня их чувствительности и резистентности к антимикробным препаратам [7, 8] с учетом критериев безопасности FDA, по которым выделяют 5 классов безопасности (табл. 3):

A — безопасный класс; доказано отсутствие риска у плода;

B — нет доказательств риска; исследования на животных не выявили риск неблагоприятного действия на плод;

C — риск не может быть исключен; исследования на животных выявили неблагоприятное воздействие на плод;

D — есть доказательства риска; неблагоприятное действие на плод человека, но потенциальная польза может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск;

X — противопоказание при беременности; исследования с участием животных или человека выявили доказательства тератогенного эффекта. Если объективная информация о препарате не подтверждает безопасность его применения при беременности или лактации, назначать такое лекарственное средство не следует.

При отсутствии осложнений и/или угрозы прерывания беременности и возможности тщательного наблюдения беременной лечение внебольничной ИМП проводится в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами для приема внутрь до выздоровления (уровень

доказательности 1b, степень рекомендации А) [12]. Продолжительность курса лечения ББУ и ОЦ у беременных зависит от выбранного антимикробного препарата: или однократный прием, или лечение в течение 3—7 дней (уровень доказательности 1a, степень рекомендации А)

[13]. Длительность терапии неосложненного ОП у беременных такая же, как у небеременных в соответствии с рекомендациями IDSA (1999) — от 7 до 14 дней (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В) [14, 15]. Беременным с осложненным ОП или при невозможности получить препараты внутрь (тошнота, рвота) необходима госпитализация в стационар, где назначается «ступенчатая» терапия: парентеральное введение препарата с последующим переводом после улучшения состояния на прием препаратов внутрь (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

Препараты в качестве стартовой эмпирической терапии ОЦ у беременных:

- фосфомицина трометамол 3 г однократно, длительность терапии 1 день;
- цефиксим по 400 мг 1 раз в день в течение 7 дней;
- цефтибутен по 400 мг 1 раз в день в течение 7 дней;
- цефуросима аксетил по 250 мг 2 раза в день в течение 7 дней.

Препараты альтернативного выбора в терапии ОЦ у беременных:

- амоксициллин/клавулановая кислота по 500 мг/125 мг 3 раза в день, длительность терапии 7 дней;
- нитрофурантоин по 50—100 мг 3 раза в день, длительность терапии 7 дней.

Выбор антимикробного препарата для лечения ББУ у беременных основывается на результатах микробиологического исследования мочи и чувствительности уропатогена.

Препараты в качестве стартовой эмпирической терапии ОП у беременных:

- цефалоспорины 2—3-го поколения: цефуросим внутрь по 250 мг 2 раза в день в течение 10—14 дней; цефтибутен внутрь по 400 мг в сут в течение 10—14 дней; цефиксим по 400 мг в день в течение 10—14 дней;
- защищенные аминопенициллины: амоксициллин/клавулановая кислота внутрь по 500 мг/125 мг 3 раза в день.

При показаниях к парентеральной антимикробной терапии (в том числе «ступенчатая» терапия, общая длительность терапии — не менее 7—10 дней):

- цефалоспорины 2—3-го поколения: цефуросим в/в по 750 мг 3 раза в день в течение 14 дней; цефотаксим по 1 г 2 раза в сут, в/в или в/м в течение 14 дней; цефтриаксон по 1 г 1—2 раза в сут, в/в или в/м в течение 14 дней; цефоперазон/сульбактам 2—4 г в/в 3 раза в сут в течение 14 дней;
- защищенные аминопенициллины: амоксициллин/клавулановая кислота по 1,5—3 г в сут в/в;
- азтреонам по 1 г 1 раз в день в/в 14 дней;
- аминогликозиды (применяют только по жизненным показаниям): гентамицин 3—5 мг/кг/сут 5—7 дней; гентамицин в/в или в/м в дозе 3—5 мг/кг 1 раз в сут (не более 7 дней) в сочетании с цефалоспорины 3-го поколения или защищенными аминопенициллинами;

- противопоказаны фторхинолоны, тетрациклины, сульфаниламиды в течение всей беременности, ко-тримоксазол — в I и III триместрах.

В то время как у небеременных женщин клиническое или микробиологическое исследование мочи после перенесенного ОЦ (уровень доказательности 2b, степень рекомендации В) [1] и после неосложненного ОП (уровень доказательности 4, степень рекомендации С) [11] не показано, всем беременным после терапии симптомной ИМП следует выполнить общий анализ и бактериологическое исследование мочи (уровень доказательности 4, степень рекомендации А) [11]. Микробиологическое исследование мочи проводится у беременных после лечения ББУ для контроля достижения эрадикации возбудителя (уровень доказательности 1a, степень рекомендации А) [6]. При повторном обнаружении бактериурии (16—33% случаев) назначается повторное лечение на основании чувствительности выявленных в моче микроорганизмов к антибиотикам; при «рецидивирующей» ББУ после проведенной этиотропной терапии предлагается проведение низкодозовой (супрессивной) антибактериальной терапии (уровень доказательности 2b, степень рекомендации В) [1] до родов и в течение 2 нед после родов. Обусловлено это сохранением в послеродовом периоде высокого риска возникновения пиелонефрита: обычно пиелонефрит развивается на 3—4-е или 12—14-е сут после родов, с ежемесячным бактериологическим контролем. Таким женщинам необходимо исключение структурно-функциональных нарушений, способствующих нарушению пассажа мочи.

При рецидивирующем неосложненном цистите возможно постоянное (до срока родоразрешения и в течение 2 нед после родов) или посткоитальное применение антимикробного препарата в низких (субингибирующих) дозах (уровень доказательности 2b, степень рекомендации В) [16] для снижения риска развития ИМП у беременных женщин, имеющих в анамнезе до беременности частые ИМП. Выбор препарата определяется результатами чувствительности уропатогена по данным бактериологического исследования мочи.

Несмотря на множество публикаций в отечественной литературе, эффективность растительных препаратов в лечении (монотерапия) и профилактике неосложненных ИМП у беременных, по данным доказательной медицины, отсутствует. Для подтверждения эффективности применения фитотерапии при ИМП необходимы дальнейшие исследования, включающие выборку большего объема [17].

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 написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults / L. Nicolle, S. Bradley, R. Colgan [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* — 2005. — Vol. 40. — P.643—654.
2. Urinary tract infections during pregnancy / L.C. Gilstrap, S.M. Ramin // *Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.* — 2001. — Vol. 28. — P.581—591.
3. Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis / D.A. Wing, M.J. Fassett, D. Getahun // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2014. — Vol. 210 (3). — P.219.
4. Acute pyelonephritis in pregnancy / J.B. Hill, J.S. Sheffield, D.D. McIntire [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 2005. — Vol. 105. — P.18-123.
5. Acute antepartum pyelonephritis in pregnancy: a critical analysis of risk factors and outcomes / E. Farkash, A.Y. Weintraub, R. Sergienko [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* — 2012. — Vol. 162 (1). — P.24—27.
6. *Smaill, F.* Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy / F. Smaill, J.C. Vazquez // *Cochrane Database System Review.* — 2007. — № 2. — CD000490.
7. Современное состояние антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты исследования «ДАРМИС» (2010—2011) / И.С. Палагин, М.В. Сухорукова, А.В. Дехнич [и др.] // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.* — 2012. — Т. 14, № 4. — С.280—303.
8. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов. Российские национальные рекомендации / Т.С. Перепанова, Р.С. Козлов, В.А. Руднов, Л.А. Синякова. — М.: ООО «Прима-принт», 2013. — 64 с.
9. *Рафальский, В.В.* Антибактериальная терапия острой гнойной инфекции почек / В.В. Рафальский // *Consilium Medicum.* — 2006. — Т. 8, № 4. — С.5—8.
10. *Lifshitz, E.* Outpatient urine culture: does collection technique matter? / E. Lifshitz, L. Kramer // *Arch. Intern. Med.* — 2000. — Sep. 160 (16). — P.2537—2540.
11. EAU. Guidelines on urological infections / European Association of Urology Guidelines / M. Grabe, T. Bjerklund-Johansen, H. Botto [et al.]. — Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology, 2014. — 108 p.
12. Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial / L.K. Millar, D.A. Wing, R.H. Paul [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 1995. — № 86 (4), pt. 1. — P.560—564.
13. *Vazquez, J.C.* Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy / J.C. Vazquez, J. Villar // *Cochrane Database System Review.* — 2000. — № 3. — CD002256.
14. Limited clinical utility of blood and urine cultures in the treatment of acute pyelonephritis during pregnancy / D.A. Wing, A.S. Park, L. Debuque [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2000. — Vol. 182 (6). — P.1437—1440.
15. Infections of the urinary tract / A.J. Schaeffer, E.M. Schaeffer // *Cambell-Walsh urology* / ed. A.J. Wein. — 10th edition. — Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2012. — P.257—326.
16. *Pfau, A.* Effective prophylaxis for recurrent urinary tract infections during pregnancy / A. Pfau, T.G. Sacks // *Clin. Infect. Dis.* — 1992. — Vol. 14 (4). — P.810—814.
17. Non-antibiotic herbal therapy of uncomplicated lower urinary tract infection in women — a pilot study. *Planta Medica* / K. Naber, H. Steindl, D. Abramov-Sommariva, H. Eskoetter // *J. Med. Plant. Nat. Prod. Res.* — 2013. — Vol. 79. — P.1079—1288.

REFERENCES

1. Nicolle L, Bradley S, Colgan R et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis.* 2005; 40: 643-654.
2. Gilstrap LC, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2001; 28: 581-591.
3. Wing DA, Fassett MJ, Getahun D. Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2014; 210 (3): 219.
4. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD et al. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005; 105: 18-23.
5. Farkash E, Weintraub AY, Sergienko R et al. Acute antepartum pyelonephritis in pregnancy: a critical analysis of risk factors and outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012; 162 (1): 24-27.
6. Smaill F, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database System Review.* 2007; (2): CD000490.
7. Palagin IS, Suhorukova MV, Dehnich AV et al. Sovremennoe sostojanie antibiotikorezistentnosti vozбудitelej vnebol'nichnyh infekcij mochevyh putej v Rossii: rezul'taty issledovanija «DARMIS» (2010—2011) [Current status of antibiotic resistance of pathogens of community-acquired urinary tract infections in Russia: Results of the study «DARMIS» (2010-2011)]. *Klinicheskaja mikrobiologija i antimikrobnaja himioterapija* [Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy]. 2012; 14 (4): 280-303.
8. Perepanova TS, Kozlov RS, Rudnov VA, Sinjakova LA. Antimikrobnaja terapija i profilaktika infekcij pochek, mochevyvodjashih putej i muzhskih polovyh organov: rossijskie nacional'nye rekomendacii [Antimicrobial therapy and prevention of infections of the kidneys, urinary tract and male reproductive organs: russian national guidelines]. Moskva [Moscow]: Prima-print. 2013; 64 p.
9. Rafal'skij VV. Antibakterial'naja terapija ostroj gnojnoj infekcii pochek [Antibiotic therapy of acute purulent infection of the kidneys]. *Consilium Medicum.* 2006; 8 (4): 5-8.
10. Lifshitz E, Kramer L. Outpatient urine culture: does collection technique matter? *Arch Intern Med.* 2000; 160 (16): 2537-2540.
11. Grabe M, Bjerklund-Johansen T, Botto H et al. EAU: Guidelines on urological infections: European Association of Urology Guidelines. *European Association of Urology.* 2014; 108 p.
12. Millar LK, Wing DA, Paul RH et al. Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 1995; 86 (4 Pt 1): 560-564.
13. Vazquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database System Review.* 2000; (3): CD002256.
14. Wing DA, Park AS, Debuque L et al. Limited clinical utility of blood and urine cultures in the treatment of acute pyelonephritis during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2000; 182 (6): 1437-1440.
15. Schaeffer AJ, Schaeffer EM. Infections of the urinary tract. *Cambell-Walsh urology*: 10th edition, editor Wein AJ. Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 2012; 257-326.
16. Pfau A, Sacks TG. Effective prophylaxis for recurrent urinary tract infections during pregnancy. *Clin Infect Dis.* 1992; 14 (4): 810-814.
17. Naber K, Steindl H, Abramov-Sommariva D, Eskoetter H. Non-antibiotic herbal therapy of uncomplicated lower urinary tract infection in women — a pilot study: planta medica. *J Med Plant Nat Prod Res.* 2013; 79: 1079-1288.

НАРУШЕНИЯ ХОДЬБЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА: ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

БАЙБУЛАТОВА ЛИЛИЯ ФАРИДОВНА, начальник отделения восстановительного лечения ФКУЗ «Клинический госпиталь МСЧ МВД России по РТ», Россия, 420048, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: liliya-bajbulatova@yandex.ru

ЗАКИРОВА ДИЛЯРА РЕНАТОВНА, начальник неврологического отделения ФКУЗ «Клинический госпиталь МСЧ МВД России по РТ», Россия, 420048, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. +7-987-066-73-08, e-mail: dilyara.zakirova555@yandex.ru

МАМЕДОВ ХАЛИТ ИБАТОВИЧ, зав. отделением для лечения больных с ОНМК ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Россия, 420048, Казань, ул. Оренбургский тракт, 138, e-mail: mamedov1961@yandex.ru

ХУЗИНА ГУЛЬНАРА РАШИДОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. +7-987-296-43-86, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Реферат. Нарушения ходьбы и постуральная неустойчивость отмечаются у 80—90% пожилых лиц и являются одним из важнейших факторов ухудшения качества их жизни, увеличения травматизма и смертности. **Цель исследования** — оценить современное состояние проблемы и принципы комплексной реабилитации данной категории больных. **Материал и методы.** Анализ отечественной и зарубежной литературы по данной проблеме. **Результаты и их обсуждение.** Опасным следствием нарушений движения и равновесия у пожилых лиц являются падения, которые заканчиваются переломами в 5—10% случаев, травмами головы, повреждениями мягких тканей, глубокими рваными ранами до 36% случаев. Падения занимают 6-е место среди причин смерти пожилых людей и служат причиной 40% направлений в дом престарелых. Очень часто падения у пожилых заканчиваются развитием фобических нарушений — «синдрома боязни падений», при котором больные перестают двигаться, вставать с постели, при этом страх перед возможностью повторного падения значительно ограничивает социальный потенциал человека. **Заключение.** Диагностика нарушений ходьбы и равновесия у пожилых представляет собой сложную и актуальную проблему, решение которой требует этапного проведения комплекса мер медико-социальной поддержки: от диагностических и экспертных до лечебно-восстановительных и адаптационных.

Ключевые слова: нарушения ходьбы, атаксия, расстройства координации, патологические паттерны ходьбы, реабилитация, постуральный контроль.

Для ссылки: Нарушения ходьбы у лиц пожилого возраста: диагностика и комплексная реабилитация / Л.Ф. Байбулатова, Д.Р. Закирова, Х.И. Мамедов, Г.Р. Хузина // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.115—119.

GAIT DISORDERS IN THE ELDERLY: DIAGNOSIS AND COMPLEX REHABILITATION

BAYBULATOVA LILIYA F., Head of the Department of rehabilitation of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, 420048, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7-917-286-80-31, e-mail: liliya-bajbulatova@yandex.ru

ZAKIROVA DILYARA R., Head of the Department of neurology of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, 420048, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7-987-066-73-08, e-mail: dilyara.zakirova555@yandex.ru

MAMEDOV KHALIT I., Head of the Department of stroke unit of Republic Clinical Hospital, Russia, Kazan, 420048, Orenburgsky trakt str., 138, tel. +7-905-314-35-66, e-mail: mamedov1961@yandex.ru

KHUZINA GULNARA R., C. Med. Sci., associate professor of the Department of neurology and rehabilitation of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. +7-987-296-43-86, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Abstract. Gait disorders and postural instability is observed in 80—90% of the elderly population. It is one of the most important factors that determine the quality of life deterioration as well as increased morbidity and mortality. **Aim.** To analyze the modern principles of complex rehabilitation of gait disorders. **Material and methods.** Analysis of native and foreign literature was performed. **Results and discussion.** Dangerous consequences of movement disorders in the elderly are falls, tending to end up with fractures in 5—10% of cases, as well as the head injuries, soft tissue injuries and avulsed wounds in up to 36% of cases. Falls are on the sixth place among the mortality causes in older people. They are the reason for 40% of nursing homes assignments. Very often falls turn into phobias — «a fear of falling syndrome». Patients having these phobias stop moving or getting out of the bed. The fear of recurrent falls significantly limits potential social life. **Conclusion.** Movement and balance disorders in the elderly are a complex and important problem. The solution is the complex medical and social support measures starting from diagnostic and therapeutic expertise ending with rehabilitation and adaptation.

Key words: gait disorders, ataxia, coordination disorders, abnormal walking patterns, rehabilitation, postural control.

For reference: Baybulatova LF, Zakirova DR, Mamedov HI, Huzina GR. Gait disorders in the elderly: diagnosis and complex rehabilitation. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 115—119.

Патология ходьбы — это одно из наиболее частых и тяжелых проявлений неврологических заболеваний, которое становится причиной инвалидизации и утраты бытовой независимости.

Исследования последних лет значительно усложнили представления о феноменологии, структуре и механизмах нарушений ходьбы. Известно, что распространенность нарушений ходьбы в попу-

ляции экспоненциально нарастает с возрастом. В частности, различными расстройствами ходьбы страдает более 15% лиц в возрастной группе старше 60 лет, около 35% лиц в возрасте старше 70 лет и более 80% лиц в возрасте свыше 85 лет. Кроме того, в 60% случаев от числа всех лиц, получающих стационарное лечение в отделениях неврологического профиля, при тщательном неврологическом обследовании выявляются нарушения ходьбы [1, 2].

Нарушения ходьбы у «нормального» пожилого человека — это наиболее заметный физиологический признак старения, который необходимо дифференцировать с быстро нарастающими и выраженными изменениями ходьбы, являющимися проявлением большого числа заболеваний нейрогенетического круга, при которых нарушения походки являются клинически значимым проявлением патологического процесса различной этиологии [3].

Нарушения ходьбы и атактический синдром являются частой причиной падений, что обусловлено целым рядом физиологических факторов, таких как возрастное снижение зрения и вестибулярной функции; свойственная старению постуральная неустойчивость, которая способствует падениям при обычной двигательной активности (ходьба, изменение позы, спуск с лестницы и др.), ортостатическая гипотония, часто развивающаяся вследствие приема гипотензивных и седативных препаратов. Падения в пожилом возрасте часто сопровождаются осложнениями, отягощая течение основного неврологического или соматического заболевания [4]. В частности, примерно в 1 из 10 случаев падения сопровождаются тяжелыми повреждениями, включая переломы (наиболее часто — проксимальных отделов бедренной и плечевой кости, дистальных отделов рук, костей таза, позвонков), субдуральные гематомы, тяжелые повреждения мягких тканей и головы. Частое возникновение переломов у лиц пожилого и старческого возраста обусловлено остеопорозом, общим похуданием, патологией суставов, особенно нижних конечностей [5]. Риск переломов вследствие падений особенно значителен у пациентов, у которых имеются нарушения двигательных функций (парезы, атаксия) после перенесенного инсульта [2, 5]. Падения вне зависимости от причины, их вызвавшей, сами по себе могут приводить к тяжелой дезадаптации больных в повседневной жизни. В частности, у более 50% пожилых лиц, перенесших повторные падения, отмечается ограничение физической активности вследствие причин психологического характера: развивается ощущение страха, опасение повторных падений, чувство тревоги, вследствие чего они перестают выходить из дома, что сопровождается возрастанием зависимости от окружающих и в значительной мере увеличивает нагрузку на родственников и близких. Кроме того, падения относятся к характерным симптомам некоторых неврологических заболеваний пожилого возраста: инсульта, мозжечковых дегенераций, болезни Паркинсона, нормотензивной гидроцефалии, прогрессирующего надъядерного паралича и др. [5, 6].

Классификация нарушений ходьбы базируется на различных подходах в выделении тех или иных

типов нарушений ходьбы: анатомическом (например, мозжечковая походка); клиническом, основанном на клинической характеристике ходьбы (например, семенящая походка); нозологическом (например, походка при нормотензивной гидроцефалии). Некоторые описательные термины, применяемые для характеристики нарушений ходьбы (например, апрактическая походка), недостаточно четко определены и трудно применимы для практического использования.

В соответствии с Классификацией нарушений ходьбы [1] выделяют следующие группы нарушений ходьбы в зависимости от этиопатогенетических механизмов и уровня нарушения генерации локомоторных и постуральных синергий [5, 6, 7, 8].

1. Нарушения ходьбы при поражениях костно-суставного аппарата и периферических нервов, а также нарушениях сенсорной афферентации (нарушения спинального уровня регуляции ходьбы):

1.1. Нарушения ходьбы при поражениях костно-суставной системы (артрозы, артриты, рефлексоторные синдромы остеохондроза позвоночника, сколиоз, ревматическая полимиалгия и др.), которые часто имеют анталгический характер.

1.2. Нарушения ходьбы при дисфункции внутренних органов и систем (тяжелая дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность, облитерирующее поражение артерий нижних конечностей, ортостатическая артериальная гипотензия).

1.3. Нарушения ходьбы при дисфункциях афферентных систем (сенситивная, вестибулярная, зрительная атаксии, мультисенсорная недостаточность).

2. Нарушения ходьбы, вызванные поражением двигательных структур: пирамидной, парапирамидной, мозжечковой и экстрапирамидной систем (нарушения стволово-мозжечкового уровня регуляции ходьбы):

2.1. Нарушения ходьбы при заболеваниях с ведущим пирамидным синдромом (спастичность, парезы, параличи, контрактуры).

2.2. Нарушения ходьбы при заболеваниях с ведущим мозжечковым синдромом (статическая, локомоторная, динамическая атаксия, астазия-абазия).

2.3. Нарушения ходьбы при заболеваниях с ведущими экстрапирамидными синдромами (паркинсонизм, дистонии, гиперкинезии и др.).

3. Интегративные (первичные) нарушения ходьбы или сложные интегративные нарушения двигательного контроля: нарушения ходьбы, вызванные нарушением выбора и инициации локомоторных и постуральных синергий, а не их реализацией, не зависящие от какой-либо иной неврологической патологии и не связанные с какими-либо другими неврологическими нарушениями (нарушения высшего, корково-подкоркового уровня регуляции ходьбы).

4. Психогенные нарушения ходьбы: психогенная атаксия, психогенная дисбазия при истерии, депрессии и других психических расстройствах.

Важное значение в объективизации нарушений ходьбы и характеристики феноменологии нарушений походки имеет анализ ряда особенностей походки у

пациентов. К таким характеристикам относятся: изменения позы при вставании; равновесие в покое; реактивные поструральные реакции (толчковый тест); база опоры при стоянии и ходьбе (расстояние между ступнями); сохранность инициации ходьбы (произвольное начало); исполнительные характеристики ходьбы (длина шага, ритм, скорость, траектория движений конечностями) [7, 8]. Тщательный анализ особенностей нарушений локомоции и пострурального контроля позволяет получить уже на этапе клинического обследования больного клинико-феноменологический анализ походки, правильная интерпретация которой лежит в основе алгоритма последующего диагностического поиска, а также позволяет очертить наиболее значимый круг реабилитационных мероприятий, направленных на компенсацию имеющихся двигательных нарушений [9, 10].

Нарушения равновесия и ходьбы могут приводить к значительному ухудшению качества жизни больного, лишая его возможности вести привычный образ жизни, качественно выполнять профессиональные обязанности и вызывать стойкую утрату трудоспособности или стать причиной инвалидности, при этом нередко пациент становится зависимым от посторонней помощи в бытовых вопросах. В этой связи проблема лечения больных пожилого возраста, страдающих нарушениями ходьбы и равновесия, становится все более актуальной как в медицинском, так и в социальном аспектах [9, 10].

Медико-социальная реабилитация пациентов с различными двигательными расстройствами прежде всего предполагает диагностические исследования на основе Международной классификации функционирования и социальной недостаточности с использованием международных рекомендаций [11, 12]. Комплексная функциональная оценка нарушений равновесия у пациентов с нарушениями ходьбы и равновесия включает в себя следующие тесты:

- «Ходьба с регистрацией времени и расстояния» («Timed Walking test») и его модификации — чувствителен в отношении улучшения походки у пациентов с различными видами патологии.

- «Индекс ходьбы Хаузера» («Hauser Ambulation Index») — разработан для пациентов с патологией ЦНС (с рассеянным склерозом, мозжечковой атаксией и другими органическими заболеваниями головного мозга).

- «Функциональные категории ходьбы» («Functional Ambulation Categories») [16] — позволяет установить потребность больного в посторонней помощи при ходьбе.

- «Устойчивость стояния» («Standing Balance») — оценка способности больного поддерживать вертикальное положение.

- Оценку устойчивости вертикальной позы можно определить с помощью метода стабилотографии, который дает более детальную и объективную информацию о паттернах нарушения опоры.

- «Индекс мобильности Ривермид» («Rivermead Mobility Index») — простой тест, позволяющий измерить особенности ходьбы и подвижность больного.

- «Оценка двигательной активности у пожилых» («Functional Mobility Assessment in Elderly

Patients») — позволяет определить выраженность нарушения ходьбы и равновесия в баллах.

Сопоставление данных врачебного обследования и данных, полученных по результатам функциональной оценки, позволяет расширить представления о функциональном дефекте и степени адаптации к нему больного и лежит в основе построения индивидуальной программы реабилитации (ИПР). Медицинская реабилитация больных с нарушениями ходьбы и равновесия носит комплексный характер и включает в себя следующие звенья:

- Терапию основного заболевания/основного синдрома.

- Специфическую тренировку координации и равновесия с помощью лечебной физкультуры.

- Специфическую фармакотерапию нарушений равновесия и ходьбы.

- Тренировку устойчивости по принципу биологической обратной связи.

- Психотерапевтическую коррекцию, направленную на устойчивость.

Терапия основного заболевания/основного синдрома включает обязательную коррекцию всех дополнительных факторов, которые могут влиять на ходьбу, включая ортопедические нарушения, хронические болевые синдромы, аффективные расстройства, а также исключение лекарственных препаратов, обладающих токсичностью в отношении вестибулярного аппарата, мозжечка и базальных ядер [13, 14].

Специфическая тренировка координации и равновесия с помощью средств и методов лечебной физкультуры включает в себя 9 обязательных групп упражнений, которые включаются в ИПР: общеукрепляющие упражнения; упражнения, направленные на меткость и точность; упражнения, направленные на повышение согласованности действий в разных суставах; баллистические упражнения; глазо-двигательная гимнастика; вестибулярная гимнастика; тренировка равновесия и ходьбы; тренировка мышечно-суставного чувства; упражнения на устранение дисметрии [14, 15].

В частности, *общеукрепляющие упражнения* включают маховые движения в крупных суставах, повороты, наклоны корпуса и шейно-тонические упражнения. *Упражнения, направленные на меткость и точность*, — плавные движения в суставах и конечностях по определенной траектории с остановками по команде, движения «прицеливания» — попадание в цель указательным пальцем руки, сначала в неподвижную, затем движущуюся цель, в последующем — с приемами затруднения; чередование быстрых/медленных движений с внезапными остановками по команде и сменой направления движения. *Упражнения на повышение согласованности действий* в разных суставах: движения конечностей с выключением одного или двух сегментов с помощью лангеты, движение разных конечностей с направленным согласованием, усиление естественных синергий (сознательное акцентирование) и в последующем — выполнение согласованных движений с приемами затруднения. *Баллистические упражнения* включают броски в цель с постепенным возрастанием массы предмета

и удаленности цели, уменьшение площади цели и исходного положения. *Глазодвигательная гимнастика* с фиксацией глазами неподвижной точки и медленными поворотами и наклонами головы, движения глазами в различных направлениях при неподвижной голове, в последующем — увеличение амплитуды движений глазных яблок и числа повторений упражнений. *Вестибулярная тренировка* — это упражнения с преимущественным воздействием на полукружные каналы (с угловыми ускорениями и замедлениями): движением туловищем, головой в трех плоскостях соответственно направлению полукружных каналов — фронтальной, сагиттальной и горизонтальной, с постепенным увеличением объема и скорости выполнения движений; упражнения с преимущественным воздействием на отолитовый аппарат — элементы прямолинейного действия (ходьба, бег, приседания) с замедлениями и ускорениями [11]. *Тренировка равновесия и ходьбы* включает упражнения на поддержание равновесия в положении сидя, стоя с использованием специальных приемов: изменение площади опоры, увеличение дестабилизирующих влияний (раскачивающие движения рук, внешние толчки, поддержание равновесия на качающихся досках, на мягких ковриках), выполнение целенаправленных заданий, уменьшение афферентной информации (выполнение упражнений с закрытыми глазами, в обуви с толстой подошвой) и упражнения с преимущественным воздействием на отолитовый аппарат — элементы прямолинейного действия (ходьба, бег, приседания) с замедлениями и ускорениями [11, 15]. *Тренировка мышечно-суставного чувства* в виде угадывания формы и массы предметов с постепенным уменьшением их размеров; прижатия суставных поверхностей и движения после предварительного натяжения суставной капсулы; увеличение массы предметов для манипуляций. *Упражнения на устранение дисметрии* включают манипуляции предметами с измененным захватом; упражнения с утяжеленными предметами; упражнения с коротким способом воздействия (удар, рывок), с приемами «возмущения» (преодоление «возмущающих» воздействий в виде увеличения массы сегмента конечности различными грузами, снижения освещения, посторонних толчков и др.).

Тренировка устойчивости с использованием принципа обратной связи с применением стабилографической платформы, где монитор позволяет осуществлять произвольный контроль за перемещением центра давления своего тела [11, 15]. Широко применяются тренажеры для тренировки специфических координаторных функций.

Психотерапевтическая коррекция направлена на выработку у больного «ощущения» стабильности и баланса, снижение фобических нарушений. Хорошие результаты дает применение методики 6-шагового рефрейминга, нейролингвистического программирования, суггестивной и когнитивно-поведенческой терапии [16].

Заключение. Нарушения ходьбы часто представляются в литературе как физиологическое проявление старости. Однако данный обзор показывает, что они связаны не со старением как таковым, а с за-

болеваниями, которые чаще развиваются в пожилом и старческом возрасте. Благодаря активному изучению нарушений ходьбы появилось более глубокое понимание их патофизиологии, были предложены новые терапевтические и реабилитационные подходы, которые основаны на клинической и функциональной оценке ходьбы при различных неврологических заболеваниях.

Использование базовой клинической классификации в диагностике и представленной комплексной реабилитационной программы, которая основана на принципах мультидисциплинарного подхода, оказывается эффективной для пациентов с широким спектром патологических процессов. Роль медикаментозной терапии при нарушениях ходьбы является ограниченной, и выбор зависит от этиологии и особенностей двигательных нарушений. Физическая реабилитация, напротив, показана при любой двигательной дисфункции, и особенно при нарушениях ходьбы и равновесия.

Таким образом, комплексная медико-социальная реабилитация пациентов пожилого возраста с широким спектром нарушений ходьбы и равновесия является сложной многоаспектной задачей и основана на комплексном применении как методов патогенетической медикаментозной терапии, так и обязательном применении методов медицинской реабилитации, в том числе современных кинезиотерапевтических методик, психотерапевтической коррекции коморбидных и вторичных фобических нарушений, а также методов социальной и профессиональной реабилитации.

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. Nutt, J.G. Human walking and higher-level gait disorders, particularly in the elderly / J.G. Nutt, C.D. Marsden, P.D. Thompson // *Neurology*. — 1993. — Vol. 43. — P.268—279.
2. Progressive nature of a higher level gait disorder: a 3-year prospective study / V. Huber-Mahlin, N. Giladi, T. Herman [et al.] // *J. Neurol.* — 2010. — Vol. 257, № 8. — P.1279—1286.
3. Interventions for preventing falls in elderly people / L.D. Gillespie, W.J. Gillespie, M.C. Robertson [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2009. — Vol. 15, № 2. — CD000340.
4. Clinical characteristics of elderly patients with a cautious gait of unknown origin / N. Giladi, T. Herman, I.I. Reider-Groswasser [et al.] // *J. Neurol.* — 2005. — Vol. 252 — P.300—306.
5. Falls and gait disorders in geriatric neurology / H. Axer, M. Axer, H. Sauer [et al.] // *Clin. Neurol. Neurosurg.* — 2010. — Vol. 112. — P.265—274.
6. Independent predictors of cognitive decline in healthy elderly persons / S. Marquis, M.M. Moore, D.B. Howieson

- [et al.] // Arch. Neurol. — 2002. — Vol. 59. — P.601—606.
7. Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument / K. Berg, S. Wood-Dauphinee, J.I. Williams, B. Maki // Can. J. Pub. Health. — 1992. — Vol. 83, suppl. 2. — P.7—11.
 8. Giladi, N. Freezing of gait: clinical overview / N. Giladi // Adv. Neurol. — 2001. — Vol. 87. — P.191—197.
 9. Lundin-Olsson, L. «Stops walking when talking» as a predictor of falls in elderly people / L. Lundin-Olsson, L. Nyberg, Y. Gustafson // Lancet. — 1997. — Vol. 349. — P.617.
 10. Interventions for preventing falls in older people living in the community / L.D. Gillespie, M.C. Robertson, W.J. Gillespie [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. — 2012. — Vol. 12, № 9. — CD007146.
 11. Morton, S.M. Cerebellar control of balance and locomotion / S.M. Morton, A.J. Bastian // Neuroscientist. — 2004. — Vol. 10. — P.247—259.
 12. Dual-tasking effects on gait variability: the role of aging, falls, and executive function / S. Springer, N. Giladi, C. Peretz [et al.] // Mov. Disord. — 2006. — Vol. 21. — P.950—957.
 13. Коган, О.Г. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии / О.Г. Коган, В.Л. Найдин. — М.: Медицина, 1988. — 304 с.
 14. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness / M.K. Holden, K.M. Gill [et al.] // Phys. Ther. — 1984. — Vol. 64, № 1. — P.35—40.
 15. Особенности обучения произвольному контролю позы при поражениях пирамидной и nigrostriарной систем / М.Е. Иоффе К.И. Устинова, Л.А. Черникова [и др.] // Журнал высшей нервной деятельности. — 2003. — № 3. — С.306—312.
 16. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review / E.C. Jorstad, K. Hauer, C. Becker, S.E. Lamb // J. Am. Geriatr. Soc. — 2005. — Vol. 53. — P.501—510.
 3. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC et al. Interventions for preventing falls in elderly people. Cochrane Database Syst Rev. 2009; 15 (2): CD000340.
 4. Giladi N, Herman T, Reider-Groswasser II et al. Clinical characteristics of elderly patients with a cautious gait of unknown origin. J Neurol. 2005; 252: 300-306.
 5. Axer H, Axer M, Sauer H, Witte OW, Hagemann G. Falls and gait disorders in geriatric neurology. Clin Neurol Neurosurg. 2010; 112: 265-274.
 6. Marquis S, Moore MM, Howieson DB et al. Independent predictors of cognitive decline in healthy elderly persons. Arch Neurol. 2002; 59: 601-606.
 7. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument. Can J Pub Health. 1992; 83 (2): 7-11.
 8. Giladi N. Freezing of gait: clinical overview. Adv Neurol. 2001; 87: 191-197.
 9. Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. «Stops walking when talking» as a predictor of falls in elderly people. Lancet. 1997; 349: 617.
 10. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 12 (9): CD007146.
 11. Morton SM, Bastian AJ. Cerebellar control of balance and locomotion. Neuroscientist. 2004; 10: 247-259.
 12. Springer S, Giladi N, Peretz C et al. Dual-tasking effects on gait variability: the role of aging, falls, and executive function. Mov Disord. 2006; 21: 950-957.
 13. Kogan OG, Najdin VL. Medicinskaja rehabilitacija v nevrologii i nevro-hirurgii. [Medical rehabilitation in neurology and neuro-surgery]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 1988; 304 p.
 14. Holden MK, Gill KM et al. Clinical gait assessment in the neurologically impaired: reliability and meaningfulness. Phys Ther. 1984; 64 (1): 35-40.
 15. Ioffe ME, Ustinova KI, Chernikova LA et al. Osobennosti obucheniju proizvol'nomu kontrolju pozy pri porazhenijah piramidnoj i nigrostriarnoj sistem [Features of training to arbitrary control posture in lesions of the pyramidal and the nigrostriatal system]. Zhurnal vysshej nervnoj dejatel'nosti [Journal of higher nervous activity]. 2003; 3: 306-312.
 16. Jorstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. J Am Geriatr Soc. 2005; 53: 501-510.

REFERENCES

© Д.Р. Закирова, А.И. Ситдикова, Е.Н. Иксанова, Г.Р. Хузина, 2016

УДК 616.831-009-039.31(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).119-124

ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ДВИЖЕНИЯ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА: ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ

ЗАКИРОВА ДИЛЯРА РЕНАТОВНА, начальник неврологического отделения ФКУЗ «Клинический госпиталь МСЧ МВД России по РТ», Россия, 420048, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: dilyara.zakirova555@yandex.ru
СИТДИКОВА АЛИНА ИЛЬСУРОВНА, врач Военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по РТ», Россия, 420111, Казань, ул. Лобачевского, 9, e-mail: alinoshka_636@mail.ru
ИКСАНОВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА, врач неврологического отделения ФКУЗ «Клинический госпиталь МСЧ МВД России по РТ», Россия, 420048, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: iksanova_en@mail.ru
ХУЗИНА ГУЛЬНАРА РАШИДОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — анализ современного состояния проблемы и характеристика принципов дифференциальной диагностики пароксизмальных двигательных нарушений. **Материал и методы.** Пароксизмальные расстройства движения — одна из важнейших проблем современной клинической медицины, которая характеризуется неуклонным увеличением частоты данных патологических состояний у лиц моло-

дого и среднего возраста и диагностической сложностью многих состояний. Проведен анализ современных публикаций, представлены результаты собственных наблюдений по исследуемой проблеме. **Результаты и их обсуждение.** Церебральный пароксизм — пароксизмальное расстройство, с которым хотя бы один раз в течение жизни сталкивается 30% взрослого населения. Около 42—57% всех дорожно-транспортных происшествий обусловлены нарушениями сознания различного генеза у водителей. В детском возрасте церебральные пароксизмы встречаются в 5—10 раз чаще, чем у взрослых, причем до 60% их приходится на первые 3 года жизни (Асланов Л.М., 1990), а в целом частота судорожных пароксизмов у лиц детского возраста достигает 14% (Kreindler A. et al., 2003) от общего числа детского населения в популяции. **Заключение.** Этиология возникновения пароксизмальных нарушений очень разнообразна, а происхождение приступов может носить как первичный церебральный характер, так и вторичный генез вследствие ряда соматических и метаболических заболеваний. Такая полиэтиологичность часто лежит в основе дифференциально-диагностических трудностей и приводит к ошибкам при ведении пациентов. Диагностика пароксизмальных нарушений представляет собой сложную и актуальную проблему, решение которой требует проведения комплекса клинико-диагностических мероприятий междисциплинарного характера.

Ключевые слова: пароксизмальные расстройства, церебральный пароксизм, синкопальные состояния, пароксизмальные двигательные расстройства.

Для ссылки: Пароксизмальные расстройства движения как междисциплинарная проблема: принципы диагностики и терапии / Д.Р. Закирова, А.И. Ситдикова, Е.Н. Иксанова, Г.Р. Хузина // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.119—124.

PAROXYSMAL MOVEMENT DISORDERS AS AN INTERDISCIPLINARY PROBLEM: PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND THERAPY

ZAKIROVA DILYARA R., Head of the Department of neurology of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420048, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7-987-066-73-08, e-mail: dilyara.zakirova555@yandex.ru

SITDIKOVA ALINA I., physician of Military physician board of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420048, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7-965-582-57-17, e-mail: alinochka_636@mail.ru

IKSANOVA EKATERINA N., neurologist of the Department of neurology of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420048, Kazan, Orenburgsky trakt str., 132, tel. +7-906-116-24-21, e-mail: iksanova_en@mail.ru

KHUZINA GULNARA R., C. Med. Sci., associate professor of the Department of neurology and rehabilitation of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. +7-987-296-43-86, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Abstract. Aim. This paper illustrates the current state of the problem and the principles of differential diagnosis of paroxysmal movement disorders. **Material and methods.** Paroxysmal movement disorders are one of the most important problems of modern clinical medicine characterized by steady increase of these conditions in young and middle-aged people as well as by diagnostic complexity of majority of conditions. Analysis of the current and relevant publications, data and personal observations on this issue were taken in consideration. **Results and discussion.** About 30% of the adult population has experienced at least one cerebral paroxysm (CPU). Approximately 42—57% of all traffic accidents were caused by impaired consciousness of various origins in drivers. In children CPU occurs 5—10 times more often than in adults, coming to 60% during the first 3 years of life (Aslanov, L.M., 1990). In general the frequency of convulsive seizures in children reaches 14% of the total number in the population (Kreindler A. et al., 2003). **Conclusion.** The etiology of paroxysmal disorders is very diverse. The origin of the attacks can be either primary cerebral or secondary due to a number of somatic and metabolic diseases. Multiple etiologies are often the reason for the difficult differential diagnosis as well as for error-prone management of patients. Diagnosis of paroxysmal disorders is a complex and urgent problem where solution comes after the set of clinical diagnostic activities of interdisciplinary character.

Key words: paroxysmal disorders, cerebral paroxysm, syncope, paroxysmal movement disorders.

For reference: Zakirova DR, Sitdicova AI, Iksanova EN, Huzina GR. Paroxysmal movement disorders as an interdisciplinary problem: principles of diagnosis and therapy. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 119—124.

Понятие «пароксизмальное состояние» представляет собой патологический синдром, имеющий ведущее значение в клинической картине различных заболеваний. Большое разнообразие клинических проявлений пароксизмальных состояний обусловлено их полиэтиологичностью [1]. Несмотря на то что пароксизмальные состояния являются проявлениями совершенно различных заболеваний, практически во всех случаях обнаруживается преобладание наиболее значимых этиопатогенетических факторов: патология пре-, перинатального, нательного периодов; инфекции; травмы (в том числе и родовые); интоксикации; эндокринные и иммунологические нарушения; соматические заболевания [2, 3]. Кроме того, большое значение уделяется теории факторов риска развития

пароксизмальных расстройств, к которым относят наследственную предрасположенность, вредные привычки (алкоголь, курение, наркомания), социальные факторы (условия жизни, питания, труда и отдыха) и профессиональные вредности [4, 5]. Среди провоцирующих факторов церебрального пароксизма (ЦП) выделяют стресс, тяжелые физические нагрузки, нарушения режима сна, переутомление, переохлаждение, резкую смену климатических условий в связи с переездами, неблагоприятные гелио- и метеофакторы, нарушения режима питания, сильный шум, яркий свет, сильные вестибулярные раздражения (морская качка, полет в самолете, длительная езда в автомобиле и др.); обострения хронических заболеваний в форме острых болевых приступов (печеночная, почечная колика и др.) [4, 5].

По определению Н. Gastaut (1975), одобренному ВОЗ, церебральный пароксизм (приступ, припадок) следует рассматривать как внезапно возникающее, преходящее, не контролируемое большим патологическое состояние, характеризующееся разнообразными двигательными, сенсорными, вегетативными или психическими феноменами, появляющимися в результате временной дисфункции всего мозга или каких-либо его систем. При этом приступ развертывается либо на фоне полного внешнего здоровья, либо при внезапном ухудшении хронического патологического состояния. По характеру церебральных механизмов различают ЦП первичного или вторичного генеза. В частности, под первичными церебральными механизмами подразумеваются наследственная отягощенность по тому или иному виду патологии в виде генных мутаций или нарушений процесса эмбриогенеза на фоне различных патологических влияний материнского организма. Вторичные церебральные механизмы формируются в результате патологических экзогенных и эндогенных воздействий на развивающийся организм [5].

Следует различать также основные виды пароксизмальных расстройств: пароксизмальная реакция, пароксизмальный синдром и пароксизмальное состояние. Под пароксизмальной реакцией понимается одноразовое возникновение пароксизма как ответ организма на острое экзо- или эндогенное воздействие (при острых интоксикациях, высокой температуре тела, травмах и острой кровопотере). Пароксизмальный синдром охватывает пароксизмы различного характера (двигательные, болевые, синкопальные, судорожные и др.), которые сопровождают остро- или подостротекущие заболевания широкого спектра: сосудистые, инфекционные, травмы, внутренние болезни. Под пароксизмальным состоянием понимаются кратковременные, внезапно возникающие, стереотипные пароксизмы двигательного, вегетативного, сенситивного, болевого, диссомнического, психического или смешанного характера, которые постоянно сопровождают хронические или наследственно обусловленные заболевания, в процессе развития которых происходит формирование устойчивого очага патологической гиперактивности в надсегментарном аппарате головного мозга (эпилепсия, мигрень, мозжечковая миоклоническая диссенергия Ханта и др.) [5].

Согласно этиопатогенетической классификации Н. Gastaut (1975) с дополнениями В.А. Карлова (1995), выделяются следующие основные варианты церебральных пароксизмов [1, 5]:

1. **Эпилептический пароксизм** вызывается чрезмерным разрядом нейронных популяций, который распространяется на одну или несколько функциональных систем мозга, либо на весь мозг и на нейромышечную и нейровисцеральную периферию. Повторные спонтанные эпилептические пароксизмы составляют основное клиническое проявление эпилепсии.

2. **Церебральный пароксизм (ЦП) аноксического (гипоксического, ишемического, асфиксического) генеза** (например, приступы ишемии ствола мозга типа «drop attacks», обмороки, при-

ступы ассоциированной мигрени, аффективно-респираторные припадки, ларингоспазм у больных тетанией).

3. **ЦП токсического и инфекционно-токсического генеза** — при отравлениях ядами, токсинами, нейрореплетиками и др. Примерами могут быть ЦП при интоксикации стрихнином, окисью углерода, препаратами ртути, алкоголем, судороги при заболевании столбняком, бешенством и др.

4. **ЦП метаболической природы** (гипогликемические, тетанические судороги). Судороги при гемолитической болезни новорожденных, при микседеме, болезни Аддисона и др.

5. **Гипнические ЦП** группируются в два основных класса: пароксизмальные парасомнии и пароксизмальные гиперсомнии. К парасомниям относятся неэпилептические ЦП, развертывающиеся во время сна, например миоклонии, бруксизм, ночные страхи, кошмары, снохождение, апноэ во сне, энурез и др. Гиперсомнии представляют собой нарушения бодрствования и проявляются приступами патологической сонливости, например при нарколепсии, синдромах Пиквика, Клейне — Левина, истерической спячке и др.

6. **Психогенные ЦП**, которые называют также демонстративными припадками. К ним относят аффективно-респираторные припадки, разнообразные пароксизмы при истерическом неврозе и др.

7. **ЦП неопределенного генеза**, обусловленные механизмами и причинами, не связанными с названными выше факторами. Некоторые авторы относят к этой группе «доброкачественные приступы головокружения» у детей, приступы эссенциальной невралгии тройничного нерва, абдоминальные приступы у больных синингомиелией, рассеянным склерозом и др.

В различные возрастные периоды отмечается преобладание отдельных характерных неэпилептических пароксизмальных состояний (Iivanainen M., 1999) (таблица) [6].

У лиц старшей возрастной группы наиболее значимыми с дифференциально-диагностической точки зрения являются такие пароксизмальные двигательные расстройства, как симптоматический вторичный нёбный тремор, двигательные стереотипии и пароксизмальные дискинезии, а также синкопальные расстройства [6, 7].

Симптоматический вторичный нёбный тремор редко встречается у детей и имеет характерный пик дебюта в возрасте 50—60 лет. Вызывается повреждением мозжечка или ствола мозга (инсульт, энцефалит, опухоль мозжечка, рассеянный склероз, нейродегенеративные заболевания). Сохраняется во сне, почти не поддается произвольному контролю. Может сопровождаться движениями глаз (горизонтальный, вертикальный, ротаторный нистагм), сокращениями мышц лица, языка, глотки и диафрагмы.

Двигательные стереотипии представляют собой повторяющиеся, простые или сложные, не имеющие определенной цели движения (раскачивание тела, качание головой, взмахивание рукой). Выделяют транзиторные, компенсаторные и патологические стереотипии. Транзиторные стереотипии возникают

Характерные неэпилептические пароксизмальные состояния в различные возрастные периоды

| Возрастной диапазон | Виды неэпилептических пароксизмальных состояний* |
|-----------------------------------|---|
| 1—2 мес | <i>Апноэ</i> |
| | <i>Доброкачественный неонатальный миоклонус</i> |
| | <i>Тремор</i> |
| 2—18 мес | <i>Пароксизмальный тортиколиз младенцев</i> |
| | <i>Опсоклонус-миоклонус-синдром</i> |
| | <i>Тремор</i> |
| | <i>Spasmus nutans</i> |
| | <i>Гиперэксплексия</i> |
| | <i>Яктация</i> |
| | <i>Двигательные стереотипии младенцев</i> |
| | Аффективно-респираторные приступы |
| | Мастурбация |
| | Гастроэзофагальный рефлюкс |
| | Ознобopodobные эпизоды |
| 1,5—5 лет | <i>Ночные страхи и кошмары</i> |
| | <i>Доброкачественное пароксизмальное головокружение</i> |
| | <i>Пароксизмальный хореоатетоз</i> |
| 5—12 лет | <i>Тики</i> |
| | <i>Пароксизмальный хореоатетоз</i> |
| | Осложненная мигрень |
| | Расстройства внимания |
| | Снохождение |
| Более 12 лет, подростки, взрослые | <i>Псевдозипилептические приступы</i> |
| | <i>Нарколепсия/каталепсия</i> |
| | <i>Синкопы</i> |
| | Панические атаки |
| | Обструктивные апноэ во сне |
| | Вертебробазиллярная мигрень |
| | Транзиторные ишемические атаки |

* Двигательные расстройства выделены курсивом.

на фоне предшествующего нормального развития, тогда как компенсаторные часто отмечаются при аффективной и сенсорной депривации. Патологические стереотипии наблюдаются при умственной отсталости, аутизме, обсессивно-фобических расстройствах, шизофрении и провоцируются скукой или возбуждением, протекают при сохранении волевого контроля, нередко доставляют удовольствие пациенту, могут быть подавлены волевым усилием.

Пароксизмальные дискинезии — короткие аномальные движения и позы, возникающие в результате хореического гиперкинеза, атетоза, дистонии, баллизма, хореоатетоза или их сочетания, которые наблюдаются только во время приступа (атаки). При этом сознание сохранено. В основе пароксизмальных дискинезий лежат различные заболевания из группы идиопатических и наследственных каналопатий, протекающие с преимущественным

нарушением функции базальных ганглиев. Все пароксизмальные дискинезии имеют сходную клиническую картину и различаются в факторах, провоцирующих атаки, а также по продолжительности и частоте приступов [6].

Пароксизмальные кинезиогенные дискинезии — заболевание, при котором короткие (от несколько секунд до 5 мин) и частые (до сотни в день) дискинетические атаки провоцируются внезапным движением, испугом, гипервентиляцией и стрессом. Возраст дебюта — 6—16 лет, реже появляется на первом году жизни или после 40 лет. Препаратами выбора при лечении пароксизмальных дискинезий являются противосудорожные средства (карбамазепины, вальпроаты, бензодиазепины, антиконвульсанты нового поколения), реже — ацетазоламид, леводопа, галоперидол [9, 10].

К другим состояниям, близким по патогенезу и клиническим проявлениям к пароксизмальным дискинезиям, относятся: доброкачественный тортиколиз младенцев и неэпилептические движения глаз у детей (выделяются несколько видов: пароксизмальное тоническое отведение глазных яблок вверх, пароксизмальный взгляд вниз у младенцев, опсоклонус-миоклонус-синдром, нистагм).

Под обмороком (синкопе), согласно определению Европейского общества кардиологов (ESC) (2009), понимается «преходящая потеря сознания вследствие общей гипоперфузии мозга, характеризующаяся быстрым развитием, короткой продолжительностью и спонтанным окончанием». Преходящая глобальная церебральная гипоперфузия вызывает нарушение сознания в случае прекращения церебрального кровотока на 6—8 с или при 20% падении доставки кислорода к мозгу. В целом синкопальные расстройства сознания имеют благоприятный прогноз, за исключением кардиогенных, при которых смертность составляет более 30% в течение года [8].

Наиболее частые причины синкопальных состояний — это нейрогенные (58%) и кардиогенные (28%) факторы. Нейрогенные обмороки могут быть вазовагального типа (ситуационные, неврологические, например, при ТИА, мигрени и других причинах), психогенные, медикаментозные и ортостатического типа (гипогликемические) [8]. Кардиогенные синкопальные состояния (28%) обусловлены органическими заболеваниями сердца (аортальный стеноз, гипертрофическая кардиомиопатия, инфаркт миокарда, миксома и др.), кардиогенными обструктивными процессами (в частности, обструкция оттока из левого желудочка, обусловленная стенозом аорты, гипертрофической обструктивной кардиомиопатией; обструкция оттока из правого желудочка, обусловленная легочной эмболией, легочной гипертензией и тетрадой Фалло; обструкция венозного притока, обусловленная обструкцией верхней поллой вены или пневмотораксом), нарушениями ритма, включая дизритмии (тахикардии, желудочковая тахикардия, фибрилляции предсердий, суправентрикулярная тахикардия) и брадиаритмии (заболевания синусового узла, лекарственные и другие брадиаритмии), а также кардиопульмональными поражениями (легочная

эмболия и легочная гипертензия). Диагностика характера синкопальных состояний и выявление причин кардиогенных обмороков имеет большое прогностическое значение, так как смертность в течение года у пациентов с выраженной кардиальной патологией при наличии синкопальных состояний составляет 45%, а без них — только 12% [8, 11].

Одновременное возникновение поражения головного мозга и сердца с развитием церебральной гипоперфузии возможно при широком диапазоне как заболеваний, так и состояний, возникающих в результате диагностических процедур. В частности, к таким факторам относятся: инструментальное исследование аорты, коронарных артерий и клапанов; эмболизация мозга тромбом, образовавшимся в зоне инфаркта миокарда левого желудочка; одновременная эмболизация коронарных и церебральных артерий; парадоксальная эмболизация; фибрилляция предсердия и эмболизация мозга из левого предсердия; гипотензия и ишемический инсульт при церебральной гипоперфузии; васкулит; тромбоцитопения, вызванная гепарином; диссекция дуги аорты, геморагический инсульт при тромболизисе, лечении антикоагулянтами. Весь этот широкий комплекс факторов должен быть рассмотрен и исключен на диагностическом этапе [11, 12].

Таким образом, диагностика пароксизмальных двигательных нарушений является сложной и актуальной проблемой и базируется на соблюдении следующего диагностического алгоритма: тщательно собранного анамнеза, исследования соматического и неврологического статуса, обязательного проведения методов дополнительного исследования: эхокардиографии, велоэргометрии (ВЭМ), суточного мониторинга артериального давления (АД), электрокардиографии (ЭКГ), ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), ультразвукового дуплексного сканирования, рентгенографии шейного отдела позвоночника, магнитно-резонансной томографии, электроэнцефалографии (ЭЭГ) и ЭКГ- и ЭЭГ-мониторинга [13]. Проблема пароксизмальных расстройств движений имеет мультидисциплинарный характер. Широкий диапазон состояний, охватывающих проблему пароксизмальных расстройств, требует от врача развернутого диагностического клинико-лабораторного и инструментального анализа, выявления всех возможных наследственных, неврологических, кардиологических, метаболических и смешанных факторов, что лежит в основе дифференциального диагноза пароксизмальных расстройств и выбора тактики ведения больного.

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. Карлов, В.А. Пароксизмальные состояния в неврологической клинике: дефиниции, классификация, общие механизмы патогенеза / В.А. Карлов. — М.: АО «Буклет», 1995. — 397 с.
2. Donaldson, J.O. Neurology of Pregnancy / J.O. Donaldson. — Philadelphia: Saunders, 1978. — P.211—250.
3. Абрамович, Г.Б. О значимости различных патогенных факторов в происхождении эпилепсии у детей и подростков / Г.Б. Абрамович, И.Н. Таганов // Журнал неврологии и психиатрии. — 1969. — № 69. — С.553—565.
4. Болдырев, А.И. Эпилепсия у детей и подростков / А.И. Болдырев. — М.: Медицина, 1990. — 318 с.
5. The Epilepsies / R.J. Porter, P.L. Morselli (eds.). — Boston: Butterworth, 1985. — 396 p.
6. Iivanainen, M. Diagnosing epilepsy in patients with mental retardation / M. Iivanainen // Epilepsy and mental retardation / ed. M. Silapaa [et al.]. — Biddles Ltd, Guildford, 1999. — P.47—60.
7. Леонтьева, И.В. Механизмы и критерии диагностики синкопальных состояний у детей / И.В. Леонтьева, А.В. Тарасова, К.М. Тутельман // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии. — 2003. — С.196.
8. Акимов, Г.А. Неврология синкопальных состояний / Г.А. Акимов, Л.Г. Ерохина, О.А. Стыкан. — М.: Медицина, 1987. — 207 с.
9. Solomon, G.E. Clinical Management of Seizures / G.E. Solomon, H. Kutt, F. Plum. — 2nd ed. — Philadelphia: Saunders, 1983. — 320 p.
10. Browne, T.R. Epilepsy: Diagnosis and Management / T.R. Browne, L.R. Feldman. — Boston: Little, Brown, 1983. — P.233—245.
11. Белоусова, Е.Д. Дифференциальный диагноз эпилепсии / Е.Д. Белоусова, А.Ю. Ермакова. — М.: Пульс, 2007. — 363 с.
12. Мухин, К.Ю. Эпилептические синдромы. Диагностика и терапия / К.Ю. Мухин, А.С. Петрухин, М.Б. Миронов. — М.: Системные решения, 2008. — 223 с.
13. Карлов, В.А. Эпилепсия у детей и взрослых, женщин и мужчин / В.А. Карлов. — М.: Медицина, 2010. — 720 с.

REFERENCES

1. Karlov VA. Paroksizmal'nye sostojanija v nevrologicheskoj klinike: definicii, klassifikacija, obshhie mehanizmy patogeneza. [Paroxysmal States in the neurological clinic: definitions, classification, General mechanisms of pathogenesis]. Moskva [Moscow]: AO «Buklet». 1995; 397 p.
2. Donaldson JO. Neurology of Pregnancy. Philadelphia: Saunders. 1978; 211—250.
3. Abramovich GB, Taganov IN. O znachimosti razlichnyh patogennyh faktorov v proishozhdenii epilepsii u detej i podrostkov [On the significance of various pathogenic factors in the origin of epilepsy in children and adolescents]. Zhurnal nevrologii i psichiatrii [Journal of Neurology and Psychiatry]. 1969; 69: 553-565.
4. Boldyrev AI. Jepilepsija u detej i podrostkov [Epilepsy in children and adolescents]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 1990; 318 p.
5. Porter RJ, Morselli PL eds. The Epilepsies. Boston: Butterworth. 1985; 396 p.
6. Iivanainen M. Diagnosing epilepsy in patients with mental retardation. Epilepsy and mental retardation. Biddles Ltd, Guildford. 1999; 47-60.
7. Leontieva IV, Tarasova AV, Tutelman KM. Mehanizmi i kriterii diagnostiki sincopalnih sostojnii u ndetei [Mechanisms and criteria for diagnosis of syncope in

- children]. *Sovremenniiye tehnologii v pediatrii i detskoiy hirurgii* [Modern technologies in Pediatrics and children's surgery]. 2003; 196.
8. Akimov GA, Erohina LG, Stykan OA. *Nevrologija sinkopal'nyh sostojanij* [Neurology of syncope]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 1987; 207 p.
 9. Solomon GE, Kutt H, Plum F. *Clinical Management of Seizures* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders. 1983; 320 p.
 10. Browne TR, Feldman RL. *Epilepsy: Diagnosis and Management*. Boston: Little, Brown. 1983; 233-245.
 11. Belousova ED, Ermakova AU. *Differencialniy diagnos epilepsii* [The differential diagnosis of epilepsy]. Moskva: Puls [Moscow: Pulse]. 2007; 363 p.
 12. Muhin KU, Petruhin AS, Mironov MB. *Epilepticheskie sindromiy: diagnostika i terapiya* [Epileptic syndromes: diagnosis and therapy]. Moskva: Sistemnye reshenija [Moscow: System solutions]. 2008; 223 p.
 13. Karlov VA. *Epilepsia u detey i vzroslich, jenchin i mujchin* [Epilepsy in children and adults, women and men]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 2010; 720 p.

© Т.Г. Саковец, А.И. Ситдикова, Э.И. Богданов, Г.Р. Хузина, 2016

УДК [616.74+616.833]-039.31-08(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).124-130

ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ ПОЛИНЕЙРОМИОПАТИЙ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

САКОВЕЦ ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: tsakovets@yandex.ru

СИТДИКОВА АЛИНА ИЛЬСУРОВНА, врач Военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по РТ», Россия, 420111, Казань, ул. Лобачевского, 9, e-mail: alinochka_636@mail.ru

БОГДАНОВ ЭНВЕР ИБРАГИМОВИЧ, докт. мед. наук, зав. кафедрой неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: enver_bogdanov@mail.ru

ХУЗИНА ГУЛЬНАРА РАШИДОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — анализ современного состояния проблемы диагностики полинейромиопатий критических состояний. Миопатия/полинейропатия критических состояний — это синдром нервно-мышечных нарушений у больных отделений реанимации и интенсивной терапии, представленный миопатией и/или сенсорно-моторной нейропатией прогрессирующего характера, которые возникают при сепсисе, полиорганной недостаточности, остром дистресс-синдроме, после операций на сердце, мочеполовой системе. **Материал и методы.** Анализ отечественной и зарубежной литературы по данной проблеме. **Результаты и их обсуждение.** Классификация нейромышечных расстройств в отделении реанимации включает полинейропатию критических состояний, продленный нейромышечный блок, миопатию критических состояний. К факторам риска развития миопатии/полинейропатии критических состояний относят пожилой возраст, женский пол, гипоксию и гипотензию, гипертермию, гипергликемию, гипоальбуминемию, лечение кортикостероидами и аминогликозидами. Полинейромиопатия влияет на повседневную бытовую активность, снижает качество жизни пациентов, что определяет необходимость ранней реабилитации больных с указанной патологией. **Заключение.** Для достижения максимальной эффективности восстановительного лечения необходима преемственность в организации реабилитационного процесса, пациенту необходимо продолжать восстановительное лечение в условиях амбулаторно-поликлинического учреждения. Во избежание развития полинейромиопатии необходимо проведение адекватного лечения, выполнение профилактических мер для предотвращения развития сепсиса, системного воспалительного ответа, полиорганной недостаточности. Для эффективного лечения пациентов с миопатией/полинейропатией критических состояний требуется междисциплинарный подход.

Ключевые слова: полинейромиопатия критических состояний, интенсивная терапия, восстановительное лечение полинейромиопатий критических состояний.

Для ссылки: Особенности терапии полинейромиопатий критических состояний / Т.Г. Саковец, А.И. Ситдикова, Э.И. Богданов, Г.Р. Хузина // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 124—130.

THE FEATURES OF CRITICAL CONDITION POLINEUROMYOPATHY TREATMENT

SAKOVETS TATIANA G., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of neurology and rehabilitation of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: tsakovets@yandex.ru

SITDIKOVA ALINA I., physician of Military physician board of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420111, Kazan, Lobachevsky str., 9, tel. +7-965-582-57-17, e-mail: alinochka_636@mail.ru

BOGDANOV ENVER I., D. Med. Sci., Head of the Department of neurology and rehabilitation of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. +7-843-237-34-72, e-mail: enver_bogdanov@mail.ru

KHUZINA GULNARA R., C. Med. Sci., associate professor of the Department of neurology and rehabilitation of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: gkhuzina@yandex.ru

Abstract. Aim. This paper presents the current state of the problem and the principles of critical condition myopathy/polyneuropathy differential diagnosis. Critical condition myopathy/polyneuropathy is a syndrome characterized by neuromuscular disorders in intensive care unit patients presenting myopathy and/or sensory-motor neuropathy of progressive nature, following sepsis, multiple organ failure, acute distress syndrome or heart or urinary-genital system

surgery. **Material and methods.** Analysis of the current and relevant publications, data and personal observations on this topic was performed. **Results and discussion.** Classification of neuro-muscular disorders in intensive care units includes critical condition polyneuropathy, prolonged neuromuscular block and critical condition myopathy. In terms of risk factor development in critical condition myopathy/polyneuropathy older age, female gender, hypoxia and hypotension, hyperthermia, hyperglycemia, hypoalbuminemia, treatment with corticosteroids or aminoglycosides should be considered. Critical condition myopathy/polyneuropathy affects every day household activity and reduces the quality of life. It determines the need for early rehabilitation. **Conclusion.** In order to maximize effectiveness of rehabilitative treatment it requires continuity in rehabilitation process organization. The patient needs to continue rehabilitation in outpatient clinic. In order to avoid polyneuromyopathy it is necessary to provide adequate treatment to prevent sepsis, systemic inflammation or multiple organ failure. Effective treatment for critical condition myopathy/polyneuropathy requires multidisciplinary approach.

Key words: critical condition polyneuropathy, intensive care, rehabilitation treatment for critical condition polyneuropathy.

For reference: Sakovets TG, Sitdikova AI, Bogdanov EI, Huzina GR. The features of critical condition polyneuromyopathy treatment. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 124—130.

Миопатия/полинейропатия критических состояний (МКС/ПНКС) — это синдром нервно-мышечных нарушений у больных отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), представленный миопатией и/или сенсорно-моторной нейропатией прогрессирующего характера, ассоциирующиеся с увеличением вероятности ранней смертности [1]. МКС/ПНКС возникают при длительной респираторной поддержке после развития дыхательной недостаточности у больных с сепсисом, полиорганной недостаточностью, острым дистресс-синдромом [2], после операций на сердце [3], мочеполовой системе [4] как осложнение «bed rest» режима (дозированный постельный режим) вследствие дисметаболических расстройств, нарушения кислотно-щелочного равновесия, недостаточности нутриентов, патологического воздействия некоторых лекарственных препаратов.

МКС и ПНКС часто сочетаются у больных реанимационных отделений [5, 6]. Существуют различные дефиниции МКС/ПНКС [7]: синдром приобретенной в ОРИТ слабости (intensive care unit acquired weakness — ICUAW) [8, 9], синдром приобретенного в ОРИТ пареза (intensive care unit acquired paresis — ICUAP) [10], полинейромиопатия (critical illness myoneuropathy — CRIMYNE) или миопатия/полинейропатия критических состояний (critical illness myopathy/neuropathy — CIP/CIM) [11, 12, 13]. Классификация нейромышечных расстройств, выявляемых в отделениях реанимации, включает полинейропатию критических состояний, продленный нейромышечный блок, миопатию критических состояний (острая некротизирующая миопатия, кахектическая миопатия, рабдомиолиз) [14].

У около 30% пациентов, требующих респираторной поддержки, развиваются нейромышечные расстройства уже через 7 дней пребывания в отделениях реанимации и интенсивной терапии. У 60% больных с сепсисом или системным воспалительным ответом выявляются МКС/ПНКС, доля которых у больных с полиорганной недостаточностью увеличивается и может достигать 100% [15]. МКС/ПНКС удлиняют сроки пребывания в отделениях реанимации и интенсивной терапии, увеличивают стоимость лечения, неблагоприятно влияют на клинические исходы, включая неполную ревалесценцию вследствие сохраняющейся мышечной слабости, приводят к увеличению смертности.

К факторам риска развития полинейромиопатии критических состояний (ПНМКС) относят пожилой возраст, женский пол, лечение кортикостероидами и аминогликозидами, гипоксию и гипотензию, гипертермию, гипергликемию, гипоальбуминемию. Сепсис и системный воспалительный ответ сопровождаются нарушением микроциркуляции, в том числе в аксонах периферических нервов. Выброс воспалительных медиаторов обуславливает повышение проницаемости капилляров, что способствует проникновению в них токсических субстанций (нейромышечных блокаторов, кортикостероидов, некоторых антибиотиков), повреждающих нейроны. Патогенез ПНКС при мультиорганной недостаточности неясен. При миопатии ускоряются процессы апоптоза, поражение сосудов мелкого калибра приводит к экстравазальной активации лейкоцитов с продуцированием цитокинов, нарушается кальциевый гомеостаз с последующим ускорением протеинолиза, а также функционирование антиоксидантной системы организма.

Основным клиническим симптомом МКС/ПНКС является слабость мышц конечностей, дыхательной мускулатуры [16], снижение глубоких рефлексов, нарушение чувствительности [17], функции тазовых органов. При осмотре оценивается речь и глотание у больного с МКС/ПНКС с учетом слабости как бульбарной группы мышц, так и лицевой мускулатуры, так как парез последней может вносить значительный вклад в формирование дизартрии или дисфагии.

Ввиду респираторных нарушений при отлучении от искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у больного быстро развивается гипоксия, несмотря на то что способность к произвольному управлению дыханием не нарушена вследствие сохраненных механизмов центральной регуляции дыхания. Респираторная нейропатия обуславливает развитие дыхательной недостаточности и удлинение сроков перевода больного на спонтанное дыхание. Билатеральный диафрагмальный паралич, манифестирующий слабостью дыхательной мускулатуры, и поражение лицевого нерва при ПНКС редки [17, 18], хотя некоторые авторы считают, что вовлечение дыхательных мышц, диафрагмальных и межреберных нервов при ПНМКС наблюдается достаточно часто [19].

МКС и/или ПНКС обуславливают повышение уровня смертности отделений реанимации вследствие невозможности спонтанного дыхания у паци-

ентов, длительного пребывания больных на ИВЛ [20]. В педиатрической практике ПНМКС редки из-за значительно меньшей частоты развития синдрома системного воспалительного ответа у детей и составляет 1,7 % [21], характеризуясь мультифакториальным этиопатогенезом [22, 23].

Часто двигательные нарушения при ПНКС сопровождаются нарушением глотания, которое длится не более 4 нед, регрессирует практически у всех больных и выявляется преимущественно у пожилых пациентов при наличии сопутствующей хронической обструктивной патологии легких, трахеостомической трубки [24].

У больных с ПНМКС отмечается поражение моторных и сенсорных нервных волокон, реализующих контроль автономной нервной системы за выделением и удержанием мочи, снижение тонуса анального сфинктера вплоть до отсутствия произвольного сокращения сфинктера, гиперактивность или атония детрузора, гиперактивность мочевого пузыря [25]. Валидными нейрофизиологическими методами для верификации МКС/ПНКС считаются электромиография, кожная биопсия наряду с клиническим обследованием больного и лабораторными данными [26].

У больных с МКС отмечается потеря толстых филаментов миозина и миозинассоциированных протеинов конечностей и туловища, что отличает указанную нозологию от других заболеваний, манифестирующей мышечной слабостью [27]. Гистологически выявляются дистрофия миоцитов вплоть до некротических изменений; атрофические изменения миоцитов разной степени выраженности; замещение погибших миоцитов и очагов миолиза соединительной тканью с развитием мелкоочагового и крупноочагового миофиброза [28]. ПНКС характеризуется возникновением аксональной дегенерацией сенсорных и моторных волокон [29].

Некоторые авторы полагают, что ПНКС — преимущественно моторная нейропатия с поражением дистальных отделов [30, 31], другие исследователи с указанным мнением не согласны [32]. N. Latronico et al. (2007) предлагают при ПНКС для уменьшения длительности процедуры электромиографии и ее максимальной унификации ограничиться исследованием суммарного потенциала действия нервов [compound muscle action potentials (CMAPs)] и потенциала действия сенсорного нерва [sensory nerve action potential (SNAP)], икроножного и малоберцового нервов унилатеральной конечности [33].

У больных с ПНКС отмечается нормальная и/или незначительно сниженная проводимость по нервным волокнам на фоне снижения их амплитуды, что указывает на аксональное повреждение нервных волокон [34]. В случае отека мягких тканей оценить проводимость по нервным волокнам затруднительно, альтернативным методом определения поражения аксонов может служить игольчатая электромиография [35]. При выполнении последней у больных с МКС скорость проведения и амплитуда потенциалов не снижены, что позволяет, основываясь на результатах электромиографии, выполнять дифференциальную диагностику МКС и ПНКС.

Не существует специфического фармакологического лечения ПНКС. Превентивными мероприятиями развития ПНКС считаются: обеспечение полноценного питания, контроль гликемии, адекватное восстановительное лечение [36, 37], осторожное использование таких лекарственных средств, как кортикостероиды, блокаторы нейромышечной передачи [38], некоторые антибиотики. Во избежание развития ПНМКС необходимо адекватное лечение и профилактика сепсиса, системного воспалительного ответа, полиорганной недостаточности.

Необходимо тщательное обследование больного для оценки тяжести и динамики состояния пациента. Большое внимание у неподвижных больных с сепсисом и другими заболеваниями должно уделяться контролю артериального давления, профилактике тромбоза глубоких вен [39]. Необходимо проводить дыхательную гимнастику для лечения и профилактики внутрибольничных пневмоний. С целью предотвращения возникновения позиционных пролежней целесообразна регулярная перемена положения тела пациента в постели, использование противопролежневых матрацев. Превентивным методом, исключающим возникновение нарушения функции кишечника, является раннее купирование дефицита нутриентов с назначением адекватного энтерального питания. Своевременное восполнение у пациентов ОРИТ потери ионов, жидкости, использование мочегонных препаратов в различных комбинациях, может предотвратить развитие почечной недостаточности [39, 40].

Необходимость жесткого контроля уровня глюкозы в крови обуславливается тем фактом, что гипергликемия определяет злостное течение МКС/ПНКС. Интенсивная инсулинотерапия (по сравнению с назначением инсулина по стандартной схеме), несмотря на риск развития гипогликемии, уменьшает длительность респираторной поддержки, пребывания в ОРИТ, уровень смертности через 180 дней. При поддерживаемом уровне глюкозы в крови 80—110 мг/дл ПНМКС развивается со значительно меньшей частотой по сравнению с когортой пациентов, в которой гликемия составляет 180—200 мг/дл. Инсулинотерапия обладает противовоспалительным эффектом, обусловленным снижением уровня интегринов (большое семейство молекул клеточной поверхности), обнаруженных на большинстве типов клеток, циркулирующих молекулах клеточной адгезии, которые при активации связываются с эндотелием. Интегрины опосредуют взаимодействие клеток с их микроокружением, обеспечивая адгезию «клетка-клетка» и «клетка-матрикс». Инсулин также снижает уровень экспрессирующегося на активированных эндотелиальных клетках и поддерживающего адгезию лимфоцитов E-селектина, что определяет улучшение липидного профиля, снижение уровня NO в крови, обеспечивая, таким образом, защиту эндотелия. Лигандами селектинов служат сиалилифукосилированные олигосахариды в составе многих гликопротеинов и гликолипидов мембран клеток [41].

Использование дериватов тестостерона и гормона роста было неэффективным [42, 43]. В экспериментальной модели выявлена эффективность лако-

самида в лечении ПНКС, обусловленная, вероятно, противовоспалительным действием указанного препарата, угнетением перекисного окисления липидов.

Иммунологическая терапия, такая как моноклональные и поликлональные антитела, фактор некроза опухоли α (TNF- α), антагонисты к рецепторам интерлейкина 1, N-ацетилцистеин [44], препараты, которые действуют в качестве акцепторов кислородных радикалов, а также плазмаферез показали эффективность при ПНМКС у больных с сепсисом, системным воспалительным ответом. Иммуноглобулин используется в качестве дополнительного препарата в лечении сепсиса у больных в ОРИТ. По мнению некоторых исследователей, раннее лечение сепсиса, вызванного грамотрицательными микроорганизмами, иммуноглобулинами класса G, может предотвратить и/или снизить вероятность развития ПНКС [45], при том, что применение иммуноглобулина M не влияет на возникновение и характер течения указанной нозологии [46]. При сепсисе, способствующему внутрисосудистому тромбозу, снижение уровня протеина С может быть купировано введением рекомбинантного человеческого активированного протеина С, что определяет значительное сокращение заболеваемости ПНКС и смертности в ОРИТ.

Не существует предпочтительных средств для парентерального питания пациентов. Некоторыми авторами предполагалось, что нутриенты могут вызвать нарушения в обмене веществ липидов и углеводов, которые будут оказывать повреждающее воздействие на периферические нервы. Однако исследования не показали достоверной связи между введением энтерального и/или парентерального питания по различным схемам с развитием ПНКС.

МКС/ПНКС влияют на повседневную бытовую активность, снижают качество жизни, что определяет необходимость ранней реабилитации больных [47]. Проведение реабилитации целесообразно начинать на ранних сроках ПНМКС в ОРИТ.

Первоначально выполняются только лечебные упражнения малой интенсивности для сохранения мышечной силы, подвижности суставов, а также предотвращения суставных контрактур. По мере улучшения состояния пациентов постепенно присоединяются нарастающие по интенсивности упражнения на укрепление мышц верхних и нижних конечностей. Программа реабилитации может быть длительной, включать механотерапию. Использование лечебной физкультуры требуется для адаптации больных к нагрузкам в повседневной жизни, увеличения мобильности. Остается существенным для успешного лечения МКС/ПНКС совместная курация больных нейропсихологом и врачом восстановительной медицины.

Важную роль в улучшении качества жизни пациентов и в уменьшении стоимости лечения играют лечебные мероприятия, нивелирующие нервно-мышечную слабость. Для достижения максимальной эффективности восстановительного лечения необходима преемственность в организации реабилитационного процесса, пациенту необходимо продолжать восстановительное лечение в амбулаторно-поликлинических условиях. Пла-

нирование реабилитационных схем основывается на выраженности неврологической симптоматики, патогенезе основной нозологии, темпе восстановления нарушенных функций, степени социальной поддержки пациента.

Таким образом, требуется междисциплинарный подход для эффективного лечения пациентов с МКС/ПНКС с целью оптимизации социальной, профессиональной реабилитации и снижения инвалидизации пациентов.

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 написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy / G. Hermans, B. de Jonghe, F. Bruyninckx, G. Van den Berghe // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2014.
2. Critical illness polyneuropathy and myopathy in patients with acute respiratory distress syndrome / S. Bercker, S. Weber-Carstens, M. Deja [et al.] // *Crit. Care Med.* — 2005. — Vol. 33, № 4. — P.711—715.
3. Critical-illness polyneuropathy complicating cardiac operation / H.C. Alhan, C. Cakalağaoğlu, M. Hanci [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* — 1996. — Vol. 61, № 4. — P.1237—1239.
4. Reversible tetraplegia after percutaneous nephrostolithotomy and septic shock: a case of critical illness polyneuropathy and myopathy with acute onset and complete recovery / H. Li, L.M. Wu, X.B. Kong [et al.] // *BMC Nephrol.* — 2013. — № 4. — P.36.
5. *Guarneri, B.* Long-term outcome in patients with critical illness myopathy or neuropathy: the Italian multicentre CRIMYNE study / B. Guarneri, G. Bertolini, N. Latronico // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.* — 2008. — Vol. 79. — P.838—841.
6. *Lacomis, D.* Neuromuscular disorders in critically ill patients: review and update / D. Lacomis // *J. Clin. Neuromuscul. Dis.* — 2011. — Vol. 12, № 4. — P.197—218.
7. *De Jonghe, B.* Critical illness neuromuscular syndromes / B. De Jonghe, J.C. Lacherade, M.C. Durand // *Neurol. Clin.* — 2008. — Vol. 26. — P.507—520.
8. *Appleton, R.T.* The incidence of intensive care unit-acquired weakness syndromes: A systematic review / R.T. Appleton, J. Kinsella, T. Quasim // *J. Intensive Care Soc.* — 2014. — P.1—11.
9. *Hough, C.L.* Manual muscle strength testing of critically ill patients: feasibility and interobserver agreement / C.L. Hough, B.L. Lieu, E.S. Caldwell // *Crit. Care.* — 2011. — Vol. 15. — P.43.
10. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study / B. de Jonghe, T. Sharshar, J.P. Lefaucheur [et al.] // *JAMA.* — 2002. — Vol. 288. — P.2859—2867.
11. Critical illness polyneuropathy. A 2-year followup study in 19 severe cases / M. de Seze, H. Petit, L. Wiart [et al.] // *Eur. Neurol.* — 2000. — № 43. — P.61—69.
12. *Latronico, N.* Critical illness myopathy and neuropathy // N. Latronico, B. Guarneri / *Minerva Anestesiol.* — 2008. — Vol. 74. — P.319—323.

13. Long-term recovery in critical illness myopathy is complete, contrary to polyneuropathy / S. Koch, T. Wollersheim, J. Bierbrauer [et al.] // *Muscle Nerve*. — 2014. — Vol. 50. — P.431—436.
14. *Bolton, C.F.* Neuromuscular manifestation of critical illness / C.F. Bolton // *Muscle Nerves*. — 2005. — № 32. — P.140—163.
15. *Maxwell, S.D.* Neuromuscular disorders in the intensive care unit in: N.T. Rabi, V. Shannon (eds.) / S.D. Maxwell, D. Hilton-Jones // *Neuromuscular Disorders*. — 1st ed. — John Wiley & Sons, 2011. — P.247—248.
16. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a systematic review / C. Zhou, L. Wu, F. Ni [et al.] // *Neural. Regen. Res.* — 2014. — Vol. 9, № 1. — P.101—110.
17. Critical illness polyneuropathy: a case report / C. Celik, H. Ucan, E. Alemdaroglu [et al.] // *Neuro Rehabilitation*. — 2011. — Vol. 29, № 3. — P.229—232.
18. Bilateral diaphragmatic paralysis in a patient with critical illness polyneuropathy: a case report / H.Y. Chen, H.C. Chen [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. — 2015. — Vol. 94, № 31. — P.1288.
19. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients / R. Gosselink, J. Bott, M. Johnson [et al.] // *Intensive Care Med.* — 2008. — Vol. 34, № 7. — P.1188—1199.
20. Approach to critical illness polyneuropathy and myopathy / S. Pati, J.A. Goodfellow, S. Iyadurai [et al.] // *Postgrad. Med. J.* — 2008. — Vol. 4, № 993. — P.354—360.
21. *Banwell, B.L.* Muscle weakness in critically ill children / B.L. Banwell // *Neurology*. — 2003. — Vol. 61. — P.1779—1782.
22. *Войтенков, В.Б.* Клинические и нейрофизиологические особенности полиневропатии критических состояний у детей с инфекционными заболеваниями / В.Б. Войтенков, А.А. Вильниц, А.В. Клишкин // *Медицина экстремальных ситуаций*. — 2015. — № 2. — С.33—37.
23. *Kukreti, V.* Intensive care unit acquired weakness in children: Critical illness polyneuropathy and myopathy / V. Kukreti, M. Shamim, P. Khilnani // *Indian J. Crit. Care Med.* — 2014. — Vol. 18, № 2. — P.95—101.
24. *Ponfick, M.* Dysphagia, A common, transient symptom in critical illness polyneuropathy: a fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing study / M. Ponfick, R. Linden, D.A. Nowak // *Crit. Care Med.* — 2015. — Vol. 43, № 2. — P.365—372.
25. *Reitz, A.* Lower urinary tract dysfunction in critical illness polyneuropathy / A. Reitz // *Neuro Rehabilitation*. — 2013. — Vol. 33, № 2. — P.329—336.
26. Progress report on the development of new classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies / M. de Visser, A. Tjärnlund, M. Bottai [et al.] // *Journal of the Neurological Sciences*. — 2013. — Vol. 333. — P.422—480.
27. *Kalamgi, R.C.* Mechanical Signaling in the Pathophysiology of Critical Illness Myopathy / R.C. Kalamgi, L. Larsson // *Front Physiol*. — 2016. — Vol. 7. — P.23.
28. *Кондратьев, С.А.* Патоморфологические особенности полинейромиопатии критических состояний у пациентов в персистирующем вегетативном состоянии и состоянии «малого сознания» / С.А. Кондратьев, Ю.М. Забродская, О.Ю. Размологова // *Российский нейрохирургический журнал им. А.Л. Поленова*. — 2013. — Т. 5, № 4. — С.46—51.
29. *Khilnani, G.C.* Neuromuscular weakness in critically ill / G.C. Khilnani, R. Bansal // *Japi*. — 2004. — Vol. 52. — P.131—136.
30. *Van Mook, W.* Critical illness polyneuropathy / W. Van Mook, R. Huliseiv'e-Evers // *Curr. Opin. Crit. Care*. — 2002. — Vol. 8. — P.302—310.
31. *Kennedy, D.D.* Neuromuscular problems and physical weakness. In: R.D. Griffiths, C. Jones ed. Intensive care, after care / D.D. Kennedy, J. Coakley, R.D. Griffiths. — 1st ed. — Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. — P.7—18.
32. *Sanap, M.N.* Neurologic complications of critical illness. Part II: polyneuropathies and myopathies / M.N. Sanap, L.I.G. Worthley // *Crit. Care Resusc.* — 2002. — Vol. 4. — P.133—140.
33. Simplified electrophysiological evaluation of peripheral nerves in critically ill patients: the Italian multi-centre CRIMYNE study / N. Latronico, G. Bertolini, B. Guarneri [et al.] // *Crit. Care*. — 2007. — Vol. 11. — P.11.
34. Case report: critical illness polyneuropathy: how often do we diagnose it? / G.C. Khilnani, R. Bansal, O.P. Malhotra [et al.] // *Indian J. Chest Dis. Allied. Sci.* — 2003. — Vol. 45. — P.209—213.
35. *The, L.N.* Critical illness polyneuropathy and myopathy in a rural area in Vietnam / L.N. The, C.N. Huub // *Journal of the Neurological Sciences*. — 2015. — Vol. 357. — P.276—281.
36. Euglycemic state reduces the incidence of critical illness polyneuropathy and duration of ventilator dependency in medical intensive care unit / H. Mikaeili, M. Yazdchi, F. Barazandeh [et al.] // *Bratisl. Lek. Listy* — 2012. — Vol. 13, № 10. — P.616—619.
37. Facial nerve involvement in critical illness polyneuropathy / M. Gurjar, A. Azim, A.K. Baronia [et al.] // *Indian J. Anaesth.* — 2010. — Vol. 54, № 5. — P.472—474.
38. *Confer, J.* Critical illness polyneuromyopathy / J. Confer, J. Wolcott, R. Hayes // *Am. J. Health Syst. Pharm.* — 2012. — Vol. 69, № 14. — P.1199—1205.
39. *Chawla, J.* Management of critical illness polyneuropathy and myopathy / J. Chawla, G. Gruener // *Neurol. Clin.* — 2010. — Vol. 28. — P.961—977.
40. Persistent neuromuscular and neurophysiologic abnormalities in long-term survivors of prolonged critical illness / S. Fletcher, D. Kennedy, I. Ghosh [et al.] // *Crit. Care Med.* — 2003. — Vol. 31. — P.1012—1016.
41. Intensive insulin therapy in the critically ill patients. van den / G. Berghe, P. Wouters, F. Weekers [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 2001. — Vol. 345. — P.1359—1367.
42. Intensive insulin therapy in the medical ICU / G. Van den Berghe, A. Wilmer, G. Hermans [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 2006. — Vol. 354, № 5. — P.449—461.
43. Lack of effects of recombinant growth hormone on muscle function in patients requiring prolonged mechanical ventilation: a prospective, randomized, controlled study / C. Pichard, U. Kyle, J.C. Chevrolet [et al.] // *Crit. Care Med.* — 1996. — Vol. 24. — P.403—413.
44. Influence of N-acetylcysteine on indirect indicators of tissue oxygenation in septic shock patients: results from a prospective, randomized, double-blind study / C.D. Spies, K. Reinhart, I. Witt [et al.] // *Crit. Care Med.* — 1994. — Vol. 22. — P.1738—1746.
45. Effects of early treatment with immunoglobulin on critical illness polyneuropathy following multiple organ failure and gram-negative sepsis / M. Mohr, L. Englisch, A. Roth [et al.] // *Intensive Care Med.* — 1997. — Vol. 23. — P.1144—1149.
46. Early treatment with IgM-enriched intravenous immunoglobulin does not mitigate critical illness polyneuropathy and/or myopathy in patients with multiple organ failure and SIRS/sepsis: a prospective, randomized, placebo-controlled, double-blinded trial / R. Brunner, W. Rinner, C. Haberler [et al.] // *Crit. Care Med.* — 2013. — Vol. 17, № 5. — P.213.
47. Physical rehabilitation for critical illness myopathy and neuropathy / J. Mehrholz, M. Pohl, J. Kugler [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2015. — Vol. 3. — CD010942.

REFERENCES

- Hermans G, De Jonghe B, Bruyninckx F, Van den Berghe G. Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014; 10.1002/14651858.CD006832. pub3.
- Bercker S, Weber-Carstens S, Deja M et al. Critical illness polyneuropathy and myopathy in patients with acute respiratory distress syndrome. 2005; 33 (4): 711-715.
- Alhan HC, Cakalağaoğlu C, Hanci M et al. Critical-illness polyneuropathy complicating cardiac operation. *Ann Thorac Surg*. 1996; 61 (4): 1237-1239.
- Li H, Wu LM, Kong XB et al. Reversible tetraplegia after percutaneous nephrostolithotomy and septic shock: a case of critical illness polyneuropathy and myopathy with acute onset and complete recovery. *BMC Nephrol*. 2013; 4: 36.
- Guarneri B, Bertolini G, Latronico N. Long-term outcome in patients with critical illness myopathy or neuropathy: the Italian multicentre CRIMYNE study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008; 79: 838-841.
- Lacomis D. Neuromuscular disorders in critically ill patients: review and update. *J Clin Neuromuscul Dis*. 2011; 12 (4): 197-218.
- De Jonghe B, Lacherade JC, Durand MC. Critical illness neuromuscular syndromes. *Neurol Clin*. 2008; 26: 507-520.
- Appleton RT, Kinsella J, Quasim T. The incidence of intensive care unit-acquired weakness syndromes: A systematic review. *J Intensive Care Soc*. 2014; doi:10.1177/1751143714563016
- Hough CL, Lieu BL, Caldwell Ellen S. Manual muscle strength testing of critically ill patients: feasibility and interobserver agreement. *Crit Care*. 2011; 15: 43.
- De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*. 2002; 288: 2859-2867.
- De Seze M, Petit H, Wiart L et al. Critical illness polyneuropathy; a 2-year followup study in 19 severe cases. *Eur Neurol*. 2000; 43: 61-69.
- Latronico N, Guarneri B. Critical illness myopathy and neuropathy. *Minerva Anesthesiol*. 2008; 74: 319-323.
- Koch S, Wollersheim T, Bierbrauer J et al. Long-term recovery in critical illness myopathy is complete, contrary to polyneuropathy. *Muscle Nerve*. 2014; 50: 431-436.
- Bolton CF. Neuromuscular manifestation of critical illness. *Muscle nerves*. 2005; 32: 140-163.
- Maxwell SD, Hilton-Jones D. Neuromuscular disorders in the intensive care unit in: NT Rabi, V Shannon (Eds.). *Neuromuscular Disorders*, First ed John Wiley & Sons. 2011; 247-248.
- Zhou C, Wu L, Ni F et al. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a systematic review. *Neural Regen Res*. 2014; 9 (1): 101-110.
- Celik C, Ucan H, Alemdaroglu E et al. Critical illness polyneuropathy: a case report. *Neuro Rehabilitation*. 2011; 29 (3): 229-232.
- Chen HY, Chen HC et al. Bilateral diaphragmatic paralysis in a patient with critical illness polyneuropathy: a case report. *Medicine (Baltimore)*. 2015; 94 (31): 1288.
- Gosselink R, Bott J, Johnson M et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European respiratory society and European society of intensive care medicine task force on physiotherapy for critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2008; 34 (7): 1188-1199.
- Pati S, Goodfellow JA, Iyadurai S et al. Approach to critical illness polyneuropathy and myopathy. *Postgrad Med J*. 2008; 4 (993): 354-360.
- Banwell BL. Muscle weakness in critically ill children. *Neurology*. 2003; 61: 1779-1782.
- Voitenkov VB, Vilnits AA, Klimkin AV. Klinicheskie I neurofiziologicheskie osobennosti polinevripatii kriticheskikh sostojanii u detei s infektsionimi zabollevaniami [Clinical and neurophysiological features of polyneuropathy of critical conditions in children with infectious diseases]. *Medicina ekstremalnih situatsii* [Medicine extreme situations]. 2015; 2: 33-37.
- Kukreti V, Shamim M, Khilnani P. Intensive care unit acquired weakness in children: Critical illness polyneuropathy and myopathy. *Indian J Crit Care Med*. 2014; 18 (2): 95-101.
- Ponfick M, Linden R, Nowak DA. Dysphagia: a common, transient symptom in critical illness polyneuropathy: a fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing study. *Crit Care Med*. 2015; 43 (2): 365-372.
- Reitz A. Lower urinary tract dysfunction in critical illness polyneuropathy. *Neuro Rehabilitation*. 2013; 33 (2): 329-336.
- De Visser M, Tjärnlund A, Bottaic M et al. Progress report on the development of new classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies. *Journal of the Neurological Sciences*. 2013; 333: 422-480.
- Kalamgi RC, Larsson L. Mechanical signaling in the pathophysiology of critical illness myopathy. *Front Physiol*. 2016; 7: 23.
- Kondratiev SA, Zabrodskaia UM, Razmologova OU. Patomorfologicheskie osobennosti polinevripatii kriticheskikh sostojanii u pacientov v persistirujeschem vegetativnom sostojanii I sostojanii "malogo soznania" [Pathological features of polinevripatii critical states of patients in persistent vegetative state, and a state of «small mind»]. *Rossijskij neirohirurgicheskij zhurnal imeni Polenova AL* [Russian Journal of Neurosurgery named after Polenov AL]. 2013; 5 (4): 46-51.
- Khilnani GC, Bansal R. Neuromuscular weakness in critically ill. *Japi*. 2004; 52: 131-136.
- Van Mook W, Huliseiv'e-Evers R. Critical illness polyneuropathy. *Curr Opin Crit Care*. 2002; 8: 302-310.
- Kennedy DD, Coakley J, Griffiths RD. Neuromuscular problems and physical weakness: in: Griffiths RD, Jones C, editors; *Intensive care after care*. Oxford: Butterworth-Heinemann. 2002; 1: 7-18.
- Sanap MN, Worthley LIG. Neurologic complications of critical illness; part II: polyneuropathies and myopathies. *Crit Care Resusc*. 2002; 4: 133-140.
- Latronico N, Bertolini G, Guarneri B et al. Simplified electrophysiological evaluation of peripheral nerves in critically ill patients: the Italian multi-centre CRIMYNE study. *Crit Care*. 2007; 11: 11.
- Khilnani GC, Bansal R, Malhotra OP et al. Case report: critical illness polyneuropathy: how often do we diagnose it? *Indian J Chest Dis Allied Sci*. 2003; 45: 209-213.
- The LN, Huub CN. Critical illness polyneuropathy and myopathy in a rural area in Vietnam. *Journal of the Neurological Sciences*. 2015; 357: 276-281.
- Mikaeili H, Yazdchi M, Barazandeh F et al. Euglycemic state reduces the incidence of critical illness polyneuropathy and duration of ventilator dependency in medical intensive care unit. *Bratisl Lek Listy*. 2012; 13 (10): 616-619.
- Gurjar M, Azim A, Baronia AK et al. Facial nerve involvement in critical illness polyneuropathy. *Indian J Anaesth*. 2010; 54 (5): 472-474.
- Confer J, Wolcott J, Hayes R. Critical illness polyneuromyopathy. *Am J Health Syst Pharm*. 2012; 69 (14): 1199-1205.
- Chawla J, Gruener G. Management of critical illness polyneuropathy and myopathy. *J Chawla*. 2010; 28: 961-977.
- Fletcher S, Kennedy D, Ghosh I et al. Persistent neuromuscular and neurophysiologic abnormalities in

- long-term survivors of prolonged critical illness. Crit Care Med. 2003; 31: 1012–1016.
41. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al. Intensive insulin therapy in the critically ill patients. N Engl J Med. 2001; 345: 1359–1367.
42. Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. N Engl J Med. 2006; 354 (5): 449–461.
43. Pichard C, Kyle U, Chevolet JC et al. Lack of effects of recombinant growth hormone on muscle function in patients requiring prolonged mechanical ventilation: a prospective, randomized, controlled study. Crit Care Med. 1996; 24: 403–413.
44. Spies CD, Reinhart K, Witt I et al. Influence of N-acetylcysteine on indirect indicators of tissue oxygenation in septic shock patients: results from a prospective, randomized, double-blind study. Crit Care Med. 1994; 22: 1738–1746.
45. Mohr M, Englisch L, Roth A et al. Effects of early treatment with immunoglobulin on critical illness polyneuropathy following multiple organ failure and gram-negative sepsis. Intensive Care Med. 1997; 23: 1144–1149.
46. Brunner R, Rinner W, Haberler C et al. Early treatment with IgM-enriched intravenous immunoglobulin does not mitigate critical illness polyneuropathy and/or myopathy in patients with multiple organ failure and SIRS/sepsis: a prospective, randomized, placebo-controlled, double-blinded trial. 2013; 17 (5): 213.
47. Mehrholz J, Pohl M, Kugler J, Burrige J, Mückel S, Elsner B. Cochrane Database Syst Rev. 2015; 3: CD010942.

© О.Н. Сигитова, Т.Ю. Ким, 2016

УДК 616.611-002(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).130-137

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВОВ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОВ НА АМБУЛАТОРНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

СИГИТОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. (843) 231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

КИМ ТАИСЬЯ ЮРЬЕВНА, аспирант кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. (843) 231-21-39, e-mail: tais_ariana@mail.ru

Реферат. Цель исследования — проанализировать и представить современные клинические рекомендации по диагностике, иммуносупрессивной и посиндромной терапии, профилактике рецидивов гломерулонефритов в поликлинике и стационаре, применение которых позволит улучшить ближайший прогноз заболевания и замедлить его прогрессирование. **Материал и методы.** Клинический обзор научных публикаций, результатов отечественных и зарубежных научных и клинических исследований, основанных на доказательной медицине. **Результаты и их обсуждение.** Представленные рекомендации позволяют осуществлять своевременную диагностику, дифференцированную активную и поддерживающую иммуносупрессивную терапию, посиндромную терапию; выработать индивидуальную тактику ведения и лечения больных гломерулонефритами на догоспитальном этапе и в стационаре, позволяющую достичь клинико-лабораторной ремиссии и уменьшить частоту рецидивов гломерулонефритов. **Заключение.** Применение рекомендаций в клинической практике будет способствовать ранней диагностике гломерулонефритов, повысит эффективность лечения и профилактики, что позволит замедлить прогрессирование и улучшить прогноз заболевания.

Ключевые слова: гломерулонефриты, диагностика, лечение, профилактика рецидивов, доказательная медицина.

Для ссылки: Сигитова, О.Н. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике рецидивов гломерулонефритов на амбулаторном и госпитальном этапах / О.Н. Сигитова, Т.Ю. Ким // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.130—137.

GUIDELINES FOR DIAGNOSTICIS, TREATMENT AND PREVENTION OF RECURRENCE OF GLOMERULONEPHRITIS AT THE OUTPATIENT AND HOSPITAL STAGE

SIGITOVA OLGA N., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. (843) 231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

KIM TAISYA YU., postgraduate student of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. (843) 231-21-39, e-mail: tais_ariana@mail.ru

Abstract. Aim. Analysis and presentation of the current guidelines for diagnosis, immunosuppressive and syndrome treatment, prevention of relapse of glomerulonephritis both at outpatient and hospital stage, the use of which would improve disease prognosis and delay its progression. **Material and methods.** Clinical review of scientific publications, results of native and foreign basic and clinical research relying on evidence-based medicine. **Results and discussion.** The recommendations allow estimating diagnosis timely, differentiating active and supportive immunosuppressive therapy and syndrome treatment as well as developing individual tactics of treatment of glomerulonephritis at outpatient and hospital stage. They allow to achieve clinical and laboratory remission and to reduce the frequency of relapses of glomerulonephritis. **Conclusion.** Application of the guidelines in clinical practice will contribute to the early diagnosis of glomerulonephritis and to increase the efficiency of treatment and prevention, which will delay the progression of the disease and improve the prognosis.

Key words: glomerulonephritis, diagnosis, treatment, relapse prevention, evidence-based medicine.

For reference: Sigitova ON, Kim TYu. Guidelines for diagnosis, treatment and prevention of recurrence of glomerulonephritis at the outpatient and hospital stage. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 130—137.

Гломерулонефрит, а, точнее, гломерулонефриты (ГН) — заболевания клубочков почек с иммунным механизмом поражения. Заболеваемость ГН точно неизвестна, так как недостаточно исследований, опирающихся на результаты нефробиопсии. Распространенность хронического гломерулонефрита (ХГН) по данным обращаемости невелика — 13–50 случаев на 10 000 населения, однако ввиду прогрессирующего течения больные ХГН составляют основной контингент отделений нефрологии и гемодиализа, а на стадии терминальной почечной недостаточности становятся инвалидами, что является трагедией для семьи и ложится тяжелым бременем на государство [1, 2, 3].

Диагностика и последующее пожизненное наблюдение больных ГН осуществляется на амбулаторном этапе. В стационаре диагноз верифицируется либо по результатам нефробиопсии, либо клинически (при отсутствии возможностей ее проведения). Клиническая классификация ГН, предложенная Е.М.Тареевым (1958, 1972) и дополненная И.Е. Тареевой (1988), является синдромной, однако до настоящего времени сохраняет свою значимость из-за высокой корреляции клинических проявлений ГН с активностью заболевания и эффективностью терапии. Морфологическая классификация ГН является нозологической, так как диагноз не меняется с течением времени [1, 2, 4, 5].

Причиной ГН наиболее часто является стрептококковая или вирусная инфекция [6, 7]. Часто ГН развивается при ревматических заболеваниях, системных васкулитах, болезнях крови, карциномах, гельминтозах, инвазиях простейшими, под воздействием некоторых лекарств [8, 9]. Иммунный патогенез ГН в настоящее время не вызывает сомнения, несмотря на отсутствие пролиферации в клубочках при отдельных ГН как основного признака воспаления [10]. Длительное, периодически обостряющееся иммунное воспаление в клубочках ведет к прогрессированию заболевания, нефросклерозу и почечной недостаточности. По мере нарастания нефросклероза присоединяются гемодинамические и метаболические механизмы прогрессирования. Крайне важно при активном ГН проведение патогенетической терапии, направленной на устранение активности и достижение ремиссии заболевания [11].

ГН часто имеют латентное течение и из-за этого выявляются на поздних стадиях хронической болезни почек (ХБП), когда патогенетическое лечение неэффективно или противопоказано. Активный ГН обычно развивается через 1–3 нед после инфекции, переохлаждения (С), травмы или без видимой причины. Кроме нефритического, нефротического или мочевого синдромов может быть выявлено относительно быстрое снижение функции почек как проявление активности заболевания, так называемое острое повреждение почек активной фазы. Своевременная диагностика ГН возможна

при наблюдении за пациентами после острой инфекции в течение 3 нед, т.е. до того времени, когда появляются клинические синдромы ГН.

При впервые выявленном ГН или его рецидиве пациента следует направить в стационар для установления окончательного диагноза и назначения лечения [7, 12]. Установить вариант течения ГН — острый ГН (ОГН), быстро прогрессирующий ГН (БПГН) или ХГН — можно только при динамическом наблюдении. ОГН у взрослых встречается редко — 1–2 случая на 1 000 ХГН, клинически проявляется нефритическим синдромом, развившемся через 1–3 нед после стрептококковой или иной инфекции (С). Возможно развитие постинфекционного ОГН только с гематурией, которая обычно разрешается в течение 6 мес. Отеки и артериальная гипертензия (АГ) исчезают в течение 1–4 нед, а изменения в моче могут сохраняться до 6 мес (С). ХГН может проявляться любым клиническим синдромом (мочевой, нефритический, нефротический, почечной недостаточностью) или их комбинацией; у таких пациентов выявляются симптомы ГН в анамнезе. БПГН клинически начинается как ХГН, но уже в течение первых месяцев заболевания появляются и нарастают признаки почечной недостаточности. Следует различать идиопатический БПГН и обострение по типу БПГН, дифференциальный диагноз между этими вариантами возможен только по данным биопсии. Первичный ГН ограничен поражением почек и экстраренальными проявлениями, при вторичном ГН, кроме того, выявляются симптомы заболевания, послужившие причиной ХГН [13].

Лабораторно-инструментальные исследования при ГН позволяют подтвердить диагноз (С). При первичном ГН скорость оседания эритроцитов (СОЭ) повышено, умеренно повышено или не изменено, анемия не характерна. При постстрептококковом ГН повышены титры антител к стрептококку, выявляется гипокомplementемия С3, реже С4. Повышение или понижение титра иммуноглобулина А (IgA) характерно для болезни Берже, снижение или повышение IgG — при вторичных ГН при системных заболеваниях соединительной ткани (СЗСТ). Повышены С-реактивный белок, сиаловые кислоты; снижены общий белок, альбумины; α 1- и α 2-глобулины; при нефротическом синдроме — гипогамма-глобулинемия; при СЗСТ — гипергамма-глобулинемия. Бакпосев с миндалин или бакпосев крови иногда позволяют уточнить этиологию ОГН (С) [14].

Биопсия почки — золотой стандарт диагностики ХГН. Показания к нефробиопсии: уточнение морфологической формы ГН, активности, дифференциальная диагностика. При стероидчувствительном нефротическом синдроме (НС) у детей диагноз обычно устанавливается клинически. Ультразвуковое исследование почек проводится, чтобы исключить очаговые заболевания почек, обструкцию мочевых путей; электрокардиограмма позволяет

выявить признаки гипертрофии левого желудочка у больных артериальной гипертензией (АГ).

Дифференциальная диагностика проводится со вторичными нефритами, с наследственным нефритом (синдром Альпорта), при котором гематурия является у нескольких членов семьи, ассоциируется с почечной недостаточностью, глухотой. Необходимо также исключить нефропатию беременных, тубулоинтерстициальный нефрит, алкогольное поражение почек, мочекаменную болезнь, опухоли почек и мочевых путей. Консультации специалистов (оториноларинголога, гинеколога, дерматолога, окулиста, инфекциониста, ревматолога, кардиолога) помогают в установлении диагноза (С) [12, 15—21].

После постановки диагноза на амбулаторном этапе проводится контроль за балансом жидкости, соблюдением режима и диеты, уровнем артериального давления (АД); приемом лекарственных средств (ЛС), исключением табакокурения и употребления алкоголя (С). Необходимо исключить переохлаждения, стрессы, физические перегрузки. Ограничение соли показано при отеках и объемно-зависимой АГ (С). Ограничение белка замедляет прогрессирование нефропатий (А). В диете также исключают острые приправы, мясные, рыбные и овощные бульоны, подливки, крепкий кофе и чай, консервы.

У женщин репродуктивного возраста беременность возможна в период ремиссии ГН. Беременность обычно хорошо вынашивают при IgA-нефропатии [22]. Однако при СКФ ниже 70 мл/мин, неконтролируемой гипертензии или тяжелых сосудистых и тубулоинтерстициальных изменениях в почечном биоптате высок риск прогрессирующего снижения функции почек. Беременность противопоказана при активном ГН, хронической болезни почек (ХБП) более 3-й стадии, АГ 3-й степени.

Исследований о влиянии первичной профилактики на развитие ГН, отдаленный прогноз и почечную выживаемость недостаточно. Антибактериальное лечение больных фарингитом и контактных, начатое в течение первых 36 ч, позволяет добиться отрицательных результатов бакпосева и может предотвратить (не обязательно) развитие нефрита (D) [7].

Вторичная профилактика, т.е. предупреждение рецидивов ГН, — наиболее сложный и пока не решенный вопрос. В настоящее время такие рекомендации имеются только при отдельных ГН. Так, лечение преднизолоном иногда в сочетании с циклофосфаном снижает вероятность рецидивов нефротического синдрома при иммуноглобулиновом А (ИГА) нефрите. Стероиды при ИГА-нефрите принимают внутрь длительно, до 4 мес, они улучшают число ремиссий нефритического синдрома. Комбинированная терапия ГН с минимальными изменениями (ГНМИ) преднизолоном с циклофосфаном снижает частоту рецидивов по сравнению с монотерапией преднизолоном. При идиопатическом мембранозном ГН доказана превентивная роль алкилирующих ЛС (хлорамбуцила или циклофосфамида), в отличие от глюкокортикоидов (ГК), в снижении протеинурии и уменьшении риска рецидивов в последующие 24—36 мес после лечения. Преднизолон, приме-

няемый длительно, в течение 3 мес и более, при первом эпизоде нефротического синдрома у детей предупреждает риск рецидивов в течение 12—24 мес, а 8-недельные курсы циклофосфамида или хлорамбуцила и пролонгированные курсы циклоспорина и левамизола снижают риск рецидивов у детей со стероидчувствительным нефротическим синдромом по сравнению с монотерапией ГК [23].

Важно обучение пациентов соблюдению режима и диеты, контролю за балансом жидкости и АД. Фито- и физиотерапия при ГН не применяются, возможен недлительный прием отвара шиповника, черноплодной рябины. Пациента необходимо информировать о необходимости контроля уровня СКФ и креатинина крови, об исключении нефротоксических лекарств, рентгеноконтрастных препаратов.

Показаниями к госпитализации являются: активный или впервые выявленный ГН (С), относительно быстрое снижение функции почек при ГН, необходимость проведения нефробиопсии для уточнения диагноза и оценки активности ГН.

В стационаре немедикаментозное лечение включает полупостельный режим до исчезновения отеков и нормализации АД — 1—3 нед, диета с ограничением поваренной соли до 4—6 г/сут, жидкости, белка до 0,5—1 г/кг/сут, исключением острых приправ, крепких овощных и мясных бульонов, подливок, крепкого кофе и чая, консервов, употребления алкоголя и табака.

При лекарственном ГН отмена лекарства иногда ведет к спонтанной ремиссии: после отмены пенициллина и золота — в срок от 1—12 мес до 2—3 лет, после отмены нестероидных противовоспалительных препаратов — до 1—36 нед [8, 9]. У больных сахарным диабетом показана замена свиного инсулина на человеческий. Эффективность воздействия на этиологический фактор (инфекция, опухоли, лекарства) в достижении ремиссии или снижении частоты рецидивов ХГН в контролируемых исследованиях изучена недостаточно. У отдельных пациентов при четкой зависимости рецидивов ГН от обострения очаговой инфекции допустима антимикробная терапия инфекций, удаление очага (тонзиллярных миндалин) или опухоли, но данные меры ускоряют достижение ремиссии, но не влияют на отдаленный прогноз (D) [12, 24].

Медикаментозное лечение при ОГН имеет целью устранение хронических инфекций, что способствует более быстрому разрешению нефрита. Этиологическая терапия направлена на причину заболевания; ее профилактический эффект на развитие ОГН не доказан (С). При наличии у больного ГН очага инфекции или инфекционного заболевания назначают антибиотики в течение 5—10 дней в средних терапевтических дозах: при стрептококковой инфекции — пенициллин V (B), безопасен при беременности (B); полусинтетические пенициллины — амоксициллин (B); либо цефалоспорины — цефалексин (B), цефаклор (B); при аллергии на бета-лактамы антибиотики — макролиды: эритромицин (B), азитромицин (B), рокситромицин (B) [7].

При АГ с целью блокады ренин-ангиотензиновой системы назначаются ингибиторы ангиотензинпрев-

ращающего фермента (иАПФ) или блокаторы рецепторов ангиотензина 1 (БРА) в качестве монотерапии (А) или в сочетании с блокаторами кальциевых каналов или диуретиками. Иммунодепрессанты и глюкокортикоиды (ГК) при ОГН не используют; эффективность в лечении ОГН антигистаминных ЛС, препаратов кальция, аскорбиновой кислоты, рутина и антиагрегантов в контролируемых исследованиях не доказана.

При активном ХГН с высоким риском прогрессирования показана иммуносупрессивная терапия (С) — ГК, цитостатики/антиметаболиты. Препараты назначаются в средних/высоких дозах ежедневно или в двойной дозе через день в течение 1,5—2 мес до снижения активности заболевания; затем доза снижается вдвое от исходной, и лечение продолжается до ремиссии и отмены препарата или продолжения в виде поддерживающей терапии [11].

Цитостатики как монотерапия назначаются при противопоказаниях к ГК, их неэффективности или побочных эффектах, или в комбинации с ГК, что позволяет снизить дозу ГК. Так, циклофосфамид в дозе 2—3 мг/кг/сут в/м или в/в назначается при отсутствии эффекта от ГК или при частых рецидивах стероидзависимого ГМИ (2, С) или хлорамбуцил 0,1—0,2 мг/кг/сут внутрь в течение 6—8 нед; альтернативные препараты — циклоспорин 2,5—3,5 мг/кг/сут внутрь (А); азатиоприн по 1,5—3 мг/кг/сут внутрь; микофенолат мофетил (ММФ) — ограниченные данные об эффективности при прогрессирующем IgA-нефрите — небольшой эффект или его отсутствие по сравнению с преднизолоном или с плацебо (С). Пульс-терапия циклофосфамидом при высокой активности ГН проводится в дозе 15 мг/кг (или 0,6—0,75 г/м²) в/в 1 раз в месяц, обычно сочетая с пульсами или приемом внутрь ГК [11, 23].

Убедительных данных об эффективности производных аминохинолина — хлорохина, гидроксихлорохина — нет, контролируемые исследования не проводились. Назначаются при отсутствии показаний к активной терапии и при склерозирующих формах по 0,25—0,2 г внутрь 2 раза в день в течение 2 нед, затем 1 раз в день.

ГК при обострении ГН обычно назначаются в комбинации (А); монотерапия допустима при мезангиопролиферативном ГН (МПГН) и ГН с минимальными изменениями (ГМИ) (2,С). При мембранозном ГН (МГН) эффект от ГК нечеткий [25]. При мезангиокапиллярном ГН (МКГН) и фокально-сегментарном гломерулосклерозе (ФСГС) ГК малоэффективны. Противопоказаны при стабильной АГ и ХБП, так как индуцируют нефросклероз. Преднизолон назначается внутрь в дозе 1—1,5 мг/кг/сут 6—8 нед с последующим быстрым снижением до 20—30 мг/сут и медленным снижением по 2,5—1,25 мг/нед до отмены или поддерживающей дозы (5—10 мг) при вторичных ГН [11, 23].

Лечение преднизолоном нефротического синдрома у детей в течение 3 мес более эффективно в предупреждении рецидивов, чем короткие курсы (В). Преднизолон «пульсами» назначают при высокой активности ГН 1 000 мг в/в 3 дня подряд или через день; после снижения активности ГН возможны ежемесячные пульсы вплоть до ремиссии, особенно

при вторичных ГН, ассоциированных с системными заболеваниями соединительной ткани [11].

Активная иммуносупрессивная терапия при вторичных ГН при ревматических заболеваниях проводится более длительно (3—4 мес), чем при первичных ГН (1—2 мес), а снижение доз ЛС осуществляется более медленно — в течение 6—12 мес. Лечение волчаночного нефрита иммуносупрессивными ЛС в сочетании с преднизолоном по сравнению с одним преднизолоном снижает смертность и отдаляет время достижения терминальной почечной недостаточности (А) [13].

Многокомпонентные схемы показаны при аутоиммунно-опосредованных ГН (С). Так, комбинация ГК, рыбьего жира, ММФ эффективна при ИГА-нефрите (С). Комбинация стероидов с дипиридамолом, азатиоприном показана при МПГН или ГН, ассоциированном с гепатитом (С). Рыбий жир в дозе 3 г/сут, принимаемый при ИГА-нефрите до 2 лет, замедляет снижение почечной функции (С). Эффективность стероидов, тонзилэктомии, иАПФ при ИГА-нефрите дискусионна. Дипиридамолом и ацетилсалициловая кислота эффективны при МПГН (С).

Трехкомпонентная схема (одновременное назначение ГК или цитостатиков с гепарином и антиагрегантами): преднизолон рекомендуется в дозе 1—1,5 мг/кг/сут внутрь 4—6 нед, затем дозу снижают на 1,25—2,5 мг/нед вплоть до отмены. Циклофосфамид показан в дозе по 200 мг в/в ежедневно или в двойной дозе через день в течение 1—2 мес и затем половинная доза до достижения ремиссии (циклофосфамид можно заменить хлорамбуцилом или азатиоприном). Гепарин назначается по 5 000 ЕД 4 раза в сут 1—2 мес с переходом на ацетилсалициловую кислоту по 0,25—0,125 г/сут или варфарин 10 мг/сут внутрь; дипиридамолом по 400 мг/сут внутрь или в/в.

Четырехкомпонентная схема Кинкайд — Смит проводится по тем же принципам, как и трехкомпонентная терапия, в течение 1—2 мес, включает преднизолон, циклофосфамид (можно заменить хлорамбуцилом или азатиоприном), гепарин, дипиридамолом.

Схема Понтичелли: начинают терапию с преднизолона — 3 дня подряд в дозе 1 г/сут, следующие 27 дней — в дозе 30 мг/сут внутрь, 2-й мес — хлорамбуцил в дозе 0,2 мг/кг. Лечение проводят 6 мес.

Схема Стейнберга: пульс-терапия циклофосфамидом — 1 г в/в ежемесячно в течение года; в последующие 2 года — 1 раз в 3 мес; в последующие 2 года — 1 раз в 6 мес.

Лечение хронического гломерулонефрита в зависимости от морфологической формы ГН

При гломерулонефрите с минимальными изменениями (ГНМИ) лечение первого эпизода нефротического синдрома (НС) у взрослых начинают с ГК 1 мг/кг (1, С): преднизолон 1 мг/кг (максимально 80 мг) 1 раз в сут или 2 мг/кг через день (максимально 120 мг) в один прием (2, С) длительностью до 4 нед, если достигнута ремиссия, или до 16 нед, если ремиссия не достигнута (2, С), с последующим снижением дозы после достижения ремиссии в течение 6 мес (2, D). При противопоказаниях или

непереносимости кортикостероидов (КС) — циклофосфан или кальцийнейриновые ингибиторы (КНИ) (2, D). При непереносимости КС, циклофосфамида и КНИ — микрофенолат-мофетил (ММФ) 500—1000 мг 2 раза в день ежедневно 1—2 года (2, D). При редких рецидивах ГН терапия проводится как при первом эпизоде нефротического синдрома (НС) (2, D). При часто рецидивирующем/стероидорезистентном ГМИ — циклофосфамид 2—2,5 мг/кг/сут в течение 8 нед (2, С) или назначение КНИ (циклоспорин 3—5 мг/кг/сут или такролимус 0,05—0,1 мг/кг/сут в 2 приема) в течение 1—2 лет (2, С) [25]. Не применяют статины для лечения гиперлипидемии и иАПФ у нормотензивных пациентов с целью снижения протеинурии при лечении первого эпизода НС при ГМИ (2, D) [23].

При фокально-сегментарном гломерулосклерозе (ФСГС) применяют ГК и иммуносупрессанты только при идиопатическом ГН с НС (1, С): преднизолон 1 мг/кг/сут в 1 прием (максимум 80 мг) или 2 мг/кг/сут через день (максимум 120 мг) (2, С) минимум 4 нед и максимум до 16 нед или до ремиссии, если она разовьется раньше (2, D). Дозу ГК после достижения полной ремиссии снижать постепенно в течение 6 мес (2, D). КНИ показаны в качестве 1-й линии у больных с непереносимостью или противопоказаниями к высоким дозам ГК (2, D). Лечение рецидивов НС проводят согласно рекомендациям ГМИ у взрослых (2, D). При стероидрезистентном ФСГС — циклоспорин 3—5 мг/кг/сут в 2 приема не менее 4—6 мес (2, В). При достижении ремиссии продолжить циклоспорин еще до 12 мес с последующим постепенным снижением дозы (2, D). При стероидрезистентном НС и непереносимости циклоспорины — ММФ в сочетании с высокими дозами дексаметазона (2, С) [23].

При идиопатическом мембранозном гломерулонефрите (МГН) с НС иммуносупрессивную терапию начинают при протеинурии более 4 г/сут и ее сохранении на уровне 50% от исходного без ответа на антигипертензивную и антипротеинурическую терапию (1, В) в течение 6 мес, или если имеются угрожающие жизни осложнения НС (2, С), или если имеет место повышение креатинина сыворотки на 30% в течение 6 мес (2, С). Не рекомендуется применять иммуносупрессивную терапию у пациентов с СКФ < 30 мл/мин или с уменьшением длины почки < 8 см, или с жизнеугрожающими инфекциями (нет степени) [23, 25].

Начинают терапию с ГК, чередуя внутрь и в/в в течение 6 мес в сочетании с алкилирующими препаратами (1, В), лучше циклофосфамид (2, В), чем хлорамбуцил; при отсутствии эффекта — еще 6 мес (1, С). Возможен ежедневный прием алкилирующих препаратов более 6 мес, но возрастает риск токсичности. Альтернативная начальная терапия при противопоказаниях к глюкокортикоидам/алкилирующим препаратам — КНИ в течение 6 мес (1, С) и отмена их при недостижении ремиссии в течение 6 мес (2, С). Снижение дозы КНИ каждые 4—8 мес до 50% от дозы, при сохранении ремиссии — до 12 мес (2, С). Не рекомендуется применять монотерапию ГК (1, В) и монотерапию ММФ для начальной

терапии МГН (2, С). При резистентности к ГК или алкилирующим препаратам показаны КНИ (2, С), а при резистентности к КНИ — ГК или алкилирующие препараты (2, С) [23].

Идиопатический мезангиопролиферативный гломерулонефрит: при отсутствии прогрессирования и НС — иАПФ/БРА; при НС — циклофосфан (ЦФ) или ММФ с низкими дозами ГК ежедневно или через день, но не более 6 мес (2, D) [23].

При гломерулонефрите, связанном с инфекциями, показано адекватное лечение инфекции (2, D). При ассоциированном с гепатитом С нефрите (НСV-нефрите) — рибавирин и интерферон (2, С), в том числе и для диализных пациентов (2, D), при сочетании с криоглобулинемией и НС — плазмаферез, ретуксимаб или циклофосфан (ЦФ) в сочетании с метилпреднизолоном в/в и противовирусной терапией (2, D). При ассоциированном с гепатитом В нефрите (HBV-нефрите) — лечение интерфероном-альфа или аналогами нуклеозидов (1, С) [6]. При ГН с ВИЧ-инфекцией — антиретровирусная терапия (1, В). При ГН с паразитозами — противопаразитарная терапия (НГ) [23].

ИГА-нефрит: при протеинурии (ПУ) менее 1 г/сут назначают длительное лечение иАПФ или БРА с назначением максимально переносимых доз; при ПУ более 1 г/сут и сохранении данного состояния в течение 3—6 мес у пациентов со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) более 50 мл/мин назначают ГК в течение 6 мес. Не рекомендуются ГК в сочетании с ЦФ или азатиоприном, за исключением БПГН с СКФ менее 30 мл/мин, не рекомендуется ММФ. При сохранении ПУ более 1 г/сут, несмотря на 3—6 мес применения иАПФ/БРА, показан рыбий жир 3 г/сут. Не рекомендуются дезагреганты и тонзилэктомия. При течении по типу БПГН — циклофосфамид, глюкокортикоиды [4, 5, 23, 26].

Лечение в зависимости от клинической формы ХГН. При латентной форме активная иммуносупрессивная терапия не показана, при протеинурии более 1,5 г/сут назначают ингибиторы АПФ. При гематурической форме больным с изолированной гематурией и/или небольшой протеинурией назначают ингибиторы АПФ и дипиридамол. При гипертензивной форме назначаются ингибиторы АПФ, цитостатики в составе трехкомпонентной схемы, ГК в половинной дозе в составе комбинированных схем. **Нефротическая и смешанная формы:** трех- или четырехкомпонентные схемы; при стероидчувствительном нефротическом синдроме у детей — циклофосфамид или хлорамбуцил в течение 8 нед (А) или пролонгированные курсы циклоспорины и левамизола снижают риск рецидивов по сравнению с монотерапией ГК [11].

Симптоматическая терапия включает **антигипертензивную терапию** с назначением ингибиторов АПФ или БРА (А). Блокаторы кальциевых каналов назначаются только в комбинации с иАПФ или с блокаторами АТ1-рецепторов вторым препаратом: селективные β-адреноблокаторы применяются в комбинированной терапии с иАПФ или блокаторами АТ1-рецепторов. **Гиполипидемические ЛС** уменьшают протеинурию, назначаются также при

гиперлипидемии. Наиболее выраженным гиполлипидемическим эффектом обладают статины (С). *Диуретики показаны* при отеках и в комбинированной терапии при АГ — гидрохлоротиазид, фуросемид, индапамид, спиронолактон.

Убедительных данных об эффективности антиоксидантов (витамин Е, рыбий жир), антикоагулянтов и антиагрегантов нет. Роль аспирина и дипиридамола неясна (С), показаны при противопоказаниях или резистентности к КС и исключении гепатита при идиопатическом МПГН у взрослых с высоким риском прогрессирования (С): дипиридамола по 400–600 мг/сут, пентоксифиллин по 0,2–0,3 г/сут, тиклопидин по 0,25 г 2 раза в сут, ацетилсалициловая кислота по 0,25–0,5 г/сут. В отдельных наблюдениях комбинация аспирина 375 мг/день и дипиридамола 225 мг/день в течение 1 года уменьшала показатель снижения клубочковой фильтрации и частоту прогрессирования в терминальную ХБП, без различия в исходах через 10 лет, а комбинация циклофосфана (ЦФ) с варфарином и дипиридамолом в течение 3 лет (С) и циклофосфана в течение 6 мес с варфарином и дипиридамолом в течение 2 лет (С) способствовали выраженному снижению протеинурии.

Эффект плазмафереза в контролируемых исследованиях не доказан. Применяется в сочетании с пульс-терапией преднизолоном и/или циклофосфамидом при высокоактивных ГН и при отсутствии эффекта от лечения преднизолоном и циклофосфамидом.

Тонзиллэктомия. При четкой взаимосвязи рецидивов ХГН с обострениями тонзиллита может быть принято решение о тонзиллэктомии, хотя ее эффективность на отдаленный прогноз ГН не доказана [24].

Лечение ОГН у взрослых, детей и пожилых принципиально не отличается, только расчет дозы лекарств осуществляется на 1 кг массы тела и с учетом функции почек, которая нередко снижена у пожилых и на поздних стадиях ХБП.

После выписки из стационара на амбулаторном этапе продолжается назначенное в стационаре лечение. При наличии очагов инфекции проводится их санация. Антибиотикотерапия острой респираторной или желудочно-кишечной инфекции снижает число эпизодов макрогематурии. При ОГН диспансерное наблюдение в течение года при ХГН — постоянное: контроль за лечением и очагами инфекции, АД, анализы крови и мочи, оценка протеинурии, определение креатинина сыворотки крови, уровня липидов; консультации специалистов; подсчет темпов прогрессирования нефрита 1 раз в полгода. *Санаторно-курортное лечение* при ГН неэффективно, возможно в период ремиссии. *Физиолечение* не показано.

Прогноз. При эпидемических постстрептококковых ОГН более 95% детей и взрослых клинически выздоравливают в течение 3–6 мес, при спорадических — лишь 60%. Постстрептококковый ОГН разрешается после того, как инфекция исчезла: нормализация уровня комплемента происходит в течение 6 нед, гематурия исчезает за 3–6 мес, микрогематурия может сохраняться до 1 года, восстановление диуреза происходит в первую неделю,

нормализация креатинина — через 3–4 нед. Протеинурия снижается медленнее, может сохраняться в течение 6 мес или более после исчезновения гематурии. Рецидивы постстрептококкового ГН не характерны. Нефрит, ассоциированный с инфекциями, обычно разрешается после устранения инфекции [7].

Прогрессирование различных форм ХГН в терминальную почечную недостаточность происходит в течение 10–20 лет.

Мезангиопролиферативный ГН — исход в ХБП в 40% случаев, при постстрептококковом ГН — в 1–2% [7], 10-летняя выживаемость составляет 81%; прогноз более благоприятен при наличии эффекта от ГК, менее — при выраженной гематурии, протеинурии, АГ, почечной недостаточности, выраженных морфологических изменениях.

ИГА-нефрит (болезнь Берже) — исход в ХБП в 30–50% случаев, 20-летняя выживаемость составляет около 50%; прогностически неблагоприятные факторы: пожилой возраст, выраженная протеинурия, АГ и наличие полулуний или сегментарного склероза при биопсии почки [5, 18–20, 27–30].

ГН с минимальными изменениями — ХБП развивается редко, чаще у пожилых, 5-летняя выживаемость более 95% случаев [31].

Мембранозный ГН — исход в ХБП в 40–50% случаев, прогноз относительно благоприятный, возможны спонтанные ремиссии (20–30%); 10-летняя выживаемость — 60–65%; сохранение ремиссии — у 67% пациентов, рецидивы — у 20–30%, у 13% развивается терминальная ХБП, терминальной стадии в течение 5–6 лет достигают 16–26% больных, в течение 10 лет — 35%, и в течение 15 лет — 41% [25, 28].

Фокально-сегментарный гломерулосклероз — исход в ХБП происходит у 50–80% больных; спонтанные ремиссии редки — 1–1,5%. У пациентов с НС и АГ, тромбозами возможно быстрое прогрессирование почечной недостаточности.

Мезангиокапиллярный ГН — течение прогрессирующее, ремиссии редки; 10-летняя выживаемость — не более 50%. Терминальная ХБП развивается через 10 лет у 40–50% больных, через 20 лет — у 90%. При первичном ГН у 50–60% нелеченых пациентов развивается терминальная ХБП через 10–15 лет, у 25–40% сохраняется нормальная функция почек; спонтанное улучшение составляет менее 10% [28, 32–34].

При БПГН у 90% нелеченых больных болезнь прогрессирует до терминальной стадии в течение 1–2 лет. При наличии полулуний в 75% клубочков и более прогноз неблагоприятный. Трансплантация почки в 50% осложняется рецидивом в трансплантате, в 10% — реакцией отторжения трансплантата. Прогноз у взрослых и, особенно у пожилых, менее благоприятный, чем у детей.

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

написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гломерулонефриты // Нефрология: руководство для врачей / под ред. И.Е. Тареевой. — М.: Медицина, 2000. — С.188—279.
2. Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С.45.
3. *Tiebosch, A.T.* Epidemiology of idiopathic glomerular diseases. A prospective study / A.T. Tiebosch, J. Wolters, P.F. Frederik [et al.] // *Kidney Int.* — 1987. — Vol. 32, № 1. — P.112—116.
4. *Haas, M.* Histologic subclassification of IgA nephropathy: A clinicopathologic study of 244 cases / M. Haas // *Am. J. Kidney Dis.* — 1997. — Vol. 29. — P.829—842.
5. *Rekola, S.* Deterioration of GFR in IgA nephropathy as measured by ⁵¹Cr-EDTA clearance / S. Rekola, A. Bergstrand, H. Bucht // *Kidney Int.* — 1991. — Vol. 40, № 6. — P.1050—1054.
6. *Lai, K.N.* Membranous nephropathy related to hepatitis B virus in adults / K.N. Lai, P.K. Li, S.F. Lui [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 1991. — Vol. 324. — P.1457—1463.
7. *Pinto, S.W.* Follow-up of patients with epidemic poststreptococcal glomerulonephritis / S.W. Pinto, R. Sesso, E. Vasconcelos [et al.] // *Am. J. Kidney Dis.* — 2001. — Vol. 38, № 2. — P.249—255.
8. *Hall, C.L.* Natural course of penicillamine nephropathy: A long-term study of 33 patients / C.L. Hall, S. Jawad, P.R. Harrison [et al.] // *Br. Med. J.* — 1988. — Vol. 296, № 6629. — P.1083—1086.
9. *Hall, C.L.* The natural course of gold nephropathy: Long term study of 21 patients / C.L. Hall, N.J. Fothergill, N.M. Blackwell [et al.] // *Br. Med. J.* — 1987. — Vol. 295, № 6601. — P.745—748.
10. *Verroust, P.J.* Kinetics of immune deposits in membranous nephropathy / P.J. Verroust // *Kidney Int.* — 1989. — Vol. 35, № 6. — P.1418—1428.
11. *Schena, F.P.* Treatment of proteinuric glomerulonephritides in adults / F.P. Schena, J.S. Cameron // *Am. J. Med.* — 1988. — Vol. 85. — P.315—326.
12. *Trachtman, H.* Isolated hematuria in children: Indications for a renal biopsy / H. Trachtman, R.A. Weiss, B. Bennett, I. Griefer // *Kidney Int.* — 1984. — Vol. 25, № 1. — P.94—99.
13. Почки при системных заболеваниях // Нефрология: руководство для врачей / под ред. И.Е. Тареевой. — М.: Медицина, 2000. — С.280—320.
14. *Auwardt, R.* A comparison of the clinical and laboratory features of thin basement membrane disease (TBMD) and IgA glomerulonephritis (IgA GN) / R. Auwardt, J. Savige, D.A. Wilson // *Clin. Nephrol.* — 1999. — Vol. 52, № 1. — P.1—4.
15. *Blumenthal, S.S.* Establishing the diagnosis of benign familial hematuria. The importance of examining the urine sediment of family members / S.S. Blumenthal, C. Fritsche, J.Jr. Lemann // *JAMA.* — 1988. — Vol. 259, № 15. — P.2263—2266.
16. *Flinter, F.A.* Genetics of classic Alport's syndrome / F.A. Flinter, J.S. Cameron, C. Chantler [et al.] // *Lancet.* — 1988. — Vol. 2, № 8618. — P.1005—1007.
17. *Hudson, B.G.* Alport's syndrome, Goodpasture's syndrome, and type IV collagen / B.G. Hudson, K. Tryggvason, M. Sundaramoorthy [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 2003. — Vol. 348. — P.2543—2556.
18. *Johnston P.A.* Clinico-pathological correlations and long-term follow-up in 253 United Kingdom patients with IgA nephropathy: A report from the MRC glomerulonephritis registry / P.A. Johnston, J.S. Brown, D.A. Braumholtz [et

al.] // *Q. J. Med.* — 1992. — Vol. 84, № 304. — P.619—627.

19. *Julian, B.A.* Familial IgA nephropathy. Evidence of an inherited mechanism of disease / B.A. Julian, P.A. Quiggins, J.S. Thompson [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 1985. — Vol. 312, № 4. — P.202—208.
20. *Kashtan, C.E.* Alport syndrome and thin glomerular basement membrane disease / C.E. Kashtan // *J. Am. Soc. Nephrol.* — 1998. — Vol. 9. — P.1736—1750.
21. *Tiebosch, A.T.* Thin-basement-membrane nephropathy in adults with persistent hematuria / A.T. Tiebosch, P.M. Frederik, P.J. van Breda Vriesman [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 1989. — Vol. 320. — P.14—18.
22. *Abe, S.* Pregnancy in IgA nephropathy / S. Abe // *Kidney Int.* — 1991. — Vol. 40. — P.1098—1102.
23. *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerulonephritis Work Group.* KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis // *Kidney Int.* — 2012. — Vol. 2. — P.139—274.
24. *Tamura, S.* Effect of and indication for tonsillectomy in IgA nephropathy / S. Tamura, Y. Masuda, I. Inokuchi [et al.] // *Acta Otolaryngol.* — 1993. — Vol. 508. — P.23—28.
25. *Aarons, I.* Thin membrane nephropathy: A clinicopathological study / I. Aarons, P.S. Smith, R.A. Davies [et al.] // *Clin. Nephrol.* — 1989. — Vol. 32. — P.151—158.
26. *Cheng, I.K.* Mesangial IgA nephropathy with steroid-responsive nephrotic syndrome: Disappearance of mesangial IgA deposits following steroid-induced remission / I.K. Cheng, K.W. Chan, M.K. Chan // *Am. J. Kidney Dis.* — 1989. — Vol. 14. — P.361—364.
27. *D'Amico, G.* Natural history of idiopathic IgA nephropathy: Role of clinical and histological prognostic factors / G. D'Amico // *Am. J. Kidney Dis.* — 2000. — Vol. 36, № 2. — P.227—237.
28. *D'Amico, G.* Influence of clinical and histological features on actuarial renal survival in adult patients with idiopathic IgA nephropathy, membranous nephropathy, and membranoproliferative glomerulonephritis: Survey of the recent literature / G. D'Amico // *Am. J. Kidney Dis.* — 1992. — Vol. 20. — P.315—323.
29. *Strippoli, G.F.* An «evidence-based» survey of therapeutic options for IgA nephropathy: Assessment and criticism / G.F. Strippoli, C. Manno, F.P. Schena // *Am. J. Kidney Dis.* — 2003. — Vol. 41, № 6. — P.1129—1139.
30. *Szeto, C.C.* The natural history of immunoglobulin A nephropathy among patients with hematuria and minimal proteinuria / C.C. Szeto, F. Lai [et al.] // *Am. J. Med.* — 2001. — Vol. 110, № 6. — P.434—437.
31. *Alamartine, E.* Prognostic factors in mesangial IgA glomerulonephritis: An extensive study with univariate and multivariate analyses / E. Alamartine, J.C. Sabatier, C. Guerin [et al.] // *Am. J. Kidney Dis.* — 1991. — Vol. 18, № 1. — P.9—12.
32. *Cameron, J.S.* Idiopathic mesangiocapillary glomerulonephritis. Comparison of types I and II in children and adults and long-term prognosis / J.S. Cameron, D.R. Turner, J. Heaton [et al.] // *Am. J. Med.* — 1983. — Vol. 74. — P.175—192.
33. *D'Amico, G.* Mesangiocapillary glomerulonephritis / G. D'Amico, F. Ferrario // *J. Am. Soc. Nephrol.* — 1992. — Vol. 2 (suppl 10). — P.159—166.
34. *Donadio, J.V.* Reassessment of treatment results in membranoproliferative glomerulonephritis, with emphasis on life-table analysis / J.V. Donadio, K.P. Offord // *Am. J. Kidney Dis.* — 1989. — Vol. 14. — P.445—451.

REFERENCES

1. Tareeva IE ed. Glomerulonephritis: nefrologija — rukovodstvo dlja vrachej [Glomerulonephritis: nephrology — guidelines

- for doctors]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 2000: 188-279.
2. Muhiin NA ed. Nefrologija, nacional'noe rukovodstvo [Nephrology, national guide]. Moskva: GJeOTAR-Media [Moscow: GEOTAR- Media]. 2009; 45 p.
 3. Tiebosch AT, Frederik PM, van Breda Vriesman PJ, Mooy JM, van Rie H, van de Wiel TW, et al. Thin-basement-membrane nephropathy in adults with persistent hematuria. *N Engl J Med.* 1989; 320: 14-18.
 4. Haas M. Histologic subclassification of IgA nephropathy: A clinicopathologic study of 244 cases. *Am J Kidney Dis.* 1997; 29: 829-842.
 5. Rekola S, Bergstrand A, Bucht H. Deterioration of GFR in IgA nephropathy as measured by ⁵¹Cr-EDTA clearance. *Kidney Int.* 1991; 40: 1050-1054.
 6. Lai KN, Li PK, Lui SF, Au TC, Tam JS, Tong KL et al. Membranous nephropathy related to hepatitis B virus in adults. *N Engl J Med.* 1991; 324: 1457-1463.
 7. Pinto SW, Sesso R, Vasconcelos E, Watanabe YJ, Pansute AM. Follow-up of patients with epidemic poststreptococcal glomerulonephritis. *Am J Kidney Dis.* 2001; 38 (2): 249-255.
 8. Hall CL, Jawad S, Harrison PR, MacKenzie JC, Bacon PA, Klouda PT, MacIver AG. Natural course of penicillamine nephropathy: A long-term study of 33 patients. *Br Med J.* 1988; 296 (6629): 1083-1086.
 9. Hall CL, Fothergill NJ, Blackwell MM, Harrison PR, MacKenzie JC, MacIver AG. The natural course of gold nephropathy: Long term study of 21 patients. *Br Med J.* 1987; 295 (6601): 745-748.
 10. Verroust PJ. Kinetics of immune deposits in membranous nephropathy. *Kidney Int.* 1989; 35 (6): 1418-1428.
 11. Schena FP, Cameron JS. Treatment of proteinuric glomerulonephritides in adults. *Am J Med.* 1988; 85: 315-326.
 12. Trachtman H, Weiss RA, Bennett B, Grier I. Isolated hematuria in children: Indications for a renal biopsy. *Kidney Int.* 1984; 25 (1): 94-99.
 13. Tareeva IE ed. Pochki pri sistemnyh zabojevanijah: nefrologija — rukovodstvo dlja vrachej [The kidneys in systemic diseases: nephrology — guidelines for doctors]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]; 2000: 280-320.
 14. Auwardt R, Savage J, Wilson D. A comparison of the clinical and laboratory features of thin basement membrane disease (TBMd) and IgA glomerulonephritis. *Clin Nephrol.* 1999; 52 (1): 1-4.
 15. Blumenthal SS, Fritsche C, Lemann Jr. Establishing the diagnosis of benign familial hematuria. The importance of examining the urine sediment of family members. *JAMA.* 1988; 259 (15): 2263-2266.
 16. Flinter FA, Cameron JS, Chantler C, Houston I, Bobrow M. Genetics of classic Alport's syndrome. *Lancet.* 1988; 2 (8618): 1005-1007.
 17. Hudson BG, Tryggvason K, Sundaramoorthy M, Neilson EG. Alport's syndrome, Goodpasture's syndrome, and type IV collagen. *N Engl J Med.* 2003; 348: 2543-2556.
 18. Johnston PA, Brown JS, Braumholtz DA, Davison AM. Clinico-pathological correlations and long-term follow-up in 253 United Kingdom patients with IgA nephropathy: A report from the MRC glomerulonephritis registry. *Q J Med.* 1992; 84 (304): 619-627.
 19. Julian BA, Quiggins PA, Thompson JS, Woodford SY, Gleason K, Wyatt RJ. Familial IgA nephropathy. Evidence of an inherited mechanism of disease. *N Engl J Med.* 1985; 312 (4): 202-208.
 20. Kashtan CE. Alport syndrome and thin glomerular basement membrane disease. *J Am Soc Nephrol.* 1998; 9: 1736-1750.
 21. Tiebosch AT, Wolters J, Frederik PF, van der Wiel TW, Zeppenfeldt E, van Breda Vriesman PJ. Epidemiology of idiopathic glomerular diseases: a prospective study. *Kidney Int.* 1987; 32 (1): 112-116.
 22. Abe S. Pregnancy in IgA nephropathy. *Kidney Int.* 1991; 40: 1098-1102.
 23. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerulonephritis Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis. 2012; 2: 139-274.
 24. Tamura S, Masuda Y, Inokuchi I, Terasawa K, Sugiyama N. Effect of and indication for tonsillectomy in Ig A nephropathy. *Acta Otolaryngol Suppl.* 1993; 508: 23-28.
 25. Aarons I, Smith PS, Davies RA, Woodroffe AJ, Clarkson AR. Thin membrane nephropathy: A clinico-pathological study. *Clin Nephrol.* 1989; 32: 151-158.
 26. Cheng IK, Chan KW, Chan MK. Mesangial IgA nephropathy with steroid-responsive nephrotic syndrome: disappearance of mesangial IgA deposits following steroid-induced remission. *Am J Kidney Dis.* 1989; 14: 361-364.
 27. D'Amico G. Natural history of idiopathic IgA nephropathy: role of clinical and histological prognostic factors. *Am J Kidney Dis.* 2000; 36: 227-237.
 28. D'Amico G. Influence of clinical and histological features on actuarial renal survival in adult patients with idiopathic IgA nephropathy, membranous nephropathy, and membranoproliferative glomerulonephritis: Survey of the recent literature. *Am J Kidney Dis.* 1992; 20: 315-323.
 29. Strippoli GF, Manno C, Schena FP. An "evidence-based" survey of therapeutic options for IgA nephropathy: assessment and criticism. *Am J Kidney Dis.* 2003; 41 (6): 1129-1139.
 30. Szeto CC, Lai FM, To KF, Wong TY, Chow KM, Choi PC et al. The natural history of immunoglobulin, a nephropathy among patients with hematuria and minimal proteinuria. *Am J Med.* 2001; 110 (6): 434-437.
 31. Alamartine E, Sabatier JC, Guerin C, Berliet JM, Berthoux F. Prognostic factors in mesangial IgA glomerulonephritis: an extensive study with univariate and multivariate analyses. *Am J Kidney Dis.* 1991; 18 (1): 12-19.
 32. Cameron JS, Turner DR, Heaton J, Williams DG, Ogg CS, Chantler C, Haycock GB, Hicks J. Idiopathic mesangiocapillary glomerulonephritis. Comparison of types I and II in children and adults and long-term prognosis. *Am J Med.* 1983; 74: 175-192.
 33. D'Amico G, Ferrario F. Mesangiocapillary glomerulonephritis. *J Am Soc Nephrol.* 1992; 2 (10): 159-166.
 34. Donadio JV Jr, Offord KP. Reassessment of treatment results in membranoproliferative glomerulonephritis, with emphasis on life-table analysis. *Am J Kidney Dis.* 1989; 14: 445-451.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВРАЧА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ И ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН НА ОСНОВЕ ПОДХОДОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

ГАЗИЗЯНОВА РОЗАЛИЯ МУНИРОВНА, канд. мед. наук, зам. начальника по организационно-методической работе ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420029, Казань, ул. Сибирский тракт, 31а, e-mail: Rozaliya.Gazizyanova@tatar.ru

НИЗАМОВ АЛМАЗ ХАЛИТОВИЧ, зав. кабинетом управления качеством ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420029, Казань, ул. Сибирский тракт, 31а

ТИМЕРЗЯНОВ МАРАТ ИСМАГИЛОВИЧ, канд. мед. наук, начальник ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420029, Казань, ул. Сибирский тракт, 31а

САФИНА ЮЛИЯ ГЕОРГИЕВНА, канд. хим. наук, доцент кафедры аналитической химии, сертификации и менеджмента качества Казанского национального исследовательского технологического университета, Россия, 420015, Казань, ул. К. Маркса, 68

ГИНЯТУЛЛИНА ЛЯЙСАН РАФКАТОВНА, подполковник внутренней службы, зам. начальника ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420111, Казань, ул. Лобачевского, 13

Реферат. Цель исследования — оценка организации работы специалиста в области судебной медицины на месте происшествия с позиции построения системы менеджмента качества. Одновременно была проанализирована регламентирующая указанную деятельность нормативная документация, подробно разобраны задачи, стоящие перед судебно-медицинским экспертом, функциональные взаимосвязи участников процесса.

Материал и методы. В исследовании изучался опыт судебно-экспертного учреждения по выездам на места происшествия. Применялся метод моделирования бизнес-процессов (BPM — Business Process Management), использовался процессный подход при организации работы. **Результаты и их обсуждение.** Анализ работы врача судебно-медицинского эксперта на месте происшествия с позиции процессного подхода показал, что осмотр места происшествия и трупа в конкретном учреждении требует регламентации внутриведомственными, межведомственными нормативными документами. Разработанная модель выявила важнейшие аспекты организации работы на месте происшествия, не имеющие законодательной базы, выявила риски при организации этой деятельности. **Заключение.** Авторы предлагают внедрить на всей территории Татарстана разработанный с позиции процессного подхода алгоритм организации работы на месте происшествия. Представленная модель является хорошей памяткой для врача судебно-медицинского эксперта, позволяющей организовать и обеспечить качественную работу на месте происшествия, в том числе для вновь принятых сотрудников, и прозрачность процессуальных действий для родных и близких умерших.

Ключевые слова: осмотр места происшествия, процессный подход, врач судебно-медицинский эксперт.

Для ссылки: Организация работы врача судебно-медицинского эксперта на месте происшествия и ее совершенствование в Республике Татарстан на основе подходов менеджмента качества / Р.М. Газизянова, А.Х. Низамов, М.И. Тимерзянов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.138—143.

OPERATING PROCEDURES OF FORENSIC PATHOLOGIST ON EMERGENCY SITE AND THEIR IMPROVEMENT ON THE BASIS OF QUALITY MANAGEMENT APPROACHES IN TATARSTAN REPUBLIC

GAZIZYANOVA ROZALIYA M., C. Med. Sci., deputy chief for organizational and methodical work of Republican bureau of forensic medicine of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Russia, 420029, Kazan, Sibirsky trakt str., 31a, e-mail: Rozaliya.Gazizyanova@tatar.ru

NIZAMOV ALMAZ KH., Head of quality control office of Republican bureau of forensic medicine of the Ministry of Health of Republic of Tatarstan, Russia, 420029, Kazan, Sibirsky trakt str., 31a

TIMERZYANOV MARAT I., C. Med. Sci., Head of Republican bureau of forensic medicine of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Russia, 420029, Kazan, Sibirsky trakt str., 31a

SAFINA JULIYA G., C. Chem. Sci., associate professor of the Department of analytical chemistry, certification and quality management of Kazan National Research Technological University, Russia, 420015, Kazan, K. Marx str., 68

GINYATULLINA LYAISAN R., lieutenant colonel of internal service, deputy chief of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Tatarstan Republic, Russia, 420111, Kazan, Lobachevsky str., 13

Abstract. Aim. Assessment of the work activity management of forensic medicine specialists on emergency site from perspective of the quality management system. Normative documents regulating this activity were analyzed; the duties of forensic pathologist were discussed in detail as well as their functional relationships. **Material and methods.** The

study was aiming to investigate the experience of forensic institutions for inspections on the emergency site. The authors have used business process modeling method (Business Process Management) and process approach to the work activity management. **Results and discussion.** Analysis of the work of forensic pathologist at emergency site from perspective of the process approach has shown that the inspections of the site and of the dead body requires intra- and inter- departmental regulations. The model (algorithm) identifies the most important aspects of the work at the site that does not have a legislative framework. The risks were identified in organization of this activity. **Conclusion.** The authors propose to implement the algorithm developed from perspective of the process approach for the work activity management at the site in the whole territory of Tatarstan. The model is a good reminder to forensic pathologists, for newly hired employees as well, which allows organizing and providing high quality of work at the site as well as the transparency of proceedings for relatives and friends of the dead person.

Key words: inspection of the emergency site, process approach, forensic expert.

For reference: Gazizyanova RM, Nizamov AKh, Timerzyanov MI, Safina YuG, Ginyatullina LR. Operating procedures of a forensic pathologist on emergency site and their improvement on the basis of quality management approaches in Tatarstan Republic. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 138—143.

Введение. Правоохранительные органы и суды придают большое значение качеству судебно-медицинских экспертиз, так как заключение эксперта является одним из доказательств, используемых при расследовании дел, связанных с преступлениями против жизни и здоровья граждан. Во всех случаях назначения судебно-медицинских экспертиз трупов ставится вопрос о давности наступления смерти. Данный вопрос является сложным для разрешения, так как для точного ответа на него требуется организация осмотра места происшествия и трупа с привлечением специалиста в максимально короткие сроки, с использованием необходимых средств диагностики и исполнением требований «Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (статьи 144, 164, 176, 178); приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н, в которых прописаны только основные требования по организации работы. Важно осуществление осмотра трупа на месте происшествия в короткий после наступления смерти промежуток времени, так как при увеличении продолжительности интервала времени с момента смерти до момента изучения и фиксации трупных явлений и суправитальных реакций уменьшается точность установления давности наступления смерти, что неблагоприятно сказывается при установлении истины [1, 2].

В связи с изложенным важным является обеспечение условий для эффективного исполнения врачом судебно-медицинским экспертом Государственного автономного учреждения здравоохранения «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ) обязанностей специалиста, привлекаемого к осмотру места происшествия и трупа.

Цель исследования — проанализировать организацию работы специалиста в области судебной медицины — врача судебно-медицинского эксперта ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ, разработать бизнес-процесс, направленный на повышение эффективности взаимодействия с сотрудниками правоохранительных органов, обеспечивающих работу на месте происшествия.

Материал и методы. Для достижения цели изучен порядок привлечения в качестве специалистов к работе на месте происшествия (при осмотре трупа) врачей судебно-медицинских экспертов ГАУЗ

РБСМЭ МЗ РТ для решения вопросов правоохранительных органов, проанализированы документы, регламентирующие эту деятельность, а также осуществлен поиск инструментов, позволяющих повысить эффективность исполнения специалистами своих обязанностей. Известно, что следователь обязан производить осмотр трупа с участием специалиста — врача судебно-медицинского эксперта (ВСМЭ), а при невозможности его участия — врачом иной специальности. При необходимости для осмотра трупа могут привлекаться другие специалисты (ст. 58, 178 УПК РФ).

Основные процессуальные действия врача судебно-медицинского эксперта на месте происшествия (МП) и обнаружения трупа связаны с изучением окружающей обстановки и особенностей трупа с регистрацией сделанных наблюдений, а также с разъяснением следователю профильных вопросов судебно-медицинской экспертизы [2, 3, 4], в связи с чем ВСМЭ:

- обнаруживает признаки и явления, позволяющие определить время наступления смерти, а также характер, механизмы возникновения повреждений и другие данные, являющиеся актуальными для следствия по делу;
- акцентирует внимание следователя на всех особенностях, которые могут иметь значение в данном случае;
- дает разъяснения следователю по особенностям наружного осмотра трупа и последующего производства судебно-медицинского экспертного исследования;
- помогает следователю в обнаружении похожих на выделения человека следов (кровь, сперма, слюна и др.), а также волос, различных предметов, веществ, орудий и других объектов;
- содействует их изъятию, опечатыванию и упаковке;
- разъясняет выполняемые им манипуляции и т.д.

При этом ВСМЭ применяет специальное снаряжение, имеющееся в чемодане-укладке врача судебно-медицинского эксперта, с помощью которого производит исследования, необходимые для дачи ответов о давности наступления смерти [5]. Состав чемоданов-укладок формируется в бюро согласно рекомендованным стандартам, исходя из потребностей, с учетом современных достижений науки, техники и ремесла, а также регламентов ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ.

Количество выездов врачей судебно-медицинских экспертов ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ на места обнаружения трупов за 2006—2015 гг. (абс. число)

| Показатель | Год | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Количество выездов на места обнаружения трупов | 6188 | 7995 | 5496 | 5423 | 5310 | 4470 | 3928 | 4008 | 4185 | 3663 |

К работе на месте происшествия при обнаружении трупа допускаются специалисты, прошедшие медицинский осмотр, имеющие познания в области судебной медицины. Динамика количества выездов на место происшествия представлена в *таблице*.

Начатое в 2014 г. в ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ внедрение системы менеджмента качества включает в себя изучение основных направлений деятельности бюро с позиции процессного подхода, их планирование, осуществление, контроль и оптимизацию.

Необходимо дать определения используемым в системе менеджмента качества терминам.

Процессный подход — применение для управления деятельностью и ресурсами организации взаимосвязанных процессов.

Бизнес-процесс (БП) — устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которые по определенной технологии преобразуют входы и выходы, представляющие ценность для потребителя. Следует понимать, что БП — это объект управления, а схема (модель) — упрощенное, ограниченное по возможностям представление.

Владелец бизнес-процесса — должностное лицо, несущее ответственность за результат и эффективность процесса и обладающее полномочиями для распоряжения персоналом, инфраструктурой, специальным обеспечением, необходимым для выполнения процесса. В рассматриваемом случае владельцем БП является руководитель подразделения.

Вход бизнес-процесса — ресурсы (материальные, информационные), необходимые для выполнения и получения результата процесса, которые потребляются или преобразовываются при выполнении процесса.

Результат бизнес-процесса — то, ради чего осуществляется бизнес-процесс, т.е. деятельность всегда рассматривается вместе с целью этой деятельности — получение на выходе некоторого результата, удовлетворяющего заданным требованиям. Результаты бизнес-процесса часто упоминаются как выходы бизнес-процесса. В нашем случае выход — трупы и документы, доставленные с места происшествия в бюро.

Документооборот — система документального обеспечения деятельности. В работе на месте происшествия фигурируют следующие документы:

- справка на имя руководителя территориального лечебно-профилактического учреждения;
- протокол осмотра места происшествия;
- постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы;

- запись в журнале регистрации выездов на место происшествия;
- цифровое фото;
- устный доклад (рапорт).

Заказчик — внешний или внутренний потребитель услуги (эксперт), имеет право на аудит.

Регламент (описание БП) — документ, описывающий последовательность операций, ответственность, порядок взаимосвязанных исполнителей и порядок принятия решений по улучшениям.

Ресурсы — информация, финансы, материалы, персонал, оборудование, среда, программное обеспечение, необходимые для выполнения БП [6, 7].

Для совершенствования деятельности ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ был разработан алгоритм работы ВСМЭ на месте происшествия с использованием концепции управления бизнес-процессами. Оптимизация работы с помощью концепции BPM служит достижению следующих целей:

Качество, которое достигается соблюдением всех установленных правил за счет прозрачности алгоритма для всех участников, регламентации и средств контроля.

Организационная гибкость, которая возможна благодаря активному привлечению участников к моделированию и оптимизации.

Скорость выполнения процессов, достигаемая путем алгоритмизации каждой стадии процессов, введения ограничивающих временных рамок для исполнения конкретного шага.

Управление на основе показателей, когда процессы могут мониториться через наборы процессных показателей, которые отражают затраты на процесс, время выполнения и загрузку ресурсов, облегчая анализ и совершенствование процесса на основании реальных значений показателей.

Анализ работы врача-специалиста в области судебной медицины (штатного ВСМЭ) на месте происшествия выявил следующие особенности:

В процессе задействованы следующие участники:

- следователь;
- участковый сотрудник полиции;
- специалист в области судебной медицины (штатный ВСМЭ ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ);
- врач лечебно-профилактического учреждения (участковая поликлиника, больница, центральная районная больница и пр.);
- врач или фельдшер службы скорой медицинской помощи;
- понятые.

Процесс состоит из следующей последовательности этапов:

1. Обнаружение трупа и информирование об этом представителей правоохранительных органов.

2. Предварительная работа участкового полиции на месте происшествия (сбор информации, поиск, опрос свидетелей и др.).

3. Вызов следователя, специалистов, в том числе ВСМЭ.

4. Выезд ВСМЭ в составе следственно-оперативной группы на место происшествия.

5. Осмотр трупа, констатация смерти, участие при проведении процессуальных действий.

6. Принятие следователем решения о необходимости проведения судебно-медицинской экспертизы трупа.

7. Оформление необходимой документации:

- протоколы осмотра места происшествия и трупа;
- постановление о назначении судебно-медицинской экспертизы (ст. 195 УПК РФ);

- справка в территориальное лечебно-профилактическое учреждение (в случае отсутствия необходимости производства судебно-медицинской экспертизы трупа).

8. Организация доставки трупа, вещественных доказательств и необходимой документации в бюро для производства экспертизы.

9. Доклад эксперта на утреннем совещании в бюро по итогам дежурства.

Модель бизнес-процесса «Работа врача судебно-медицинского эксперта Республики Татарстан на месте происшествия» представлена на рисунке. Модель разработана с использованием MS Office Visio 2003, применялся набор «Basic Flowchart Shapes» с основными элементами: «Process» (Процесс), «Decision» (Решение), «Document» (Документ). Процесс представлен в виде линейной последовательности с дихотомическими разветвлениями в области принятия решений. Некоторые точки принятия решения закликают процесс до момента его логического завершения (например, окончание дежурства ВСМЭ, завершение мероприятий и др.). Документы, формирующиеся на определенных этапах, представлены на модели в виде соответствующего элемента, выделенного для наглядности пунктиром. Перечень нормативно-правовой документации, регулирующей рассматриваемую деятельность, представлен на модели в виде экспликации. Ссылка на соответствующий нормативный документ приведена на каждом этапе процесса в квадратных скобках.

Главный вывод при анализе указанной модели состоит в том, что по состоянию на сегодняшний день осмотр места происшествия и трупа не регламентирован нормативным документом федерального уровня. Действительно, по стране повсеместно руководствуются локальными, разрозненными, не утвержденными федеральным законодательством «правилами», методическими рекомендациями. На модели выделены важнейшие аспекты организации мероприятий по работе на месте происшествия, не имеющие законодательной базы, такие как место дислокации дежурного эксперта, обеспечение транспортом для приезда ВСМЭ на место происшествия и обратно, форма справки в лечебно-профилактическое учреждение для решения вопроса о проведении патолого-анатомического исследования,

оформления медицинского свидетельства о смерти и др. Для решения актуальных вопросов, связанных с организацией работы на месте происшествия, в ГАУЗ РБСМЭ МЗ РТ были изданы и доведены до сведения всех сотрудников бюро следующие распорядительные документы:

- Приказ от 20.07.2016 № 193 «О порядке организации производства судебно-медицинских экспертиз трупов плодов и детей до 14 лет».

- Распоряжение от 01.07.2016 № 26 «Об утверждении регламента дежурства врача-специалиста в области судебной медицины в составе следственно-оперативной группы УМВД России по Республике Татарстан».

- Распоряжение от 21.07.2016 № 30 «О направлении информации сотрудникам бюро, родным, близким, законным представителям умерших по порядку работы бюро».

В приведенных документах даны конкретные рекомендации для врачей судебно-медицинских экспертов, выезжающих на места происшествия, касающиеся взаимодействия со следователями, оформления документации, соблюдения территориальных особенностей осмотра места происшествия в зависимости от времени суток и года, места нахождения объектов осмотра и других факторов, а также приведены ссылки на нормативные документы.

Предложения:

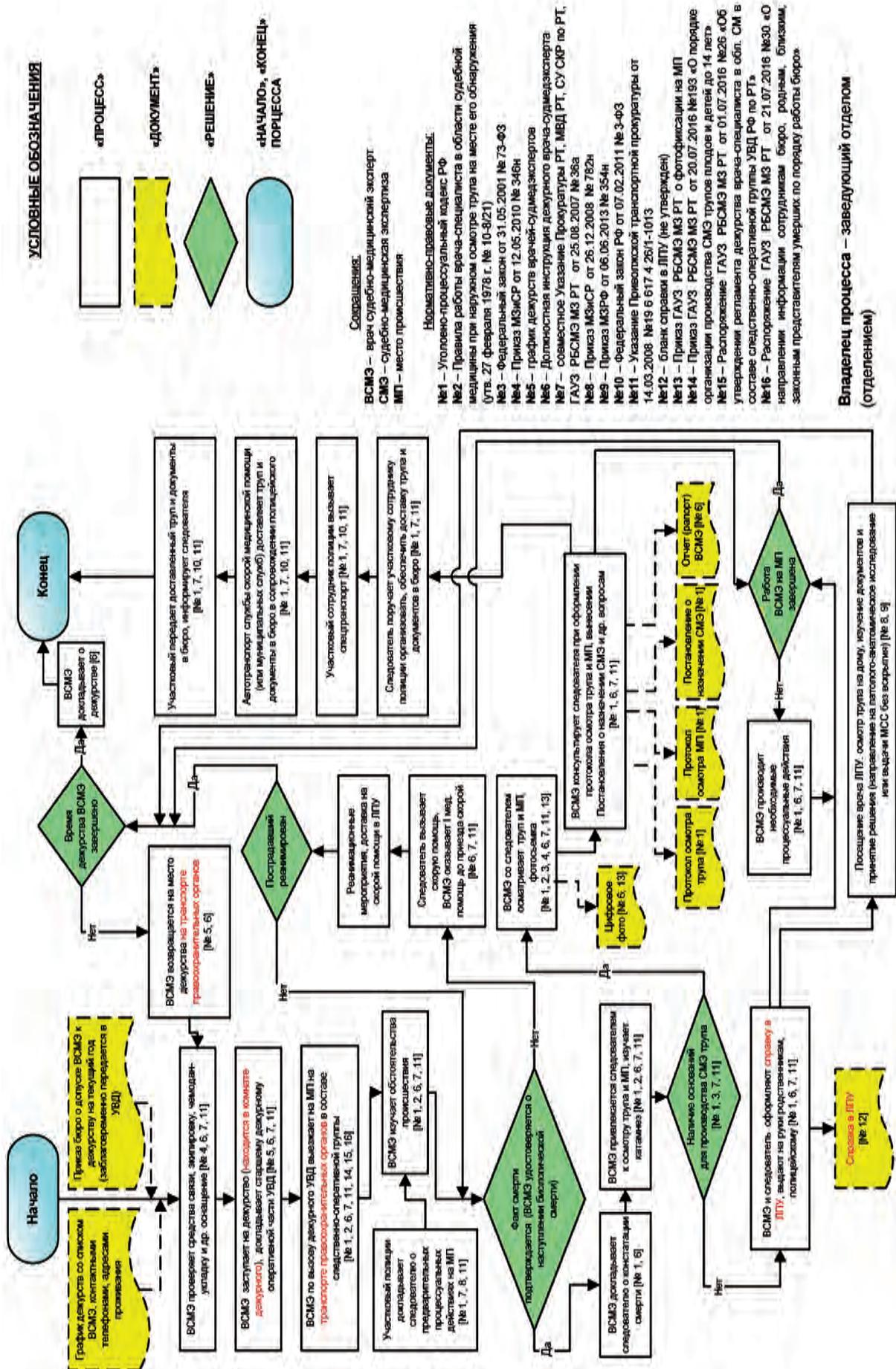
1. Внедрить единый алгоритм организации работы на МП на всей территории обслуживания бюро ввиду того, что представленная модель является хорошей памяткой для врача судебно-медицинского эксперта, позволяющая организовать контроль и обеспечить качественную работу на месте происшествия, в том числе для вновь принятых сотрудников, и прозрачность процессуальных действий для родных и близких погибших.

2. Утвердить состав чемодана-укладки и экипировки врача судебно-медицинского эксперта с учетом достижений науки и практики, а также сезонности, климатических особенностей.

3. Внедрить процессный подход и использовать концепцию управления бизнес-процессом для анализа и дальнейшего усовершенствования других сфер деятельности учреждения (производство судебно-медицинских экспертиз, внебюджетная деятельность, административно-хозяйственная, планово-финансовая деятельность, закупки, документационное обеспечение и др.), так как указанные методы позволяют выявлять слабые стороны (риски) при организации процессов, требующих принятия управленческих решений.

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.



Модель бизнес-процесса «Работа врача судебно-медицинского эксперта РТ на месте происшествия»

ЛИТЕРАТУРА

1. *Евгеньев-Тиш, Е.М.* Установление давности смерти в судебно-медицинской практике (пособие для врачей и студентов) / Е.М. Евгеньев-Тиш. — Казань: Казанский гос. мед. ин-т, 1963. — 183 с.
2. Осмотр трупа на месте его обнаружения: руководство / под ред. А.А. Матышева. — СПб.: Издательство «Лань», 1997. — 299 с.
3. *Прозоровский, В.И.* Правила работы врача-специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия) / В.И. Прозоровский. — М.: Мир, 1978. — 55 с.
4. *Ципковский, В.П.* Осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения / В.П. Ципковский. — Киев: ГМИ УССР, 1960. — 320 с.
5. *Саркисян, Б.А.* Установление давности смерти / Б.А. Саркисян, В.Э. Янковский. — Барнаул: Алтайский гос. мед. ун-т, 2008. — 39 с.
6. *Садовой, М.А.* Система менеджмента качества в учреждении здравоохранения / М.А. Садовой, И.Ю. Бедорева. — Новосибирск: АНО «Клиника НИИТО», 2007. — 320 с.
7. *Румянцева, З.П.* Общее управление организацией: принципы и процессы / З.П. Румянцева. — М.: Инфра-М, 2000. — 315 с.

REFERENCES

1. Evgen'ev-Tish EM. Ustanovlenie davnosti smerti v sudebno-medicinskoj praktike (posobie dlja vrachej i

studentov) [The establishment of prescription of death in forensic practice: Reference book on forensic medicine]. Kazan': Kazanskij gosudarstvennyj medicinskij institut [Kazan: Kazan state medical Institute]. 1963; 183 p.

2. Matysheva AA ed. Osmotr trupa na meste ego obnaruzhenija: rukovodstvo [Inspection of corpse in place of its discovery: reference book on forensic medicine]. SPb: Izdatel'stvo «Lan'» [SPb: Publishing House «LAN»]. 1997; 299 p.
3. Prozorovskij VI. Pravila raboty vracha-specialista v oblasti sudebnoj mediciny pri naruzhnom osmotre trupa na meste ego obnaruzhenija (proisshestvija) [Rules of the doctor-expert in forensic medicine at external examination of a corpse to the place of its finding (scene)]. M: Mir. 1978; 55 p.
4. Cipkovskij VP. Osmotr mesta proisshestvija i trupa na meste ego obnaruzhenija. [Examination of the scene and the corpse to the place of its finding]. Kiev: GMI USSR [Kiev: Museum of the USSR]. 1960; 320 p.
5. Sarkisjan BA, Jankovskij VJe. Ustanovlenie davnosti smerti [Establishment of prescription of death]. Barnaul: Altajskij gosudarstvennyj medicinskij universitet [Barnaul: Altai state medical university]. 2008; 39 p.
6. Sadovoj MA, Bedoreva IJu. Sistema menedzhmenta kachestva v uchrezhdenii zdravooxranenija [Quality management System in healthcare institution]. Novosibirsk: ANO «Klinika NIITO» [Novosibirsk: ANO «Clinic of the Institute»]. 2007; 320 p.
7. Rumjanceva ZP. Obshhee upravlenie organizaciej: principy i processy [General management: principles and processes]. M: Infra-M. 2000; 315 p.

© О.Р. Науширванов, Р.Х. Нигматуллин, М.М. Фазлыев, З.З. Кутуев, 2016

УДК 614.21(470.57):351.74

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).143-148

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФКУЗ «МСЧ МВД РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН» В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

НАУШИРВАНОВ ОЛЕГ РИФОВИЧ, начальник ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К.Маркса, 59

НИГМАТУЛЛИН РУСТЕМ ХАКИМЖАНОВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К.Маркса, 59, e-mail: nigrustem@yandex.ru

ФАЗЛЫЕВ МАРАТ МАДАРИСОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, начальник Госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К.Маркса, 59

КУТУЕВ ЗЕМФИР ЗАМИРОВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника Госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан», Россия, 450015, Уфа, ул. К.Маркса, 59, e-mail: doczem@mail.ru

Реферат. Цель исследования — анализ деятельности Федерального казенного учреждения здравоохранения «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел по Республике Башкортостан» (ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан») в системе обязательного медицинского страхования в динамике за 2012—2016 гг.

Материал и методы. Анализ работы учреждения проведен за пятилетний период по данным ежегодных отчетов с применением методов статистической обработки материала. Детально изучена обращаемость пациентов по обязательному медицинскому страхованию по видам оказываемых медицинских услуг. Отражена правовая база по оказанию медицинской помощи отдельным категориям граждан. **Результаты и их обсуждение.** В работе обобщен пятилетний опыт взаимодействия МСЧ МВД России по Республике Башкортостан с Территориальным фондом обязательного медицинского страхования и Министерством здравоохранения Республики Башкортостан, позволяющий ежегодно расширять выделенные плановые объемы для оказания медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию прикрепленному контингенту. Отражены основные показатели госпиталя в разрезе финансирования со стороны обязательного медицинского страхования по видам оказанных услуг за изучаемый период. Рассмотрены проблемы, возникающие при оказании медицинской помощи указанной категории граждан. **Заключение.** Работа в течение 20 лет в системе обязательного медицинского страхования ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан» является эффективной, позволяя исполнять требования законодательства России и возможность получать дополнительное финансирование для Медико-санитарной части, оказывая целевую социальную поддержку данной категории граждан.

Ключевые слова: обязательное медицинское страхование, территориальный фонд обязательного медицинского страхования, организация медицинского обеспечения, плановый объем.

Для ссылки: Организация работы ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан» в системе обязательного медицинского страхования / О.Р. Науширванов, Р.Х. Нигматуллин, М.М. Фазлыев, З.З. Кутуев // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 143—148.

ORGANIZATION OF WORK OF THE MEDICAL UNIT OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN IN COMPULSORY HEALTH INSURANCE SYSTEM

NAUSHIRVANOV OLEG R., Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs in Bashkortostan Republic, Russia, 450015, Ufa, K.Marx str., 59

NIGMATULLIN RUSTEM KH., C. Med. Sci., deputy head of Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs in Bashkortostan Republic, Russia, 450015, Ufa, K.Marx str., 59, e-mail: nigrustem@yandex.ru

FAZLYEV MARAT M., D. Med. Sci., professor, Head of the Hospital of Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs in Bashkortostan Republic, Russia, 450015, Ufa, K.Marx str., 59

KUTUEV ZEMFIR Z., C. Med. Sci., deputy head of the Hospital of Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs in Bashkortostan Republic, Russia, 450015, Ufa, K.Marx str., 59, e-mail: doczem@mail.ru

Abstract. Aim. Analysis of activity in the system of compulsory health insurance of Medical unit of the Ministry of internal affairs in Bashkortostan Republic in dynamics for the 2012—2016 period. **Material and methods.** Analysis of work was conducted over a five-year period. It was based on annual reports applying the methods of statistical processing of the material. Patient appealability using compulsory health insurance was studied in detail depending on the type of medical service. The legal base for medical care provision to certain categories of citizens was reflected. **Results and discussion.** The paper summarizes a five-year experience of interaction of the medical unit of the Ministry of internal Affairs of Russia in Republic of Bashkortostan with the territorial compulsory health insurance Fund and the Ministry of health of the Republic of Bashkortostan, allowing to expand annually allocated planned amount of medical care rendering using compulsory health insurance for the attached contingent. The basic indicators of the hospital in terms of funding for the types of services rendered during the studied period are reflected. The problems encountered during provision of medical care to this category of citizens were considered. **Conclusion.** Working for 20 years in the system of compulsory health insurance Medical unit of the Ministry of internal affairs of Russia in Republic of Bashkortostan remains effective to fulfill the requirements of Russian legislation and it is able to obtain additional financing for the Unit in providing target social support for this category of citizens.

Key words: compulsory health insurance, territorial fund of compulsory health insurance, organization of medical maintenance, scheduled volume.

For reference: Nauchirvanov OR, Nigmatullin RCh, Fasliev MM, Kutuev ZZ. Organization of work of the medical unit of the Ministry of internal affairs of Russia in the Republic of Bashkortostan in compulsory health insurance system. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 143—148.

Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Башкортостан» (ФКУЗ «МСЧ МВД России по РБ») является ведомственным медицинским учреждением здравоохранения, предназначенным для медицинского обслуживания сотрудников и работников органов внутренних дел и прикрепленного контингента (сотрудники и курсанты Уфимского юридического института МВД РФ, Уфимской школы подготовки кинологов МВД РФ; военнослужащие внутренних войск МВД РФ, в/ч №6795; сотрудники и работники УФСИН РФ по РБ и МЧС РФ по РБ; инвалиды, ветераны, участники Великой Отечественной войны и боевых действий, пенсионеры и члены семей вышеперечисленных категорий граждан).

Медицинская помощь оказывается структурным подразделением Медико-санитарной части МВД России по РБ — Госпиталем МСЧ МВД России по РБ, который представлен поликлиникой и стационаром. Коечный фонд стационара составляет 210 коек, из которых по обязательному медицинскому страхованию (ОМС) используется 50%. Поликлиника Госпиталя МСЧ МВД России по РБ рассчитана на 600 посещений в смену с 2-сменным режимом работы, медицинская помощь оказывается по 32 врачебным специальностям. Из 13 терапевтических участков 3

участка полностью работают по ОМС (пенсионеры МВД и члены их семей), на всех остальных участках по ОМС ведется прием работников и членов семей сотрудников.

Общая численность пациентов, прикрепленных по ОМС по республике, составляет 49 514 человек, из них в поликлинике — 23 002 человека (табл. 1).

Таблица 1
Численность обслуживаемого контингента
МСЧ МВД России по РБ (по ОМС)

| Прикрепленный контингент | Число лиц | |
|---|--------------------------|--|
| | Подлежит медобслуживанию | Прикреплено на постоянное обслуживание |
| Работники органов внутренних дел | 1989 | 1237 |
| Работники других правоохранительных органов | 4139 | 1655 |
| Пенсионеры МВД | 19607 | 7184 |
| Члены семей работников ОВД | 23779 | 12926 |
| Всего | 49514 | 23002 |

Основные нормативные акты, которыми регламентировано оказание медицинской помощи данному прикрепленному контингенту в лечебно-профилактических учреждениях системы МВД РФ:

законы Российской Федерации от 07.02.2011 № 3 «О полиции», от 19.07.2011 № 247-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 19.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации», от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», от 12.01.1995 № 5-ФЗ «О ветеранах», постановления Правительства Российской Федерации от 12.01.2007 № 6 «Об утверждении Правил осуществления социальной реабилитации лиц, пострадавших в результате террористического акта, а также лиц, участвующих в борьбе с терроризмом», от 31.12.2004 № 911 «О порядке оказания медицинской помощи, санаторно-курортного обеспечения и осуществление отдельных выплат некоторым категориям военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов и членам их семей», от 30.12.2011 № 1232 «О порядке оказания сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации, отдельным категориям граждан Российской Федерации, уволенных со службы в органах внутренних дел, и членам их семей медицинской помощи и их санаторно-курортного обеспечения», приказ МВД России от 08.11.2006 № 895 «Об утверждении Положения об организации медицинского обслуживания и санаторно-курортного лечения в учреждениях системы МВД России» [1, 2, 3, 4].

Госпиталь МСЧ МВД России по РБ работает в системе обязательного медицинского страхования с 1996 г. Работа осуществлялась вначале в виде прямых договоров МВД РБ с территориальным фондом ОМС (ТФОМС), затем на основании постановлений Правительства Республики Башкортостан с 2005 г. осуществляется в порядке, установленном постановлениями Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 № 911 и от 30.12.2011 № 1232 [3, 4].

Плановые задания по объему предоставления медицинской помощи по ОМС устанавливаются соответствующей комиссией Министерства здравоохранения Республики Башкортостан (МЗ РБ) совместно с ТФОМС. МСЧ МВД России по РБ ежегодно представляет заявки на выделение необходимых объемов, исходя из объемов фактически оказанной помощи за предыдущий год (табл. 2).

Таблица 2

Плановые объемы по ОМС, выделенные для ФКУЗ МСЧ МВД России по РБ

| Год | Виды медицинской помощи | | |
|------|--------------------------------------|--|--|
| | Стационар круглосуточного пребывания | Обращения в поликлинику по посещениям с профилактической целью | Обращения в поликлинику по посещениям с заболеванием |
| 2012 | 20 500 койко-дней | 22 000 | |
| 2013 | 23 100 койко-дней | 24 000 | 7 500 |
| 2014 | 1 182 случая | 7 000 | 4 500 |
| 2015 | 1 685 случаев | 8 000 | 1 500 |
| 2016 | 3 000 случаев | 8 000 | 1 500 |

Рост стационарной помощи объясняется увеличением коечного фонда стационара в 2012—2015 гг. до 210 коек круглосуточного пребывания (табл. 3).

Таблица 3

Количество пациентов (по ОМС), получивших лечение в стационаре Госпиталя МСЧ МВД России по Республике Башкортостан в 2012—2016 гг.

| Год | Количество пациентов (по ОМС) | | |
|------------|-------------------------------|-----------------|-------|
| | Всего | | |
| 2012 | Всего | 1 104 | |
| | В том числе | Работники УФСИН | 11 |
| | | Работники ОВД | 69 |
| | | Работники МЧС | 8 |
| | | Пенсионеры | 895 |
| | Члены семей | 121 | |
| 2013 | Всего | 1 442 | |
| | в том числе | Работники УФСИН | 17 |
| | | Работники ОВД | 93 |
| | | Работники МЧС | 8 |
| | | Пенсионеры | 1 114 |
| | Члены семей | 210 | |
| 2014 | Всего | 1 728 | |
| | в том числе | Работники УФСИН | 26 |
| | | Работники ОВД | 109 |
| | | Работники МЧС | 10 |
| | | Пенсионеры | 1 365 |
| | Члены семей | 218 | |
| 2015 | Всего | 2 248 | |
| | в том числе | Работники УФСИН | 22 |
| | | Работники ОВД | 169 |
| | | Работники МЧС | 35 |
| | | Пенсионеры | 1 696 |
| | Члены семей | 326 | |
| 9 мес 2016 | Всего | 2 045 | |
| | в том числе | Работники УФСИН | 19 |
| | | Работники ОВД | 122 |
| | | Работники МЧС | 19 |
| | | Пенсионеры | 1 601 |
| | Члены семей | 284 | |

Амбулаторно-поликлиническая помощь оказывается контингенту (пенсионеры, члены семей, работники), проживающему в г.Уфе и Уфимском районе, прикрепленному по участково-территориальному принципу, в соответствии с действующим законодательством. Так, п. 2 ст. 33 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» установлено, что первичная медико-санитарная помощь «осуществляется по территориально-участковому принципу, предусматривающему формирование групп обслуживаемого населения по месту жительства, месту работы» [2], а согласно п.2 «Правил медицинского обслуживания членов семей сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, отдельных категорий граждан Российской Федерации, уволенных со службы в органах внутренних дел, в медицинских организациях Министерства внутренних дел Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2011

№ 1232: «осуществляется по территориальному принципу на основании документов, подтверждающих их статус» [4].

Общая численность прикрепленного контингента остается примерно на одном уровне, значительное увеличение произошло в 2014 г. в результате проводимых организационно-штатных изменений в МВД России (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

Количество пациентов (по ОМС), обратившихся за амбулаторно-поликлинической помощью в поликлинику Госпиталя МСЧ МВД России по Республике Башкортостан

| Год | Количество пациентов (по ОМС) | | |
|------------|-------------------------------|--------------|--------|
| 2012 | Всего | | 28 544 |
| | в том числе обратившихся к | стоматологам | 2 703 |
| | | терапевтам | 6 720 |
| | | неврологам | 3 374 |
| 2013 | Всего | | 29 466 |
| | в том числе обратившихся к | стоматологам | 3 377 |
| | | терапевтам | 6 496 |
| | | неврологам | 3 316 |
| 2014 | Всего | | 37 263 |
| | в том числе обратившихся к | стоматологам | 4 001 |
| | | терапевтам | 10 062 |
| | | неврологам | 3 368 |
| 2015 | Всего | | 37 101 |
| | в том числе обратившихся к | стоматологам | 3 771 |
| | | терапевтам | 12 109 |
| | | неврологам | 1 920 |
| 9 мес 2016 | Всего | | 26 217 |
| | в том числе обратившихся к | стоматологам | 1 765 |
| | | терапевтам | 9 032 |
| | | неврологам | 813 |

Оказанная медицинская помощь оплачивается ТФОМС по установленным МЗ РБ и ТФОМС республиканским тарифам (стоимость законченного случая в стационаре и поликлинике), которые в 2013 г. были увеличены до общероссийских показателей, а затем ежегодно снижаются (табл. 5).

При этом отмечается увеличение стоимости оказанной медицинской помощи в стационаре (из-за увеличения коечного фонда) и снижение амбулаторной помощи из-за уменьшения плановых объемов оказания медицинской помощи (исходя из фактических обращений) и объемов финансирования (из-за перехода на «подушевое»

финансирование по месту жительства, в котором МСЧ не участвует).

Проводимые проверки качества лечения страховыми медицинскими компаниями и отделом экспертизы ТФОМС показывают высокую эффективность и уровень лечения пациентов с минимальными штрафными санкциями [используемый в 2000-х гг. показатель уровня качества лечения (УКЛ) в МСЧ МВД России по РБ составил 99%, при среднем УКЛ в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) города — 95%, а ЛПУ районов — на уровне 80%, аналогичное соотношение сохраняется и в настоящее время].

Таким образом, ФКУЗ «МСЧ МВД России по РБ» работает в системе ОМС более 20 лет, оказывая медицинскую помощь прикрепленному контингенту в рамках действующего законодательства.

При этом при лечении пациентов по ОМС в ЛПУ системы МВД отмечаются следующие особенности медицинского обеспечения:

- четко очерченный законодательством контингент, подлежащий медицинскому обеспечению (только пенсионеры с выслугой 20 лет и более, получающие пенсию по линии МВД, МЧС, ФСИН, члены семей пенсионеров и сотрудников, работники этих ведомств);
- недопуск посторонних лиц (прикрепление по желанию пациента отсутствует);
- отсутствие территориальной закрепленности всех жителей населенного пункта, где находится ведомственное ЛПУ системы МВД России (в поликлинике участково-территориальный принцип распространяется только на прикрепленный контингент, в стационаре могут лечиться прикрепленный контингент со всей территории субъекта Федерации);
- финансирование заработной платы медицинского персонала ЛПУ системы МВД из бюджета независимо от деятельности по ОМС и объемов полученных средств из ТФОМС;
- несовпадение объемов исследований и перечней специалистов при проведении медицинских осмотров по приказу МВД России № 895-2006 и местных территориальных программ диспансеризации и медицинского обслуживания населения;
- ЛПУ системы МВД не входят в систему местного здравоохранения, не включаются в программы по маршрутизации, не имеют права направления пациентов по ОМС в специализированные учреждения, как правило, не имеют квот на КТ и другие виды высокотехнологичной помощи и т.д.

Т а б л и ц а 5

Объем финансирования МСЧ МВД России по РБ по ОМС за 2012—2016 гг.

| Год | Финансирование, всего | Финансирование стационара | Финансирование поликлиники | |
|------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| | | | посещений с профилактической целью | посещений по заболеванию |
| 2012 | 18 869 098,61 | 14 886 765,41 | 3 982 333,2 | |
| 2013 | 35 739 306,05 | 30 353 349,86 | 1 495 907,66 | 3 868 459,53 |
| 2014 | 28 100 216,26 | 25 561 061,00 | 1 222 700,96 | 1 316 454,30 |
| 2015 | 33 311 610,47 | 30 372 312,73 | 1 590 164,44 | 1 349 133,04 |
| 9 мес 2016 | 29 542 936,48 | 28 574 509,68 | 1 054 937,80 | 428 684,0 |

При общении с ТФОМС и местными органами управления здравоохранением имеется постоянное недопонимания ситуации о том, что оказываемая медицинская помощь в ЛПУ системы МВД является дополнительной федеральной льготой для пенсионеров и членов семей и не заменяет гарантированного Конституцией РФ права всех пациентов на лечение по системе обязательного медицинского страхования по месту жительства. При этом ЛПУ системы МВД не подменяют местное здравоохранение, не осуществляют территориальную программу диспансеризации, не участвуют в получении «подушевого» финансирования, которое осуществляется через ЛПУ по месту жительства пациентов, а оказывают медицинскую помощь по фактическим обращениям в виде дополнительной федеральной льготы, установленной действующим законодательством [5].

Таким образом, граждане, прикрепленные на медицинское обслуживание в ЛПУ системы МВД, имеют право как на оказание медицинской помощи по месту жительства, гарантированное Конституцией Российской Федерации и Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», так и право на медицинское обслуживание в лечебных учреждениях системы МВД, установленное федеральными законами от 19.07.2011 № 247-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 12.01.1995 № 5-ФЗ «О ветеранах» и постановлениями Правительства от 31.12.2004 № 911 (пенсионеры ГУФСИН и МЧС) и от 30.12.2011 № 1232 (пенсионеры МВД). При этом оплата оказанной медицинской помощи по ОМС должна осуществляться как в ЛПУ по месту жительства («подушевой» норматив и фактически оказанная помощь), так и в ЛПУ системы МВД (фактически оказанная помощь).

При этом имеется ряд нерешенных проблем:

1. Отсутствуют доплаты (стимулирующие надбавки) медицинскому персоналу, работающему по ОМС, что является нарушением Федерального закона № 326-ФЗ.

2. Нет единой политики по работе с ОМС для МСЧ субъектов, каждая медико-санитарная часть решает вопросы взаимодействия с ТФОМС и органами управления здравоохранения самостоятельно.

3. Согласно требованиям ТФОМС необходимо проведение раздельного аналитического учета расходования средств, заработанных по ОМС, которое крайне затруднено в связи с финансированием медико-санитарных частей системы МВД России исключительно одноканально из средств федерального бюджета.

4. Нет разъяснения по форме работы медико-санитарных частей системы МВД России в системе ОМС, т.е. фактическое оказание медпомощи, но неисполнение обслуживания населения территории (района) как территориального ЛПУ системы Минздрава.

Выводы:

1. МСЧ МВД России по Республике Башкортостан, работая более 20 лет в системе ОМС, имеет

большой положительный опыт взаимодействия с ТФОМС и Минздравом Республики Башкортостан, позволяющий оказывать медицинскую помощь прикрепленному контингенту по ОМС на высоком профессиональном уровне.

2. Организация работы ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Башкортостан» в системе обязательного медицинского страхования является эффективной, позволяя исполнять требования законодательства России и возможность получать дополнительное финансирование для МСЧ, оказывая целевую социальную поддержку данной категории граждан.

***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 19.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2010. — № 49. — С.6422.
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 48. — С.6724.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 № 911 «О порядке оказания медицинской помощи, санаторно-курортного обеспечения и осуществление отдельных выплат некоторым категориям военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов и членам их семей, а также отдельным категориям граждан, уволенных с военной службы» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2005. — № 2. — С.166.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2011 № 1232 «О порядке оказания сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации, отдельным категориям граждан Российской Федерации, уволенных со службы в органах внутренних дел, и членам их семей медицинской помощи и их санаторно-курортного обеспечения» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2012. — № 3. — С.432.
5. Гуров, С.П. Опыт взаимодействия ФКУЗ «МСЧ МВД России по Орловской области» с департаментом здравоохранения, Территориальным фондом обязательного медицинского страхования и медицинскими страховыми компаниями в условиях «одноканального» финансирования / С.П. Гуров, С.Б. Василевская, А.Г. Сидоров // Медицинский вестник МВД. — 2016. — № 2 (LXXXI). — С.14—17.

REFERENCES

1. Federal'nyj zakon ot 19/11/2010 №326-FZ «Ob obyazatel'nom medicinskom strahovanii v Rossijskoj Federacii» [On compulsory medical insurance in the Russian Federation]. Sbornik zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii [Meeting of the legislation of the Russian Federation]. 2010; 49: 6422.

2. Federal'nyj zakon ot 21/11/2011 №323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan Rossijskoj Federacii» [About bases of health protection of citizens of the Russian Federation]. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii [Meeting of the legislation of the Russian Federation]. 2011; 48: 6724.
3. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 31 dekabrya 2004 goda № 911 «O poryadke okazaniya medicinskoj pomoshchi, sanatorno-kurortnogo obespecheniya i osushchestvlenie otdel'nyh vyplat nekotorym kategoriyam voennosluzhashchih, sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov i chlenam ih semej, a tak zhe otdel'nyh kategoriyam grazhdan, uvolennyh s voennoj sluzhby» [About an order of rendering of medical aid, sanatorium and resort support and individual payments to some categories of servicemen, law enforcement officers and their families and separate categories of citizens, dismissed from military service]. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii [Meeting of the legislation of the Russian Federation]. 2005; 2: 166.
4. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 30/12/2011 № 1232 «O poryadke okazaniya sotrudnikam organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii, otdel'nyh kategoriyam grazhdan Rossijskoj Federacii, uvolennyh so sluzhby v organah vnutrennih del, i chlenam ih semej medicinskoj pomoshchi i ih sanatorno-kurortnogo obespecheniya» [On the procedure of providing officers of the internal Affairs of the Russian Federation separate categories of citizens of the Russian Federation dismissed from service in bodies of internal Affairs, and members of their families medical care and sanatorium-resort support]. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii [Meeting of the legislation of the Russian Federation]. 2012; 3: 432.
5. Gurov SP, Vasilevskaya SB, Sidorov AG. Opyt vzaimodejstviya FKUZ «MSCH MVD Rossii po Orlovskoj oblasti» s departamentom zdravoohraneniya, territorial'nyh fondom obyazatel'nogo medicinskogo strahovaniya i medicinskimi strahovymi kompaniyami v usloviyah «odnokanal'nogo» finansirovaniya [Experience of interaction of Federal state healthcare institution «Medical sanitary unit of Ministry of internal Affairs of Russia across the Oryol region» with the Department of health, territorial Fund of obligatory medical insurance and medical insurance companies in a «single-channel» funding]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of the Ministry of internal Affairs]. 2016; 2: 14-17.

© Л.Ф. Сабиров, А.В. Спиридонов, 2016

УДК 614.21:351.74(470.41)

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).148-156

ПОДХОДЫ К МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

САБИРОВ ЛЕНАР ФАРАХОВИЧ, канд. мед. наук, начальник Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», доцент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. 8 (843) 277-88-84, e-mail: hospitalmvdrt1@rambler.ru

СПИРИДОНОВ АЛЬБЕРТ ВАЛЕРЬЕВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, тел. 8 (843) 291-26-94

Реферат. Цель — оценить результативность деятельности Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан» на основе внедренной системы менеджмента качества. **Материал и методы.** Исследование выполнено на основе результатов динамики основных показателей учреждения с учетом данных, полученных в ходе проведения внутренних аудитов системы менеджмента качества, оценки результативности процессов, мониторинга удовлетворенности потребителей, персонала, других заинтересованных сторон. **Результаты и их обсуждение.** В последнее время наблюдается выраженный интерес к разработке и внедрению в практику адекватных показателей деятельности системы здравоохранения. Оценка результативности осуществляется по ключевым показателям, с учетом требований международных стандартов и отраслевой специфики Клинического госпиталя. Коэффициент качества за 2011—2015 гг. по результатам внутренней экспертизы качества II уровня (на основе экспертных карт) находится на стабильно высоком уровне (0,89). Коэффициент качества по результатам ведомственной экспертизы — стабильно в течение 5 лет на уровне 1,0. Интегральный уровень удовлетворенности потребителей (внешних и внутренних) имеет тенденцию к росту и в 2015 г. составил 91%. **Заключение.** Оценка ключевых показателей результативности позволяет своевременно выявлять проблемные критерии, коррекция которых является действенным механизмом повышения качества медицинской помощи.

Ключевые слова: результативность, менеджмент, качество, аудит, мониторинг, процесс.

Для ссылки: Сабиров, Л.Ф. Подходы к методологии оценки результативности деятельности многопрофильного стационара / Л.Ф. Сабиров, А.В. Спиридонов // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.148—156.

APPROACHES TO THE METHODOLOGY OF MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL PERFORMANCE ASSESSMENT

SABIROV LENAR F., C. Med. Sci., Head of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, associate professor of the Department of public health, economics and health management of Kazan State Medical Academy, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132, tel. 8 (843) 277-88-84, e-mail: hospitalmvdrt1@rambler.ru

SPIRIDONOV ALBERT V., C. Med. Sci., deputy head of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, associate professor of the Department of public health, economics and health management of Kazan State Medical Academy, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132, tel. 8 (843) 291-26-94

Abstract. Aim. Evaluation of effectiveness of activities of the clinical hospital of medical unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan on the basis of the implemented quality management system. **Material and methods.** The study was performed on the basis of dynamics of the main indicators of the institution taking into account

the data obtained in the course of internal quality management system audits, performance assessment, customer, staff and other interested parties satisfaction monitoring. **Results and discussion.** There has been a pronounced interest in the development and implementation of adequate health system performance into practice. The impact is assessed according to key indicators taking into account the requirements of international standards and specific field characteristics of the Clinical Hospital. According to the results of the II level internal quality examination the quality factor for the 2011—2015 is steadily high (on the basis of expert maps) (0,89). According to the results of internal expertise quality factor remains stable for 5 years as 1,0. Integrated customer satisfaction (internal and external) tends to increase. It reached 91% in 2015. **Conclusion.** Assessment of key performance indicators allows timely identification of problematic criteria, correction of which is an effective mechanism for improving quality of care.

Key words: effectiveness, management, quality, auditing, monitoring, process.

For reference: Sabirov LF, Spiridonov AV. Approaches to the methodology of multidisciplinary hospital performance assessment. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 148—156.

Введение. Создание эффективной системы управления на основе требований стандарта ISO 9001 требует решения задач, связанных с определением результативности. В свою очередь, измерение результативности действующей системы менеджмента качества (СМК) является одним из основных инструментов совершенствования деятельности медицинской организации в области качества [1, 2]. По ряду причин оценка результативности функционирования медицинских организаций представляет значительные сложности и требует наличия комплекса инструментов и критериев, с помощью которых можно анализировать и оценивать по выбранным показателям реализацию основных задач, стоящих перед учреждением [3].

Цель — оценить результативность деятельности клинического госпиталя на основе внедрения системы менеджмента качества (СМК).

Материал и методы. Система оценки результативности деятельности клинического госпиталя на основе внедренной системы менеджмента качества основывается на результатах динамики основных показателей учреждения, с учетом данных, полученных в ходе проведения внутренних аудитов СМК, оценки результативности процессов, мониторинга удовлетворенности потребителей, персонала, других заинтересованных сторон.

Данный подход оценки результативности СМК позволяет производить мониторинг произошедших

перемен в деятельности клинического госпиталя, определять степень устойчивости системы, сравнивать полученные показатели с запланированными, определять наиболее перспективные направления совершенствования своей деятельности [4, 5].

Результаты и их обсуждение. Оценка результативности осуществляется по ключевым показателям, разработанным с учетом требований международных стандартов и отраслевой специфики клинического госпиталя и включает следующие показатели:

- увеличение объемов и повышение качества выполняемых услуг [расчет статистических показателей по итогам деятельности и показателей уровня качества лечения (УКЛ) по экспертной оценке];
- увеличение уровня удовлетворенности пациентов качеством оказания медицинских услуг;
- повышение результативности всех процессов системы менеджмента;
- повышение социальной удовлетворенности персонала;
- повышение качества менеджмента за счет принятия и реализации обоснованных решений;
- повышение устойчивости системы управления за счет удовлетворения всех заинтересованных сторон [6—9].

Данные анализа за период функционирования СМК клинического госпиталя показали положитель-

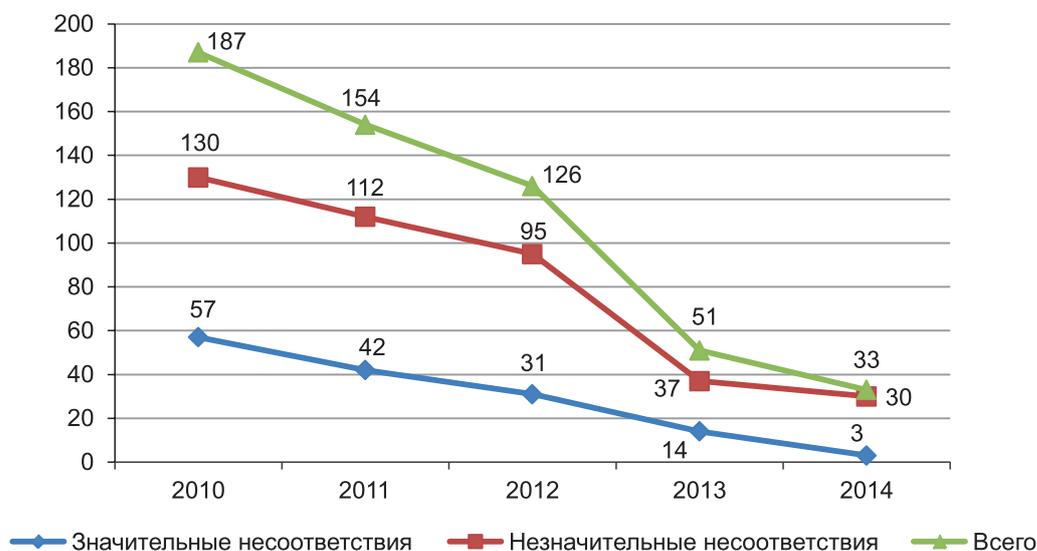


Рис. 1. Динамика выявленных несоответствий в процессах клинического госпиталя по результатам внутренних годовых аудитов за период 2010—2014 гг. (в абс. числах)

ную динамику как по отделениям, так и в целом по учреждению. Как видно на рис. 1, наблюдается снижение выявленных несоответствий со 187 в 2010 г. до 32 в 2014 г. Причем в 2014 г. значительных несоответствий было выявлено всего 3 [5].

Для анализа динамики выполнения пунктов стандарта ИСО 9001-2011 [управление записями (п. 1), управление документацией (п. 2), мониторинг и измерение процессов (п. 3), корректирующие действия (п. 4), цели в области качества (п. 5), внутренний обмен информацией (п. 6), предупреждающие действия (п. 7), инфраструктура (п. 8), компетентность, подготовка и осведомленность (п. 9)] проведена оценка несоответствий в 2011 и 2015 гг. (рис. 2).

Из представленных на рис. 2 данных видно, что в структуре пунктов стандартов ИСО 9001-2011 наибольшее количество несоответствий наблюдается в управлении записями (п. 1), управлении докумен-

тацией (п. 2), мониторинге и измерении процессов (п. 3). В динамике можно отметить отсутствие несоответствий в п. 5—9.

Анализ абсолютных значений объемов, показывающий количество выполненных медицинских услуг и их сложность (условные единицы трудоемкости), показал, что на фоне внедрения системы менеджмента качества наблюдалось увеличение объемов медицинских услуг (рис. 3).

Оценка результативности деятельности подразделений проводится нами с использованием анализа основных показателей деятельности (количество оказанных услуг, условных единиц трудоемкости, количества несоответствий по экспертизе качества 1-го и 2-го уровня и др.). По результатам анализа за пятилетний период прослеживается положительная динамика [4, 6].

Экспертная оценка качества осуществляется с помощью заполнения контрольных карт с детальным

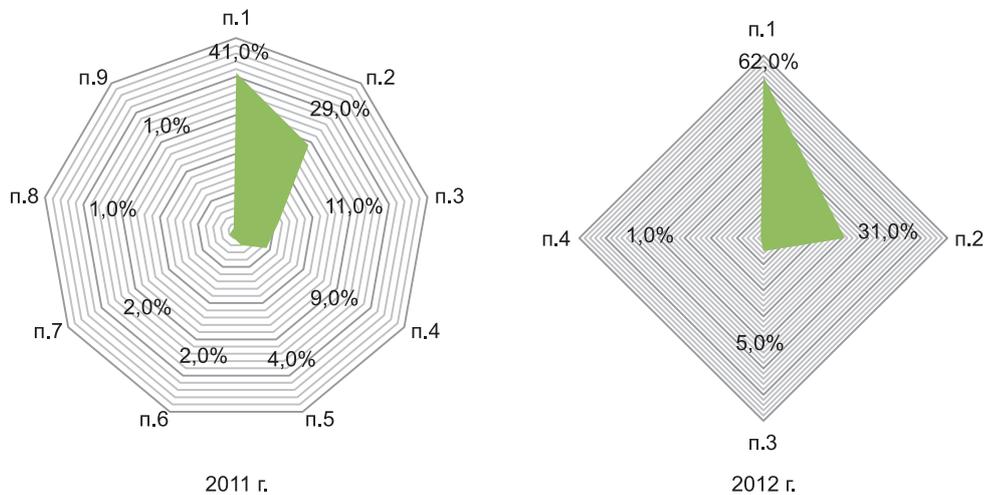


Рис. 2. Распределение несоответствий в структуре выполнения пунктов стандарта ИСО 9001-2011 в 2011 и 2015 гг. (в %)

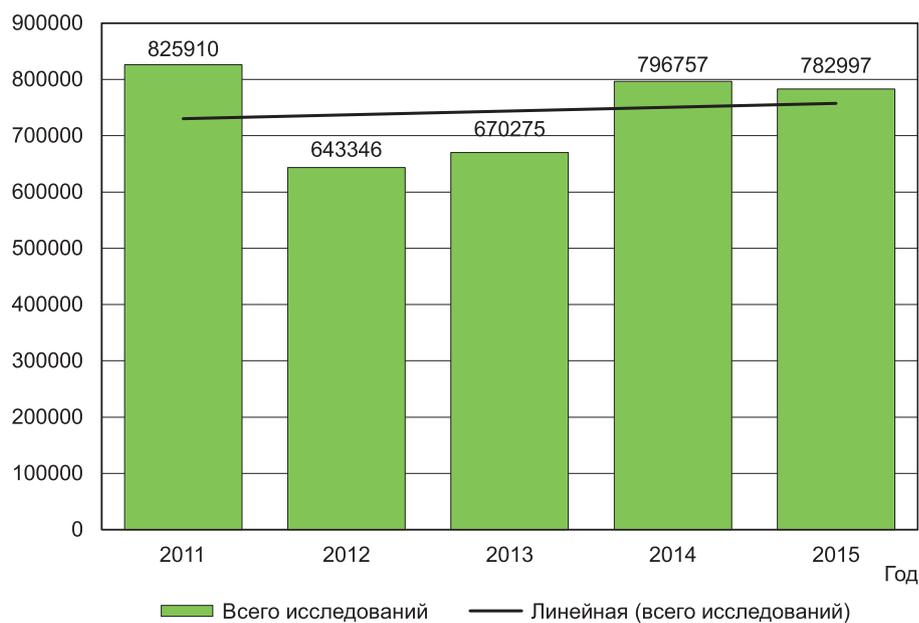


Рис. 3. Количество выполненных услуг вспомогательными службами (УЗИ, КДЛ, КФД) за период с 2011 по 2015 г. (в абс. числах)

анализом несоответствий и предложениями по проведению корректирующих действий (рис. 4).

С этой целью была разработана «Карта внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности», включающая 17 основных критериев оценки. Каждый критерий имеет оценочные градации с определенным коэффициентом. По результатам оценки выводится средний критерий от 0 до 1, где менее 0,7 — неудовлетворительно, 0,79—0,7 — удовлетворительно, 0,89—0,8 — хорошо, 1—0,9 — отлично (рис. 5).

Анализ несоответствий, выявленных в ходе экспертной оценки в динамике за 5 лет, показывает их зависимость от качества и глубины экспертной оценки. Повышенное количество несоответствий в 2011 и 2012 гг. объясняется более детальной профильной оценкой с привлечением внештатных экспертов.

Коэффициент качества за 2011—2015 гг. по результатам внутренней экспертизы качества 2-го уровня (на основе экспертных карт) находится на стабильно высоком уровне (0,89), коэффициент

качества по результатам ведомственной экспертизы (эксперты страховых компаний) — стабильно в течение 5 лет на уровне 1,0.

При анализе выявленных несоответствий применяются различные инструменты менеджмента качества. Так, для анализа результатов экспертной оценки используются диаграммы Парето (рис. 6, 7).

По сравнению с 2011 г. в 2015 г. в стационаре значительно снизилось количество несоответствий по критерию «несоответствие протоколов стандарту», что свидетельствует о результативности предпринятых корректирующих действий. Значительную долю несоответствий в 2015 г. составил критерий «объем обследования».

Одним из основных критериев оценки эффективности СМК является показатель удовлетворенности потребителей (внешних и внутренних). Причем оценить, насколько клинический госпиталь ориентирован на пациента, может только пациент. В связи с этим организовано текущее ежемесячное анкетирование пациентов (рис. 8).

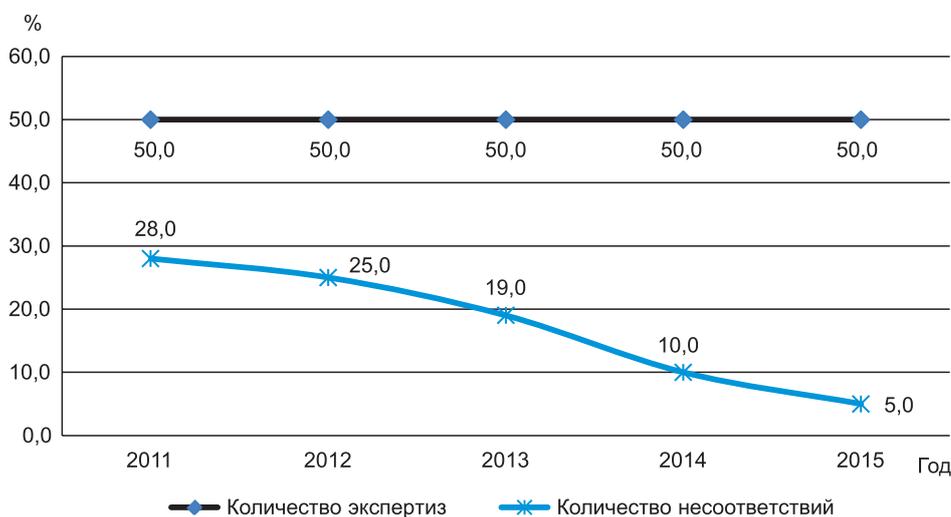


Рис. 4. Количество экспертиз и выявленных несоответствий по экспертизе качества медицинской помощи 1-го уровня за 2011—2015 гг. (на 100 экспертиз)

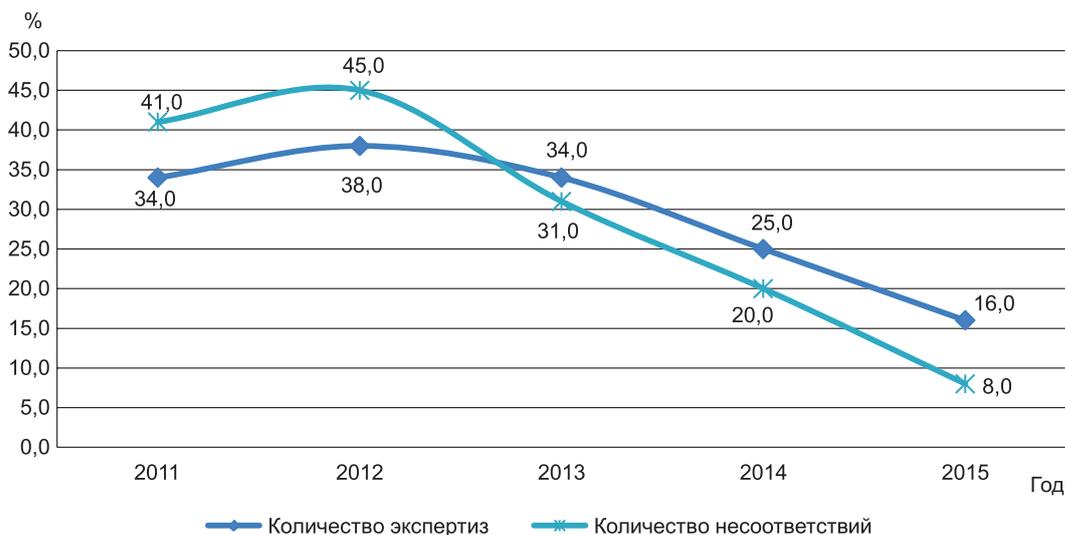


Рис. 5. Количество экспертиз (от общего объема оказанных услуг) и выявленных несоответствий по экспертизе качества медицинской помощи 2-го уровня за 2011—2015 гг. (на 100 экспертиз)

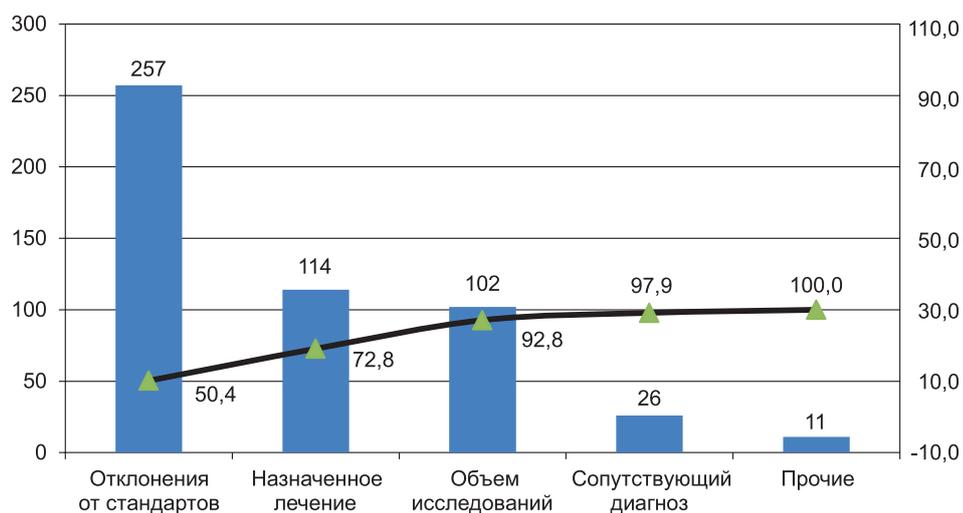


Рис. 6. Диаграмма Парето по выявленным несоответствиям по экспертизе качества 2-го уровня в 2011 г.

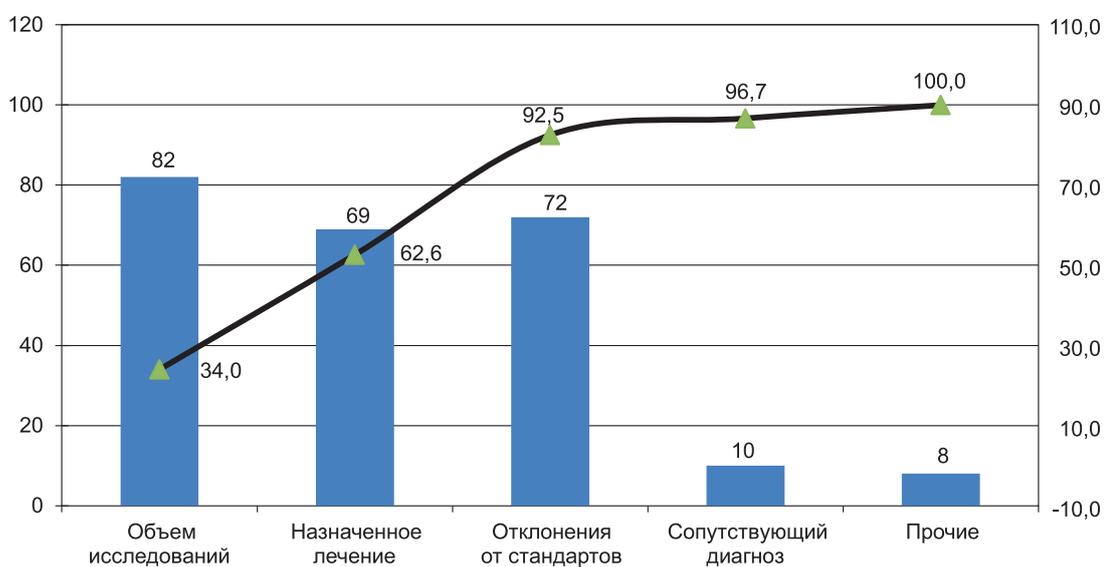


Рис. 7. Диаграмма Парето по выявленным несоответствиям по экспертизе качества 2-го уровня в 2015 г.

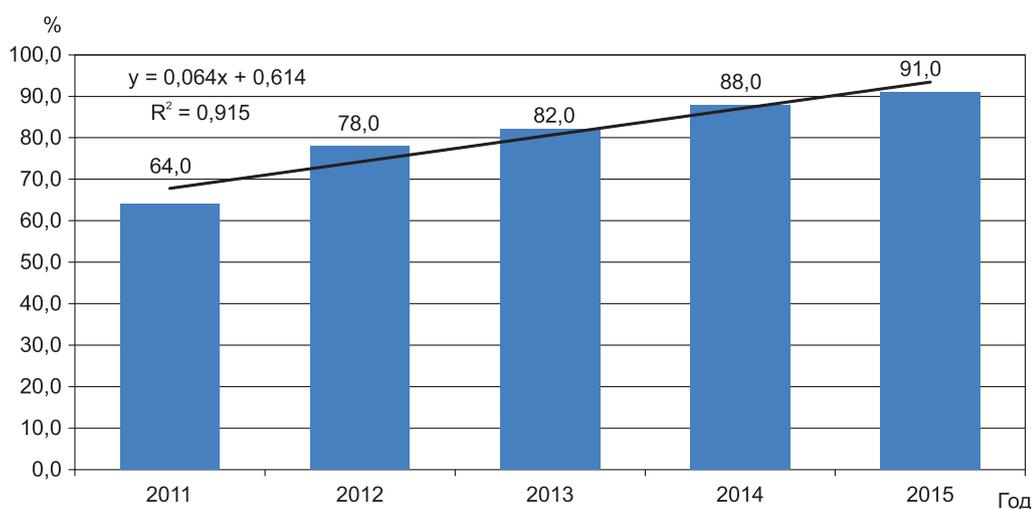


Рис. 8. Диаграмма удовлетворенности пациентов за период 2011—2015 гг. (в %)

В клиническом госпитале учтен принцип менеджмента качества, свидетельствующий о зависимости учреждения от своих потребителей, о необходимости понимания их текущих и будущих потребностей, выполнения их требований и стремления превзойти их ожидания. Выполнение данного принципа позволило значительно улучшить показатели удовлетворенности пациентов (рис. 9).

Интегральный уровень удовлетворенности имеет тенденцию к росту и в 2015 г. составил 91,0%.

Анализируя неудовлетворенность пациентов, можно выявить три основные причины:

- неудовлетворенность предоставлением дополнительных услуг (буфет, терминал для оплаты мобильной связи, газетный киоск) — 29,6%;
- неудовлетворенность временем ожидания в приемном покое — 21,0%;

• неудовлетворенность временем предоставления медицинских услуг (долгое ожидание у диагностического кабинета, длинная запись на исследование) — 13,1%.

Анкеты по изучению удовлетворенности содержат в своем составе открытые вопросы, позволяющие судить о пожеланиях (предложениях), претензиях (жалобах) и благодарностях. Также для анализа (помимо анкет) учитываются все формы обращений: письменные заявления, книга отзывов и предложений, устные обращения, электронная почта, письма, отправленные почтой.

За период с 2011 по 2015 г. отмечается тенденция к снижению общего количества претензий и увеличению количества благодарностей и предложений по совершенствованию работы клинического госпиталя (рис. 10).



Рис. 9. Структура причин неудовлетворенности в 2015 г.

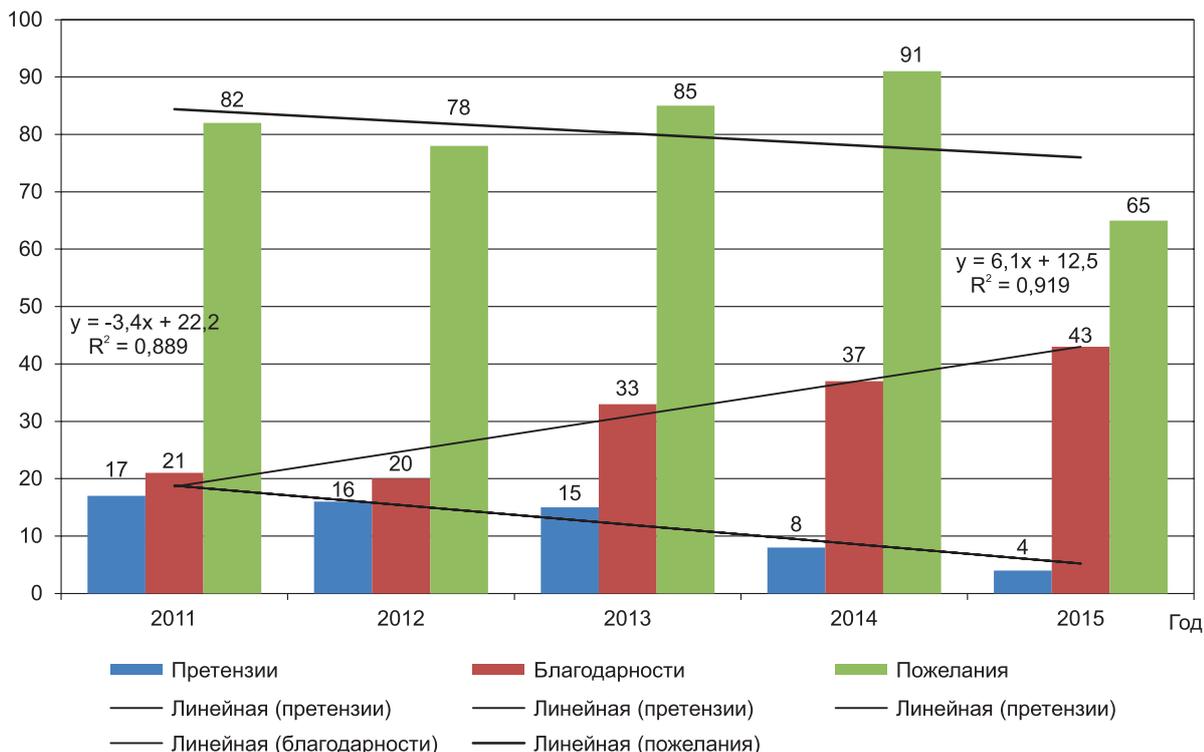


Рис. 10. Динамика обращений пациентов по категориям за период с 2011 по 2015 г. (абс. данные)

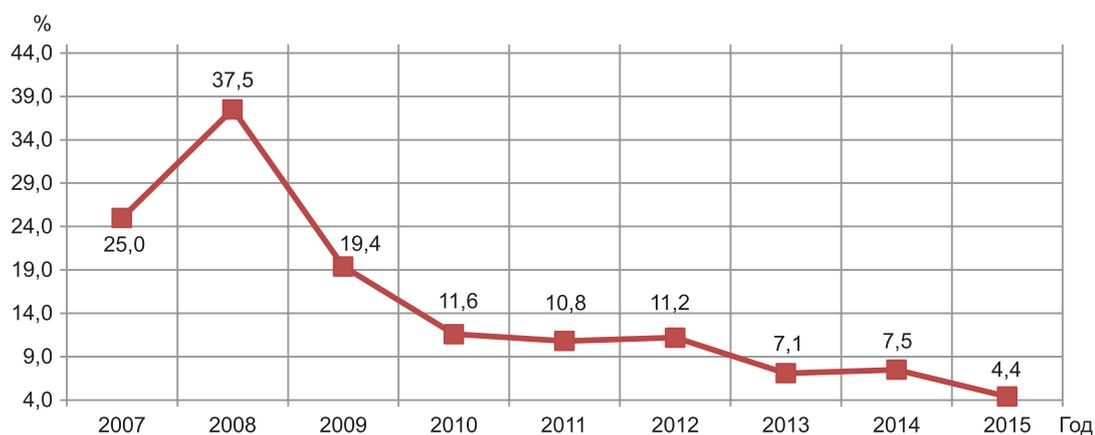


Рис. 11. Показатели текучести врачебного персонала за период с 2007 по 2015 г.

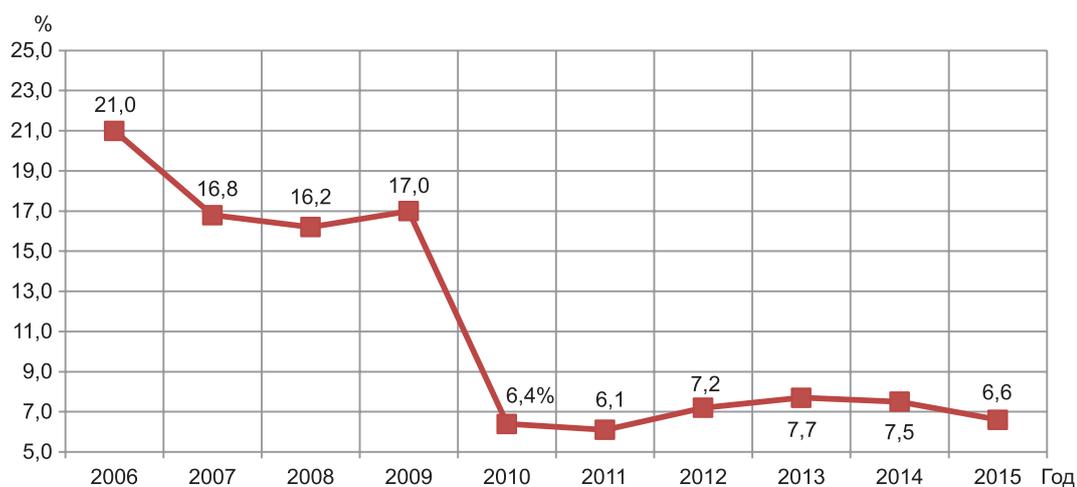


Рис. 12. Показатели текучести среднего медицинского персонала за период с 2006 по 2015 г.

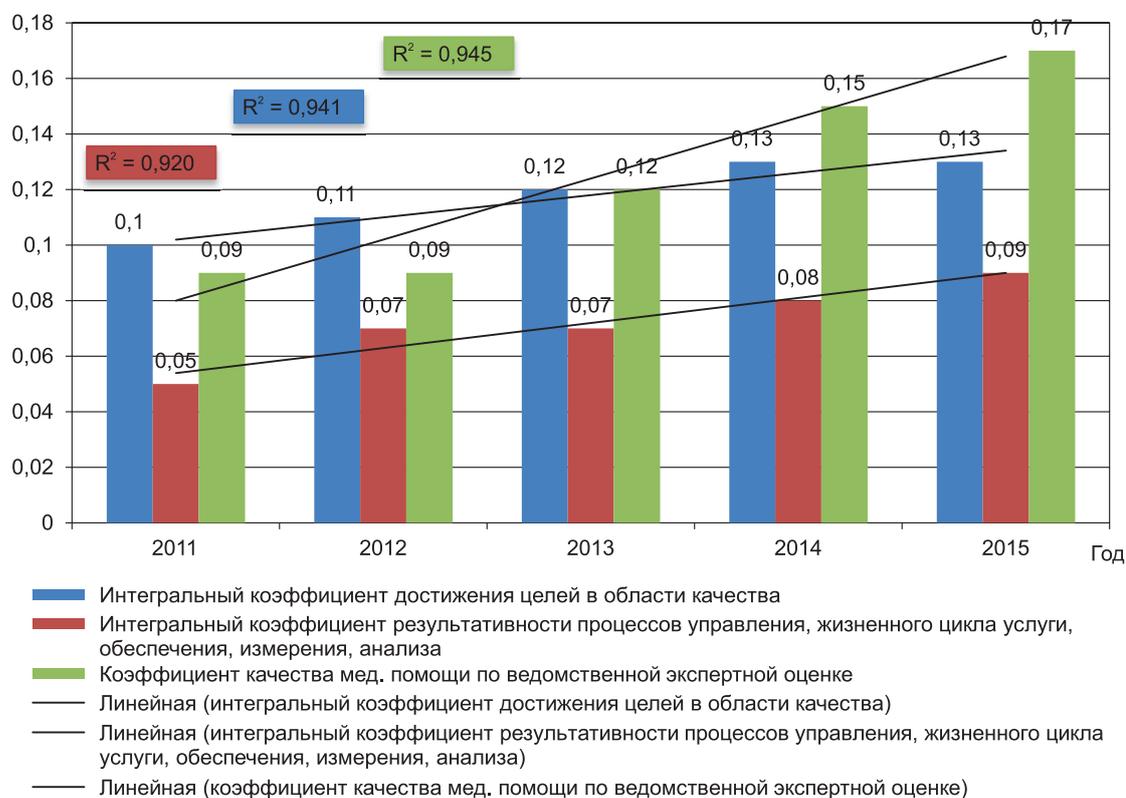


Рис. 13. Интегральные показатели оценки результативности системы менеджмента качества клинического госпиталя (с учетом весового коэффициента) за период с 2011 по 2015 г.

Одним из значимых показателей в оценке деятельности учреждения и его кадровой политики является оценка показателей текучести кадров (рис. 11, 12).

Как видно из представленных рис. 11 и 12, с 2007 г. имеется положительная динамика снижения показателей текучести медицинского персонала.

Заключение. Полученные интегральные показатели, обобщая значение разноплановых ключевых показателей результативности деятельности клинического госпиталя, позволяет проводить оценку организационного и медицинского уровня качества предоставляемых услуг (рис. 13). Выявление проблемных критериев, своевременная их коррекция являются одним из действенных механизмов повышения качества медицинской помощи.

Прозрачность исследования. Исследование не имеет спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии 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. Бедорева, И.Ю. Научное обоснование системы менеджмента качества медицинской организации: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Бедорева Ирина Юрьевна. — Новокузнецк, 2009. — 32 с.
2. Князюк, Н.Ф. Научно-методические основы повышения эффективности управления медицинскими организациями в современных условиях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Князюк Надежда Феофановна. — Новосибирск, 2014. — 40 с.
3. Лотов, Н.Д. Мировой опыт внедрения систем качества на основе МС ИСО серии 9000: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Лотов Николай Дмитриевич. — СПб., 2005. — 32 с.
4. Организация деятельности многопрофильного стационара ведомственной системы здравоохранения: учеб. пособие / Л.Ф. Сабиров, А.В. Спиридонов, Э.Б. Фролова, Н.Б. Амиров. — Казань: Изд-во КГМА, 2014. — 68 с.
5. Сабиров, Л.Ф. Оценка результативности использования методологии системного подхода в управлении многопрофильным стационаром ведомственной системы МВД по Республике Татарстан / Л.Ф. Сабиров, А.В. Спиридонов // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2015. — № 3. — С.62—65.
6. Сабиров, Л.Ф. Оценка результативности системы менеджмента качества Клинического госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД России по Республике Татарстан / Л.Ф. Сабиров, А.В. Спиридонов // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2014. — № 1. — С.85—89.
7. Принципы организации и основные показатели деятельности гастроэнтерологической службы многопрофильного стационара: метод. рекомендации / А.В. Спиридонов, Л.Ф. Сабиров, Э.Б. Фролова, Н.Б. Амиров // ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Клинический госпиталь ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Республике Татарстан». — Казань: Изд-во КГМА, 2014. — 38 с.
8. Тайц, Б.М. Система управления качеством крупного стационара экстренной помощи как подсистема обще-

городской системы управления качеством / Б.М. Тайц // Менеджер здравоохранения. — 2008. — № 2. — С.21—31.

9. Эмануэль, А.В. Внедрение международных стандартов системы ISO в России — проблемы и перспективы / А.В. Эмануэль // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. — 2008. — № 3. — С.55—58.

REFERENCES

1. Bedoreva IJu. Nauchnoe obosnovanie sistemy menedzhmenta kachestva medicinskoj organizacii : avtoreferat dissertacii na soiskanie stepeni doktora medicinskih nauk [Scientific substantiation of quality management systems of medical organizations: Abstract Dis for the degree of Dr Med Sciences]. Nauchno-issledovatel'skij institut kompleksnyh problem gigieny i professional'nyh zabolevanij Sibirskogo otdelenija RAMN [Scientific Research Institute of Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases of the Siberian Branch of the Academy of Medical Sciences]. 2009; 32 p.
2. Knjazjuk NF. Nauchno-metodicheskie osnovy povyshenija jeffektivnosti upravlenija medicinskimi organizacijami v sovremennyh uslovijah [Scientific and methodical bases of increase of effective management of the medical organizations in modern conditions]. Avtoreferat dissertacii na soiskanie stepeni doktora medicinskih nauk [The Abstract of the thesis on competition of degree of the doctor of medical sciences]. 2014; 40 p.
3. Lotov ND. Mirovoj opyt vnedrenija sistem kachestva na osnove MS ISO serii 9000 [International experience of implementation of quality systems on the basis of series 9000 ISO MS]. Avtoreferat dissertacii na soiskanie stepeni kandidata jekonomicheskikh nauk [The abstract of the thesis on competition of degree of Candidate of Economic Sciences]. 2005; 32 p.
4. Sabirov LF, Spiridonov AV, Frolova JeB, Amirov NB. Organizacija dejatel'nosti mnogoprofil'nogo stacionara vedomstvennoj sistemy zdavoohranenija: uchebnoe posobie [Organization of activities of a multi-profile hospital of a departmental health care system: education guidance]. Kazan': KGMA [Kazan: KSMA]. 2014; 68 p.
5. Sabirov LF, Spiridonov AV. Ocenka rezul'tativnosti ispol'zovanija metodologii sistemnogo podhoda v upravlenii mnogoprofil'nym stacionarom vedomstvennoj sistemy MVD po Respublike Tatarstan [An assessment of productivity of use of methodology of system approach in management of a multi-profile hospital of the departmental Ministry of Internal Affairs system across the Republic of Tatarstan]. Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. [Public health and health care]. 2015; 3: 62—65.
6. Sabirov LF, Spiridonov AV. Ocenka rezul'tativnosti sistemy menedzhmenta kachestva klinicheskogo gosptalija FKUZ Mediko-sanitarnoi chasti MVD Rossii po Respublike Tatarstan [An assessment of productivity of quality management system of the Health Service Ministry of Internal Affairs clinical hospital of Russia on Republic of Tatarstan]. Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie [Public health and health care]. 2014; 1: 85—89.
7. Spiridonov AV, Frolova JeB, Amirov NB. Principy organizacii i osnovnye pokazateli dejatel'nosti gastrojenterologicheskoi sluzhby mnogoprofil'nogo stacionara [Principles of the organization and main indicators of activities of gastroenterologicheskij sluzhby mnogoprofil'nogo stacionara [Principles of the organization and main indicators of activities of gastroenterologicheskij service of a multi-profile hospital]. Kazan': KGMA [Kazan: KSMA]. 2014; 38 p.
8. Tajc BM. Sistema upravlenija kachestvom krupnogo stacionara jekstrennoj pomoshhi kak podsystema obshhegorodskoj sistemy upravlenija kachestvom [Quality management system of a large hospital of the emergency

help as subsystem of a city quality management system]. Menedzher zdravoohraneniya [Manager of health care]. 2008; 2: 21–31.

9. Jemanujel' AV. Vnedrenie mezhdunarodnyh standartov sistemy ISO v Rossii — problemy i perspektivy [Imple-

mentation of international standards of the ISO system in Russia — problems and prospects]. Menedzhment kachestva v sfere zdravoohraneniya i social'nogo razvitiya [Quality management in health sector and social development]. 2008; 3: 55–58.

© В.А. Сидоренко, 2016

УДК 614.29:351.74:004

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).156-162

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННО-ВРАЧЕБНЫХ КОМИССИЙ СИСТЕМЫ МВД РОССИИ

СИДОРЕНКО ВИТАЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач Российской Федерации, зам. начальника Департамента по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России, начальник Управления медицинского обеспечения, генерал-майор внутренней службы, Россия, 123060, Москва, ул. Расплетина, 26, тел. 8-495-214-03-01, e-mail: sidorenko@mail.ru

Реферат. Цель работы — оценка опыта внедрения автоматизированных рабочих мест для врачей-специалистов военно-врачебных комиссий Министерства внутренних дел (МВД) России в составе единого информационного сервиса, обеспечивающего проведение военно-врачебной экспертизы в едином информационном поле ведомства. **Материал и методы.** Оригинальный программный продукт — информационный сервис «Медицина» по обеспечению работы ведомственных военно-врачебных комиссий. Сервис «Медицина» внедрялся поэтапно в течение 2015—2016 гг. в 84 медико-санитарных частях МВД России в субъектах Российской Федерации. Внедрение происходило путем удаленного подключения по закрытым информационным каналам каждой медико-санитарной части к единому центру обработки данных для работы с сервисом. **Результаты и их обсуждение.** С внедрением сервиса «Медицина» стало возможным создавать электронные карты с формированием банка данных медицинской информации, автоматизировать создание всех исходящих экспертных документов, хранить сведения обо всех случаях обращений граждан в военно-врачебную комиссию во всех субъектах Российской Федерации, обмениваться информацией между военно-врачебными комиссиями о состоянии здоровья освидетельствуемого контингента, исключить возможность предоставления обследуемым неточных или ложных сведений и отслеживать лиц, не годных к прохождению службы, осуществлять полный контроль ответственными должностными лицами над всеми этапами медицинского освидетельствования, автоматизировать создание статистических отчетов, обеспечивать полную защиту информации и исключать несанкционированный доступ к персональным, медицинским и экспертным сведениям. **Заключение.** Сервис «Медицина» представляет собой качественно новый этап автоматизации деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России. Возможности, открываемые вводом сервиса в эксплуатацию, не ограничиваются только экономией времени, затрачиваемого на совершение сугубо механических действий по оформлению документов, но и позволяют разрабатывать и внедрять алгоритмы и механизмы, направленные на выработку единой архитектуры принятия экспертных решений и исключение ошибок при вынесении заключений военно-врачебной комиссией.

Ключевые слова: военно-врачебная экспертиза, военно-врачебная комиссия, медицинское освидетельствование, автоматизированные системы управления, информационные технологии.

Для ссылки: Сидоренко, В.А. Опыт внедрения автоматизированных систем управления в обеспечении деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России / В.А. Сидоренко // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 156—162.

TRIAL IMPLEMENTATION OF AUTOMATED MANAGEMENT SYSTEMS SUPPORTING MILITARY PHYSICIAN BOARDS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

SIDORENKO VITALY A., C. Med. Sci., Honored doctor of the Russian Federation, deputy head of the Department of material and technical logistic of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Chief of Administration of civilian health and medical program, major general of internal service, Russia, 123060, Moscow, Raspletin str., 26, tel. 8-495-214-03-01, e-mail: sidorenko@mail.ru

Abstract. Aim. The main goal was to evaluate implementation of automated work stations aiming for medical specialists at military physician boards of the Ministry of Internal Affairs of Russia as a part of unified information service that provides conduction of military medical expertise via department's unified information space. **Material and methods.** «Medicine» is the original software — the information service that provides operation of government military physician boards. «Medicine» was being implemented stepwise all across 80 Russian regions at the medical facilities during 2015—2016. The system was introduced through remote connection of the facilities via secure channels to the main center that was processing data needed to interact with the service. **Results and discussion.** Introduction of the «Medicine» has made it possible to create digital entries to form medical database, to automate compilation of all outgoing expert documents, to store information on every patient visit to military physicians all across Russian Federation, to exchange information between the boards regarding the state of health of examined contingent, to exclude the possibility of presenting inaccurate or false information to the examinees and to keep track of non-effective individuals, to enable responsible

officials to control all stages of medical examination, to automate the creation of statistical reports, to provide a complete data protection and to exclude unauthorized access to personal and medical data or expert reports. **Conclusion.** The «Medicine» information service is a qualitatively new stage of automation of military physician boards of the Ministry of internal affairs of Russia. The opportunities offered with the introduction of the service are not limited only by saving time spent on a purely mechanical document issue, but also allow to design and develop the algorithms and mechanisms aiming to create a unified architecture to process expert solutions and avoid errors on adjudication procedure.

Key words: military medical expertise, military physician board, medical examination, automated management systems, information technologies.

For reference: Sidorenko VA. Trial implementation of automated management systems supporting military physician boards of the Ministry of internal affairs of Russia. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 156—162.

Введение. Уже в конце 90-х гг. техническое оснащение медицинских организаций органов внутренних дел позволило создать условия для внедрения и развития информационно-коммуникационных технологий и современных методик статистической обработки документации при проведении военно-врачебной экспертизы. Однако попытки реализовать эти задачи предпринимались лишь на местном территориальном уровне и сводились к созданию баз данных для отдельных военно-врачебных комиссий. В 2005 г. в Медико-санитарном центре Министерства внутренних дел (МВД) России [в настоящее время ФКУЗ «Центральная медико-санитарная часть МВД России» (ЦМСЧ МВД России)] была создана опытная модель автоматизированного рабочего места врача-специалиста военно-врачебной комиссии (ВВК). Модель была успешно апробирована специалистами Центральной военно-врачебной комиссии ЦМСЧ МВД России (ЦВВК) [1]. Однако в условиях начавшегося тогда реформирования всей системы Министерства внутренних дел и медицинского обеспечения в частности возникла необходимость создания такого программного продукта, который бы обеспечил интеграцию автоматизации работы территориальных ВВК в единый блок всего ведомственного управления медицинским обеспечением и, кроме того, с обязательной защитой персональных данных [2].

Такой продукт был разработан в рамках информационного сервиса «Медицина» для организации и обеспечения проведения военно-врачебной экспертизы в органах внутренних дел Российской Федерации.

Целью настоящей работы явилась оценка опыта внедрения автоматизированных рабочих мест для врачей-специалистов военно-врачебных комиссий МВД России в составе единого информационного сервиса, обеспечивающего проведение военно-врачебной экспертизы в едином информационном поле ведомства. Оценивалось качество оформляемых с помощью сервиса экспертных документов, возможность создания ведомственных электронных баз данных, автоматизации статистической отчетности и влияние информационного сервиса на эффективность управления деятельностью военно-врачебных комиссий МВД России.

Материал и методы. Оригинальный программный продукт — информационный сервис по обеспечению работы ведомственных военно-врачебных комиссий «Медицина». Сервис «Медицина» внедрялся поэтапно в течение 2015—2016 гг. в 84 медико-санитарных частях МВД России в субъектах Российской

Федерации. Внедрение происходило путем удаленного подключения по закрытым информационным каналам каждой медико-санитарной части к единому центру обработки данных для работы с сервисом.

Результаты и их обсуждение. Сервис «Медицина» обеспечивает автоматизацию процесса медицинского освидетельствования и формирования архива результатов работы военно-врачебных комиссий системы МВД России. Большой плюс этой подсистемы заключается в том, что нет необходимости специально обучать врачей-специалистов, так как алгоритм их работы остается неизменным. Меняется только то, что если ранее данные осмотра врачи записывали на бумажных бланках, то теперь эти же данные должны вноситься в электронную форму, открытую на рабочем столе персонального компьютера.

Алгоритм самого процесса медицинского освидетельствования показан на *рис 1*.

Процесс медицинского освидетельствования можно рассматривать как последовательность определенных событий (действий).

1. *Регистрация гражданина, направленного на военно-врачебную экспертизу.* Гражданин с направлением комплектуемого органа и с необходимыми медицинскими документами обращается в регистратуру ВВК. Регистратор проверяет у гражданина документы, удостоверяющие личность, наличие установленных необходимых медицинских документов, после чего регистрирует гражданина в подсистеме СОМТО-«Медицина». При этом программа генерирует электронный образ случая медицинского освидетельствования на конкретного гражданина.

2. *Создание электронного образа случая медицинского освидетельствования.* С этого момента врачи-специалисты ВВК, имеющие права доступа, могут видеть на экранах своих компьютеров данный случай и этапы прохождения медицинского освидетельствования по конкретному гражданину.

3. *Осмотр врачами-специалистами ВВК и заполнения ими соответствующих разделов в электронной форме медицинского освидетельствования.* Врачи после осмотра заносят данные в привычные медицинские формы только в электронном виде. Там же записывают свои выводы об обоснованности диагноза и категории годности освидетельствуемого гражданина. Кроме того, записываются сведения анамнеза, результаты обязательных и дополнительных исследований. Создается проект заключения ВВК.

4. *Доклад врачами-специалистами председателю ВВК результатов медицинского освидетельствования для вынесения заключения.* Так же как и

**Последовательность автоматизируемых событий
медицинского освидетельствования в целях военно-врачебной экспертизы:**



Рис. 1. Алгоритм медицинского освидетельствования

до автоматизации, все медицинские документы, рассмотренные комиссией, а также результаты осмотра докладываются врачами председателю ВВК, только теперь это можно сделать в электронном виде. Если председатель не согласен с выводами комиссии, то он возвращает документы на доработку, оставив свои замечания и комментарии в специальном поле электронной формы. Если председатель согласен с выводами комиссии, то он нажимает кнопку «УТВЕРДИТЬ» и документы поступают к секретарю ВВК для регистрации и вывода на печать.

5. *Распечатка акта медицинского освидетельствования и заключения секретарем ВВК.* Надо отметить, что все необходимые документы по результатам проведенной экспертизы после нажатия председателем кнопки «УТВЕРДИТЬ» уже сформированы автоматически. Кроме акта медицинского освидетельствования, автоматически формируются и могут быть выведены на печать с помощью привычного инструмента Word следующие документы:

- Карта медицинского освидетельствования поступающего на учебу.
- Протокол заседания военно-врачебной комиссии.
- Справка об освидетельствовании.
- Книга протоколов заседаний военно-врачебной комиссии.
- Справка о травме.
- Свидетельство о болезни.
- Заключение военно-врачебной комиссии.
- Справка о состоянии здоровья гражданина, выезжающего в иностранное государство.
- Алфавитная карточка.
- Справка о категории годности к службе в условиях Крайнего Севера.

Это все формы документов, которые предусмотрены нормативными правовыми актами по военно-врачебной экспертизе. Даже такое объемное

и трудоемкое свидетельство о болезни, которое раньше составлялось вручную на основе данных из акта медицинского освидетельствования.

6. *Подписание экспертных документов врачами-специалистами,* участвовавших в медицинском освидетельствовании и председателем ВВК. На этом этапе секретарь комиссии собирает подписи всех членов комиссии, которые осматривали данного гражданина и обсуждали результаты его дополнительных исследований, высказывали свое мнение, которое было занесено в протокол ВВК (также формируется автоматически и выводится на печать и также должен быть подписан всеми членами комиссии, участвовавшими в медицинском освидетельствовании данного гражданина). Необходимо понимать, что ни заполненные электронные формы (не подтвержденные электронной подписью), ни сформированные на их основе в автоматическом режиме и распечатанные бумажные формы не будут юридически являться экспертными документами, пока их не подпишут все врачи-специалисты, участвовавшие в медицинском освидетельствовании, а также секретарь и председатель ВВК [3].

После завершения перечисленных событий, подписанное председателем и секретарем ВВК заключение поступает в комплектующий орган. Остальные экспертные документы остаются в архиве.

Помимо медицинского освидетельствования с помощью информационного сервиса «Медицина» полностью автоматизированы и другие задачи, выполняемые ВВК в целях военно-врачебной экспертизы, представленные на *рис. 2*.

Такие задачи, как очное освидетельствование с оформлением актов медицинского освидетельствования и освидетельствование поступающих на учебу с оформлением карт, автоматизированы по описанному выше алгоритму медицинского освидетельствования. При выполнении задачи по заочному



Рис. 2. Задачи ВВК, автоматизируемые с помощью информационного сервиса «Медицина»

освидетельствованию с оформлением протоколов из алгоритма исключен физический осмотр врачами-специалистами с заполнением соответствующих форм, вместо этого заполняется специальная форма, в которой врач, рассмотревший первичные медицинские документы, излагает свое мнение и обосновывает проект заключения ВВК. Аналогично выполняется и задача по утверждению документов, только в этом случае рассматриваются медицинские и экспертные документы с целью утверждения заключений нижестоящих комиссий.

Отсчет поэтапного внедрения информационного сервиса «Медицина» можно вести с момента утверждения в 2011 г. Плана мероприятий по созданию в 2012—2014 гг. единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России, одобренного Президентом Российской Федерации 21.12.2011.

В ноябре 2014 г. программное обеспечение сервиса было введено в опытную эксплуатацию в ЦВВК, а к началу 2015 г. ЦВВК стало работать с подсистемой уже в штатном режиме. К июлю 2015 г. были подключены сначала 3 территориальные ВВК. Затем внедрение проходило с учетом местных особенностей работы в регионе, таких как штатная численность и структура ВВК, оснащенность оргтехникой [4]. Имело также значение среднее количество освидетельствуемых в регионе за год. К 1 сентября 2016 г. в информационном сервисе «Медицина» заработали все штатные ВВК системы МВД России во всех субъектах Российской Федерации, как показано на рис. 3.

С внедрением данного сервиса в МВД России появились новые возможности:

- создавать электронные карты освидетельствуемых с формированием банка данных медицинской информации;

- автоматизировать создание всех установленных исходящих экспертных документов;

- хранить сведения обо всех случаях обращений в ВВК кандидатов на службу, действующих и бывших сотрудников во всех субъектах Российской Федерации;

- обмениваться информацией между ВВК о состоянии здоровья освидетельствуемого контингента;

- исключить возможность предоставления обследуемым неточных или ложных сведений и отслеживать лиц, не годных к прохождению службы;

- осуществлять полный контроль ответственными должностными лицами над всеми этапами медицинского освидетельствования с помощью аудита (ведется история всех изменений по записям в электронных формах);

- автоматизировать создание статистических отчетов;

- обеспечивать полную защиту информации и исключать несанкционированный доступ к персональным, медицинским и экспертным сведениям.

Внедренная система автоматизации военно-врачебной экспертизы в ведомственных ВВК имеет принципиальное отличие от предшествовавших информационных систем обеспечения медицинской деятельности.

С 1 января 2008 г. в Российской Федерации вступил в силу национальный стандарт «Электронная история болезни» (ГОСТ Р 52636-2006), устанавливающий общие положения для разработки требований к организации создания, сопровождения и использования информационных систем типа «Электронная история болезни», т.е. информационных систем, предназначенных для ведения, хранения на электронных носителях, поиска и выдачи по информационным запросам, в том числе по электронным каналам связи, персональных меди-

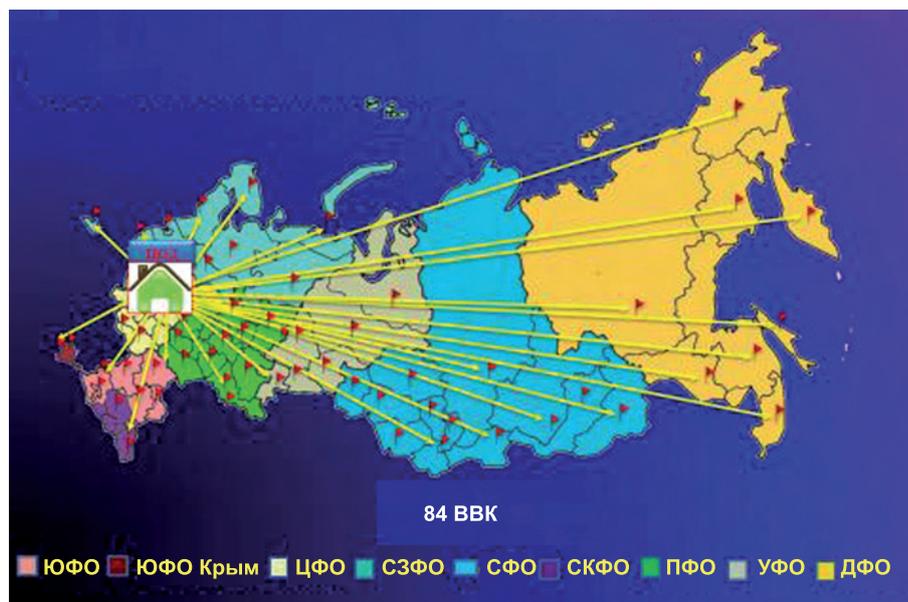


Рис. 3. Схема подключения штатных ВVK к информационному сервису «Медицина» на сервере центра обработки данных

(ЦОД — центр обработки данных; ЮФО — Южный федеральный округ; ЦФО — Центральный федеральный округ; СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; СФО — Северный федеральный округ; СКФО — Северо-Кавказский федеральный округ; ПФО — Приволжский федеральный округ; УФО — Уральский федеральный округ; ДФО — Дальневосточный федеральный округ)

цинских записей — записей, сделанных конкретным медицинским работником в отношении конкретного пациента [5, 6].

Согласно данному стандарту системы ведения электронных персональных медицинских записей бывают двух типов: индивидуальные и коллективные.

Индивидуальные системы могут функционировать как на одном компьютере, так и в компьютерной сети. В данном случае электронные записи и их архивы рассматриваются как техническое средство подготовки традиционной медицинской документации, которая в последующем распечатывается, подписывается и используется по назначению. Хранящаяся в электронном виде информация является лишь шаблоном для подготовки документа, официальный статус она приобретает только будучи распечатанной на бумажном носителе и подписанной уполномоченным лицом.

В коллективных системах медицинская запись отчуждается от автора, т.е. она может быть извлечена из электронного архива другим медицинским работником, имеющим соответствующие права, и использована в качестве официального медицинского документа — на основании этой записи можно принимать решения, приобщать ее к новому медицинскому документу, передавать уполномоченным лицам.

Очевидно, что все ранее используемые в военно-врачебных комиссиях способы автоматизации процесса медицинского освидетельствования можно отнести к индивидуальным системам ведения электронных медицинских записей. Они, несомненно, способствовали оптимизации работы комиссий за счет освобождения медицинского персонала от значительной части действий, не требующих осмысле-

ния, таких как формирование различных документов по заранее созданным шаблонам, автоматическое внесение записей в книгу протоколов заседаний военно-врачебной комиссии и т.д.

Однако подобная система — просто техническое средство для подготовки традиционных медицинских записей, созданные с их помощью электронные документы, до переноса на бумажный носитель и подписи, статусом заключения военно-врачебной комиссии не обладали. Кроме того, используемые ранее системы не всегда и не в полной мере обеспечивали сохранность информации и ее персонафицируемость, т.е. возможность определить автора и происхождение записи, отследить вносимые изменения.

Подсистема «Медицина» СОМТО, в отличие от вышеописанных моделей, представляет собой не просто технический инструмент, а неотъемлемую часть процесса медицинского освидетельствования, чем обусловлено значительное количество предъявляемых к ее работе требований, которые необходимо было учесть и соблюсти при вводе подсистемы в эксплуатацию.

Прежде всего, это требования, касающиеся сохранения конфиденциальности внесенных в подсистему персональных данных, в том числе информации о состоянии здоровья гражданина и диагнозе, результатах обследования и лечения, т.е. сведений, составляющих охраняемую законом врачебную тайну, и защита этих данных при передаче между организациями и подразделениями. Выполнение этих требований обеспечивается строгой регламентацией доступа к подсистеме, который осуществляется посредством авторизации с использованием сертификата электронной подписи, записанного на индивидуальный ключевой

носитель, а также шифрованием данных при их передаче.

Вторым необходимым условием является организация бесперебойной работы подсистемы, для обеспечения которой был проведен целый ряд мероприятий: назначение ответственных за организацию доступа к сервису и администраторов, создание службы технической поддержки, процесс обучения и тренинга пользователей, в том числе обучение общим навыкам работы с компьютерным и электронным оборудованием, обучение приемам работы в подсистеме посредством создания видеокурсов, проведения вебинаров и телеконференций.

Существенной особенностью, обеспечивающей полноценный контроль над всеми этапами процесса медицинского освидетельствования, является присвоение каждому пользователю своей роли (медицинский регистратор ВВК, врач ВВК, начальник ВВК) с правом совершать строго определенный набор действий.

Выводы. Разработка и внедрение сервиса с вышеуказанными характеристиками позволили не только полностью автоматизировать деятельность ВВК и унифицировать формы создаваемых медицинских документов во всех ВВК, но и обеспечить ведение единой базы данных о результатах освидетельствования. Создание такой базы, в свою очередь, позволяет оперативно получать сведения обо всех предшествующих результатах освидетельствования, независимо от того, в каком регионе они проводились, а также сокращает время рассмотрения обращений граждан по вопросам деятельности ВВК, устранив необходимость направления запросов на медицинскую документацию.

Кроме того, возможность осуществлять постоянный дистанционный контроль за процессом медицинского освидетельствования в нижестоящих ВВК способствует повышению как качества оказания методической помощи со стороны вышестоящих комиссий, так и исполнительской дисциплины.

С точки зрения дальнейшего развития и расширения возможностей информационного сервиса «Медицина» перспективными представляется целый ряд направлений.

Во-первых, оптимизация работы с паспортными данными освидетельствуемых, предусматривающая возможность считывания необходимой информации с электронного носителя, например, банковской карты, смарт-карты или других документов, в которых применяется электронная идентификация личности. Подобный механизм, с одной стороны, сократит время занесения данных в систему, с другой — исключит возможность возникновения ошибок, сопутствующих вводу информации вручную.

С точки зрения совершенствования экспертной работы интересным представляется вопрос разработки и внедрения системы компьютерной поддержки принятия экспертных решений, т.е. создание алгоритмов автоматической проверки соответствия введенных данных (результатов анализов, обследований, диагноза полученной

травмы) и принятого решения (применение той или иной статьи расписания болезней, отнесение травмы к легкой или тяжелой и т.д.) и предупреждения специалистов о возникновении ситуаций, когда вынесенное заключение не подтверждено имеющимися в системе сведениями.

Еще одним направлением, призванным помочь специалистам военно-врачебных комиссий в рассмотрении особо сложных случаев, может стать внедрение системы интеллектуального поиска, позволяющего отбирать из базы данных всех военно-врачебных комиссий схожие экспертные ситуации, которые могут быть использованы как пример для выработки и принятия решения по рассматриваемому комиссией спорному случаю.

Таким образом, сервис «Медицина» представляет собой качественно новый этап автоматизации деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России. Возможности, открываемые вводом подсистемы в эксплуатацию, не ограничиваются только экономией времени, затрачиваемого на совершение сугубо механических действий по оформлению документов, но и позволяют разрабатывать и внедрять алгоритмы и механизмы, направленные на выработку единой архитектуры принятия экспертных решений, и исключить ошибки при вынесении заключений ВВК.

***Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

***Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Автор принимал участие в разработке концепции, дизайна исследования и написания рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена автором. Автор не получал гонорар за исследование.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганишев, А.В. Обучение новейшим информационно-коммуникационным технологиям для организации медицинского освидетельствования в органах внутренних дел / А.В. Ганишев // Медицинский вестник МВД. — 2015. — Т. LXXVI, № 3. — С.3.
2. Проект: Единая система информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД РФ. — URL: [www/tadviser.ru](http://tadviser.ru)
3. Ганишев, А.В. Организация деятельности военно-врачебных комиссий органов внутренних дел и частные вопросы военно-врачебной экспертизы: учеб. пособие / А.В. Ганишев, Г.В. Шутко. — Домодедово: ВИПК МВД России, 2015. — 23 с.
4. Сидоренко, В.А. Военно-врачебная экспертиза в органах внутренних дел Российской Федерации // Медицинский вестник МВД. — 2016. — Т. LXXXIII, № 4. — С.3.
5. Международный стандарт «Информационные технологии в медицине — электронная медицинская запись» ISO/TR20514:2005.
6. Национальный стандарт Российской Федерации «Электронная история болезни» ГОСТ Р 52636-2006.

REFERENCES

1. Ganishev AV. Obuchenie noveishcim informacionno-kommunikacionnym tehnologijam dlja organizacii

- medicinskogo osvidetel'stvovania v organah vnutrennich del [Learn the latest information and communication technologies for the organization of the medical examination in the internal affairs bo]. Medicinskiy Vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2015; 3: 9.
2. Proekt: Edinaja Sistema informacionno-analiticheskogo obespechenija dejatel'nosti MVD RF. [Project: A unified system of information and analytical support for the activities of the Ministry Internal Affairs of Russian Federation]. Elektronnyi resurs www.tadviser.ru [Electronic resource www.tadviser.ru].
 3. Ganishev AV, Shutko GV. Organiza dejatel'nosti voenno-vrachebnykh kovissiy organov vnutrennich del I chastnye voprosy voenno-vrachebnoy ekspertizy [Organization of activity of military medical commissions of internal affairs and private issues of military-medical examination]. Domodedovo: VIPK MVD Rossii [MIA of Russian Federation]. 2015; 23 p.
 4. Sidorenko VA. Voенно-vrachebnaja ekspertiza v organach vnutrennich del Rossiyskoy Federacii [Military-medical examination in the Internal Affairs of Russian Federation]. Medicinskiy Vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2016; 4: 3.
 5. Mejdunarodnyi standart «Informacyonnye tehnologii v medicine — elektronная medicinskaja zapis'» ISO/TR20514:2005 [International Standard «Information Technologies in Medicine — electronic medical record» ISO / TR20514: 2005].
 6. Nacional'nyi standart Rossiyskoy Federacii «Elektronnaya istorija bolezni» GOST R 52636-2006 [Russian Federation National Standard «Electronic Case History» GOST R 52636-2006].

ГИПЕРПАРАТИРЕОЗ И МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ: ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ (клинический случай)

НАДЕЕВА РОЗАЛИЯ АКИМОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: rosa.nadeeva@gmail.com

КАМАСHEVA ГУЛЬНАРА РАШИТОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: kamasheva73@rambler.ru

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: namirov@mail.ru

Реферат. Цель исследования — привлечь внимание специалистов к гиперпаратиреозу для совершенствования его ранней диагностики у пациентов с костными и нефрологическими масками данного заболевания. **Материал и методы.** Распространенность первичного гиперпаратиреоза среди пациентов с мочекаменной болезнью составляет до 8%. Висцеральная форма с преимущественным поражением почек встречается более чем в 60% случаев первичного манифестного гиперпаратиреоза. Иногда поражение почек может быть единственным проявлением первичного гиперпаратиреоза и чаще протекает в виде мочекаменной болезни. Оперативное вмешательство при первичном гиперпаратиреозе — не радикальный метод лечения мочекаменной болезни по сути, а лишь способ избавления больного от конкрементов. **Результаты и их обсуждение.** Клинический случай представляет пациентку с рецидивирующим течением мочекаменной болезни, ей дважды проводили оперативное вмешательство. К сожалению, удаление конкремента не приводит к излечению пациента, если не определена причина тех изменений, которые привели к развитию мочекаменной болезни. Несмотря на жалобы пациентки и клинические проявления гиперпаратиреоза, диагностика заболевания со скрининговым исследованием уровня кальция крови не была проведена своевременно. Это привело к повреждению почек с развитием мочекаменной болезни и развитию остеопороза с патологическим переломом. Аденома паращитовидной железы и первичный гиперпаратиреоз выявлены при случайном обращении пациентки к эндокринологу с последующей успешной паратиреоидэктомией. **Заключение.** Приведенный клинический случай демонстрирует ошибки и позднюю диагностику первичного гиперпаратиреоза, прежде всего связанные со слабым знанием проявлений гиперпаратиреоза, костных и нефрологических его масок, а также с необходимостью введения измерения уровня кальция в крови в рутинную биохимическую практику.

Ключевые слова: первичный гиперпаратиреоз, мочекаменная болезнь, гиперкальциемия, паратгормон.

Для ссылки: Надеева, Р.А. Гиперпаратиреоз и мочекаменная болезнь: ошибки диагностики (клинический случай) / Р.А. Надеева, Г.Р. Камашева, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.163—168.

HYPERPARATHYROIDISM AND UROLITHIASIS: DIAGNOSTICS ERRORS (clinical case)

NADEEVA ROZALIYA A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: rosa.nadeeva@gmail.com

KAMASHEVA GULNARA R., C. Med. Sci., associate professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: kamasheva73@rambler.ru

AMIROV NAIL B., D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

Abstract. Aim. To invite attention of professionals to hyperparathyroidism in order to assure its early diagnostics in patients with bone and nephrological masks of the disease. **Material and methods.** The incidence of primary hyperparathyroidism among patients with urolithiasis is 8%. Visceral form with predominant renal damage occurs in over 60% of cases of primary hyperparathyroidism manifest. Kidney damage may be the only manifestation of primary hyperparathyroidism. Often it occurs in the form of urolithiasis. The surgical intervention in primary hyperparathyroidism is not a method of urolithiasis treatment, but just a way to get rid of the patient concretions. **Results and discussion.** The case is a patient with recurrent kidney stones, over which the surgery was performed twice. Unfortunately, the removal of calculus does not cure the patient if the cause of the changes that led to the development of urolithiasis is not known. Besides complaints of the patient and the clinical manifestations of hyperparathyroidism screening test for blood calcium level was not carried out on time, which has led to the renal damage with the development of urolithiasis and osteoporosis with pathologic fractures. Adenoma of the parathyroid gland and primary hyperparathyroidism were detected during occasional visit to endocrinologist followed by successful parathyroidectomy. **Conclusion.** The clinical case demonstrates errors and late diagnostics of primary hyperparathyroidism, which is related to poor knowledge of

the manifestations of hyperparathyroidism, its bone and nephrology masks as well as the necessity to introduce the serum calcium level measurement in routine biochemical practice.

Key words: primary hyperparathyroidism, urolithiasis disease, hypercalcemia, osteoporosis.

For reference: Nadeeva RA, Kamasheva GR, Amirov NB. Hyperparathyroidism and urolithiasis: diagnostics errors (clinical case). The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 163—168.

Введение. Мочекаменная болезнь занимает важное место в повседневной практике уролога и практикующих врачей общего профиля. В среднем риск заболеваемости уrolитиазом колеблется в пределах 5—10%. Заболеваемость уrolитиазом выше среди мужчин, чем среди женщин (соотношение около 3:1), наиболее часто проявляется в возрасте 40—50 лет [1]. Прогрессирующее и рецидивирующее камнеобразование — общая проблема для всех типов конкрементов.

Единой концепции этиопатогенеза мочекаменной болезни в настоящее время не существует. Мочекаменная болезнь считается полиэтиологичным заболеванием, связанным со сложными физико-химическими процессами, происходящими как в организме в целом, так и на уровне мочевыводящей системы и носящими как врожденный, так и приобретенный характер. Пациенты с любой формой мочекаменной болезни нуждаются в особенном внимании с позиции обязательного поиска вероятных факторов риска камнеобразования с целью последующего возможного их устранения, поскольку оперативное вмешательство — не метод лечения мочекаменной болезни по сути, а лишь способ избавления больного от конкрементов.

Наиболее изученной эндогенной причиной нарушения метаболизма кальция (основы большинства мочевых камней) является нарушение функции паращитовидных желез. Так, при коралловидном или часто рецидивирующем нефролитиазе гиперпаратиреоз является этиопатогенетическим фактором не менее чем в 30—40% случаев.

Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) — заболевание, развитие которого связано с избыточной секрецией паратиреоидного гормона и вследствие этого с повышением содержания кальция в крови. Примерно в 85% случаев первичный гиперпаратиреоз вызывает единичная аденома паращитовидной железы, и только у 15% он возникает при множественных аденомах паращитовидной железы или при их множественной гиперплазии [2].

В случае первичного гиперпаратиреоза, вызванного аденомой, нормально функционирующая отрицательная обратная связь между уровнем кальция крови и секрецией паратгормона (ПТГ) нарушена, как и механизм подавления секреции паратгормона в ответ на гиперкальциемию, поскольку имеется дефект кальций-чувствительных рецепторов, которые находятся на поверхности главных клеток паращитовидных желез. Порог их чувствительности к кальцию снижен или полностью отсутствует. В результате повышается выработка паратгормона, который вызывает ряд патологических изменений в организме: ускоряются процессы костной резорбции и костеобразования за счет активации остеобластов и опосредованной цитокинами индукции остеокластов (при длительном повышении уровня паратгормона

процессы резорбции преобладают); снижается почечный порог реабсорбции фосфатов (проявляется гипофосфатемией и гиперфосфатурией). Повышение уровня паратгормона и гипофосфатемия стимулируют синтез кальцитриола (1,25(OH)2D3) в почечных канальцах, который, в свою очередь, значительно увеличивает всасывание кальция в кишечнике [3].

Различают несколько клинических (манифестных) форм первичного гиперпаратиреоза:

- костную — остеопоротическую, педжетоидную, фиброзно-кистозный остеит;
- висцеропатическую — с преимущественным поражением почек, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы;
- смешанную.

Висцеральная форма с преимущественным поражением почек встречается более чем в 60% случаев первичного манифестного гиперпаратиреоза. Иногда поражение почек может быть единственным проявлением ПГПТ и чаще протекает в виде мочекаменной болезни (МКБ) [4, 5]. В 13—15% случаев выявляются одиночные камни, в 25—30% — множественные и в 30—32% случаев — конкременты в обеих почках.

Почки являются одним из основных органов-мишеней при ПГПТ. Действие ПТГ в почках приводит к стимуляции реабсорбции кальция дистальными канальцами, увеличению канальцевой реабсорбции кальция и магния, снижению реабсорбции калия, неорганического фосфата и бикарбоната, уменьшению экскреции протонов и ионов аммония, усилению синтеза в почках кальцитриола, который, в свою очередь, способствует увеличению всасывания кальция в кишечнике. Повышение фракционной реабсорбции Ca_2^+ под действием ПТГ имеет место при любом содержании Ca_2^+ в клубочковом фильтрате (вследствие его усиленной мобилизации из костей) и приводит к увеличению абсолютного количества Ca_2^+ в моче, несмотря на повышение его фракционной реабсорбции [6]. Почечные проявления ПГПТ включают в себя нефролитиаз, нефрокальциноз, снижение скорости клубочковой фильтрации, а также нарушение концентрационной функции [7, 8].

В случае висцеральных проявлений гиперпаратиреоза в виде МКБ хирургическое удаление камня не приводит к выздоровлению, конкременты могут образовываться и в другой почке, а нередко и в прооперированной. Напротив, прогноз МКБ после удаления аденомы паращитовидной железы часто благоприятный, если не развилась почечная недостаточность [9]. У 50% пациентов с диаметром камней до 1,0 см через год после паратиреоидэктомии (ПТЭ) есть вероятность полностью избавиться от конкрементов.

Однако, по результатам ряда исследований, риск развития нефролитиаза после операции сохраняется

ся повышенным по сравнению со здоровыми лицами еще в течение 10—15 лет. Также может сохраняться и риск рецидива уже имеющегося нефролитиаза, несмотря на достижение ремиссии гиперпаратиреоза [10, 11, 12].

Материал и методы. Клиническое наблюдение. Пациентка Х., 41 года, обратилась в октябре 2014 г. к эндокринологу по поводу избыточного веса. Активно жалоб не предъявляла. Избыточный вес беспокоит в течение нескольких лет, однако самостоятельно мер по снижению веса не предпринимала. При объективном осмотре выявлено повышение индекса массы тела до 30 при объеме талии 89 см. При пальпации щитовидной железы в правой доле выявляется образование средней плотности диаметром около 2 см, безболезненное, подвижное при глотании. Ранее пальпация щитовидной железы не проводилась.

При активном опросе отмечает, что появилась умеренная жажда и слабость в течение последнего года (при нормальном уровне глюкозы). Выяснилось, что в июле 2014 г. с приступом почечной колики была госпитализирована в урологическое отделение клиники Медицинского университета с диагнозом: почечная правосторонняя колика. МКБ, камень лоханки правой почки, камень верхней чашечки левой почки. На ультразвуковом исследовании (УЗИ) почек длина правой почки составила 113 мм, ширина — 56 мм. Длина левой почки — 107 мм, ширина — 51 мм. Толщина паренхимы справа — 16 мм, слева — 18 мм. Справа в лоханке визуализируется эхоструктура 12 мм. Слева в проекции верхней чашечки — эхоструктура 10 мм. Проведено оперативное удаление камня правой почки. Рекомендована литотрипсия слева в плановом порядке.

В сентябре 2014 г. перед проведением литотрипсии выявлены рецидив камня справа. На УЗИ почек длина правой почки — 120 мм, ширина — 62 мм. Длина левой почки — 105 мм, ширина — 54 мм. Толщина паренхимы справа — 18 мм, слева — 15 мм, выявлены конкременты справа до 9 мм и слева до 11,6 мм. Выявлены изменения в чашечно-лоханочной системе: расширение чашечки до 32 мм и расширение лоханки до 29 мм. Проведена литотрипсия с обеих сторон.

Обращает на себя внимание, что при нахождении в урологическом отделении были проведены общеклинические и биохимические исследования, включающие общий анализ крови, мочи, креатинин, мочевину, общий белок и глюкозу. Все показатели находились в пределах референсных значений. Однако исследования крови на уровень кальция не было выполнено. Также и при повторной плановой литотрипсии, несмотря на рецидивирование камня в правой почке, дополнительного исследования на выявление гиперкальциемии не проводилось.

С учетом вышеописанного анамнеза (наличие жалоб на слабость, жажду, рецидивирующее течение мочекаменной болезни) было рекомендовано провести обследование пациентки на предмет первичного гиперпаратиреоза. При исследовании уровня кальция и паратгормона выявлено их превышение: кальций ионизированного — до 1,37 ммоль/л (рефе-

ренсные значения 1,12—1,23); кальция общего — 3,16 ммоль/л (референсные значения 2,2—2,65); уровня паратгормона — до 554 нг/мл (референсные значения 11—72).

Результаты УЗИ щитовидной железы: увеличение объема щитовидной железы до 22,7 мл (в норме до 18 мл), изоэхогенная структура с участками пониженной эхогенности до 1—2 мм. В левой доле округлое гипоэхогенное образование с четким контуром размером 8×4,5 мм с признаками смешанного кровотока. По задней поверхности правой доли щитовидной железы на границе верхней и средней трети визуализируется округлое гипоэхогенное образование размером 22×14×11 мм (1,8 см³). Рядом аналогичное образование до 8 мм. Заключение УЗИ: признаки очаговых и диффузных изменений щитовидной железы. Образование правой паращитовидной железы.

Исследование функциональной активности щитовидной железы не выявило нарушений: тиреотропный гормон — 0,3 мкМЕ/мл, Т3 свободный — 3,2 пмоль/л, Т4 свободный — 12,7 пмоль/л (показатели в пределах референсных значений).

Для выявления функциональной активности выявленного образования в области паращитовидной железы было рекомендовано скинтиграфическое исследование паращитовидных желез. Скintiграфию считают наиболее информативным методом топической диагностики при ПГПТ, чувствительность метода составляет до 90% [13]. Результаты скintiграфии паращитовидных желез с Tc 99m-технетрилом: на исходных суинтиграммах в передней прямой проекции [в интервале 15—25 мин после введения радиофармпрепарата (РФП)] накопление РФП в области щитовидной железы асимметричное, очаг аномального накопления РФП умеренной интенсивности определяется в проекции нижней трети правой доли щитовидной железы. На отсроченных скintiграммах (через 2 ч) на фоне выраженного естественного клиренса щитовидной железы очаг аномального накопления РФП в правой доле сохраняется. При однофотонной эмиссионной компьютерной томографии шеи и средостения (20—40 мин после введения РФП) отмечается асимметричное накопление РФП в проекции щитовидной железы, с выраженным преобладанием накопления справа. Очаг выраженной гиперфиксации РФП определяется позади правой доли щитовидной железы на уровне и несколько ниже нижней ее трети, пространственно от нее не отделяется. Заключение: скintiграфические признаки патологического образования (аденомы) нижней паращитовидной железы справа.

Для выявления поражения костной системы, сопутствующей гиперпаратиреозу, проведена рентгенография кистей рук. На рентгенограмме кистей обеих рук костных деструктивных, посттравматических изменений не выявлено, начальные проявления артроза межфаланговых, пястно-фаланговых, пястно-запястных и лучезапястных суставов.

Несмотря на отсутствие изменений на рентгенограммах кистей рук, пациентка в период ожидания рекомендованного лечения в ноябре 2014 г. пере-

носит патологический перелом ладьевидной кости правой стопы. Это указывает на наличие диффузного остеопороза на фоне длительного гиперпаратиреоза. К сожалению, от проведения рентгеновской денситометрии пациентка отказалась в связи с материальными затратами на данное исследование.

В декабре 2014 г. пациентка в плановом порядке госпитализирована в хирургическое отделение ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр» г. Казани с диагнозом: «первичный гиперпаратиреоз, манифестная форма. Аденома правой паращитовидной железы. Мочекаменная болезнь, рецидивирующее течение. Патологический перелом ладьевидной кости правой стопы». Пациентке проведена паратиреоидэктомия справа. Заключение экспресс-диагностики операционного материала: солидная аденома из темных клеток. Послеоперационный период проходил без особенностей, пациентка выписана под наблюдение эндокринолога.

После проведенного лечения пациентка чувствовала себя удовлетворительно, жалоб не предъявляла. При динамическом осмотре через 3 мес после оперативного лечения выявляется незначительное снижение уровня ионизированного кальция до 1,09 ммоль/л (референсные значения 1,12—1,23 ммоль/л) при нормальном уровне паратгормона 69,04 пг/мл (референсные значения 11—72 пг/мл). При поиске причины гипокальциемии выявлено снижение 25-ОН витамина D (25-гидроксикальциферола) до 20,8 нг/мл. Нормальными значениями 25-ОН витамина D принято считать показатели более 20 нг/мл, а показатели от 10 до 30 нг/мл выражают недостаток содержания данного витамина. Пациентке был рекомендован прием водного раствора витамина D в дозе 7000 МЕ в сут в течение месяца с последующим профилактическим приемом 500—1000 МЕ в день длительно.

Результаты и их обсуждение. Данный клинический случай указывает на необходимость комплексного подхода в диагностическом поиске заболевания. Распространенность ПГПТ среди пациентов с мочекаменной болезнью, по данным единичных исследований, невелика и составляет от 2 до 8% [14].

Сложность диагностики гиперпаратиреоза заключается в малосимптомном течении заболевания и отсутствии яркой клинической картины в течение длительного времени. В приведенном случае единственными жалобами пациентки, на которые она активно не обращала внимания, были жажда и слабость. Клинические проявления в виде жажды, никтурии и полиурии при гиперпаратиреозе связаны с почечным канальцевым ацидозом, который является результатом нарушения почечной реабсорбции из-за выраженной гиперкальциемии и нечувствительности почечных канальцев к антидиуретическому гормону [15].

Однако рецидивирующее течение мочекаменной болезни всегда требует исключения гиперкальциемии и гиперпаратиреоза. К сожалению, удаление конкремента не приводит к излечению пациента, если не определена причина тех изме-

нений, которые привели к развитию мочекаменной болезни.

Также необходимо отметить, что образования паращитовидной железы не всегда дифференцируются со щитовидной железой. При пальпаторном обследовании дифференциацию провести не представляется возможным, а при УЗИ щитовидной железы дифференциация паращитовидных желез требует профессиональных навыков специалиста, проводящего данное обследование. Вследствие этого часто гиперплазированные паращитовидные железы остаются не диагностированными, если не проводить дополнительных исследований на содержание кальция и паратгормона в крови.

Этот случай интересен также тем, что затрагивает этиологию аденом паращитовидных желез. В соответствии с современными данными развитие аденомы паращитовидных желез связано с двумя типами мутаций: I тип — мутация в митотическом контроле и II тип — мутация механизма конечного контроля секреции ПТГ кальцием. В других случаях под влиянием различных факторов (низкий уровень кальция или кальцитриола) возникает популяция быстро пролиферирующих клеток паращитовидных желез, что может вызвать гиперплазию или гиперпластическую аденому [16].

Высказывается предположение, что нарушение физиологического действия витамина D является одним из факторов, предрасполагающих к развитию аденомы паращитовидных желез [17, 18].

Сниженная экспрессия гена рецептора витамина D, вероятно, ухудшает 1,25 (ОН)D₃-опосредованный контроль паратиреоидных функций, это имеет значение в патогенезе не только вторичного гиперпаратиреоза при хронической почечной недостаточности, но и при ПГПТ. Не исключается, что длительный дефицит витамина D у описанной пациентки мог внести определенный вклад в развитие у нее аденомы паращитовидной железы [19, 20].

Выводы. Приведенный клинический случай демонстрирует ошибки и позднюю диагностику ПГПТ, прежде всего связанные со слабым знанием проявлений гиперпаратиреоза, костных и нефрологических его масок, а также с необходимостью введения измерения уровня кальция в крови в рутинную биохимическую практику, таких как уровень билирубина, мочевины, креатинина, трансаминаз. Широкое внедрение измерения уровня кальция в крови вместе с распространением знаний о гиперпаратиреозе и его дифференциальной диагностике позволят выявлять ПГПТ на ранних стадиях и улучшить исходы 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 получили гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ / под общ. ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. — 2-е изд. — М.: Литтерра, 2013. — 1080 с.
2. Национальное руководство по эндокринологии / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 1072 с.
3. Патфизиология эндокринной системы / под ред. Н.А. Смирнова. — М.: Бином, 2009. — 336 с.
4. *Kushner, D.* Calcium and the Kidney / *D. Kushner // American Journal of Clinical Nutrition.* — 2006. — Vol. 4, № 5. — P.561—579.
5. *Parks, J.* Hyperparathyroidism innephrolithiasis / *J. Parks, F. Coe, M. Favus // Arch. Intern. Med.* — 1980. — Vol. 140. — P.1479.
6. *Пигарова, Е.А.* Физиология обмена кальция в почках / *Е.А. Пигарова // Ожирение и метаболизм.* — 2011. — № 4. — С.3—8.
7. *Беляева, А.В.* Концентрационная функция почек при первичном гиперпаратиреозе / *А.В. Беляева, Н.Г. Мокрышева, Л.Я. Рожинская // Ожирение и метаболизм.* — 2009. — №1. — С.8—12.
8. *Rejnmark, L.* Nephrolithiasis and renal calcifications in primary hyperparathyroidism / *L. Rejnmark, P. Vestergaard, L. Mosekilde // J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 2011. — Vol. 96, № 8. — P.2377—2385.
9. The risk of renal stone events in primary hyperparathyroidism before and after parathyroid surgery: a controlled historical follow up study / *C.L. Mollerup, P. Vestergaard, V.G. Frokjaer [et al.] // BMJ.* — 2002. — Vol. 325. — P.807—810.
10. *Mollerup, C.L.* Renal stones and primary hyperparathyroidism: natural history of renal stone disease after successful parathyroidectomy / *C.L. Mollerup, H. Lindewald // World J. Surg.* — 1999. — Vol. 23, № 2. — P.173—175.
11. *Mollerup, C.L.* Risk of renal stone events in primary hyperparathyroidism before and after parathyroid surgery: controlled retrospective follow up study / *C.L. Mollerup // BMJ.* — 2002. — Vol. 325, № 7368. — P.807.
12. Characteristics of patients surgically treated for primary hyperparathyroidism with and without renal stones / *J.A. Søreide, J.A. van Heerden, C.S. Grant [et al.] // Surgery.* — 1996. — Vol. 120, № 6. — P.1033—1038.
13. *Iglesias, P.* Current treatments in the management of patients with primary hyperparathyroidism / *P. Iglesias, J. Diez // Postgrad. Med. J.* — 2009. — Vol. 85. — P.15—23.
14. Витамин D и мочекаменная болезнь / *С.А. Калинин, Е.А. Пигарова, Д.А. Гусакова [и др.] // Consilium Medicum.* — 2012. — Т. 14, № 12. — С.97—103.
15. *Алаев, Д.С.* Непролитиаз при первичном гиперпаратиреозе / *Д.С. Алаев, И.В. Котова // Альманах клинической медицины.* — 2013. — № 28. — С.58—60.
16. Этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение первичного гиперпаратиреоза / *И.И. Дедов, Л.Я. Рожинская, Н.Г. Мокрышева [и др.] // Остеопороз и остеопатия.* — 2010. — № 1. — С.13—18.
17. Reduced parathyroid vitamin D receptor messenger ribonucleic acid levels in primary and secondary hyperparathyroidism / *I. Carling, J. Rastad, E. Szabo [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 2000. — Vol. 85. — P.2000—2003.
18. Familial hypercalcemia and hypercalciuria caused by a novel mutation in the cytoplasmic tail of the calcium receptor / *I. Carling, E. Szabo, M. Bai [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 2000. — Vol. 85. — P.2042—2047.
19. Guidelines for the Management of Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism / Summary Statement from the

Fourth International Workshop // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 2014. — Vol. 99, № 10. — P.3561—3569.

20. Effect of 25 (OH) D Replacements in Patients With Primary Hyperparathyroidism (PHPT) and Coexistent Vitamin D Deficiency on Serum 25(OH) D, Calcium and PTH Levels: A Metaanalysis and Review of Literature / *V.N. Shah, C.S. Shah, S.K. Bhadada [et al.] // Clin. Endocrinol.* — 2014. — Vol. 80, № 6. — P.797—803.

REFERENCES

1. *Dedova II, Mel'nichenko GA* ed. *Racional'naja farmakoterapija zabolevanij jendokrinnoj sistemy i narushenij obmena veshhestv*, 2—e izdanie [Rational pharmacotherapy of diseases of the endocrine system and metabolic disorders]. Moskva [Moscow]: Litterra. 2013; 1080 p.
2. *Dedova II, Mel'nichenko GA* ed. *Nacional'noe rukovodstvo po jendokrinologii*. [National leadership on endocrinology]. Moskva [Moscow]: GJeOTAR—Media. 2013; 1072 p.
3. *Smirnova NA* ed. *Patofiziologija jendokrinnoj sistemy* [Pathophysiology of the endocrine system]. Moskva [Moscow]: Binom. 2009; 336 p.
4. *Kushner D.* Calcium and the Kidney. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2006; 4 (5): 561—579.
5. *Parks J, Coe F, Favus M.* Hyperparathyroidism in nephrolithiasis. *Arch Intern Med.* 1980; 140: 1479.
6. *Pigarova EA.* *Fiziologija obmena kal'cija v pochkah* [Physiology of calcium metabolism in kidneys]. *Ozhirenie i metabolizm* [Obesity and metabolism]. 2011; 4: 3—8.
7. *Beljaeva AV, Mokrysheva NG, Rozhinskaja LJa.* *Koncentracionnaja funkcija pochek pri pervichnom giperparatireoze* [Concentration renal function in primary hyperparathyroidism]. *Ozhirenie i metabolizm* [Obesity and metabolism]. 2009; 1: 8—12.
8. *Rejnmark L, Vestergaard P, Mosekilde L.* Nephrolithiasis and renal calcifications in primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011; 96 (8): 2377—2385.
9. *Mollerup CL, Vestergaard P, Frokjaer VG, Mosekilde L, Christiansen P, Blichert-Toft M.* The risk of renal stone events in primary hyperparathyroidism before and after parathyroid surgery: a controlled historical follow up study. *BMJ.* 2002; 325: 807—810.
10. *Mollerup CL, Lindewald H.* Renal stones and primary hyperparathyroidism: natural history of renal stone disease after successful parathyroidectomy. *World J Surg.* 1999; 23 (2): 173—175.
11. *Mollerup CL.* Risk of renal stone events in primary hyperparathyroidism before and after parathyroid surgery: controlled retrospective follow up study. *BMJ.* 2002; 325 (7368): 807.
12. *Søreide JA, van Heerden JA, Grant CS, Lo CY, Ilstrup DM.* Characteristics of patients surgically treated for primary hyperparathyroidism with and without renal stones. *Surgery.* 1996; 120 (6): 1033—1038.
13. *Iglesias P, Diez J.* Current treatments in the management of patients with primary hyperparathyroidism. *Postgrad Med J.* 2009; 85: 15—23.
14. *Kalinchenko SA, Pigarova EA, Gusakova DA, Pleshcheeva AV.* *Vitamin D i mocheckamennaya bolezni'* [Vitamin D and urolithiasis]. *Consilium Medicum.* 2012; 12 (14): 97—103.
15. *Alaev DS, Kotova IV.* *Nephrolitiaz pri pervichnom giperparatireoze* [Nephrolithiasis in primary hyperparathyroidism]. *Al'manah klinicheskoy mediciny* [Almanac of clinical medicine]. 2013; 28: 58—60.
16. *Dedov II, Rozhinskaja LJa, Mokrysheva NG, Vasil'eva TO.* *Jetiologija, patogenez, klinicheskaja kartina, diagnostika i lechenie pervichnogo giperparatireoza* [Etiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis and treatment

- of primary hyperparathyroidism]. Osteoporoz i osteopatii [Osteoporosis and osteopathy]. 2010; 1: 13—18.
17. Carling I, Rastad J, Szabo E et al. Reduced parathyroid vitamin D receptor messenger ribonucleic acid levels in primary and secondary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000; 85: 2000—2003.
 18. Carling I, Szabo E, Bai M et al. Familial hypercalcemia and hypercalciuria caused by a novel mutation in the cytoplasmic tail of the calcium receptor. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000; 85: 2042—2047.
 19. Guidelines for the Management of Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism: Summary Statement from the Fourth International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014; 99 (10): 3561—3569.
 20. Shah VN, Shah CS, Bhadada SK, Rao D. Effect of 25 (OH) D Replacements in Patients With Primary Hyperparathyroidism (PHPT) and Coexistent Vitamin D Deficiency on Serum 25(OH) D, Calcium and PTH Levels: A Meta—analysis and Review of Literature. *Clin Endocrinol.* 2014; 80 (6): 797—803.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКЦИИ СНИЖЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ СЕПСИСЕ

АЛЕКСЕЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА, канд. мед. наук, врач-анестезиолог-реаниматолог отделения общей реаниматологии ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УДП РФ, Россия, 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, 15, тел. 8-910-442-11-37, e-mail: aev_69@mail.ru

Реферат. При сепсисе в организме возрастает содержание кинуреновой кислоты, что способствует формированию гипофункции трех нейромедиаторных систем и снижению функции выживаемости. Ряд аминокислот угнетает образование кинуреновой кислоты. **Цель исследования** — изучить у больных при развитии сепсиса и нарастании его тяжести уровень аминокислот в плазме крови, снижающий образование кинуреновой кислоты, для определения оптимального пути коррекции ее повышенного содержания. **Материал и методы.** Анализированы данные двух групп реаниматологических больных. Группа I ($n=43$) — с наличием септического процесса, группа II ($n=19$) — с его отсутствием. Группа I включала подгруппу 1 ($n=24$) с тяжелым сепсисом и подгруппу 2 ($n=19$) с септическим шоком. Группы и подгруппы сопоставимы по содержанию фенилаланина, лейцина, изолейцина, глутаминовой кислоты, аланина, метионина, аспарагиновой кислоты, глутамина, тирозина. Концентрации аминокислот в плазме крови определены методом высокоэффективной жидкостной хроматографии — масс-спектрометрии. Статистическая обработка данных проведена с применением ППП Statistica 12. **Результаты и их обсуждение.** Между группами и подгруппами достоверные различия выявлены только по частоте сниженного содержания глутаминовой кислоты. В группе I она выше в 9,8 раза ($p=0,00028$); в подгруппе 1 — больше в 2 раза ($p=0,0208$). Функция 28-дневной выживаемости была больше у пациентов с отсутствием снижения глутаминовой кислоты относительно референсных показателей ($p=0,00074$). **Заключение.** При развитии у реаниматологических больных сепсиса и нарастании его тяжести из аминокислот, угнетающих выработку кинуреновой кислоты, достоверно изменяется (снижается) содержание глутаминовой кислоты. Сниженное содержание глутаминовой кислоты в плазме крови является неблагоприятным фактором течения патологического процесса у больных в критическом состоянии. Коррекция уровня глутаминовой кислоты у больных с сепсисом служит потенциальным патогенетически обоснованным путем снижения содержания в организме кинурениновой кислоты, направленным на восстановление активности трех нейромедиаторных систем.

Ключевые слова: глутаминовая кислота, кинуреновая кислота, сепсис, больные в критическом состоянии.

Для ссылки: Алексеева, Е.В. Некоторые аспекты необходимости коррекции сниженного содержания глутаминовой кислоты при сепсисе / Е.В. Алексеева // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.169—178.

SELECTED ASPECTS OF THE NEED IN INCREASED GLUTAMIC ACID CORRECTION IN SEPTIC PATIENTS

ALEKSEEVA ELENA V., C. Med. Sci., anesthesiologist of the Department of intensive care of Central Clinical Hospital and Clinic of the outpatient, Russia, 121359, Moscow, Marshal Timoshenko str., 15, tel. 8-910-442-11-37, e-mail: aev_69@mail.ru

Abstract. Aim. Sepsis is associated with an increased level of kynurenic acid, which contributes to hypofunction of 3 neurotransmitter systems and to the decrease of survival function. A number of amino acids inhibit the formation of kynurenic acid. The trial was performed on septic patients with deterioration of their condition. Plasma levels of amino acids that reduce the formation of kynurenic acids were identified in order to determine an optimal way of correction.

Material and methods. We analyzed data from 2 groups of resuscitated patients. Group I ($n=43$) — septic patients, group II ($n=19$) — patients without sepsis. Group 1 consisted of subgroup 1 ($n=24$) — «severe sepsis», subgroup 2 ($n=19$) — «septic shock». Groups and subgroups were compatible by the content of phenylalanine, leucine, isoleucine, glutamic acid, alanine, methionine, aspartic acid, glutamine, tyrosine. Amino acid concentrations in plasma were determined by high performance liquid chromatography — mass spectrometry. Statistical data processing was carried out by using Statistica 12 software. **Results and discussion.** There were significant differences between groups and sub-groups only in decreased content of glutamic acid rates. In group I it was higher (9,8-fold), $p=0,00028$; more in subgroup 1 (2-fold) $p=0,0208$. 28-day survival rate was higher in patients without reduced level of glutamic acid, relative to the reference parameters, $p=0,00074$. **Conclusion.** Administration of amino acids inhibits production of kynurenic acid that significantly changes glutamic acid level in septic patients with deterioration of their condition. Reduced level of glutamic acid in the blood plasma is an unfavorable factor for the course of pathological process in critical patients.

Key words: glutamic acid, kynurenic acid, sepsis, critical patients.

For reference: Alekseeva EV. Selected aspects of the need in increased glutamic acid correction in septic patients. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 169—178.

Введение. В настоящее время сепсис продолжает оставаться одной из наиболее частых причин неблагоприятного исхода у больных в критическом состоянии (КС). Определенного внимания заслуживает потенциальная возможность коррекции у пациентов с сепсисом уровня содержания в организме кинуреновой кислоты (КК) — центрального звена метаболизма, объединяющего функционирование иммунной, эндотелиальной, глутаматергической, допаминергической и ацетилхолинергической систем. С увеличением тяжести инфекционного и воспалительного процессов концентрация КК возрастает с физиологических 25 и 35 нмоль/л до микромолярных значений [1, 2]. При сепсисе ее уровень увеличивается пропорционально тяжести патологического процесса [3] на 20, 344 и 751% соответственно у больных с диагностическими критериями сепсиса, тяжелого сепсиса и септического шока [4, 5]. В супрафизиологических концентрациях КК блокирует широкий спектр рецепторов [6]. Ее возрастание приводит к гипофункции глутаматергической, ацетилхолинергической и допаминергической нейромедиаторных систем [7, 8]. У реаниматологических больных повышение концентрации КК имеет прямую корреляцию с нарастаем тяжести их состояния [9, 10] и снижением функции выживаемости у пациентов в отделении реанимации (ОР) [9] в течение 21—30 дней [4, 11].

A. Sekine et al. (2015) в условиях эксперимента установили, что ряд аминокислот (АК): фенилаланин, лейцин, изолейцин, глутаминовая кислота, аланин, метионин, аспарагиновая кислота, глутамин, тирозин в физиологических и супрафизиологических концентрациях снижают выработку КК. Пять из вышеописанных АК: лейцин, изолейцин, фенилаланин, метионин и тирозин уменьшают концентрацию КК посредством блокады транспорта кинуренина; другие (аланин, глутамин, глутаминовая кислота и аспарагиновая кислота) действуют через ингибирование активности аминотрансфераз. Способность АК снижать выработку КК уменьшается в ряду фенилаланин > лейцин > изолейцин > глутаминовая кислота > аланин > метионин > аспарагиновая кислота > глутамин > тирозин. Потенциально с помощью вышеуказанных АК у больных с сепсисом возможно снижение в организме уровня КК и восстановление активности трех нейромедиаторных систем (допаминергической, ацетилхолинергической и глутаматергической) [12]. Актуальным является определение наиболее оптимального пути проведения данной коррекции в клинических условиях.

Цель исследования — изучить у реаниматологических больных при развитии и нарастании тяжести септического процесса содержание в плазме крови аминокислот, снижающих выработку кинуреновой кислоты, для оптимального пути повышения ее содержания.

Материал и методы. Ретроспективно анализированы данные обследования и лечения 62 пациентов в ОР в возрасте в среднем 65 лет (от 57 до 80), женщин — 33, мужчин — 29 человек. Время начала сбора данных — поступление в ОР, окончания — 28-е сутки лечения в ОР или более ранние сроки (перевод

в профильное отделение, смерть). Критерии включения больных в исследование: возраст старше 18 лет; исключения: хронические заболевания, требующие проведения экстракорпоральных методов детоксикации и перевод пациента в ОР другого стационара до окончания сбора данных. Всем больным проведено комплексное обследование и лечение согласно Федеральным стандартам оказания специализированной медицинской помощи и современным международным рекомендациям. С учетом диагностических критериев сепсиса международных рекомендаций 2012 г. «Surviving sepsis campaign» (кампания «Выживание при сепсисе») [13] выделены две группы больных: группа I ($n=43$) с наличием септического процесса и группа II ($n=19$) с отсутствием септического процесса. Группа I разделена на две подгруппы больных: подгруппу 1 ($n= 24$) составили больные с тяжелым сепсисом, подгруппу 2 ($n=19$) — с септическим шоком. Распределение больных по основному заболеванию и общей тяжести состояния при поступлении в ОР представлено в *табл. 1*.

У всех больных при поступлении в ОР определены уровни изучаемых АК (фенилаланина, лейцина, изолейцина, глутаминовой кислоты, аланина, метионина, аспарагиновой кислоты, глутамин, тирозина) в плазме венозной крови. Забор крови проводили в первые 6 ч до начала энтерального и парентерального питания (исключая поступление аминокислот извне) или использования методов экстракорпоральной детоксикации. Непосредственно после забора крови отделяли плазму и хранили ее при температуре минус 40°C (не более 5 сут) до проведения анализа. Лабораторная часть исследования выполнена в научно-лабораторном комплексе ХРОМОЛАБ (г. Москва) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии — масс-спектрометрии. В качестве референсных значений приведены диапазоны концентраций АК в плазме крови для взрослого населения старше 18 лет, используемые в настоящее время в данном научно-лабораторном комплексе. Определение концентрации АК в плазме крови и цереброспинальной жидкости в настоящее время признаны наиболее доступными средствами косвенной оценки аминокислотного гомеостаза в клинических условиях [14]. Доминирующим методом идентификации АК служит высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), наиболее совершенным способом детектирования является масс-спектрометрический метод [15].

Проведено 3 серии исследований

I. Сравнительный анализ содержания исследуемых аминокислот в группах больных в критическом состоянии с отсутствием септического процесса и с его наличием в подгруппах пациентов с тяжелым сепсисом и септическим шоком.

II. Анализ взаимосвязи содержания глутаминовой кислоты у больных в критическом состоянии с развитием септического процесса и нарастанием его тяжести.

III. Анализ взаимосвязи уровня глутаминовой кислоты в плазме крови у больных в критическом состоянии с функцией 28-дневной выживаемости в отделении реаниматологии.

Распределение больных по основному заболеванию и тяжести состояния

| Группа больных | Подгруппа больных | Основное заболевание, вызвавшее развитие критического состояния | Количество больных | Возраст | АРАСНЕ II |
|--|-------------------------|---|--------------------|-------------|---|
| С отсутствием септического процесса (n=19) | | Нетравматическое внутримозговое кровоизлияние | 2 | 60 | 24 |
| | | | | 41 | 38 |
| | | Ишемическая болезнь сердца | 2 | 69 | Состояние после аортокоронарного шунтирования |
| | | | | 60 | |
| | | Хроническая болезнь почек | 1 | 52 | 17 |
| | | Внутричерепная травма | 1 | 54 | 26 |
| | | Хронические болезни нижних дыхательных путей | 2 | 65 | 32 |
| | | | | 86 | 13 |
| | | Феохромоцитома | 1 | 57 | 34 |
| | | Желчнокаменная болезнь | 2 | 64 | 4 |
| | | | | 43 | 5 |
| | | Злокачественное новообразование органов пищеварения | 3 | 62 | 7 |
| | | | | 77 | 9 |
| | | | | 47 | 3 |
| | | Легочная эмболия с развитием острого легочного сердца | 1 | 84 | 12 |
| | | Отравление психотропными средствами | 1 | 84 | 21 |
| Амебиаз печени | 1 | 28 | 7 | | |
| Острое нарушение мозгового кровообращения | 2 | 77; 62 | 31; 25 | | |
| <i>Всего</i> | 19 | 62 (52; 77) | 17 (7; 26) | | |
| С наличием септического процесса (n=43) | Тяжелый сепсис (n=24) | Пневмония | 12 | 80 (57; 85) | 27 (14; 32) |
| | | Язва желудка и двенадцатиперстной кишки с прободением | 2 | 45 | 28 |
| | | | | 85 | 20 |
| | | Прободение кишечника (нетравматическое) | 3 | 63 | 21 |
| | | | | 81 | 29 |
| | | | | 80 | 31 |
| | | Пиелонефрит | 2 | 86; 63 | 26; 12 |
| | | Цереброваскулярные болезни, пневмония | 2 | 53 | 27 |
| | | | | 86 | 30 |
| | | Глиобластома, пневмония | 1 | 57 | 29 |
| | Флебит и тромбофлебит | 2 | 69; 58 | 17; 18 | |
| | <i>Всего</i> | 24 | 74 (58; 83) | 24 (16; 31) | |
| | Септический шок (n=19) | Пневмония | 7 | 81 (62; 88) | 36 (26; 44) |
| | | Язва двенадцатиперстной кишки с прободением | 2 | 66 | 24 |
| | | | | 63 | 52 |
| | | Прободение кишечника (нетравматическое) | 4 | 45 | 36 |
| | | | | 78 | 33 |
| | | | | 63 | 32 |
| | | 79 | 47 | | |
| | | Пиелонефрит | 1 | 77 | 22 |
| | | Острый и подострый бактериальный эндокардит | 2 | 72 | 44 |
| | | | | 86 | 32 |
| | Глиобластома, пневмония | 1 | 64 | 40 | |
| | Бактериальный менингит | 1 | 78 | 35 | |
| Эндомиометрит | 1 | 29 | 12 | | |
| Острый лейкоз, пневмония | 1 | 62 | 38 | | |
| <i>Всего</i> | 19 | 72 (62; 79) | 36 (24; 44) | | |
| <i>Всего</i> | | 62 | 65 (57; 80) | 26 (14; 34) | |

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с применением классических математических методов анализа (пакета прикладных программ Statistica 12) и метатехнологий интеллектуального анализа (приложение Data Mining Statistica 12). Используются непараметрические методы представления и сопоставления данных. Сравнение групп и подгрупп по количественным показателям проведено с помощью U-критерия Манна — Уитни; по качественным признакам — методом Пирсона. Оценка функции 28-дневной выживаемости выполнена по методу Каплана — Мейера, сравнение 28-дневной выживаемости в ОР в группах и подгруппах — посредством F-критерия Кокса. Зависимость времени жизни от независимых переменных оценена по адекватности регрессионных моделей: пропорциональных интенсивностей Кокса, экспоненциальной регрессии и логнормальной регрессии. В приложении Data Mining Statistica 12 использованы программы Feature Selection and Variable Screening (выбор признаков и экранирование переменной), позволившие определить наиболее значимые отличительные признаки сопоставляемых групп и подгрупп; программа Predictor Screening (отбор предиктора) и модуль искусственных нейронных сетей (Neural Networks). Пороговый уровень статистической значимости во всех случаях составил $p < 0,05$; клинической — индивидуально для каждого полученного результата.

Исследование выполнено с соблюдением международного стандарта этических норм и качества научных исследований «Надлежащая клиническая практика» («Good Clinical Practice») (ГОСТР 52379-2005).

Результаты и их обсуждение

1. Сравнительный анализ содержания исследуемых аминокислот у больных в критическом состоянии с отсутствием септического процесса и с его наличием у пациентов с тяжелым сепсисом и септическим шоком

В группе I по сравнению с группой II при использовании классических математических методов зарегистрированы: 1) большая частота (в 9,8 раза) встречаемости сниженного относительно референсных значений содержания глутаминовой кислоты в плазме крови: 21/43 (49%) — 1/19 (5%); $p=0,00028$; метод — классический критерий χ^2 по Пирсону (МП «хи-квадрат»), табл. 2; 2) меньшие (в среднем на 20%) уровни абсолютной концентрации глутаминовой кислоты в плазме крови: 93 (67; 129) мкмоль/л — 115 (97; 186) мкмоль/л; $p=0,00782$, метод Манна — Уитни (см. табл. 2).

При применении программы Feature Selection and Variable Screening (выбор признаков и экранирование переменной) приложения Data Mining Statistica 12 различия между группами подтверждены лишь для частоты встречаемости сниженного относительно референсных значений уровня глутаминовой

Таблица 2

Содержание исследуемых аминокислот в плазме крови в группах больных в критическом состоянии без диагностических критериев сепсиса и с наличием септического процесса

| Исследуемая АК. Референсные значения (мкмоль/л) | Группа I (n=43) — больные с наличием септического процесса; исследуемые параметры в группе | | | | Группа II (n=19) — больные с отсутствием септического процесса; исследуемые параметры в группе | | | |
|---|--|--|------------------|--------------|--|--|----------------|--------------|
| | Абсолютная концентрация исследуемой АК в плазме крови (мкмоль/л), Ме (25%; 75%) | Доля (процент) больных, у которых концентрация исследуемой АК относительно референсных показателей | | | Абсолютная концентрация исследуемой АК в плазме крови (мкмоль/л) | Доля (процент) больных, у которых концентрация исследуемой АК относительно референсных показателей | | |
| | | не изменена | снижена | повышена | | не изменена | снижена | повышена |
| Лейцин, 74—196 | 80 (63; 90) | 30/43 (70%) | 13/43 (30%) | — | 90 (62; 106) | 13/19 (68%) | 6/19 (32%) | — |
| Изолейцин, 35—104 | 44 (37; 56) | 40/43 (93%) | 2/43 (5%) | 1/43 (2%) | 46 (37; 56) | 16/19 (84%) | 2/19 (11%) | 1/19 (5%) |
| Глутамин, 372—876 | 394 (375; 405) | 35/43 (81%) | 8/43 (19%) | — | 405 (385; 486) | 15/19 (79%) | 4/19 (21%) | — |
| Аланин, 177—583 | 158 (124; 261) | 19/43 (44%) | 24/43 (56%) | — | 178 (144; 235) | 10/19 (53%) | 9/19 (47%) | — |
| Аспарагиновая кислота, 1—240 | 38 (26; 68) | 43/43 (100%) | — | — | 55 (30; 68) | 19/19 (100%) | — | — |
| Глутаминовая кислота, 92—497 | 93 (67; 129)** | 22/43 (51%) | 21/43 (49%)** | — | 115 (97; 186)** | 18/19 (95%) | 1/19 (5%)** | — |
| Метионин, 6—34 | 8 (5; 12) | 29/43 (68%) | 13/43 (30%) | 1/43 (2%) | 9 (5; 15) | 13/19 (68%) | 6/19 (32%) | — |
| Тирозин, 24—96 | 41 (29; 59) | 37/43 (86%) | 5/43 (12%) | 1/43 (2%) | 46 (35; 62) | 17/19 (90%) | 1/19 (5%) | 1/19 (5%) |
| Фенилаланин, 20—87 | 32 (23; 42) | 41/43 (95%) | 2/43 (5%) | — | 31 (26; 35) | 19/19 (100%) | — | — |

Примечание: ** различия между группами статистически высоко достоверны ($p < 0,01$).

кислоты в плазме крови: 21/43 (49%) — 1/16 (5%), Chi-square = 10,9; $p=0,000946$.

Между подгруппами больных при использовании классических методов статистического анализа установлены различия в частоте встречаемости сниженного содержания в плазме крови глутаминовой кислоты и глутамин (табл. 3). В подгруппе септического шока сниженное содержание глутаминовой кислоты зарегистрировано в 2 раза чаще [в 13/19 (68%) случаях], чем у больных с тяжелым сепсисом [в 8/24 (33%) случаях]; $p=0,0208$; МП «хи-квадрат». Также показано, что с увеличением тяжести септического процесса частота снижения глутамин в плазме крови у больных возрастала в 4 раза: в 2/24 (8%) и 6/19 (32%); $p=0,02804$, точный критерий Фишера. Но при использовании программы Feature Selection and Variable Screening (выбор признаков и экранирование переменной) различия между подгруппами подтверждены только для частоты сниженного содержания глутаминовой кислоты: 13/19 (68%) — 8/24 (33%), Chi-square = 5,2; $p=0,0222$.

Итак, в группах и подгруппах больных статистически достоверные различия в уровнях содержания аминокислот, обладающих способностью снижать концентрацию кинуреновой кислоты и, следовательно, влиять на развитие гиподисфункции глутаматергической, допаминергической и ацетилхолинергической систем, подтвержденные как с использованием классических математических

методов, так и метатехнологий интеллектуального анализа данных, установлены только для глутаминовой кислоты (рис. 1).

Сниженные уровни глутаминовой кислоты в плазме крови у больных с септическим процессом встречаются чаще (в 9,8 раза) по сравнению с реаниматологическими пациентами без сепсиса и у пациентов с септическим шоком чаще (в 2 раза) по отношению к больным с тяжелым сепсисом. При формировании и прогрессировании септического процесса сниженное содержание глутаминовой кислоты в плазме крови является одним из значимых патогенетических факторов в развитии гиподисфункции глутаматергической, допаминергической и ацетилхолинергической систем.

2. Анализ взаимосвязи содержания глутаминовой кислоты у больных в критическом состоянии с развитием септического процесса и нарастанием его тяжести

Установлено наличие прямой ассоциативно-корреляционной связи: 1) между развитием у больных в критическом состоянии септического процесса и сниженным содержанием глутаминовой кислоты [коэффициент ассоциации-корреляции (r)=0,890, метод Гамма]; 2) между нарастанием тяжести септического процесса (от тяжелого сепсиса к септическому шоку) и частотой снижения глутаминовой кислоты в плазме крови ($r=0,625$, метод Гамма); 3) между увеличением тяжести септического процесса и сниженным содержанием глутамин ($r=0,730$, метод Гамма).

Таблица 3

Содержание исследуемых аминокислот в плазме крови в подгруппах больных с тяжелым сепсисом и септическим шоком

| Исследуемая АК. Референсные значения (мкмоль/л) | Подгруппа 1 больных с тяжелым сепсисом (n=24); исследуемые параметры в подгруппе | | | | Подгруппа 2 больных с септическим шоком (n=19); исследуемые параметры в подгруппе | | | |
|--|--|--|----------------|-----------|---|--|-----------------|--------------|
| | Абсолютная концентрация исследуемой АК в плазме крови (мкмоль/л), Me (25%; 75%) | Доля (процент) больных, у которых концентрация исследуемой АК относительно референсных показателей | | | Абсолютная концентрация исследуемой АК в плазме крови (мкмоль/л) | Доля (процент) больных, у которых концентрация исследуемой АК относительно референсных показателей | | |
| | | не изменена | снижена | повышена | | не изменена | снижена | повышена |
| Лейцин, 74—196 | 79 (69; 88) | 18/24 (75%) | 6/24 (25%) | — | 85 (63; 96) | 12/19 (63%) | 7/19 (37%) | — |
| Изолейцин, 35—104 | 43 (39; 51) | 24/24 (100%) | — | — | 45 (36; 62) | 16/19 (84%) | 2/19 (11%) | 1/19 (5%) |
| Глутамин, 372—876 | 394 (381; 404) | 22/24 (92%) | 2/24 (8%)* | — | 390 (370; 405) | 13/19 (68%) | 6/19 (32%)* | — |
| Аланин, 177—583 | 154 (115; 260) | 10/24 (42%) | 14/24 (58%) | — | 157 (128; 233) | 9/19 (47%) | 10/19 (53%) | — |
| Аспарагиновая кислота, 1—240 | 38 (27; 98) | 24/24 (100%) | — | — | 39 (25; 61) | 20/20 (100%) | — | — |
| Глутаминовая кислота, 92—497 | 106 (77; 132) | 16/24 (67%) | 8/24 (33%)* | — | 80 (65; 110) | 6/19 (32%) | 13/19 (68%)* | — |
| Метионин, 6—34 | 8 (5; 11) | 16/24 (67%) | 8/24 (33%) | — | 8 (5; 15) | 13/19 (68%) | 5/19 (27%) | 1/19 (5%) |
| Тирозин, 24—96 | 45 (24; 63) | 19/24 (79%) | 4/24 (17%) | 1/24 (4%) | 40 (31; 56) | 18/19 (95%) | 1/19 (5%) | — |
| Фенилаланин, 20—87 | 31 (23; 38) | 23/24 (96%) | 1/24 (4%) | — | 32 (22; 52) | 18/19 (95%) | 1/19 (5%) | — |

Примечание: * различия между подгруппами статистически достоверны ($p<0,05$).

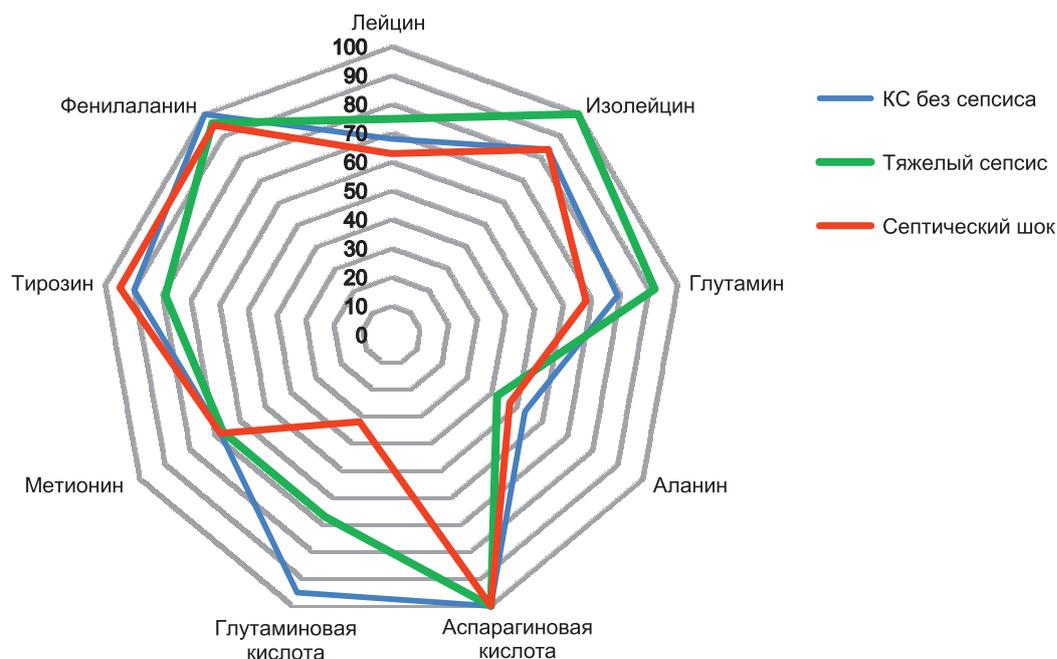


Рис. 1. Частота встречаемости концентраций аминокислот в плазме крови в пределах референсных значений у больных в критическом состоянии без сепсиса, с тяжелым сепсисом и септическим шоком: КС — критическое состояние; 0—100 — процент больных с уровнем исследуемой аминокислоты в плазме крови в пределах референсных значений

Статистически подтверждена причинно-следственная связь (путем ее моделирования) между развитием септического процесса (фактором) и сниженным содержанием глутаминовой кислоты в плазме крови (откликом, следствием). Упрощенной моделью исследуемой причинно-следственной связи может служить классическая модель логистической регрессии, а также модель, созданная с использованием программы Predictor Screening (отбор предиктора) приложения Data Mining Statistica 12 (Chi-square = 10,9; $p=0,0009$).

Модель логистической регрессии имеет вид уравнения:

$$y = \exp [290,07 + (-2,8) \times x] / [1 + \exp (290,07 + (-2,8) \times x)],$$

где x — фактор причины (наличие или отсутствие септического процесса); y — следствие (наличие или отсутствие сниженного содержания глутаминовой кислоты в плазме крови).

Предсказываемые значения y принадлежат отрезку $[0; 1]$, при округлении полученных значений до целого значения (либо 0, либо 1) имеем значение отклика.

Оценка адекватности построенной модели проведена по методу квази-Ньютона, результат: Chi-square = 13,2; $p=0,0002$. Так как значение p менее 0,05, то модель считается адекватной.

Статистическое подтверждение причинно-следственной связи установлено между нарастанием тяжести септического процесса и частотой регистрации сниженного содержания глутаминовой кислоты в плазме крови с использованием модели логистической регрессии (Chi-square = 5,3; $p=0,02$) и при помощи программы Predictor Screening (Chi-square = 5,2; $p=0,02$). Более эффективные регрес-

сионные модели этой связи могут быть созданы при применении модуля искусственных нейронных сетей (Neural Networks приложения Data Mining Statistica 12), общее число правильно классифицированных наблюдений при этом в построенных моделях достигает 77,7—88,8%. Таким образом, у реаниматологических пациентов установлено наличие прямых корреляций и статистически подтверждены причинно-следственные связи между развитием септического процесса и нарастанием его тяжести, с одной стороны, и частотой снижения в плазме крови глутаминовой кислоты и глутамин, с другой стороны.

3. Анализ взаимосвязи содержания глутаминовой кислоты у больных в критическом состоянии с функцией 28-дневной выживаемости в отделении реаниматологии

Вероятность прожить 28-дневный отрезок времени в отделении реаниматологии (функция выживаемости) была меньше у больных с исходно сниженными уровнями глутаминовой кислоты в плазме крови как в общей выборке пациентов ($n=62$) [F-критерий Кокса; $p=0,0016$ (рис. 2); отношение шансов (ОШ) наступления неблагоприятного исхода = 5], так и у пациентов с наличием септического процесса ($n=43$) [F-критерий Кокса; $p=0,017$; ОШ наступления неблагоприятного исхода = 2,4], табл. 4.

Статистически подтверждено влияние сниженного уровня глутаминовой кислоты у больных в критическом состоянии (КС) на функцию 28-дневной выживаемости в ОР — адекватны регрессионные модели исследуемой причинно-следственной связи (модели пропорциональных интенсивностей Кокса, $p=0,0061$; экспоненциальной регрессии, $p=0,0032$; логнормальной регрессии, $p=0,019$; нормальной линейной регрессии, $p=0,0052$).

Различия вероятности (ОШ) наступления неблагоприятного исхода в 28-дневный период в ОР

| ОШ (Глу снижен/Глу в пределах референсных значений) = (a/e)/(c/d) | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|
| Выборка больных | Исследуемый параметр | Группа больных | |
| | | Пациенты, умершие в течение 28 дней в ОР | Пациенты, выжившие в течение 28 дней в ОР |
| Общая выборка больных (n=62) | Глу снижен | a n=18 | b n=4 |
| | Глу в пределах референсных значений | c n=19 | d n=21 |
| Больные с септическим процессом (n=43) | Глу снижен | a n=17 | b n=4 |
| | Глу в пределах референсных значений | c n=14 | d n=8 |

Примечание: Глу — уровень глутаминовой кислоты в плазме крови, ОШ — отношение шансов.

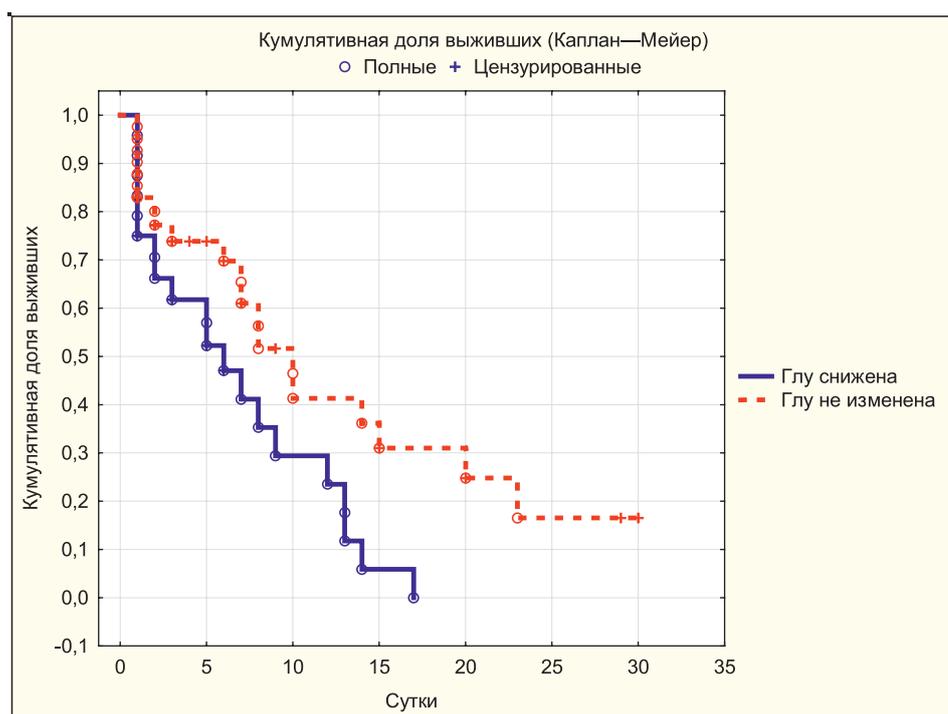


Рис. 2. 28-дневная выживаемость в отделении реанимации у больных с исходно сниженными и исходно неизменными относительно референсных значений концентрациями глутаминовой кислоты в плазме крови: Глу снижена — график функции выживаемости в ОР у пациентов в КС со сниженной относительно референсных значений концентрацией глутаминовой кислоты в плазме крови. Глу не изменена — график функции выживаемости в ОР у пациентов в КС с концентрацией глутаминовой кислоты в плазме крови в пределах референсных значений

Таким образом, у больных в критическом состоянии содержание в плазме крови глутаминовой кислоты, снижающей выработку КК, взаимосвязано с функцией 28-дневной выживаемости в ОР. Сниженное содержание глутаминовой кислоты является неблагоприятным фактором функции выживаемости как в общей выборке реаниматологических больных, так и у пациентов с наличием септического процесса. Коррекция сниженного содержания глутаминовой кислоты в плазме крови у больных в критическом состоянии потенциально необходима и предполагает успех лечебного воздействия.

До 2013 г. исследования молекулярных изменений, развивающихся в организме при сепсисе, с использованием метаболомных методов в основном были ограничены экспериментами на животных

[19]. В 2013—2015 гг. зарубежными авторами были выполнены первые работы по изучению прогностической значимости метаболомного спектра плазмы крови у больных сепсисом, до настоящего времени известны лишь единичные исследования. Настоящее исследование проведено в 2013—2015 гг., т.е. параллельно и независимо с подобными работами зарубежных авторов. И в работах зарубежных авторов, и в настоящем исследовании были использованы «классические» диагностические критерии сепсиса (без уточнений, принятых в 2016 г.).

В 2016 г. экспертами принята концепция, согласно которой при сепсисе происходит одновременная [16] ранняя активация как провоспалительных, так и противовоспалительных реакций [17], наряду с осново-

полагающими неиммунологическими органами нарушениями. Введены новые усовершенствованные диагностические критерии сепсиса — «Сепсис-3», согласно которым у пациентов диагностируют сепсис и септический шок. Дисфункцию органов, индуцированную ответом организма больного на инфекцию, устанавливают увеличением оценки полиорганной недостаточности по шкале SOFA (Sepsis-related Organ Failure) на 2 и более балла. Критерии диагностики септического шока, помимо необходимости применения вазопрессорной поддержки (на фоне адекватной инфузионной терапии) для поддержания среднего артериального давления (АД), равным или более 65 мм рт. ст., включают уровень сывороточного лактата выше 2 ммоль/л [18]. Таким образом, «новые критерии» сепсиса и септического шока во многом сопоставимы с прежними «классическими» диагностическими параметрами тяжелого сепсиса и септического шока.

Поэтому для возможности сравнения результатов, полученных в настоящем исследовании, с предшествующими работами все данные представлены в первоначальном варианте. Метаболомные работы, как правило, включают небольшое количество пациентов, в связи с чем неочевидное значение оказывает накопление полученных результатов. Кроме того, эксперты уточняют, что пока еще не установлены простые клинические или лабораторно-инструментальные критерии, позволяющие однозначно идентифицировать септического пациента [18].

В настоящей работе развитие септического процесса в организме больного рассмотрено в непосредственной связи с одним из центральных звеньев метаболизма — изменением содержания в организме кинуреновой кислоты (КК) — нейроактивного продукта кинуренинового пути катаболизма триптофана в большинстве тканей. КК служит антагонистом трех видов инотропных рецепторов глутамата и $\alpha 7$ -никотиновых рецепторов ацетилхолина, повышение ее содержания способствует развитию гиподисфункции ацетилхолинергической, глутаматергической, допаминергической нейромедиаторных систем. Снижение повышенного уровня КК у реаниматологических больных является потенциальным патогенетически обоснованным лечебным воздействием, имеющим целью увеличение активности трех нейромедиаторных систем. Настоящее исследование является логическим продолжением экспериментальных работ А. Sekine et al. (2015), в ходе которых у ряда аминокислот было выявлено свойство снижать выработку кинуреновой кислоты [12]. В настоящей работе определен потенциально наиболее оптимальный путь ее проведения у больных с сепсисом посредством восстановления сниженного содержания глутаминовой кислоты в плазме крови.

Рассматриваемая в настоящем исследовании выборка больных в критическом состоянии являлась репрезентативной, и результаты настоящей работы согласуются с итогами ряда работ зарубежных авторов.

Данные настоящего исследования о том, что у больных с наличием септического процесса

уровни глутаминовой кислоты в плазме крови ниже, чем у реаниматологических пациентов с его отсутствием, соответствуют результатам клинических работ В. Mickiewicz et al. (2013), R.J. Langley (2013) и В. Mickiewicz et al. (2015). В исследовании В. Mickiewicz et al. (2013) у детей дошкольного возраста с септическим шоком уровни глутаминовой кислоты в плазме крови были ниже, чем у их сверстников, находящихся в критическом состоянии, но без признаков инфицирования (взятие крови осуществляли в первые 24 ч после поступления детей в ОР) [20]. В работе R.J. Langley (2013) у взрослых больных с сепсисом уровни глутаминовой кислоты и глутамин при поступлении в ОР и через 24 ч лечения были достоверно ниже по сравнению с неинфицированными пациентами с синдромом системного воспалительного ответа [21]. В исследовании В. Mickiewicz et al. (2015) в первые 24 ч поступления в ОР у больных с септическим шоком отмечалось достоверное снижение концентрации глутаминовой кислоты в плазме крови по сравнению с уровнем ее содержания у пациентов в критическом состоянии без признаков инфицирования ($R = -0,65$; $p = 0,000486$) [22]. Пациенты, входящие в исследование В. Mickiewicz et al. (2015), были крайне близки по клинико-демографическим характеристикам с больными настоящего исследования: их средний возраст составил 63 года (от 59,8 до 77), оценка общей тяжести по шкале APACHE II (Acute physiology and chronic health evaluation II) — 25,5 (17,5; 31,3). Наши данные о том, что прогрессирование септического процесса наиболее часто (у больных с септическим шоком в 68% случаев) сопровождается развитием гиподисфункции глутаматергической нейромедиаторной системы, согласуются с результатами моделирования септического процесса у животных [С. Boutry et al. (2012) [23] и К. Noworyta-Sokolowska et al. (2013)] [24] и у здоровых добровольцев [R.F. Vesali et al. (2005)] [25]. В исследовании С. Boutry et al. (2012) зарегистрировано быстрое уменьшение концентрации почти всех аминокислот, включая глутаминовую кислоту, в плазме крови и мышечной ткани у крыс после интраперитонеального введения липополисахарида (ЛПС) [23]. В работе К. Noworyta-Sokolowska et al. (2013) введение ЛПС в течение 5 дней приводило к значительному снижению внеклеточной концентрации глутаминовой кислоты [24]. R.F. Vesali et al. (2005) с первых часов эндотоксемии (после введения ЛПС здоровым добровольцам) описывают непрерывное уменьшение концентрации глутаминовой кислоты в плазме крови [25].

Вместе с тем в настоящем исследовании показано, что у больных в критическом состоянии с наличием септического процесса содержание глутаминовой кислоты и его основного предшественника и метаболита — глутамин в плазме крови может находиться как в пределах референсных значений, так и быть снижены. В связи с чем в определенной степени становятся разрешенными казавшиеся на первый взгляд «противоречия» результатов ряда предыдущих исследований. Так, в работе Н.Р. Freund et al. (1978), включавшей 15 больных с сепсисом, было зарегистрировано умеренное

повышение уровней содержания глутаминовой кислоты в плазме крови [26]. В экспериментальном исследовании K. Noworyta-Sokolowska et al. (2013) значимое снижение содержания глутаминовой кислоты установлено лишь после 5-дневного введения ЛПС и не отмечено изменений ее концентрации после однократного введения [24]. Эти данные не противоречат вышеописанным закономерностям, а служат определенной частью в накопленной базе сведений о состоянии компонентов глутаматергической нейромедиаторной системы при развитии в организме септического процесса. Разрешению имеющихся «противоречий» способствует установленная в клинических условиях (по результатам настоящей работы) взаимосвязь не только между развитием септического процесса и более частым снижением глутаминовой кислоты в плазме крови, но и между нарастанием его тяжести — от тяжелого сепсиса к септическому шоку. Сниженный уровень глутаминовой кислоты в плазме крови у больных в критическом состоянии без септического процесса зарегистрирован в 5% случаев (1/19), у пациентов с наличием критериев тяжелого сепсиса — в 33% случаев (8/24), у больных с септическим шоком — в 68% случаев (13/19).

В отношении изменений содержания *глутамин* у больных в критическом состоянии в настоящем исследовании по результатам классического статистического анализа показано, что с нарастанием тяжести септического процесса частота его снижения в плазме крови возрастает в 4 раза. Одним из объяснений этой закономерности могут служить известные данные об увеличении клиренса глутамин при формировании у больных септического процесса [27].

Глутаминовая кислота — наиболее распространенная внутриклеточная аминокислота, входящая в состав большого количества метаболических реакций и принимающая участие в регулировании множества ключевых физиологических процессов. О том, что относительно более низкие значения ее концентрации в плазме могут служить независимым предиктором неблагоприятного исхода в ОР было показано M. Poeze et al. (2008) в исследовании у пациентов с септическим шоком [28] и T. Hirose et al. (2014) у больных с сепсисом [29]. Подтверждением результатов настоящего исследования о сниженном содержании глутаминовой кислоты у больных с сепсисом как о неблагоприятном прогностическом факторе служит работа M. Ferrario et al. (2016). В исследовании M. Ferrario et al. (2016) уровни глутаминовой кислоты при поступлении в ОР у больных с септическим шоком, впоследствии умерших в течение 28-дневного периода, были близки к данным настоящей работы [74 (53; 115) мкмоль/л и 82 (66; 110) мкмоль/л соответственно]. M. Ferrario et al. (2016) отмечают, что данный количественный маркер служит предиктором неблагоприятного исхода в течение 28-дневного периода в ОР у пациентов с септическим шоком [30]. В заключение необходимо добавить, что результаты настоящей работы получены с использованием высокотехнологичных лабораторных методов исследования и в этом

аспекте обладают большой достоверностью. Получению точных результатов также способствовала современная статистическая обработка данных, произведенная с применением как классических методов статистического анализа, так и метатехнологий интеллектуального анализа.

Выводы:

1. При развитии у реаниматологических больных сепсиса и нарастании его тяжести из аминокислот, угнетающих выработку кинуреновой кислоты, достоверно изменяется (снижается) содержание глутаминовой кислоты. Частота ее снижения в плазме крови у больных с септическим процессом возрастает в 9,8 раза по сравнению с реаниматологическими пациентами без сепсиса и в 2 раза у пациентов с септическим шоком по отношению к больным с тяжелым сепсисом.

2. Сниженное содержание глутаминовой кислоты у больных в критическом состоянии является неблагоприятным фактором 28-дневной выживаемости в отделении реаниматологии.

3. Коррекцию уровня глутаминовой кислоты у больных с сепсисом можно рассматривать как потенциальный путь снижения содержания в организме кинурениновой кислоты посредством аминокислот, угнетающих ее выработку, и патогенетически обоснованное лечебное воздействие, направленное на восстановление у пациентов в критическом состоянии активности трех нейромедиаторных систем.

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

Декларация о финансовых взаимоотношениях. Автор не получал гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Changes in plasma kynurenic acid concentration in septic shock patients undergoing continuous veno-venous haemofiltration / W. Dabrowski, T. Kocki, J. Pilat [et al.] // *Inflammation*. — 2014. — Vol. 37, № 1. — P.223—234.
2. Plasma kynurenic acid concentration in patients undergoing cardiac surgery: effect of anaesthesia / E. Kotlinska-Hasiec, P. Nowicka-Stazka, J. Parada-Turska [et al.] // *Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz)*. — 2015. — Vol. 63, № 2. — P.129—137.
3. An observational cohort study of the kynurenine to tryptophan ratio in sepsis: association with impaired immune and microvascular function / C.J. Darcy, J.S. Davis, T. Woodberry [et al.] // *PLoS One*. — 2011. — Vol. 6, № 6. — e 21185.
4. Enhanced indoleamine 2,3-dioxygenase activity in patients with severe sepsis and septic shock / P. Tattevin, D. Monnier, O. Tribut [et al.] // *J. Infect. Dis.* — 2010. — Vol. 201, № 6. — P.956—966.
5. *Schmidt, S.V. New Insights into IDO Biology in Bacterial and Viral Infections/ S.V. Schmidt, J.L. Schultze // Front Immunol.* — 2014. — Vol. 5. — P.384.
6. Mitochondria, metabolic disturbances, oxidative stress and the kynurenine system, with focus on neurodegenerative disorders / K. Sas, H. Robotka, J. Toldi [et al.] // *J. Neurol. Sci.* — 2007. — Vol. 257, № 1/2. — P.221—239.
7. *Albuquerque, E.X. Kynurenic acid as an antagonist of $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptors in the brain: facts and challenges / E.X. Albuquerque, R. Schwarcz // Biochem*

- Pharmacol. — 2013. — Vol. 85, № 8. — P.1027—1032, 1029—1032.
8. New prospects for antipsychotic treatment — the role of the kynurenine pathway / H. Karakuła-Juchnowicz, M. Flis, K. Szymona [et al.] // *Psychiatr. Pol.* — 2014. — Vol. 48, № 6. — P.1167—1177.
 9. Early activation of the kynurenine pathway predicts early death and long-term outcome in patients resuscitated from out-of-hospital cardiac arrest / G. Ristagno, R. Latini, J. Vaahersalo [et al.] // *J. Am. Heart Assoc.* — 2014. — Vol. 3, № 4. — e. 001094.
 10. Tryptophan degradation and serum neopterin concentrations in intensive care unit patients / G. Girgin, T.T. Sahin, D. Fuchs [et al.] // *Toxicol. Mech. Methods.* — 2011. — Vol. 21, № 3. — P.231—235.
 11. Stone, T.W. Kynurenine pathway inhibition as a therapeutic strategy for neuroprotection / T.W. Stone, C.M. Forrest, L.G. Darlington // *FEBS J.* — 2012. — Vol. 279, № 8. — P.1386—1397.
 12. Amino acids inhibit kynurenic acid formation via suppression of kynurenine uptake or kynurenic acid synthesis in rat brain in vitro / A. Sekine, M. Okamoto, Y. Kanatani [et al.] // *Springerplus.* — 2015. — Vol. 4. — P.48.
 13. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 / R. Dellinger, M. Levy, A. Rhodes [et al.] // *Crit Care Med.* — 2013. — Vol. 41, № 2. — P.580—637.
 14. Assessing Glutamatergic Function and Dysfunction in Peripheral Tissues / L. Tremolizzo, G. Sala, C.P. Zoia [et al.] // *Current Medicinal Chemistry.* — 2012. — Vol. 19. — P.1310—1315.
 15. Поздеев, В.К. Методы нейрохимических исследований в клинике / В.К. Поздеев, Н.В. Поздеев. — СПб.: Ренومه, 2013. — 312 с. [Reference: Pozdeev VK, Pozdeev NV. Metody neyrokhimicheskikh issledovaniy v klinike [Methods of neurochemical studies in the clinic]. SPb: Renome [SPb: Renome]. 2013; 312 p.]
 16. Özdemir, V. Innovation Management? Orienting Sepsis R&D and Technology Transfer Towards Stratified Medicine / V. Özdemir, N. Hekim // *EBioMedicine.* — 2016. — Vol. 6. — P.8—9.
 17. Transcriptomic Biomarker to Quantify Systemic Inflammation in Sepsis — A Prospective Multicenter Phase II Diagnostic Study / M. Bauer, E.J. Giamarellos-Bourboulis, A. Kortgen [et al.] // *E. Bio. Medicine.* — 2016. — Vol. 6. — P.114—125.
 18. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) / M. Singer, C.S. Deutschman, C.W. Seymour [et al.] // *JAMA.* — 2016. — Vol. 315, № 8.
 19. Metabolomics in pneumonia and sepsis: an analysis of the GenIMS cohort study / C.W. Seymour, S. Yende, M.J. Scott [et al.] // *Intensive Care Med.* — 2013. — Vol. 39, № 8. — P.1423—1434.
 20. Metabolomics as a novel approach for early diagnosis of pediatric septic shock and its mortality/ B. Mickiewicz, H.J. Vogel, H.R. Wong [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2013. — Vol. 187, № 9. — P.967—976.
 21. An integrated clinico-metabolomic model improves prediction of death in sepsis / R.J. Langley, E.L. Tsalik, J.C. van Velkinburgh [et al.] // *Sci. Transl. Med.* — 2013. — Vol. 5, № 195. — P.195.
 22. Integration of metabolic and inflammatory mediator profiles as a potential prognostic approach for septic shock in the intensive care unit / B. Mickiewicz, P. Tam, C.N. Jenne [et al.] // *Crit Care.* — 2015. — Vol. 19. — P.11.
 23. Decreased glutamate, glutamine and citrulline concentrations in plasma and muscle in endotoxemia cannot be reversed by glutamate or glutamine supplementation: a primary intestinal defect ? / C. Boutry, H. Matsumoto, C. Bos [et al.] // *Amino Acids.* — 2012. — Vol. 43, № 4. — P.1485—1498.
 24. Noworyta-Sokołowska, K. LPS-induced oxidative stress and inflammatory reaction in the rat striatum / K. Noworyta-Sokołowska, A. Górka, K. Gołombiowska // *Pharmacol. Rep.* — 2013. — Vol. 65, № 4. — P.863—869.
 25. Amino acid metabolism in leg muscle after an endotoxin injection in healthy volunteers / R.F. Vesali, M. Klaude, O. Rooyackers [et al.] // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* — 2005. — Vol. 288, № 2. — P.360—364.
 26. Freund, H.R. Amino acid derangements in patients with sepsis: treatment with branched chain amino acid rich infusions / H.R. Freund, J.A. Ryan Jr., J.E. Fischer // *Ann. Surg.* — 1978. — Vol. 188, № 3. — P.423—430.
 27. Alterations in glutamine metabolism and its conversion to citrulline in sepsis / C. Kao, J. Hsu, V. Bandi, [et al.] // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* — 2013. — Vol. 304, № 12. — P.1359—1364.
 28. Decreased plasma glutamate in early phases of septic shock with acute liver dysfunction is an independent predictor of survival / M. Poeze, Y.C. Luiking, P. Breedveld [et al.] // *Clin. Nutr.* — 2008. — Vol. 27, № 4. — P.523—530.
 29. Altered balance of the aminogram in patients with sepsis — The relation to mortality / T. Hirose, K. Shimizu, H. Ogura [et al.] // *Clin. Nutr.* — 2014. — Vol. 33, № 1. — P.179—182.
 30. Mortality prediction in patients with severe septic shock: a pilot study using a target metabolomics approach / M. Ferrario, A. Cambiaghi, L. Brunelli [et al.] // *Sci. Rep.* — 2016. — Vol. 6. — P. 20391.