

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

**Импакт-фактор РИНЦ 2017 = 0,516**

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

#### УЧРЕДИТЕЛИ

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

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

Свидетельство ПИ № ФС 77-41624 от 11.08.2010 г.  
Перерегистрирован 26.04.2013 г.  
Свидетельство ПИ № ФС 77-53842

#### Языки русский и английский

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

#### Адрес редакции:

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

#### Доступен на сайтах:

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

#### Отдел договоров и рекламы

##### Руководитель

**Амирова Рената Наилевна,**  
тел. +7-903-307-99-47,  
e-mail: [renata1980@mail.ru](mailto:renata1980@mail.ru);  
RSCI Author ID: 809932

#### Компьютерное сопровождение, сайт и версия журнала в Интернете

##### Шаймуратов Рустем Ильдарович,

тел. +7-917-900-55-10,  
e-mail: [russtem@gmail.com](mailto:russtem@gmail.com);  
RSCI Author ID: 652069

#### Международный отдел

##### Руководитель

**Зиганшина Арина Алексеевна,**  
тел. +7-927-435-34-06,  
e-mail: [arina.ksmu@gmail.com](mailto:arina.ksmu@gmail.com)

#### Редколлегия журнала

может не разделять точку зрения авторов  
на ту или иную проблему

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

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

# ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 11, выпуск 2 2018

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

##### Главный редактор

**Амиров Наиль Багаувич**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедры общей врачебной практики № 1 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](mailto:namirov@mail.ru);  
ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664; Resercher ID: E-3177-2016; RSCI Author ID: 259320; **H-index (RSCI) = 12**

##### Заместители главного редактора

**Визель Александр Андреевич**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой физиопульмонологии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, гл. специалист-пульмонолог МЗ РТ, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ в области науки и техники (Казань, **Россия**), e-mail: [lordara@mail.ru](mailto:lordara@mail.ru); ORCID ID: 0000-0001-5028-5276; RSCI Author ID: 195447; **H-index (RSCI) = 15**

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

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

##### Ответственный секретарь

**Даминова Мария Анатольевна**, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Казань, **Россия**), e-mail: [daminova-maria@yandex.ru](mailto:daminova-maria@yandex.ru); RSCI Author ID: 782936; **H-index (RSCI) = 5**

##### 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](mailto:albicky@nczd.ru);  
RSCI Author ID: 559333; **H-index (RSCI) = 30**

**Амиров Наиль Хабибуллович**, докт. мед. наук, проф. кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, акад. РАН (Казань, **Россия**), e-mail: [amirovn@yandex.ru](mailto:amirovn@yandex.ru); RSCI Author ID: 90357; **H-index (RSCI) = 9**

**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](mailto:auziganshin@gmail.com); RSCI Author ID: 94893; **H-index (RSCI) = 17**

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

**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](mailto:mend@tbit.ru); ORCID ID: 0000-0001-8489-3130; SCOPUS Author ID: 6602765981; Researcher ID: O-4908-2016; RSCI Author ID: 538389; **H-index (RSCI) = 31**; **H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 9**

**Никольский Евгений Евгеньевич**, докт. мед. наук, проф. кафедры 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](mailto:eenik1947@mail.ru); RSCI Author ID: 79161; **H-index (RSCI) = 21**

**Синопальников Александр Игоревич**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пульмонологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Москва, **Россия**), e-mail: [aisyn@ya.ru](mailto:aisyn@ya.ru); RSCI Author ID: 507953; **H-index (RSCI) = 24**

**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: [sozinov63@mail.ru](mailto:sozinov63@mail.ru); RSCI Author ID: 201281; **H-index (RSCI) = 10**

**Фассахов Рустем Салахович**, докт. мед. наук, проф. кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии К(П)ФУ, гл. специалист-аллерголог-иммунолог МЗ РТ и Приволжского федерального округа (Казань, **Россия**), e-mail: [farrus@mail.ru](mailto:farrus@mail.ru); SCOPUS Author ID: 6507842427; RSCI Author ID: 131162; **H-index (RSCI) = 13**

**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](mailto:institute@nrph.ru); ORCID ID: 0000-0003-2283-376X; SCOPUS Author ID: 6507175067; Researcher ID: E-6049-2016; RSCI Author ID: 463550; **H-index (RSCI) = 20**

**Хасанов Рустем Шамильевич**, докт. мед. наук, проф., чл.-корр. РАН, директор КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, зав. кафедрой онкологии, радиологии и паллиативной медицины, заслуженный врач РФ и РТ, главный онколог ПФО и РТ (Казань, **Россия**), e-mail: [kama.rf@tatar.ru](mailto:kama.rf@tatar.ru)

### Иностранные члены редколлегии

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

**Бримкулов Нурлан Нургазиевич**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой семейной медицины Кыргызской государственной медицинской академии, лауреат Гос. премии в области науки и техники, заслуженный врач Кыргызской Республики (Бишкек, **Кыргызстан**), e-mail: [brimkulov@list.ru](mailto:brimkulov@list.ru); ORCID ID: 0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID: 6601954452; Researcher ID: F-8828-2010; RSCI Author ID: 632370; **H-index (RSCI) = 8; H-index (SCOPUS) = 5**

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

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

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

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

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

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

**Франтишек Выхочил**, 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](mailto:vyskocil@biomed.cas.cz); **H-index (SCOPUS) = 30**

### Редакционный совет

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

**Анохин Владимир Алексеевич**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детских инфекций ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань, **Россия**), e-mail: [anokhin56@mail.ru](mailto:anokhin56@mail.ru); ORCID ID: 0000-0003-1050-9081; RSCI Author ID: 182516; **H-index (RSCI) = 10**

**Жестков Александр Викторович**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой микробиологии, иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (Самара, **Россия**), e-mail: [Avzhestkov2015@yandex.ru](mailto:Avzhestkov2015@yandex.ru); ORCID ID: 0000-0002-3960-830X; RSCI Author ID: 250460; **H-index (RSCI) = 13**

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

**Загидуллин Шамиль Зарифович**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (Уфа, **Россия**), e-mail: [zshamil@inbox.ru](mailto:zshamil@inbox.ru); RSCI Author ID: 550432; **H-index (RSCI) = 12**

**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](mailto:hirurgivan@rambler.ru); RSCI Author ID: 344504; **H-index (RSCI) = 6**

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

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

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

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

**Доступен на сайтах:** web: <http://www.vskmjjournal.org>; [www.kgmu.kcn.ru](http://www.kgmu.kcn.ru); [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru); [www.cyberleninka.ru](http://www.cyberleninka.ru); <https://twitter.com/vskmjjournal>

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

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

**Impact-factor RSCI 2017 = 0,516**

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

#### CONSTITUTORS

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

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

#### The languages: russian and english

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

#### Editorial office and publishers address:

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

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

#### Available on the websites:

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

#### Marketing department

##### Contact person —

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

#### Computer support and web version:

**Chief Rustem I. Shaymuratov**,  
тел. +7-917-900-55-10,  
e-mail: [russtem@gmail.com](mailto:russtem@gmail.com);  
RSCI Author ID: 652069

#### International department

##### Chief

**Arina A. Ziganshina**  
tel. +7-927-435-34-06,  
e-mail: [arina.ksmu@gmail.com](mailto:arina.ksmu@gmail.com)

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

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

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

# THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

Volume 11, issue 2 2018

#### EDITORIAL BOARD

##### Editor-in-chief

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

##### Deputies Editor-in-chief

**Vizel Alexander A.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of phtisiopulmonology of Kazan State Medical University, head pulmonologist MH RT, Honored Doctor of TR, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: [lordara@mail.ru](mailto:lordara@mail.ru); ORCID ID: 0000-0001-5028-5276; RSCI Author ID: 195447; **H-index (RSCI) = 15**  
**Galyavich Albert S.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of cardiology of Kazan State Medical University, Academician of TR AS, Vice-president of RCS, Honored Doctor of TR and RF, head cardiologist of TR Health Ministry (Kazan, **Russia**), e-mail: [agalyavich@mail.ru](mailto:agalyavich@mail.ru); ORCID ID: 0000-0002-4510-6197; RSCI Author ID: 81324; **H-index (RSCI) = 25**

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

##### Responsible Secretary

**Daminova Maria A.**, C.Med.Sci., assistant of professor of the Department of pediatrics and neonatology of KSMA — Branch of the FSBEI APE RMACPE MOH (Kazan, **Russia**), e-mail: [daminova-maria@yandex.ru](mailto:daminova-maria@yandex.ru); RSCI Author ID: 782936; **H-index (RSCI) = 5**

##### 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](mailto:albicky@nczd.ru); RSCI Author ID: 559333; **H-index (RSCI) = 30**

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

**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](mailto:auziganshin@gmail.com); RSCI Author ID: 94893; **H-index (PIHLL) = 17**  
**Kiyasov Andrey P.**, D.Med.Sci., Prof., Director of Fundamental Medicine and Biology Institute of KFU, Corresponding Member of TR AS (Kazan, **Russia**), e-mail: [apkiyasov@ksu.ru](mailto:apkiyasov@ksu.ru); RSCI Author ID: 84866; **H-index (RSCI) = 13**

**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](mailto:mend@tbit.ru); ORCID ID: 0000-0001-8489-3130; SCOPUS Author ID: 6602765981; Researcher ID: O-4908-2016; RSCI Author ID: 538389; **H-index (RSCI) = 31**; **H-index (SCHOLAR.GOOGLE) = 9**

**Nickolsky Evgeniy E.**, D.Med.Sci., Prof. 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](mailto:eenik1947@mail.ru); RSCI Author ID: 79161; **H-index (RSCI) = 21**

- Sinopalnikov Alexander I.**, D.Med.Sci., Prof., Russian Medical Academy of Post-Graduate Education (Moscow, **Russia**),  
e-mail: [aisyn@ya.ru](mailto:aisyn@ya.ru); RSCI Author ID: 507953; **H-index** (RSCI) = **24**
- Sozinov Alexey S.**, D.Med.Sci., Prof., corresponding member of the Academy of Sciences of TR, Rector of Kazan State Medical University, State Honoree of TR in Science and Technics (Kazan, **Russia**), e-mail: [sozinov63@mail.ru](mailto:sozinov63@mail.ru);  
RSCI Author ID: 201281; **H-index** (RSCI) = **10**
- Fassakhov Rustem S.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of fundamental basics of clinical medicine of Institute of fundamental medicine and biology of KFU, chief allergist-immunologist of the Ministry of Health of TR and in the Volga Federal District (Kazan, **Russia**), e-mail: [farrus@mail.ru](mailto:farrus@mail.ru); SCOPUS Author ID: 6507842427;  
RSCI Author ID: 131162; **H-index** (RSCI) = **13**
- 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@nrph.ru](mailto:institute@nrph.ru); ORCID ID: 0000-0003-2283-376X;  
SCOPUS Author ID: 6507175067; Researcher ID: E-6049-2016; RSCI Author ID: 463550; **H-index** (RSCI) = **20**
- Khasanov Rustem Sh.**, D.Med.Sci., Prof., corresponding member of Russian Academy of Sciences, Director of KSMA – affiliated branch of FSBEI APE RMACPE of RF HM, chief of oncology, radiology and palliative medicine sub-faculty, Honored physician of RF and TR, Chief oncologist of VFD and TR (Kazan, **Russia**), e-mail: [kasma.rf@tatar.ru](mailto:kasma.rf@tatar.ru)

### Foreign Members of Editorial Board

- Adolfo Baloira**, Prof. of respiratory medicine of Pontevedra Hospital, coordinator of genetic and pulmonary hypertension department of Vigo University, lung specialist (Pontevedra, **Spain**), e-mail: [adolfo.baloira.villar@sergas.es](mailto:adolfo.baloira.villar@sergas.es); **H-index** (SCOPUS) = **7**
- Brimkulov Nurlan N.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of family medicine of Kyrgyz State Medical Academy, KR Honored Doctor (Bishkek, **Kyrgyzstan**), e-mail: [brimkulov@list.ru](mailto:brimkulov@list.ru); ORCID ID: 0000-0002-7821-7133; SCOPUS Author ID: 6601954452;  
Researcher ID: F-8828-2010; RSCI Author ID: 632370; **H-index** (RSCI) = **8**; **H-index** (SCOPUS) = **5**
- Gilbert Massard**, Prof., M.D. Centre Hospitalier, Department of Thoracic Surgery Place de l'Hopital BP 426 67091 (Strasbourg, **France**), e-mail: [Gilbert.Massard@chru-strasbourg.fr](mailto:Gilbert.Massard@chru-strasbourg.fr); **H-index** (SCOPUS) = **31**
- Karl-Dieter Heller**, Prof., Dr. med., Chief of Staff Herzogin Elisabeth Hospital, Orthopedic Hospital (Braunschweig, **Germany**), e-mail: [KD.Heller@hen-bs.de](mailto:KD.Heller@hen-bs.de); **H-index** (SCOPUS) = **16**
- Majid Sadigh**, Prof., University of Vermont, Burlington; Danbury Hospital (Burlington, Connecticut, **USA**), e-mail: [majid.sadigh@yale.edu](mailto:majid.sadigh@yale.edu); **H-index** (SCOPUS) = **7**
- Melih Elcin**, Assoc. Prof., M.D., MSc. Head, Department of Medical Education & Informatics (Hacettepe, **Turkey**), e-mail: [melcin@hacettepe.edu.tr](mailto:melcin@hacettepe.edu.tr); ORCID ID: 0000-0002-1652-906X; SCOPUS Author ID: 1279205520;  
Researcher ID: I-8395-2013
- Nazyrov Feruz G.**, D.Med.Sci., Prof., Director of Specialized center of Surgery named after acad. V. Vakhidov (Tashkent, **Uzbekistan**), e-mail: [cs75@mail.ru](mailto:cs75@mail.ru); RSCI Author ID: 392426; **H-index** (RSCI) = **10**
- Tilly Tansey**, Prof. of the History of Modern Medical Sciences School of History, Queen Mary University of London, Mile End Road (London E1 4NS, **UK**), e-mail: [t.tansey@gmul.ac.uk](mailto:t.tansey@gmul.ac.uk); e-mail: [t.tansey@gmul.ac.uk](mailto:t.tansey@gmul.ac.uk); ORCID ID: 0000-0002-0742-5074;  
SCOPUS Author ID: 7004527023; **H-index** (SCOPUS) = **14**
- Frantisek Vyskocil**, Doc.Sci., Prof., CZ Physiologic fellow, Cambridge, London, Physiologic Institute AVCR, Natural Science Faculty of Karl University (Prague, **the Czech Republic**), e-mail: [vyskocil@biomed.cas.cz](mailto:vyskocil@biomed.cas.cz); **H-index** (SCOPUS) = **30**

### Editorial Council

- Anisimov Andrey Yu.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of emergency care of disaster medicine of KSMA — Branch of the FSBEI APE RMACPE MOH, head surgeon MH PT (Kazan, **Russia**), e-mail: [aanisimovbsmp@yandex.ru](mailto:aanisimovbsmp@yandex.ru);  
ORCID ID: 0000-0003-4156-434X; RSCI Author ID: 260429; **H-index** (RSCI) = **8**
- Anokhin Vladimir A.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of children's infection of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), e-mail: [anokhin56@mail.ru](mailto:anokhin56@mail.ru); ORCID ID: 0000-0003-1050-9081; RSCI Author ID: 182516; **H-index** (PIHLI) = **10**
- Zhestkov Alexander V.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of microbiology, immunology and allergology of Samara SMU (Samara, **Russia**), e-mail: [Avzhestkov2015@yandex.ru](mailto:Avzhestkov2015@yandex.ru); ORCID ID: 0000-0002-3960-830X; RSCI Author ID: 250460;  
**H-index** (RSCI) = **13**
- 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@mail.ru](mailto:zhilyayev@mail.ru); ORCID ID: 0000-0002-9443-1164;  
SCOPUS Author ID: 7801409756; Researcher ID: E-3774-2016; RSCI Author ID: 321988; **H-index** (RSCI) = **7**
- Zagidullin Shamil Z.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of propedeutics of inner diseases of BSMU (Ufa, **Russia**), e-mail: [zshamil@inbox.ru](mailto:zshamil@inbox.ru); RSCI Author ID: 550432; **H-index** (RSCI) = **12**
- Klyushkin 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](mailto:hirurgivan@rambler.ru); RSCI Author ID: 344504;  
**H-index** (RSCI) = **6**
- Mayanskaya Svetlana D.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University (Kazan, **Russia**), e-mail: [smayanskaya@mail.ru](mailto:smayanskaya@mail.ru); ORCID ID: 0000-0001-6701-5395; SCOPUS Author ID: 6507459643;  
RSCI Author ID: 380988; **H-index** (RSCI) = **11**
- Miller Olga N.**, D.Med.Sci., Prof. of the Department of emergency therapy of IPSD and PRD of NSMU (Novosibirsk, **Russia**), e-mail: [miller.olga@list.ru](mailto:miller.olga@list.ru); SCOPUS Author ID: 6507459643; RSCI Author ID: 383549; **H-index** (RSCI) = **7**
- Safina Asiya I.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of pediatrics of KSMA — Branch of the FSBEI APE RMACPE MOH (Kazan, **Russia**), e-mail: [Safina\\_asia@mail.ru](mailto:Safina_asia@mail.ru); ORCID ID: 0000-0002-3261-1143; Researcher ID: L-1732-2015;  
RSCI Author ID: 587049; **H-index** (RSCI) = **9**
- Sigitova Olga N.**, D.Med.Sci., Prof., Head of the Department of general practice № 1 of Kazan State Medical University, head nephrologist MH PT, Honored Doctor of TR and RF (Kazan, **Russia**), e-mail: [osigit@rambler.ru](mailto:osigit@rambler.ru); RSCI Author ID: 527686;  
**H-index** (RSCI) = **7**

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Хирургическое лечение вторичной трикуспидальной регургитации с помощью модифицированной шовной аннулопластики. **Абдулянов И.В., Вагизов И.И., Каипов А.Э., Хайруллин Р.Н.** .....7
- Сопоставимость оценок сократительной функции левого желудочка по результатам эхокардиографии и перфузионной скинтиграфии миокарда. **Амиров Н.Б., Цибулькин Н.А., Абдрахманова А.И., Сайфуллина Г.Б., Султанова Г.И.** .... 14
- Внебольничная пневмония и ВИЧ-инфекция. Гендерные особенности. **Бородулина Е.А., Вдоушкина Е.С., Бородулин Б.Е., Скопцова Н.В., Ахмерова Т.Е., Бородулина Э.В.**..... 19
- Прогнозирование тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде. **Плечев В.В., Рисберг Р.Ю., Бузаев И.В., Олейник Б.А., Нигматуллин М.Р.** ..... 24
- Опыт применения баллонной тампонады Жуковского при кесаревом сечении у пациенток с предлежанием плаценты. **Серова О.Ф., Седая Л.В., Шутикова Н.В., Климов С.В.** ..... 28
- Роль внекишечных проявлений в ранней диагностике воспалительных заболеваний кишечника в Удмуртской Республике. **Стяжкина С.Н., Волкова А.Г., Кавуненко А.А.**..... 33
- Перспективы генно-инженерной терапии сезонного аллергического ринита тяжелого течения. **Уханова О.П., Джабарова А.А., Сивун И.В., Бурындына Е.И.** ..... 36
- Адаптация шкалы самоэффективности медицинских достижений (MASS) для Турции. **Туран С., Эльчин М., Дересе А.** ..... 41

### ОБЗОРЫ

- Место электронных систем доставки никотина в терапии никотиновой зависимости: современный взгляд на проблему. **Осипов Д.А.**..... 46

### ИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

- Влияние хирургической тактики и трансфузионной составляющей на течение раннего периода травматической болезни. **Пелина Н.А., Стяжкина С.Н., Проничев В.В., Неганова О.А.** ..... 51

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- Особенности лечения больного с синдромом диабетической стопы с учетом изменений в мягких тканях. **Стяжкина С.Н., Кирьянов Н.А., Байрамкулов Э.Д., Ахматдинова Э.Н., Гилязова А.Р., Лебедева Н.В.** ..... 55

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- Результаты анкетирования пациентов с целью оценки организации процессов в медицинском учреждении. **Берсенева Е.А., Мендель С.А., Савостина Е.А., Таирова Р.Т.** ..... 59
- Оптимизация лекарственной терапии в отделениях терапевтического профиля многопрофильного стационара на основе выполнения порядков и стандартов медицинской помощи. **Шкидин С.О., Берсенева Е.А., Березников А.В., Таирова Р.Т., Онуфрийчук Ю.О.** ..... 65
- Правила оформления статей для авторов в журнал и приложение «Вестник современной клинической медицины» ISSN 2071-0240 (PRINT), ISSN 2079-553x (ONLINE)..... 71

# CONTENTS

## ORIGINAL RESEARCH

- Surgical treatment of secondary tricuspid regurgitation by the modified suture annuloplastic. **Abdulyanov I.V., Vagizov I.I., Kaipov A.E., Khayrullin R.N.**.....7
- Comparability of left ventricle function evaluation by echocardiography and perfusion myocardial scintigraphy. **Amirov N.B., Tsibulkin N.A., Abdrakhmanova A.I., Saifullina G.B., Sultanova G. I.**..... 14
- Gender features of community acquired pneumonia and HIV infection. **Borodulina E.A., Vdoushki-na E.S., Borodulin B.E., Skoptsova N.V., Akhme-rova T.E., Borodulina E.V.**..... 19
- Coronary stent thrombosis prediction in the early postoperative period. **Plechev V.V., Risberg R. Yu., Buzaev I.V., Oleinik B.A., Nigmatullin M.R.** ..... 24
- Zhukovskiy balloon tamponade usage experience during caesarean section in patients with placenta previa. **Serova O.F., Sedaya L.V., Shutikova N.V., Klimov S.V.** ..... 29
- The role of extraintestinal manifestations in the early inflammatory bowel disease diagnosis in the Udmurt Republic. **Styazhkina S.N., Volkova A.G., Kavunenko A.A.** ..... 34
- Perspectives of genetically engineered therapy in severe seasonal allergic rhinitis. **Ukhanova O.P., Dzhabarova A.A., Sivun I.V., Burindina E.I.**..... 37
- Adaptation of the medical achievement self-efficacy scale (MASS) into Turkish. **Turan S., Elcin M., Derese A.** ..... 41

## REVIEWS

- Place of electronic nicotine delivery systems in the therapy of nicotine dependence: a modern look at the problem. **Osipov D.A.** ..... 46

## PRACTICAL EXPERIENCE

- Surgical tactics and transfusional component influence on the early period of traumatic disease. **Pelina N.A., Styazhkina S.N., Pronichev V.V., Neganova O.A.**..... 51

## CLINICAL CASE

- Treatment features in patient with diabetic foot syndrome taking into account soft tissue changes. **Styazhkina S.N., Kiryanov N.A., Bayramkulov E.D., Akhmatdinova E.N., Gilyazova A.R., Lebedeva N.V.** ..... 55

## ORGANIZATION OF HEALTHCARE

- Results of patient survey on the subject of process organization evaluation in medical setting. **Berseneva E.A., Mendel S.A., Savostina E.A., Tairova R. T.** ..... 59
- Drug therapy optimization in therapeutic departments at multispecialty hospital based on the implementation of the orders and standards of medical care. **Shkitin S.O., Berseneva E.A., Bereznikov A.V., Tairova R.T., Onufriychuk Ju.O.** .... 66
- The bulletin of contemporary clinical medicine ISSN 2071-0240 (Print), issn 2079-553x (On line)
- The rules for articles registration for authors..... 71

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВТОРИЧНОЙ ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ШОВНОЙ АННУЛОПЛАСТИКИ**

**АБДУЛЬЯНОВ ИЛЬДАР ВАСЫЛОВИЧ**, врач сердечно-сосудистый хирург ГАУЗ МКДЦ, канд. мед. наук, доцент кафедры кардиологии, рентгеноэндоваскулярной и сердечно-сосудистой хирургии КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11, тел. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

**ВАГИЗОВ ИЛЬДАР ИЛЬГИЗОВИЧ**, зав. отделением кардиохирургии № 2 ГАУЗ МКДЦ, Россия, 420101, Казань, ул. Карбышева, 12а

**КАИПОВ АРТУР ЭРИКОВИЧ**, врач сердечно-сосудистый хирург ГАУЗ МКДЦ, Россия, 420101, Казань, ул. Карбышева, 12а

**ХАЙРУЛЛИН РУСТЕМ НАИЛЕВИЧ**, докт. мед. наук, генеральный директор ГАУЗ МКДЦ, заслуженный врач Республики Татарстан, Россия, 420101, Казань, ул. Карбышева, 12а

**Реферат. Цель исследования** — провести сравнительную оценку эффективности трех разных методов коррекции фиброзного кольца трикуспидального клапана у пациентов со вторичной трикуспидальной регургитацией. Сравнивались методы шовных аннулопластик и имплантации опорного кольца, оценивались их клиническая эффективность и особенности восстановления замыкательной функции трехстворчатого клапана. **Материал и методы.** В исследование были включены пациенты с патологией митрального клапана ревматического генеза, имеющие значимую трикуспидальную регургитацию. Всем пациентам выполнялось протезирование митрального клапана и аннулопластика трикуспидального клапана. Пациенты были разделены на три группы в зависимости от метода коррекции трикуспидальной регургитации. При коррекции применялась модифицированная шовная аннулопластика, в контрольных группах использовались известные методики аннулопластики — шовная и имплантационная пластика. В качестве контроля результата методов использовалась эхокардиография. **Результаты и их обсуждение.** Во всех трех группах были получены удовлетворительные результаты от применяемых методик. У пациентов с модифицированной аннулопластикой трикуспидальной регургитации отмечался больший процент пациентов с удовлетворительными результатами коррекции, чем в контрольных группах. Ассоциированных осложнений не было, летальности не было. **Выводы.** Модифицированная пластика фиброзного кольца трехстворчатого клапана показывает лучшие отдаленные результаты по сравнению с другими шовными и имплантационными пластиками. Данная пластика является универсальным и долговременным способом предотвращения рецидива трикуспидальной регургитации, не влияя на выживаемость и ассоциированными с ней осложнениями.

**Ключевые слова:** трикуспидальный клапан, вторичная трикуспидальная регургитация, шовная аннулопластика, модифицированная шовная аннулопластика трикуспидального клапана.

**Для ссылки:** Хирургическое лечение вторичной трикуспидальной регургитации с помощью модифицированной шовной аннулопластики / И.В. Абдульянов, И.И. Вагизов, А.Э. Каипов, Р.Н. Хайруллин // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.7-13. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).7-13.

## **SURGICAL TREATMENT OF SECONDARY TRICUSPID REGURGITATION BY THE MODIFIED SUTURE ANNULOPLASTIC**

**ABDULYANOV ILDAR V.**, cardiovascular surgeon of Interregional Clinical Diagnostic Center, C. Med. Sci., associate professor of the Department of cardiology, interventional cardiology and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy — the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11, tel. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

**VAGIZOV ILDAR I.**, Head of the Department of cardiac surgery № 2 of Interregional Clinical Diagnostic Center, Russia, 420101, Kazan, Karbyshev str., 12a

**KAIPOV ARTUR E.**, cardiovascular surgeon of Interregional Clinical Diagnostic Center, Russia, 420101, Kazan, Karbyshev str., 12a

**KHAYRULLIN RUSTEM N.**, D. Med. Sci., general manager of Interregional Clinical Diagnostic Center, Honored doctor of the Republic of Tatarstan, Russia, 420101, Kazan, Karbyshev str., 12a

**Abstract. Aim.** Comparative analysis of three different methods of tricuspid valve fibrous ring correction has been performed in patients with secondary tricuspid regurgitation. The methods of suture annuloplasty and implantation of the supporting ring were compared. Their clinical effect and the features of tricuspid valve closure function regeneration were evaluated. **Material and methods.** The patients with mitral valve dysfunction of rheumatic origin having significant tricuspid regurgitation were enrolled in the study. All patients underwent mitral valve replacement and annuloplasty of tricuspid valve. The patients were divided into three groups, depending on tricuspid regurgitation correction method. Modified suture annuloplasty was applied for correction, while in the control group common methods of annuloplasty were applied. Echocardiography has served as a control method. **Results and discussion.** Good results from all applied methods were seen in all three groups. The patients with modified annuloplasty for tricuspid regurgitation had

a greater percentage of satisfactory correction results comparing to control groups. Associated complications were not detected. Mortality was low. **Conclusion.** Modified tricuspid valve fibrous ring plastic has demonstrated the best long-term results in comparison with other suture and implantation plastics. This plastic is a multipurpose long-term way to prevent recurrence of tricuspid regurgitation without affecting survival or associated complications.

**Key words:** tricuspid valve, secondary tricuspid regurgitation, suture annuloplasty, modified suture annuloplasty of tricuspid valve.

**For reference:** Abdulyanov IV, Vagizov II, Kaipov AE, Khayrullin RN. Surgical treatment of secondary tricuspid regurgitation by the modified suture annuloplasty. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 7-13.

**DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(2).7-13.

**Актуальность.** Хирургическое лечение трикуспидальной регургитации (ТР) все еще обсуждается, потому что органическое заболевание встречается редко, и почти все случаи являются результатом вторичного поражения из-за митрального стеноза в условиях легочной гипертензии [1, 2]. Митральный стеноз приводит к объемной перегрузке малого круга кровообращения, а легочная гипертензия — к перегрузке давлением правых камер сердца, что приводит к расширению и искажению фиброзного кольца (ФК) трикуспидального клапана (ТК), нарушается смыкание створок, возникает регургитация. Сама ТР приводит к дальнейшей дилатации и дисфункции правого желудочка (ПЖ), а также к дилатации фиброзного кольца ТК. Дилатация ПЖ, повышенное диастолическое давление приводят к смещению межжелудочковой перегородки в сторону левого желудочка (ЛЖ). Из-за наличия желудочковой взаимозависимости это может привести к левожелудочковой недостаточности. Некорректируемая хирургическим способом средняя или тяжелая ТР связана с дальнейшей прогрессирующей сердечной недостаточностью и преждевременной смертью [3, 4].

Важным вопросом хирургического лечения ТР является выбор техники коррекции трикуспидального порока: шовная или имплантационная техника. Обе техники направлены на коррекцию (уменьшение) фиброзного кольца ТК.

При выполнении швной аннулопластики хирурги обычно выбирают между техникой De Vega и бискупидализации (комиссуропластика), авторы которых показали клиническую эффективность своих методов [4, 5, 6, 7, 8]. Имплантационная аннулопластика заключается в имплантации на фиброзное кольцо специального синтетического полукольца (жесткого, полужесткого, трехмерного) [9, 10].

Одни авторы доказывают превосходство в долгосрочном периоде имплантацию опорного кольца, другие — превосходство швной пластики [8, 11, 12, 13]. Имплантация опорного кольца в 45-месячном наблюдении показал рецидив ТР только в 10% случаев ( $p < 0,001$ ) [10, 12, 14]. Выполнение техники De Vega, особенно у пациентов с тяжелой ТР и высокой легочной гипертензией, не всегда приводит к устранению ТР [15].

Устранение функциональной (вторичной) ТР до сих пор является сложной клинической проблемой, и для принятия решения перед кардиохирургом до сих пор стоит выбор между швной пластикой и имплантацией опорного кольца. Метод коррекции ФК ТК должен иметь долгосрочную эффективность, а хирургическая техника должна быть оптимальна,

проста в выполнении и соответствовать особенностям анатомии.

**Цель исследования** заключается в сравнительной оценке эффективности разных методов коррекции фиброзного кольца ТК, в уменьшении или устранении вторичной ТР.

**Материал и методы.** В период с 2013 по октябрь 2016 г. в ГАУЗ МКДЦ было выполнено 128 операций протезирования митрального клапана (МК) искусственным клапаном сердца (ИКС) в сочетании с клапансохраняющей процедурой восстановления замыкательной функции ТК в условиях искусственного кровообращения (ИК) и фармакологической кардиоopleгии. Все пациенты имели показания к операции — выраженный стеноз митрального клапана ревматического генеза и трикуспидальную регургитацию умеренной или выраженной степени [16].

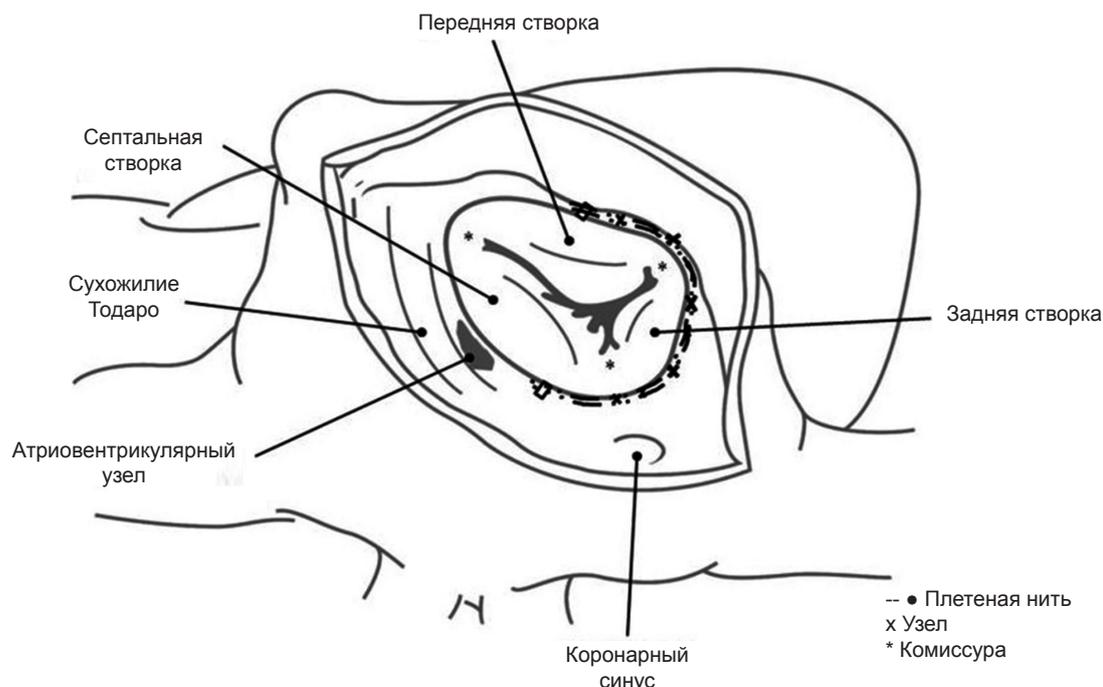
Данное исследование является пилотным проспективным, с контролируруемыми рандомизированными группами. Пациенты были распределены по методикам выполняемой процедуры аннулопластики трикуспидального клапана на три группы.

Первая группа — пластика ФК ТК выполнялась с помощью имплантации опорного жесткого синтетического кольца (46 пациентов); вторая группа — пластика ФК выполнялась шовным способом по De Vega (33 пациента), третья группа — модифицированная шовная пластика De Vega, дозированной шовная полукисетная пластика (49 пациентов) [17, 18].

Доступ к сердцу — стандартный — срединная стернотомия. Подключение к аппарату искусственного кровообращения — канюлирование восходящей аорты и двух полых вен. Использовался внеклеточный кристаллоидный кардиоopleгический раствор. Доступ к митральному клапану осуществлялся через левое предсердие, доступ к ТК — через правое предсердие.

Коррекция трикуспидальной регургитации: имплантация жесткого опорного полукольца выполнялась по методике Carpentier, шовная пластика по методике De Vega выполнялась двойным полукисетным швом по периметру передней и задней створок.

При выполнении дозированной швной полукисетной аннулопластики (3-я группа) использовалась плетеная нить с двумя острыми иглами, тефлоновыми или ПТФЭ-прокладками (*рисунки*). Прошивание по фиброзному кольцу начиналось от септальной створки и далее до середины основания передней створки против часовой стрелки. Первый шов накладывался путем прошивания двумя иглами с прокладкой в виде матрачного шва и завязывался. В дальнейшем шов накладывается как непрерывный матрачный. Прошивание фиброзного кольца произ-



Схематическое изображение хирургической методики модифицированной шовной пластики фиброзного кольца трехстворчатого клапана

водилось двойной нитью параллельно друг другу, с шагом иглы между вколom и выколom в 0,5—1,0 мм, после каждого прошивания нити завязываются на 2—3 узла. Последний шов завязывался также на прокладках, которые использовались в начале и в конце прошивания с целью укрепления и профилактики прорезывания нити. Стягивание проводилось дозировано, под контролем гидравлической пробы и использованием шаблон-протеза для митральной

позиции № 31 (НПП «Мединж»). Гидравлическая проба проводилась путем нагнетания физиологического раствора в полость правого желудочка. Положительной гидравлической пробой считалось отсутствие поступления физиологического раствора в полость правого предсердия при закрытом трехстворчатом клапане.

Клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 1. В группах преобладали лица

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов по группам

Параметры	1-я группа (n=46), M±SD	2-я группа (n=33), M±SD	3-я группа (n=49), M±SD
Мужчины	12 (26%)	5 (15%)	17 (35%)
Женщины	34 (74%)	28 (85%)	32 (65%)
Возраст, лет	57,5±9,6	60±8	61,5±6
ФК ХСН (ср. значение)	2,8±0,4	2,8±0,4	2,9±0,3
II	6 (13%)	5 (15%)	6 (12,3%)
III	40 (87%)	27 (82%)	42 (85,7%)
IV	0	1(3)	1(2%)
Степень регургитации на ТК	2,6±0,5	2,5±0,7	2,6±0,6
<i>Сопутствующая кардиальная патология</i>			
Всего	43 (93%)	31 (94%)	45 (91,8%)
Коронарная болезнь	4 (8,7%)	2 (6%)	1 (2%)
Реваскуляризация	3 (6,5%)	2 (6%)	1 (2%)
Фибрилляция предсердий	39 (84,7%)	29 (88,8%)	47 (96%)
Повторная операция	5 (11%)	3 (9%)	3 (6%)
<i>Сопутствующая некардиальная патология</i>			
Всего	46 (100%)	33 (100%)	48 (98%)
Сахарный диабет	13 (28%)	12 (36,4%)	14 (28,5%)
ХОБЛ	21 (46,6%)	19 (57,5%)	21 (42,8%)
Артериальная гипертензия	25 (54,3%)	31 (94%)	34 (69,4%)
Перенесенный ишемический инсульт	3 (6,5%)	2 (6%)	2 (4,1%)
Риск операционной летальности по EuroScore II,%	2,9±1,4	3,2±1,7	3,4±1,8
<i>Виды ИКС в митральную позицию</i>			
Механический протез	34 (74%)	23 (70%)	38 (77,5%)
Биологический протез	12 (26%)	10 (30%)	11 (22,5%)

женского пола — 73,4% (94), средний возраст составил (59,8±8,2) года. Более чем в 80% случаев у пациентов была клиника ХСН III ФК, в среднем степень ТР составляла 2,6. В 90% случаев пациенты имели фибрилляцию предсердий, в 11 (8,6%) случаях в прошлом пациентам выполнялась закрытая митральная комиссуротомия. Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями были ХОБЛ и артериальная гипертензия. Стратификацию риска операционной летальности рассчитывали по EuroScore II, который в среднем составил во всех трех группах не более 3,5% [19].

До операции всем пациентам проводилась стандартная инструментальная и лабораторная диагностика. Основным методом диагностики клапанной патологии была эхокардиография (ЭхоКГ) трансторакальным и чреспищеводным способами. Функциональные параметры сердца по ЭхоКГ представлены в *табл. 2, 3*.

Оценка тяжести трикуспидальной регургитации проводилась с помощью цветного доплеровского картирования в апикальной четырехкамерной позиции, по наличию регургитирующего потока через ТК в полость правого предсердия [20]. Измерение ФК ТК в четырехкамерной проекции определялось расстоянием от основания септальной створки к основанию передней створки. В норме ФК составляет

около 28 мм [21]. Учитывая эхокардиографические параметры в исследовании ТК, следовательно, во всех трех группах имелось расширение ФК ТК.

Оценка результатов хирургического лечения трикуспидальной регургитации определялись через один год, все пациенты приходили на контрольный осмотр с результатами проведенного ЭхоКГ-исследования.

Статистическая обработка проводилась с использованием статистического программного обеспечения Statistika 6.0 (StatSoft, Inc). Для составления представления о выборке применялась описательная статистика, вычислялось среднее значение со стандартным отклонением. Сравнительный анализ полученных результатов для выявления статистической разницы проводился с помощью U-критерия Манна — Уитни. Непараметрические ранговые тесты Уилкоксона применялись в зависимости от обстоятельств. Статистическая достоверность определялась значением  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Госпитальной и тридцатидневной летальности не было. Осложнений, связанных со способами аннулопластики ТК и протезирования МК, не было. В трех группах было всего 14 осложнений, из них 9 (7%) осложнений — кровотечение, обусловленное операционным доступом (срединная стернотомия), в 2 (2,5%)

Таблица 2

Сравнительная характеристика функциональных параметров сердца по ЭхоКГ до операции

Параметры	1-я группа (n=46), M±SD	2-я группа (n=33), M±SD	3-я группа (n=49), M±SD	Значение p между группами:		
				1-й и 2-й	1-й и 3-й	2-й и 3-й
Степень ТН	2,6±0,5	2,5±0,7	2,6±0,6	0,64	0,8	0,7
Диаметр ФК ТК, см	3,6±0,4	3,5±0,3	3,7±0,4	0,6	0,6	0,02
МГД МК, мм рт.ст.	18,8±10,7	17,5±8,7	20±10,1	0,4	0,7	0,2
СДЛА, мм рт.ст.	56,6±14,8	51,7±15,7	57,1±21,2	0,07	0,5	0,3
ПЖ, см	2,5±0,4	2,4±0,4	2,5±0,4	0,6	0,9	0,6
КДО ЛЖ, мл	96,7±40,8	81,5±24,6	85,3±30,3	0,4	0,1	0,07
КСО ЛЖ, мл	50,6±18	45,2±14,4	45,4±16,5	0,98	0,15	0,18
ФВ ЛЖ, %	54,4±7,4	55±7,8	55,5±8,2	0,7	0,4	0,8
ЛП, см	5,3±0,8	5,1±0,8	5,3±1,1	0,3	0,9	0,4

Таблица 3

Сравнительная характеристика функциональных параметров сердца по ЭхоКГ до и после операции

Параметры	1-я группа (n=46), M±SD			2-я группа (n=33), M±SD			3-я группа (n=49), M±SD		
	До	После	p	До	После	p	До	После	p
Степень ТН	2,6±0,5	1,5±0,6	0,0	2,5±0,7	1,4±0,5	0,00	2,6±0,5	1±0,6	0,00
МГД МК, мм рт.ст.	18,8±10,7	14,2±5,3	0,01	17,5±8,7	13,6±5	0,1	18,8±10,7	13,8±5	0,00
Степень МН	2,6±0,8	1±0,2	0,0	2,5±0,9	0,9±0,2	0,00	2,7±0,7	1±0,1	0,00
СДЛА, мм рт.ст.	56,6±14,8	38,8±11	0,0	5,3±0,8	38±6	0,00	56,6±14,8	37,6±8	0,00
ПЖ, см	2,0±0,4	2,5±0,4	0,9	2,4±0,4	2,6±0,3	0,15	2,5±0,4	2,4±0,3	0,35
КДО ЛЖ, мл	96,7±40,8	80±23,1	0,38	81,5±24,6	75,8±19,2	0,5	96,7±40,8	86,1±26,7	0,27
КСО ЛЖ, мл	50,6±18	41,6±12,7	0,18	45,2±14,4	40,3±9,4	0,23	50,6±18	42,1±11	0,02
ФВ ЛЖ, %	54,4±7,4	54,2±5,6	0,27	55±7,8	53,8±7,6	0,68	54,4±7,4	50,3±9,6	0,02
ЛП, см	5,3±0,8	4,3±0,6	0,00	5,1±0,8	4,6±0,7	0,01	5,3±0,8	4,6±0,6	0,00

случаях развилась почечная недостаточность, потребовавшая активного гемодиализа, в 3 (2,3%) — развилась левожелудочковая недостаточность, что потребовало кардиотоническую поддержку и увеличение длительности нахождения в палате интенсивной терапии.

После операции по ЭхоКГ во всех трех группах не было тяжелой ТР, в среднем произошло достоверное снижение степени ТР. Контрольная точка осмотра после выписки составила (12,7±3,6) мес. Через год в 1-й и 2-й группах имелись по одному пациенту с выраженной ТР, но среднее значение имели достоверно положительный результат (табл. 3). Наиболее значимое уменьшение ТР произошло в 3-й группе (модифицированная аннулопластика), не только до и после операции, но и по сравнению с двумя другими группами ( $p \leq 0,01$ ). Во всех группах после протезирования МК снизилось давление в легочной артерии, уменьшились размеры ЛП. Размеры ПЖ во всех группах не изменились. Объемные показатели ЛЖ также во всех группах уменьшились, что связано с коррекцией митрального порока. Во 2-й и 3-й группах отмечалось снижение фракции выброса (ФВ) ЛЖ, наиболее значимое в 3-й группе. Охват наблюдения пациентов составил 100%.

Сравнительный анализ послеоперационных результатов ЭхоКГ в трех группах представлены в табл. 4. При сравнении трех групп по степени выраженности ТР, в 1-й и 2-й группах первую степень регургитации имели только 56,5 и 57,6% пациентов соответственно, в 3-й группе — 81,6%. Это отражается в статистическом анализе, где уровень достоверности между первыми двумя группами и третьей выше в 3-й группе ( $p \leq 0,01$ ).

Таблица 4

Достоверные критерии значения  $p$  Манна — Уитни между группами после операции

Параметры	Сравнение групп, значение $p$		
	1-я и 2-я группы	1-я и 3-я группы	2-я и 3-я группы
Степень ТН	0,85	0,002	0,007
СДЛА, мм рт.ст.	0,81	0,72	0,48
ПЖ, см	0,31	0,34	0,04
ФВ ЛЖ, %	0,77	0,04	0,05
ЛП, см	0,06	0,02	0,85

Значение вторичной трикуспидальной регургитации игнорировалось до того момента, когда клинические наблюдения показали ее влияние на послеоперационное течение, качество жизни и прогрессирование ХСН [21, 22, 23]. Затем стали применяться разные методики и способы коррекции ТР, которые имели неоднозначные результаты. Учитывая, что регрессия ТР является непредсказуемой и сочетается с повышенной заболеваемостью, до сих пор идут поиски оптимального способа аннулопластики.

Различные хирургические методы для лечения вторичной ТР основаны и направлены на коррекцию одного компонента ТК — фиброзное кольцо [4, 9, 17, 24]. При вторичной ТР большинство пациентов

имеют нормальную анатомию подклапанных и клапанных структур, а дефект коаптации связан с дилатацией ФК [25]. Следовательно, хирургическая коррекция ТР, применяемая в трех описанных методиках, возможна только при наличии аннулодилатации, без вовлечения в процесс створок, комиссур или хорд. Это условие во всех 128 случаях было выполнено.

Среди шовных аннулопластик наиболее распространенным является метод по De Vega, который наиболее прост в исполнении и позволяет сохранить анатомию и гибкость фиброзного кольца и, что не менее важно, — он экономичен [8, 26].

Исследования показали, что применение синтетического опорного кольца в трикуспидальной позиции является более надежным, чем применение шовного материала для аннулопластики. Более 85% пациентов, которым было имплантировано синтетическое опорное кольцо, будут свободны от ТР второй и выше степени в течение 10 лет после операции [2, 21, 27].

В нашем анализе годовые результаты шовной пластики по De Vega и имплантации опорного кольца не имели значимого различия,  $p=0,85$ . Использование модифицированной шовной аннулопластики, как показали результаты, имеет более значимое уменьшение трикуспидальной регургитации и сохраняет удовлетворительные результаты в течение наблюдаемого периода (сравнение 2-й и 3-й групп —  $p=0,02$ ; сравнение 2-й и 3-й групп —  $p=0,007$ ). Удовлетворительные результаты трикуспидальной аннулопластики сохранялись в ближайшем и среднеотдаленном послеоперационных периодах при умеренной степени ТР, которые лучше были в 3-й группе.

Для чистоты исследования группы были сформированы из пациентов с единой нозологической формой болезни (ревматическая болезнь сердца), имеющие идентичные показания к оперативному лечению (класс I—II, уровень доказанности В, С) и тактики лечения (протезирование МК с пластикой ФК ТК). [28] По клиническим и функциональным характеристикам группы были равнозначны до операции, следовательно, факторы, приведшие к ТР, были одинаковы.

Вероятность того, что модифицированная шовная пластика фиброзного кольца ТК имела такие удовлетворительные результаты; могло быть наложение узлов после каждого прошивания через фиброзное кольцо, отсутствие его деформации и дальнейшее сохранение состоятельности накладываемых швов. Принцип наложение шва по ФК в основании от септальной до передней створки включительно обусловлено особенностями развития вторичной ТР. Учитывая, что дилатация ФК является эксцентричной и возникает за счет переднебокового расширения кольца в области переднезадней створки, из-за отсутствия структурного каркаса (структур митрального и аортального клапанов, перегородки) искусственно созданный «скелет» с помощью нити в данной области приводит к коррекции ТР и сохранению жесткости фиброзного кольца [21, 29].

Необходимо учитывать при выполнении данной техники наличие атриовентрикулярного узла. При наложении нитей в области септальной и передней створок нужно отходить как можно дальше от АВ-узла. В наших наблюдениях развития АВ-блокада не наблюдалось. Данный способ пластики фиброзного кольца трехстворчатого клапана является альтернативой другим методикам и не приведет в отдаленном послеоперационном периоде к рецидивирующей недостаточности, также является простым в исполнении и не требует дополнительных финансовых затрат.

**Выводы.** Модифицированная пластика фиброзного кольца трехстворчатого клапана показывает лучшие отдаленные результаты по сравнению с другими шовными и имплантационными пластиками. Данная пластика является универсальным и долговременным способом предотвращения рецидива трикуспидальной регургитации, не влияя на выживаемость и ассоциированными с ней осложнениями. Для подтверждения универсальности модифицированной пластики необходимо проследить всех пациентов в 3—5-летнем наблюдении с целью выявления изменений результатов хирургической коррекции трехстворчатого клапана.

**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

- Echocardiographic assessment of mitral stenosis and its associated valvular lesions in 205 patients and lack of association with mitral valve prolapsed / A. Sagie, N. Freitas, M.H. Chen [et al.] // J. Am. Soc. Echocardiogr. — 1997. — Vol. 10. — P.141—148.
- Ring or Suture Annuloplasty for Tricuspid Regurgitation? A Meta-Analysis Review / A. Parolari, F. Barili, A. Pilozzi, D. Pacini // Ann. Thorac. Surg. — 2014. — Vol. 98. — P.2255—2263.
- Predictors of residual tricuspid regurgitation after mitral valve surgery / K. Matsuyama, M. Matsumoto, T. Sugita [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 2003. — Vol. 75. — P.1826—1828.
- Михайлов, А.В. Функциональная недостаточность трикуспидального клапана: современное состояние проблемы (обзор литературы) / А.В. Михайлов, Э.М. Идов, Д.Ж. Зиятдинов // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. — 2012. — Т. 5. (6). — С.81—86.
- Kay, J.H. Surgical treatment of tricuspid insufficiency / J.H. Kay, G. Maselli-Campagna, H.K. Tsuji // Ann. Surg. — 1965. — Vol. 162. — P.53—58.
- De Vega, N.G. La Anuloplastia selectiva, regulable y permanente. Una técnica original para el tratamiento de la insuficiencia tricuspide / N.G. De Vega // Rev. Esp. Cardiol. — 1972. — Vol. 25. — P.555—556.

- The new De Vega technique in tricuspid annuloplasty (results in 150 patients) / G. Rabago, N.G. De Vega, L. Castillon [et al.] // J. Cardiovasc. Surg. — 1980. — Vol. 21. — P.231—238.
- Long-term results after De Vega's tricuspid annuloplasty / A. Morishita, M. Kitamura, S. Noji [et al.] // J. Cardiovasc. Surg. — 2002. — Vol. 43. — P.773—777.
- A new reconstructive operation for correction of mitral and tricuspid insufficiency / A. Carpentier, A. Deloche, J. Dauptain [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1971. — Vol. 61. — P.1—13.
- Carpentier's flexible ring versus De Vega's annuloplasty. A prospective randomized study / R. Rivera, E. Duran, M. Ajuria // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1985. — Vol. 89. — P.196—203.
- Tricuspid valve repair with an annuloplasty ring results in improved long-term outcomes / G.H. Tang, T.E. David, S.K. Singh [et al.] // Circulation. — 2006. — Vol. 114. — P.1577—1581.
- Surgical management of secondary tricuspid valve regurgitation: annulus, commissure, or leaflet procedure? / J.L. Navia, E.R. Nowicki, E.H. Blackstone [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2010. — Vol. 139. — P.1473—1482.
- Suture bicuspidization of the tricuspid valve versus ring annuloplasty for repair of functional tricuspid regurgitation: Midterm results of 237 consecutive patients / R.K. Ghanta, R. Chen, N. Narayanasamy [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2007. — Vol. 133. — P.117—126.
- A three-dimensional ring annuloplasty for the treatment of tricuspid regurgitation / F. Filsofi, S.P. Salzberg, M. Couto, D.H. Adams // Ann. Thorac. Surg. — 2006. — Vol. 81. — P.2273—2277.
- Tricuspid valve repair: durability and risk factors for failure / P.M. McCarthy, S.K. Bhudia, J. Rajeswaran [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2004. — Vol. 127. — P.674—685.
- Клинические рекомендации по ведению, диагностике и лечению клапанных пороков сердца / под ред. Л.А. Бокерия. — М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2009. — 356 с.
- New tricuspid repair. Short-term clinical results in 23 cases / N.G. De Vega, G. De Rabago, L. Castillon [et al.] // J. Cardiovasc. Surg. — 1973. — Vol. 14. — P.384—386.
- Carpentier A. Cardiac valve surgery — the «French correction» / A. Carpentier // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1983. — Vol. 86. — P.323—337.
- Euro SCORE II / S.A. Nashef, F. Roques, L.D. Sharples [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2012. — Vol. 41. — P.734—745.
- Митькова, В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике // В.В. Митькова, В.А. Сандрикова. — М.: Видар, 1998. — Т. V. — 360 с.
- Secondary tricuspid regurgitation or dilatation: which should be the criteria for surgical repair? / G.D. Dreyfus, P.J. Corbi, K.M. Chan, T. Bahrami // Ann. Thorac. Surg. — 2005. — Vol. 79 (1). — P.127—132.
- Tricuspid valve surgery for functional tricuspid valve regurgitation associated with left-sided valvular disease / K. Kuwaki, K. Morishita, M. Tsukamoto, T. Abe // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2001. — Vol. 20. — P.577—582.
- Matsunaga, A. Progression of tricuspid regurgitation after repaired functional ischemic mitral regurgitation / A. Matsunaga, C.M. Duran // Circulation. — 2005. — Vol. 112, suppl. 9. — P.1453—1457.
- Antunes, M.J. Management of tricuspid valve regurgitation / M.J. Antunes, J.B. Barlow // Heart. — 2007. — Vol. 93. — P.271—276.
- Tricuspid valve repair: is ring annuloplasty superior? / T. Guenther, D. Mazzitelli, C. Noebauer [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2013. — Vol. 43. — P.58—65.

26. Tricuspid valve repair: an old disease, a modern experience / J.M. Bernal, J. Gutierrez-Morlote, J. Llorca [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* — 2004. — Vol. 78. — P.2069—2074.
27. Tricuspid valve repair: durability and risk factors for failure / P.M. McCarthy, S.K. Bhudia, J. Rajeswaran [et al.] // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* — 2004. — Vol. 127. — P.674—685.
28. Outcomes of ring versus suture annuloplasty for tricuspid valve repair in patients undergoing mitral valve surgery / Sung Ho Shinn, V. Dayan, Hartzell V. Schaff [et al.] // *Journal of Thorac. and Cardiovasc. Surgery.* — 2006. — Vol. 152 (2). — P.406—415.
29. Модифицированная шовная аннулопластика трикуспидального клапана: описание методики и непосредственные результаты хирургического лечения ревматических пороков митрального клапана, осложненных трикуспидальной недостаточностью / Д.С. Толпыгин, О.Ю. Яхно, А.В. Гурщенков [и др.] // *Вестник СПбГУ. Сер. 11. Медицина.* — 2015. — Вып. 1. — С.56—64.
14. Filsoufi F, Salzberg SP, Coutu M, Adams DH. A three-dimensional ring annuloplasty for the treatment of tricuspid regurgitation. *Ann Thorac Surg.* 2006; 81: 2273–2277.
15. McCarthy PM, Bhudia SK, Rajeswaran J, Hoercher KJ et al. Tricuspid valve repair: durability and risk factors for failure. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004; 127: 674–685.
16. Bokerija LA ed. *Klinicheskie rekomendacii po vedeniju, diagnostike i lecheniju klapannyh porokov serdca [Clinical recommendations for the management, diagnosis and treatment of valvular heart disease].* Moskva: I izdatel'stvo NCSSH imeni AN Bakuleva RAMN [Moscow: Publishing House of the Center for Contemporary Arts AN Bakulev RAMS]. 2009; 356 p.
17. De Vega NG, De Rabago G, Castillon L, Moreno T et al. New tricuspid repair. Short-term clinical results in 23 cases. *J Cardiovasc Surg.* 1973; 14: 384–386.
18. Carpentier A. Cardiac valve surgery—the “French correction. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1983; 86: 323–337.
19. Nashef SA, Roques F, Sharples LD et al. EuroSCORE II. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012; 41: 734–745.
20. Mit'kova VV, Sandrikova VA. *Klinicheskoe rukovodstvo po ul'trazvukovoj diagnostice [Clinical guidelines for ultrasound diagnostics].* Moskva: Vidar [Moscow: Vidar]. 1998; 5: 360 p.
21. Dreyfus GD, Corbi PJ, Chan KM, Bahrami T. Secondary tricuspid regurgitation or dilatation: which should be the criteria for surgical repair? *Ann Thorac Surg.* 2005; 79 (1): 127–132.
22. Kuwaki K, Morishita K, Tsukamoto M, Abe T. Tricuspid valve surgery for functional tricuspid valve regurgitation associated with left-sided valvular disease. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2001; 20: 577–582.
23. Matsunaga A, Duran CM. Progression of tricuspid regurgitation after repaired functional ischemic mitral regurgitation. *Circulation.* 2005; 112 (9): 1453–1457.
24. Antunes MJ, Barlow JB. Management of tricuspid valve regurgitation. *Heart.* 2007; 93: 271–276.
25. Guenther T, Mazzitelli D, Noebauer C et al. Tricuspid valve repair: is ring annuloplasty superior? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013; 43: 58–65.
26. Bernal JM, Gutierrez-Morlote J, Llorca J, San Jose JM, Morales D, Revuelta JM. Tricuspid valve repair: an old disease, a modern experience. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78: 2069–2074.
27. McCarthy PM, Bhudia SK, Rajeswaran J, Hoercher KJ et al. Tricuspid valve repair: durability and risk factors for failure. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004; 127: 674–685.
28. Sung Ho Shinn, Dayan V, Hartzell V Schaff et al. Outcomes of ring versus suture annuloplasty for tricuspid valve repair in patients undergoing mitral valve surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 2006; 152 (2): 406–415.
29. Tolpygin DS, Jahno OJu, Gurshhenkov AV, Isakov SV et al. Модифицированная шовная аннулопластика трикуспидального клапана: описание методики и непосредственные результаты хирургического лечения ревматических пороков митрального клапана, осложненных трикуспидальной недостаточностью [Modified suture annuloplasty of the tricuspid valve: a description of the procedure and immediate results of surgical treatment of rheumatic vascular defects of the mitral valve complicated by tricuspid insufficiency]. *Vestnik SPbGU: Medicina [Bulletin of St Petersburg State University: Medicine].* 2015; 1: 56–64.

## REFERENCES

1. Sagie A, Freitas N, Chen MH, Marshall JE, Weyman AE et al. Echocardiographic assessment of mitral stenosis and its associated valvular lesions in 205 patients and lack of association with mitral valve prolapsed. *J Am Soc Echocardiogr.* 1997; 10: 141–148.
2. Parolari A, Barili F, Pilozzi A, Pacini D. Ring or Suture Annuloplasty for Tricuspid Regurgitation? A Meta-Analysis Review. *Ann Thorac Surg.* 2014; 98: 2255–2263.
3. Matsuyama K, Matsumoto M, Sugita T, Nishizawa J et al. Predictors of residual tricuspid regurgitation after mitral valve surgery. *Ann Thorac Surg.* 2003; 75: 1826–1828.
4. Mihajlov AV, Idov JeM, Zijatdinov DZh. Funkcional'naja nedostatochnost' trikuspidal'nogo klapana: sovremennoe sostojanie problemy (obzor literatury). *Kardiologija i serdechno-sosudistaja hirurgija.* 2012; 5 (6): 81–86.
5. Kay JH, Maselli-Campagna G, Tsuji HK. Surgical treatment of tricuspid insufficiency. *Ann Surg.* 1965; 162: 53–58.
6. De Vega NG. La Anuloplastia selectiva, regulable y permanente. Una técnica original para el tratamiento de la insuficiencia tricuspide. *Rev Esp Cardiol.* 1972; 25: 555–556.
7. Rabago G, De Vega NG, Castillon L et al. The new De Vega technique in tricuspid annuloplasty (results in 150 patients). *J Cardiovasc Surg.* 1980. 21: 231–238.
8. Morishita A, Kitamura M, Noji S, Aomi S et al. Long-term results after De Vega's tricuspid annuloplasty. *J Cardiovasc Surg.* 2002; 43: 773–777.
9. Carpentier A, Deloche A, Dauptain J, Soyfer R et al. A new reconstructive operation for correction of mitral and tricuspid insufficiency. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1971; 61: 1–13.
10. Rivera R, Duran E, Ajuria M. Carpentier's flexible ring versus De Vega's annuloplasty. A prospective randomized study. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1985; 89: 196–203.
11. Tang GH, David TE, Singh SK, Maganti MD et al. Tricuspid valve repair with an annuloplasty ring results in improved long-term outcomes. *Circulation.* 2006; 114: 1577–1581.
12. Navia JL, Nowicki ER, Blackstone EH et al. Surgical management of secondary tricuspid valve regurgitation: annulus, commissure, or leaflet procedure? *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010; 139: 1473–1482.
13. Ghanta RK, Chen R, Narayanasamy N et al. Suture bicuspidization of the tricuspid valve versus ring annuloplasty for repair of functional tricuspid regurgitation: Midterm results

## СОПОСТАВИМОСТЬ ОЦЕНОК СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА

**АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ**, Resercher ID: E-3177-2016, SCOPUS Author ID: 7005357664, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики № 1 ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: namirov@mail.ru

**ЦИБУЛЬКИН НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, доцент кафедры кардиологии, РЭ и ССХ Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 36, e-mail: kldkgma@mail.ru

**АБДРАХМАНОВА АЛСУ ИЛЬДУСОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины ИФМиБ Казанского (Приволжского) федерального университета, Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74, e-mail: alsuchaa@mail.ru

**САЙФУЛЛИНА ГУЗАЛИЯ БАРИЕВНА**, врач лаборатории радиоизотопной диагностики ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», Россия, 420089, Казань, ул. Карбышева, 12а, e-mail: sayfullina\_rad@mail.ru

**СУЛТАНОВА ГУЗЕЛЬ ИЛЬШАТОВНА**, студентка VI курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: gsultanova101@mail.ru

**Реферат. Цель** — сравнительный анализ результатов оценки регионарной и интегральной сократимости миокарда левого желудочка у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца по результатам эхокардиографии и перфузионной сцинтиграфии миокарда. **Материал и методы.** Анализ результатов плановой эхокардиографии и перфузионной сцинтиграфии миокарда без нагрузки у пациентов с диагнозом «хроническая ишемическая болезнь сердца», вне зависимости от перенесенного инфаркта миокарда, проходивших обследование в кардиологическом отделении. Определялись объемы и интегральная сократимость левого желудочка по методу дисков, регионарная сократимость в баллах в соответствии со схемой из 17 сегментов, ряд показателей центральной гемодинамики. По баллам регионарной сократимости рассчитывался индекс сократимости левого желудочка, который может рассматриваться в качестве косвенной характеристики его интегральной сократимости. **Результаты и их обсуждение.** Оба метода продемонстрировали высокую степень совпадения значений основных функциональных показателей левого желудочка. В то же время оценка регионарной сократимости имела ряд расхождений: индекс сократимости по результатам сцинтиграфии оказался выше такового для эхокардиографии. Оценка регионарной сократимости по результатам двух методов различалась почти для половины сегментов. В большинстве случаев выявленные расхождения в оценке регионарной сократимости определялись более высокой степенью дисфункции по результатам сцинтиграфии. **Выводы.** Можно предположить, что выявленные различия связаны с методологией диагностических исследований и с особенностями заболеваний сердца. Окончательное суждение о таком комплексном функциональном показателе, как регионарная сократимость, следует принимать с учетом результатов всех доступных методов.

**Ключевые слова:** регионарная сократимость, эхокардиография, перфузионная сцинтиграфия.

**Для ссылки:** Сопоставимость оценок сократительной функции левого желудочка по результатам эхокардиографии и перфузионной сцинтиграфии миокарда / Н.Б. Амиров, Н.А. Цибулькин, А.И. Абдрахманова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 14-18. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).14-18.

## COMPARABILITY OF LEFT VENTRICLE FUNCTION EVALUATION BY ECHOCARDIOGRAPHY AND PERFUSION MYOCARDIAL SCINTIGRAPHY

**AMIROV NAIL B.**, Resercher ID: E-3177-2016, SCOPUS Author ID: 7005357664, D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice № 1 of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

**TSIBULKIN NIKOLAY A.**, associate professor of the Department of cardiology, radiologic endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy — the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 36, e-mail: kldkgma@mail.ru

**ABDRAKHMANOVA ALSU I.**, C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of clinical medicine fundamental basis, Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, Karl Marx str., 74, e-mail: alsuchaa@mail.ru

**SAIFULLINA GUSALIA B.**, physician of the laboratory of radioisotope diagnostics of Interregional Clinical Diagnostic Center, Russia, 420089, Kazan, Karbyshev str., 12a, e-mail: sayfullina\_rad@mail.ru

**SULTANOVA GUZEL I.**, 6-year student of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: gsultanova101@mail.ru

**Abstract. Aim.** Comparative analysis of the results of regional and integral contractility assessment in left ventricle myocardium in patients with chronic coronary heart disease has been performed by echocardiography and perfusion myocardium scintigraphy. **Material and methods.** Planned echocardiography and perfusion myocardium scintigraphy without load results analysis was performed in patients with chronic coronary heart disease undergoing treatment in cardiologic unit regardless of myocardial infarction. The volume and integral contractility of the left ventricle were assessed by disk method, regional contractility was measured in seventeen segments according to the scheme and central hemodynamic indicators were defined. **Results and discussion.** Both methods have shown a high extent of coincidence of the key functional indicator values of the left ventricle. At the same time, regional contractility assessment had a series of divergences: the index of contractility by the results of scintigraphy was higher than that for

echocardiography. Assessment of regional contractility by the results of two methods differed almost in half segments. **Conclusion.** It is possible to assume that the differences are bound to the methodology of diagnostic tests and to the features of heart diseases. It is necessary to consider the results of all available methods for final judgment on such a complex functional indicator as the regional contractility.

**Key words:** regional contractility, echocardiography, perfusion scintigraphy.

**For reference:** Amirov NB, Tsibulkin NA, Abdrahmanova AI, Frolova EB, Saifullina GB, Sultanova GI. Comparability of left ventricle function evaluation by echocardiography and perfusion myocardial scintigraphy. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 14-18. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).14-18.

**Актуальность.** Сократимость левого желудочка (ЛЖ) является одной из основных функциональных характеристик сердца [1]. Сократительную функцию принято подразделять на интегральную и регионарную [2]. В первом случае это общая сократимость всего ЛЖ без учета нарушений функции отдельных его сегментов. Во втором случае это оценка сократимости каждого сегмента миокарда по отдельности. Основным показателем интегральной сократимости ЛЖ является фракция выброса как доля ударного объема от диастолического объема ЛЖ. Регионарная сократимость обычно определяется характером систолического движения стенки ЛЖ на отдельном участке. Оно описывается как нормо-, гипо-, а- или дискинезия, что соответствует нормальному, сниженному, отсутствующему или обратному систолическому движению миокарда [3, 4]. Нормальное функционирование всех сегментов ЛЖ также является подтверждением сохранности его интегральной сократимости [5]. Показатель фракции выброса ЛЖ несложен в расчетах и востребован врачами многих специальностей, так как коррелирует с прогнозом и риском осложнений. Оценка регионарной сократимости, напротив, представляет интерес в основном для кардиологов [6, 7]. В сочетании с другими методами она позволяет уточнить характер и возможные причины поражения миокарда, спланировать тактику ведения пациента [8, 9].

Существуют различные способы оценки регионарной сократимости ЛЖ, характеризующие экскурсию эндокарда (М-режим ЭхоКГ), движение отдельных участков миокарда (2D-режим ЭхоКГ, тканевая доплерография, магнитно-резонансная томография), или внутреннее напряжение миокарда (speckle-tracking) [10, 11]. Различия в физических принципах отдельных методов могут стать причиной возможного расхождения их результатов в клинике и эксперименте [12, 13]. Доступными и информативными методами на сегодняшний день являются эхокардиография (ЭхоКГ) и перфузионная сцинтиграфия миокарда (ПСГМ) [14, 15]. Оба метода позволяют оценивать как интегральную, так и регионарную сократимость ЛЖ и широко используются

в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) [16, 17, 18]. Параллельная оценка сократимости ЛЖ и некоторых индексов центральной гемодинамики с помощью ЭхоКГ и ПСГМ представляет практический интерес, так как одни и те же показатели рассчитываются на основе методов, имеющих различную физическую основу [19, 20]. Сравнительная оценка результатов двух методов поможет определить сопоставимость получаемых с их помощью данных.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов ЭхоКГ и ПСГМ у пациентов, проходивших обследование в кардиологическом отделении с диагнозом «хроническая ИБС», вне зависимости от наличия перенесенного инфаркта миокарда и коронарных вмешательств, но при отсутствии пороков сердца, патологии перикарда и тяжелых сопутствующих заболеваний.

В исследовании участвовали пятнадцать пациентов, из них 11 мужчин, средний возраст которых составил 58 лет. Проанализированы результаты плановых исследований: ПСГМ без нагрузки и ЭхоКГ по стандартному протоколу. Объемы и интегральная сократимость ЛЖ определялись по методу дисков. Регионарная сократимость оценивалась в баллах: 1 балл — нормокинезия, 2 — гипокинезия, 3 — акинезия, 4 — дискинезия [21]. По баллам регионарной сократимости также рассчитывался индекс сократимости (ИС) ЛЖ как средний балл из 17 сегментов. Индекс сократимости является обобщающим показателем регионарной сократительной функции ЛЖ и может рассматриваться в качестве косвенной характеристики его интегральной сократимости. Также рассчитывались следующие функциональные показатели ЛЖ: конечно-диастолический объем (КДО), ударный объем (УО), фракция выброса (ФВ), индекс сократимости (ИС), минутный объем (МО). Статистическая обработка проведена с использованием программных средств, уровень значимости — 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** Расчетные функциональные показатели у обследованных пациентов по результатам ЭхоКГ и ПСГМ (таблица) существенно не различались, хотя расчетный КДО ЛЖ по данным ПСГМ был в среднем на 8% выше.

Расчетные показатели левого желудочка по результатам ЭхоКГ и ПСГМ

Показатель	ЭхоКГ			ПСГМ			p
	M	CI	SD	M	CI	SD	
КДО, мл	130,31	102,60—158,01	45,85	140,21	106,86—173,57	57,77	> 0,05
ФВ, %	49,00	41,49—56,52	13,01	48,36	39,39—57,32	15,53	> 0,05
УО, мл	60,14	52,78—67,50	12,18	60,71	54,47—66,96	10,82	> 0,05
МО, л/мин	4,10	3,50—4,71	0,95	3,89	2,93—4,84	1,66	> 0,05
ИС	1,38	1,15—1,61	0,39	1,52	1,29—1,76	0,40	< 0,05

Примечание. M — среднее, CI — 95% доверительный интервал, SD — стандартное отклонение.

Вместе с тем оценка регионарной сократимости ЛЖ с использованием индекса сократимости имела достоверные различия по результатам двух методов: ИС по данным ЭхоКГ составил в среднем  $1,38 \pm 0,39$  (от 1,00 до 2,00), а по данным ПСГМ —  $1,52 \pm 0,40$  (от 1,00 до 2,27),  $p < 0,05$  (рисунок). Максимальные значения ИС у отдельных пациентов по данным ЭхоКГ не превышали 2,00, тогда как по данным ПСГМ в тех же случаях они составляли от 2,00 до 2,27 балла. Разница в полученных данных связана с различиями в характере систолического движения отдельных сегментов миокарда, определенными по каждому из методов.

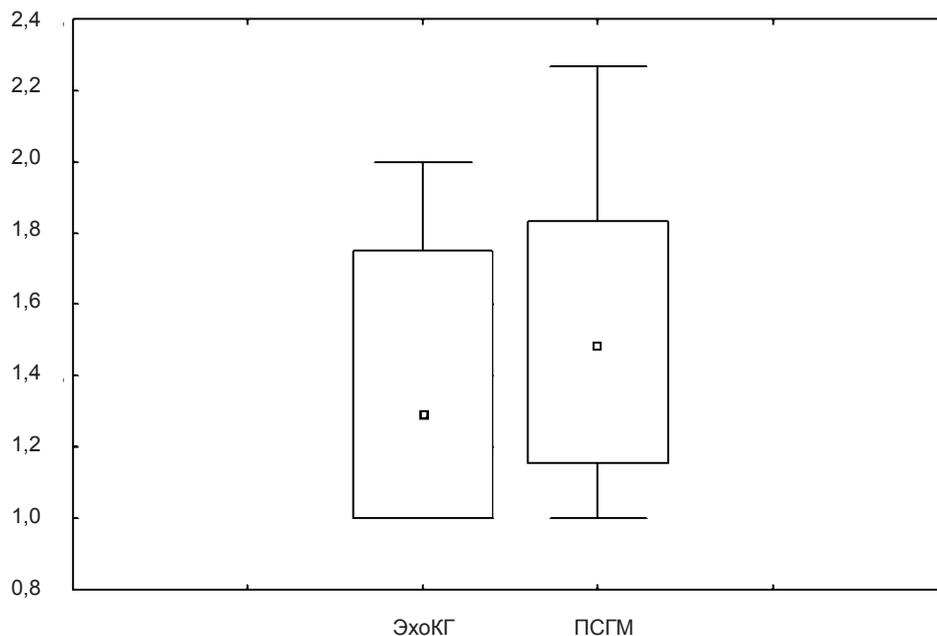
Доля сегментов миокарда, по которым наблюдалось расхождение в оценках сократимости, вычисленных по разным методам, варьировала у отдельных пациентов от 0 до 83%, составляя в среднем  $(44,64 \pm 28,23)\%$ . Средняя величина расхождения количественных оценок сократимости по отдельным сегментам в баллах варьировала от 0,50 в базальных отделах передней стенки ЛЖ до 1,00 балла в средних отделах передней стенки ЛЖ. В целом по обследованной группе расхождения в оценках составили в среднем  $(0,69 \pm 0,27)$  балла на сегмент, что указывает на умеренные различия в пределах смежных уровней градации сократимости.

Повышенная вариабельность оценок двух методов по отдельным сегментам у некоторых пациентов может быть связана с определенной зависимостью диагностической точности от индивидуальных особенностей структуры сердца и характера его дисфункции. В частности, расхождение оценок по наибольшему числу сегментов (83%) наблюдалось у пациентов с диффузным поражением миокарда, сниженной ФВ ЛЖ (в среднем 34%) и большой долей дисфункциональных сег-

ментов. В среднем расхождения в количественной оценке сократимости индивидуальных сегментов были небольшие.

Наиболее часто расхождения в оценке регионарной сократимости по данным двух методов наблюдались в следующих локализациях: апикальные отделы боковой стенки ЛЖ (75%), средние отделы боковой стенки ЛЖ (67%), а также базальные отделы межжелудочковой перегородки (МЖП) (67%). Реже всего расхождения встречались в следующих локализациях: базальные отделы передней стенки ЛЖ (41%), средние отделы передней стенки ЛЖ (33%), базальные отделы боковой стенки ЛЖ (41%), базальные отделы нижней стенки ЛЖ (41%) и апикальные отделы нижней стенки ЛЖ (41%). Более высокая частота расхождения оценок сократимости в указанных локализациях может быть связана с особенностями структуры и техникой визуализации отдельных участков миокарда на ЭхоКГ: в частности, нередко встречающийся S-образный изгиб МЖП, сопровождающийся умеренной гипертрофией с явлениями локальной гипо- или гиперкинезии.

В случаях несовпадения оценки по двум методам данные ПСГМ чаще демонстрировали более выраженную дисфункцию по сравнению с данными ЭхоКГ (73% случаев расхождения), тогда как более выраженная дисфункция по данным ЭхоКГ наблюдалась почти втрое реже, в 27% случаев. Более высокая степень миокардиальной дисфункции по данным ПСГМ по сравнению с ЭхоКГ наиболее часто определялась в следующих локализациях: апикальные отделы боковой стенки ЛЖ (58%), средние отделы боковой стенки ЛЖ (50%), а также средние отделы нижней стенки ЛЖ (50%). Частая недооценка сократительной дисфункции по ЭхоКГ может быть связана с наложением на исследуемый сегмент (средние отделы нижней стенки ЛЖ) акустической



Индекс сократимости по данным ЭхоКГ и ПСГМ.  
Средние значения ИС по ЭхоКГ — 1,38, по ПСГМ — 1,52

тени от ребра, так как плоскость локации в данном случае почти перпендикулярна межреберью.

Напротив, реже всего преобладание миокардиальной дисфункции по данным ПСГМ наблюдается в следующих локализациях: апикальные отделы МЖП, апикальные отделы нижней стенки, а также базальные отделы нижней стенки ЛЖ (по 25% в каждом случае). Меньшая частота недооценки сократительной дисфункции по ЭхоКГ на этих участках, возможно, связана с хорошей доступностью для локации с верхушки апикальных отделов миокарда как по МЖП, так и по нижней стенке. Базальные же отделы нижней стенки доступны локации как с верхушки, так и из парастернального доступа, что способствует повышению точности оценки ее сократимости.

Преобладание сократительной дисфункции по данным ЭхоКГ по сравнению с ПСГМ чаще выявлялась в апикальном отделе МЖП (33%), а реже всего — в базальных и средних отделах передней стенки, в базальных отделах боковой стенки, а также в средних отделах нижней стенки (не более 8% в каждом случае). Практика ультразвукового исследования сердца показывает, что очаговые поражения в области верхушки ЛЖ, как правило, ассоциированы с дисфункцией смежного апикального сегмента МЖП, что может стать причиной гипердиагностики такой дисфункции по данным ЭхоКГ. Низкая (не более 8% случаев) частота эхографической гипердиагностики миокардиальной дисфункции по остальным сегментам может быть следствием как более высокого качества их визуализации, так и меньшей частоты их поражения (нижняя стенка, высокие отделы боковой стенки).

**Выводы.** Оба метода продемонстрировали высокую степень совпадения значений основных функциональных показателей левого желудочка, включая ФВ ЛЖ, как ведущий индикатор его интегральной сократимости. В то же время оценка регионарной сократимости продемонстрировала ряд расхождений. Индекс сократимости ЛЖ по результатам ПСГМ оказался достоверно выше такового для ЭхоКГ (1,52 и 1,38). В среднем оценка регионарной сократимости по результатам двух методов различалась почти для половины сегментов (44,64%). В подавляющем числе случаев (73%) выявленные расхождения в оценке регионарной сократимости определялись более высокой степенью дисфункции по результатам ПСГМ и только в 27% случаев более тяжелой дисфункцией по данным ЭхоКГ. Средняя величина расхождения оценок составляла около 0,7 балла, что свидетельствует о разнице только в пределах смежных градаций дисфункции. Наибольшая доля сегментов с расхождениями в оценках (83%) выявлена у пациентов с диффузным поражением миокарда, большим числом дисфункциональных сегментов и сниженной ФВ ЛЖ (в среднем 34%).

Наибольшая частота расхождений между результатами обоих методов наблюдалась по боковой стенке (средние и апикальные отделы) и в базальных отделах межжелудочковой перегородки. Наименьшая частота расхождений наблюдалась по передней стенке (базальные и средние отделы), а также в базальных отделах боковой и нижней стенки ЛЖ. В большинстве случаев метод ПСГМ

показывал большую степень регионарной сократительной дисфункции по сравнению с ЭхоКГ. Более высокая частота дисфункции по данным ЭхоКГ была выявлена в апикальном отделе МЖП. Можно предположить, что выявленные различия в оценках регионарной сократимости по двум методам связаны как с методологией ЭхоКГ, так и с особенностями заболевания сердца. Следует помнить, что ни один инструментальный метод не обладает абсолютной диагностической точностью. Таким образом, окончательное суждение о состоянии и клиническом значении такого комплексного функционального показателя, как регионарная сократимость ЛЖ, следует принимать с учетом результатов всех доступных методов и в их приложении к состоянию пациента.

**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. Mark, I.M. Noble Whatever Happened to Measuring Ventricular Contractility in Heart Failure? / I.M. Mark // *Card. Fail. Rev.* — 2017. — Vol. 3(2). — P.79—82.
2. *Abi-Samra, F.* Cardiac contractility modulation: a novel approach for the treatment of heart failure / F. Abi-Samra, D. Gutterman // *Heart Fail. Rev.* — 2016. — Vol. 21(6). — P.645—660.
3. *Райдинг, Э.* Эхокардиография. Практическое руководство / Э. Райдинг. — М.: МЕДпресс-информ, 2013. — 280 с.
4. Taxonomy of segmental myocardial systolic dysfunction / A.K. McDiarmid, P. Pellicori [et al.] // *Eur. Heart J.* — 2017. — Vol. 38 (13). — P.942—954.
5. Subclinical left ventricular dysfunction and correlation with regional strain analysis in myocarditis with normal ejection fraction. A new diagnostic criterion / P.M. Kostakou, V.S. Kostopoulos, E.S. Tryfou [et al.] // *Int. J. Cardiol.* — 2018. — Vol. 259. — P.116—121.
6. Left ventricular function in patients with hypertrophic cardiomyopathy and its relation to myocardial fibrosis and exercise tolerance / D. Maragiannis, P.A. Alvarez, M.G. Ghosn [et al.] // *Int. J. Cardiovasc. Imaging.* — 2018. — Vol. 34 (1). — P.121—129.
7. Prognostic impact of segmental wall motion abnormality in patients with idiopathic dilated cardiomyopathy / Y. Iida, T. Inomata, T. Kaida [et al.] // *Int. Heart. J.* — 2017. — Vol. 58 (4). — P.544—550.
8. Altered regional myocardial mechanics in transplanted hearts: influence of time and transplantation / T. Wengenmayer, A. Stephan, S. Grundmann [et al.] // *Thorac. Cardiovasc. Surg.* — 2017. — Vol. 65 (5). — P. 415—422.
9. Head-to-Head comparison of global and regional two-dimensional speckle tracking strain versus cardiac magnetic resonance tagging in a multicenter validation study / M.S. Amzulescu, H. Langet, E. Saloux [et al.] // *Circ. Cardiovasc. Imaging.* — 2017. — Vol. 10 (11). — pii: e006530; doi: 10.1161/CIRCIMAGING.117.006530.
10. Longitudinal two-dimensional strain for the diagnosis of left ventricular segmental dysfunction in patients with acute myocardial infarction / A. Eitan, I. Kehat, D. Mutlak [et al.]

- // Int. J. Cardiovasc. Imaging. — 2018. — Vol. 34 (2). — P.237—249.
11. Machine learning of the spatio-temporal characteristics of echocardiographic deformation curves for infarct classification / M. Tabassian, M. Alessandrini, L. Herbots [et al.] // Int. J. Cardiovasc. Imaging. — 2017. — Vol. 33 (8). — P.1159—1167.
  12. Comparison between radionuclide ventriculography and echocardiography for quantification of left ventricular systolic function in rats exposed to doxorubicin / L. Oliveira, J O'Connell, E. Carvalho [et al.] // Arq. Bras. Cardiol. — 2017. — Vol. 108 (1). — P.12—20.
  13. Sicari, R. Stress echocardiography: time for a reassessment? / R. Sicari // Int. J. Cardiol. — 2018. — Vol. 259. — P.47—48.
  14. Relation of coronary flow reserve to other findings on positron emission tomography myocardial perfusion imaging and left heart catheterization in patients with end-stage renal disease being evaluated for kidney transplant / Y. Paz, R. Morgenstern, R. Weinberg [et al.] // Am. J. Cardiol. — 2017. — Vol. 120 (11). — P.1909—1912.
  15. Assessment of myocardial segmental function with coronary artery stenosis in multi-vessel coronary disease patients with normal wall motion / M.Y. Xie, Q. Lev, J. Wang, J.B. Yin // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. — 2016. — Vol. 20 (8). — P.1582—1589.
  16. Comparison of the effectiveness of stress echocardiography versus myocardial perfusion imaging in patients presenting to the emergency department with low-risk chest pain / R. Davies, G. Liu, C. Sciamanna [et al.] // Am. J. Cardiol. — 2016. — Vol. 118 (12). — P.1786—1791.
  17. Assessment of segmental left ventricular thickening in diabetic type II obese patients with normal myocardial perfusion scan / H.K. Al-Makhamreh, A.A. Al-Sharif, M.A. Abujbara [et al.] // Hell. J. Nucl. Med. — 2017. — Vol. 20 (3). — P.222—226.
  18. Абдрахманова, А.И. Безболевая ишемия миокарда (обзор литературы) / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, Г.Б. Сайфуллина // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 6. — С.103—115.
  19. The role of nuclear medicine in assessments of cardiac dyssynchrony / M. Naya, O. Manabe, K. Koyanagawa, N. Tamaki // J. Nucl. Cardiol. — 2017. — doi: 10.1007/s12350-017-1072-z.
  20. Nicorandil was an effective treatment option for a patient with bland-white-garland syndrome / S. Morishita, H. Maeba, K. Takehana, I. Shiojima // Intern. Med. — 2017. — Vol. 56 (17). — P.2295—2299.
  21. Niimi, T. Quantification of Contraction Synchronicity and Contraction Work in Coronary Artery Disease / T. Niimi, M. Nanasato, H. Maeda // Nucl. Med. Mol. Imaging. — 2017. — Vol. 51 (3). — P.227—232.
  6. Maragiannis D, Alvarez PA, Ghosn MG et al. Left ventricular function in patients with hypertrophic cardiomyopathy and its relation to myocardial fibrosis and exercise tolerance. Int J Cardiovasc Imaging. 2018; 34 (1): 121-129.
  7. Iida Y, Inomata T, Kaida T et al. Prognostic Impact of Segmental Wall Motion Abnormality in Patients With Idiopathic Dilated Cardiomyopathy. Int Heart J. 2017; 58 (4): 544-550.
  8. Wengenmayer T, Stephan A, Grundmann S et al. Altered Regional Myocardial Mechanics in Transplanted Hearts: Influence of Time and Transplantation. Thorac Cardiovasc Surg. 2017; 65 (5): 415-422.
  9. Amzulescu MS, Langet H, Saloux E et al. Head-to-Head Comparison of Global and Regional Two-Dimensional Speckle Tracking Strain Versus Cardiac Magnetic Resonance Tagging in a Multicenter Validation Study. Circ Cardiovasc Imaging. 2017; 10 (11): e006530. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.117.006530.
  10. Eitan A, Kehat I, Mutlak D et al. Longitudinal two-dimensional strain for the diagnosis of left ventricular segmental dysfunction in patients with acute myocardial infarction. Int J Cardiovasc Imaging. 2018; 34 (2): 237-249.
  11. Tabassian M, Alessandrini M, Herbots L et al. Machine learning of the spatio-temporal characteristics of echocardiographic deformation curves for infarct classification. Int J Cardiovasc Imaging. 2017; 33 (8): 1159-1167.
  12. Oliveira L, O'Connell J, Carvalho E, et al. Comparison between Radionuclide Ventriculography and Echocardiography for Quantification of Left Ventricular Systolic Function in Rats Exposed to Doxorubicin. Arq Bras Cardiol. 2017; 108 (1): 12-20.
  13. Sicari R. Stress echocardiography: time for a reassessment? Int J Cardiol. 2018; 259: 47-48.
  14. Paz Y, Morgenstern R, Weinberg R et al. Relation of Coronary Flow Reserve to Other Findings on Positron Emission Tomography Myocardial Perfusion Imaging and Left Heart Catheterization in Patients With End-stage Renal Disease Being Evaluated for Kidney Transplant. Am J Cardiol. 2017; 120 (11): 1909-1912.
  15. Xie MY, Lv Q, Wang J, Yin JB. Assessment of myocardial segmental function with coronary artery stenosis in multi-vessel coronary disease patients with normal wall motion. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016; 20 (8): 1582-1589.
  16. Davies R, Liu G, Sciamanna C, Davidson WR et al. Comparison of the Effectiveness of Stress Echocardiography Versus Myocardial Perfusion Imaging in Patients Presenting to the Emergency Department With Low-Risk Chest Pain. Am J Cardiol. 2016; 118 (12): 1786-1791.
  17. Al-Makhamreh HK, Al-Sharif AA, Abujbara MA et al. Assessment of segmental left ventricular thickening in diabetic type II obese patients with normal myocardial perfusion scan. Hell J Nucl Med. 2017; 20 (3): 222-226.
  18. Abdrahmanova AI, Amirov NB, Sayfullina GB. Bezbolevaya ishemiya miokarda (obzor literaturyi) [Silent myocardial ischemia (literature review)]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2015; 8 (6): 103—115.
  19. Naya M, Manabe O, Koyanagawa K, Tamaki N. The role of nuclear medicine in assessments of cardiac dyssynchrony. J Nucl Cardiol. 2017; doi: 10.1007/s12350-017-1072-z.
  20. Morishita S, Maeba H, Takehana K, Shiojima I. Nicorandil was an Effective Treatment Option for a Patient with Bland-White-Garland Syndrome. Intern Med. 2017; 56 (17): 2295-2299.
  21. Niimi T, Nanasato M, Maeda H. Quantification of Contraction Synchronicity and Contraction Work in Coronary Artery Disease. Nucl Med Mol Imaging. 2017; 51 (3): 227-232.

## REFERENCES

1. Mark IM. Noble Whatever Happened to Measuring Ventricular Contractility in Heart Failure? Card Fail Rev. 2017; 3 (2): 79–82.
2. Freddy Abi-Samra, David Gutterman. Cardiac contractility modulation: a novel approach for the treatment of heart failure. Heart Fail Rev. 2016; 21 (6): 645–660.
3. Rajding E. Ekhokardiografija; Prakticheskoe rukovodstvo [Echocardiography; Practical manual]. MEDpress-inform. 2013; 280 p.
4. McDiarmid Adam K, Pellicori Pierpaolo et al. Taxonomy of segmental myocardial systolic dysfunction. Eur Heart J. 2017; 38 (13): 942–954.
5. Kostakou PM, Kostopoulos VS, Tryfou ES et al. Subclinical left ventricular dysfunction and correlation with regional strain analysis in myocarditis with normal ejection fraction; A new diagnostic criterion. Int J Cardiol. 2018; 259: 116-121.

## ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**БОРОДУЛИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-3063-1538](https://orcid.org/0000-0002-3063-1538), SCOPUS Author ID: 6603123975, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443089, Самара, ул. Пионерская, 48, тел. 332-57-35, e-mail: [Borodulinbe@yandex.ru](mailto:Borodulinbe@yandex.ru)

**ВДОУШКИНА ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0003-0039-6829](https://orcid.org/0000-0003-0039-6829), очный аспирант кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443089, Самара, ул. Пионерская, 48, тел. +7-987-945-18-22, e-mail: [vdoushkina@rambler.ru](mailto:vdoushkina@rambler.ru)

**БОРОДУЛИН БОРИС ЕВГЕНЬЕВИЧ**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-3063-1538](https://orcid.org/0000-0002-3063-1538), SCOPUS Author ID: 7801342837, докт. мед. наук, профессор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443089, Самара, ул. Пионерская, 48, тел. 332-57-35, e-mail: [Borodulinbe@yandex.ru](mailto:Borodulinbe@yandex.ru)

**СКОПЦОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА**, клинический ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443089, Самара, ул. Пионерская, 48, тел. +7-927-754-88-23, e-mail: [Natali.skoptsowa@yandex.ru](mailto:Natali.skoptsowa@yandex.ru)

**АХМЕРОВА ТАТЬЯНА ЕФИМОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443099, Самара, ул. Чапаевская, 89, e-mail: [axmerovate@mail.ru](mailto:axmerovate@mail.ru)

**БОРОДУЛИНА ЭЛЬВИРА ВЯЧЕСЛАВОВНА**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-0687-3473](https://orcid.org/0000-0002-0687-3473), SCOPUS Author ID: 57189084482, очный аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443099, Самара, ул. Чапаевская, 89, тел. +7-937-649-81-00, e-mail: [eljusha@bk.ru](mailto:eljusha@bk.ru)

**Реферат. Цель** — изучить гендерные особенности при заболевании внебольничной пневмонией у больных с ВИЧ-инфекцией. **Материал и методы.** Согласно критериям включения и невключения были отобраны 80 пациентов, госпитализированных в пульмонологический стационар. В зависимости от пола сформировано 2 группы исследования: 1-я группа — мужчины ( $n=46$ ), 2-я группа — женщины ( $n=34$ ). Изучались и сравнивались возрастные, социальные и общеклинические данные в зависимости от пола. Обработка данных проводилась по однофакторному анализу с использованием программы EpiInfo™7. **Результаты и их обсуждение.** Пациенты с внебольничной пневмонией и ВИЧ-инфекцией — это в основном лица в возрасте 31—40 лет; в возрасте 21—30 лет преобладают женщины, в остальных группах — мужчины. Мужчины чаще были безработными, подвержены к наркомании, имели сопутствующие и оппортунистические заболевания. Среди стоящих на учете в СПИД-центре большую часть составляли мужчины, но принимали антиретровирусную терапию только 17,2% мужчин, тогда как женщины принимали антиретровирусную терапию в 47,6%. При сравнении лабораторных показателей у мужчин чаще, чем у женщин, была анемия. Уровень CD4+ более 500 кл/мкл имели только женщины. На поздних стадиях ВИЧ гендерные различия отсутствовали. **Выводы.** В регионе с высоким распространением ВИЧ формируется группа риска по заболеванию внебольничной пневмонией из женщин молодого возраста. Всем лицам, имеющим при поступлении в пульмонологическое отделение признаки тяжелой внебольничной пневмонии, особенно в молодом возрасте, независимо от социального статуса, рекомендовано делать анализ на ВИЧ-инфекцию.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, внебольничная пневмония, гендер, мужчины, женщины, наркомания, социальные факторы, антиретровирусная терапия, стационар.

**Для ссылки:** Внебольничная пневмония и ВИЧ-инфекция. Гендерные особенности / Е.А. Бородулина, Е.С. Вдоушкина, Б.Е. Бородулин [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 19-23. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).19-23.

## GENDER FEATURES OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA AND HIV INFECTION

**BORODULINA ELENA A.**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-3063-1538](https://orcid.org/0000-0002-3063-1538), SCOPUS Author ID: 6603123975, D. Med. Sci., professor of the Department of phthysiology and pulmonology of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Pionerskaya str., 48, tel. 8-846-332-57-35, e-mail: [Borodulinbe@yandex.ru](mailto:Borodulinbe@yandex.ru)

**VDoushkina ELIZAVETA S.**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0003-0039-6829](https://orcid.org/0000-0003-0039-6829), postgraduate student of the Department of phthysiology and pulmonology of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Pionerskaya str., 48, tel. +7-987-945-18-22, e-mail: [vdoushkina@rambler.ru](mailto:vdoushkina@rambler.ru)

**BORODULIN BORIS E.**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-3063-1538](https://orcid.org/0000-0002-3063-1538), SCOPUS Author ID: 7801342837, D. Med. Sci., professor of the Department of phthysiology and pulmonology of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Pionerskaya str., 48, tel. 8-846-332-57-35, e-mail: [Borodulinbe@yandex.ru](mailto:Borodulinbe@yandex.ru)

**SKOPTSOVA NATALIA V.**, resident of the Department of phthysiology and pulmonology of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Pionerskaya str., 48, tel. +7-927-754-88-23, e-mail: [Natali.skoptsowa@yandex.ru](mailto:Natali.skoptsowa@yandex.ru)

**AKHMEROVA TATJANA E.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of phthysiology and pulmonology of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Chapaevskaya str., 89, e-mail: [axmerovate@mail.ru](mailto:axmerovate@mail.ru)

**BORODULINA ELVIRA V.**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-0687-3473](https://orcid.org/0000-0002-0687-3473), SCOPUS Author ID: 57189084482, postgraduate student of the Department of public health and health management of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Chapaevskaya str., 89, tel. +7-937-649-81-00, e-mail: [eljusha@bk.ru](mailto:eljusha@bk.ru)

**Abstract. Aim.** Characteristics of community-acquired pneumonia in HIV patients were studied depending on the gender. **Material and methods.** 80 patients admitted to pulmonology department were recruited according to inclusion and non-inclusion criteria. 2 groups were formed depending on the gender: 1st male group ( $n=46$ ) and 2nd female group ( $n=34$ ). Age, social and clinical data were studied and compared with the gender. Data processing was carried out using single-factor analysis via EpiInfo. **Results and discussion.** Patients with community-acquired pneumonia/HIV were more likely to be aged 31—40 years. In patients aged 21—30 years there were more women than men. In other groups there were more men. Men were more often unemployed, committed to drug addiction and had associated diseases. Among the ones registered at the AIDS centers, the majority was men, but they were taking antiretroviral treatment in only 17,2% of cases, while women were taking antiretroviral treatment in 47,6%. Comparison of laboratory indicators has revealed a higher prevalence of anemia in men comparing to women. CD4 cell count more than 500 cells/ $\mu$ l was seen only in women. At the later stages of HIV, there were no gender differences. **Conclusion.** In a region with high HIV prevalence, young women are at risk for HPV/HIV. All persons who have signs of severe community-acquired pneumonia in the pulmonology department, especially at a young age, regardless of their social status, are recommended to be tested for HIV infection.

**Key words:** HIV infection, community-acquired pneumonia, gender, ARVT, hospital.

**For reference:** Borodulina EA, Vdoushkina ES, Borodulin BE, Skoptsova NV, Ahmerova TE, Borodulina EV. Gender features of community acquired pneumonia and HIV-infection. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 19-23. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(2).19-23.

Проблема ВИЧ-инфекции с момента описания первых случаев заболевания по сегодняшний день становится все более актуальной и социально значимой. ВИЧ является одним из опаснейших заболеваний человека, приводящим к гибели инфицированных [1, 2]. В течение последних лет в Российской Федерации ВИЧ-инфекция занимает одно из лидирующих мест среди социально обусловленных заболеваний [3]. Распространение ВИЧ/СПИДа непосредственно снижает продолжительность жизни населения из-за преждевременной гибели мужчин и женщин в детородном возрасте. В 2016 г. число людей в мире, живущих с ВИЧ, достигло 36,7 (30,8—42,9) млн человек, в России на начало 2017 г. — более миллиона человек, из них умерло по разным причинам более 200 000 [4, 5]. Показатель заболеваемости в 2016 г. в Российской Федерации составил 70,6 на 100 000 населения. Пораженность ВИЧ-инфекцией на 31 декабря 2017 г. составила 643,0 на 100 000 населения России. Случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы во всех субъектах Российской Федерации [6].

Одними из самых распространенных заболеваний у больных ВИЧ являются заболевания легких [7, 8]. Заболеваемость бактериальной пневмонией у инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) в 5—10 раз превышает показатель в популяции [9]. За последние годы при широкомасштабном применении антиретровирусной терапии (АРВТ) заболеваемость внегоспитальной пневмонией (ВП) снижается, но не так значительно, как в случае других оппортунистических инфекций [10]. Наиболее значимыми факторами риска развития ВП признаны потребление наркотиков, табакокурение, ВИЧ-ассоциированная иммуносупрессия, цирроз печени и отсутствие АРВТ или перерывы в лечении. Развитие тяжелых, осложненных и инвазивных форм ВП и, как следствие, риск неблагоприятного исхода у больных с ВИЧ-инфекцией встречаются значительно чаще, чем среди населения в целом. Кроме парентерального, заметно увеличивается половой путь передачи ВИЧ-инфекции [11]. В связи с увеличением полового пути передачи ВИЧ-инфекции актуальным

становится изучение гендерных особенностей у больных с ВИЧ-инфекцией при заболевании внебольничной пневмонией.

**Цель** — изучить гендерные особенности при заболевании внебольничной пневмонией у больных с ВИЧ-инфекцией.

**Материал и методы.** В соответствии с целью проведен набор пациентов, госпитализированных за период с 01.01.2013 г. по 31.12.2017 г. в стационар с внебольничной пневмонией, имеющих ВИЧ-инфекцию (ВП/ВИЧ).

Критерии включения: пациенты старше 18 лет и до 60 лет, диагноз: внебольничная пневмония и ВИЧ-инфекция (ВП/ВИЧ), ВИЧ-инфицирование, подтвержденное иммунным блотом, информированное согласие пациента.

Критерии невключения: отсутствие документированного подтверждения ВИЧ-инфекции, отказ пациента, наличие других иммунозависимых заболеваний, диагностика туберкулеза легких на этапе обследования и лечения.

Согласно критериям включения и невключения методом сплошной выборки отобрано 80 пациентов с ВП/ВИЧ, находившихся на стационарном лечении. Изучены возрастные, социальные и клинические данные с использованием стандартизированной анкеты на момент поступления пациента в стационар. Исследование одобрено этическим комитетом СамГМУ. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа — мужчины ( $n=46$ ), 2-я группа — женщины ( $n=34$ ). Обработка данных проводилась по однофакторному анализу с использованием программы EpiInfo™7.

**Результаты и их обсуждение.** При изучении фактора возраста было отмечено, что среди пациентов преобладали лица молодого трудоспособного возраста до 40 лет (76,25%) ( $n=61$ ), средний возраст пациентов оставил (34,6±6,3) года. При изучении возраста и сравнении этого фактора между группами мужчин и женщин отмечено, что от 21 года до 30 лет было больше женщин — 61,53% ( $n=8$ ), что в 1,6 раза больше, чем мужчин — 38,46%, ( $n=5$ ) в данной возрастной группе, во всех остальных возрастах преобладали мужчины (табл. 1).

Распределение мужчин и женщин с ВП/ВИЧ по возрасту

Возраст, лет	1-я группа — мужчины, n (%)	ДИ 95%	2-я группа — женщины, n (%)	ДИ 95%	Всего, n (%)
21—30	5 (10,87)	3,62—23,57	8 (23,53)	10,75—41,17	13 (16,25)
31—40	29 (63,04)	47,55—76,79	19 (55,88)	37,89—72,81	48 (60,0)
41—50	7 (15,22)	6,34—28,87	5 (14,71)	4,95—31,06	12 (15,0)
51 и старше	5 (10,87)	3,62—23,57	2 (5,88)	0,72—19,68	7 (8,75)
<b>Всего</b>	<b>46 (100)</b>		<b>34 (100)</b>		<b>80 (100)</b>

При анализе социального статуса выяснялись уровень образования, условия проживания, материально-бытовые условия, а также занятость, наличие и характер работы. Анализ уровня образования показал, что высшее образование имели 11,25% пациентов ( $n=9$ , ДИ 95% = 5,28—20,28), средний уровень образования — 61,25% ( $n=49$ , ДИ 95% = 49,7—71,94%), начальное образование — 27,5% ( $n=22$ , ДИ 95% = 18,1—38,62). При сравнении по гендерному фактору мужчины в 2,7 раза реже имели высшее образование — 6,52%, ( $n=3$ ) женщины — 17,65% ( $n=6$ ), мужчины в 1,2 раза чаще женщин (67,39%,  $n=31$ ) имели среднее образование, женщины имели среднее образование в 52,94% ( $n=18$ ), начальное образование отмечалось у женщин и у мужчин примерно поровну — 26,09% ( $n=12$ ) и 29,41% ( $n=10$ ) соответственно.

При изучении занятости пациентов было отмечено, что безработных мужчин (80,4%,  $n=37$ ) было в 1,5 раза больше, чем безработных женщин (70,59%,  $n=24$ ),  $p=0,31$ ; OR=0,59. При этом наибольшее количество безработных отмечалось и среди мужчин и среди женщин в возрастной группе 31—40 лет (59,46% от всех безработных мужчин и 50% от всех безработных женщин).

При изучении социально отягощающих факторов учитывались курение, злоупотребление алкоголем, потребление инъекционных наркотиков (ПИН). Курение было у 67,5% ( $n=54$ , ДИ 95% = 56,11—77,55) пациентов, злоупотребление алкоголем — у 26,25% ( $n=21$ , ДИ 95% = 17,04—37,29) пациентов, ПИН — у 48,75% ( $n=39$ , ДИ 95% = 37,41—60,19%), состояли на учете у нарколога 20% ( $n=16$ , ДИ 95% = 12,89—31,83). При сравнении в группах у мужчин потребление инъекционных наркотиков было в 1,47 раза чаще [56,52% ( $n=26$ , ДИ 95% = 41,11—71,07)], чем у женщин [38,24% ( $n=13$ , ДИ 95% = 22,17—56,44)], курение у мужчин было в 2 раза чаще [82,61% ( $n=38$ )], чем у женщин [47,06% ( $n=16$ )],  $p=0,0009$ ; OR=5,34, злоупотребление алкоголем у мужчин составляло 34,78% случаев ( $n=16$ , ДИ 95% = 21,35—50,25), у женщин — 14,27% ( $n=5$ , ДИ 95% = 4,95—31,06),  $p=0,044$ ; OR=3,1.

При анализе наиболее характерных для пациентов с ВИЧ-инфекцией оппортунистических заболеваний выявлено: гепатит В был у 15% больных ( $n=12$ , ДИ 95% = 8,0—24,74), вирусный гепатит С — у 42,5% ( $n=34$ , ДИ 95% = 31,51—54,06), орофарингеальный кандидоз — в 35% случаев ( $n=28$ , ДИ 95% = 24,67—46,48). Диагноз орофарингеаль-

ного кандидоза подтверждался при обнаружении грибов *Candida albicans* при микробиологическом исследовании мокроты пациентов во всех случаях. Хроническая герпетическая инфекция в стадии реактивации различной локализации отмечена в 8,75% ( $n=7$ , ДИ 95% = 3,59—17,2), цитомегаловирусная инфекция — в 26,25% ( $n=21$ , ДИ 95% = 17,04—37,29), саркома Капоши — в 1,25% случаев ( $n=1$ , ДИ 95% = 0,03—6,08). Оппортунистическую патологию чаще имели мужчины. Вирусный гепатит В у мужчин выявлялся в 19,57% случаев ( $n=9$ , ДИ 95% = 9,36—33,91), у женщин — в 8,82% ( $n=3$ ),  $p=0,0001$ ; OR=2,5. Вирусный гепатит С у мужчин выявлялся в 51,28% случаев ( $n=20$ , ДИ 95% = 34,78—67,58), у женщин — в 34,15% ( $n=14$ , ДИ 95% = 20,08—50,59),  $p=0,84$ . Орофарингеальный кандидоз у мужчин обнаруживался в 41,3% случаев ( $n=19$ , ДИ 95% = 27,0—56,77), у женщин — в 26,47% ( $n=9$ , ДИ 95% = 12,88—44,36),  $p=0,15$ . Цитомегаловирусная инфекция у мужчин обнаружена в 28,3% случаев ( $n=13$ , ДИ 95% = 3,76—70,92), у женщин — в 23,53% ( $n=8$ , ДИ 95% = 12,73—37,72),  $p=0,63$ . Герпетическая инфекция отмечалась у мужчин и женщин почти с одинаковой частотой (8,7 и 8,82% соответственно;  $p=0,98$ ). В состоянии кахексии поступали мужчины в 39,96% случаев ( $n=17$ , ДИ 95% = 10,92—68,22), женщины — в 26,47% ( $n=9$ , ДИ 95% = 12,73—41,62),  $p=0,17$ . Саркома Капоши отмечалась в 1 случае у пациента мужского пола, среди женщин не регистрировалась.

Изучен анамнез по инфицированию ВИЧ-инфекцией среди пациентов с внебольничной пневмонией на момент поступления в пульмонологический стационар. Состояли на учете в Центре по борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями 62,5% больных ( $n=50$ , ДИ 95% = 53,76—75,8), из них женщины — 42,0% ( $n=21$ ).

Путь заражения ВИЧ половой гетеросексуальный отмечен в 56,25% случаев ( $n=45$ , ДИ 95% = 18,41—90,1): у мужчин — 53,33% ( $n=24$ ), у женщин — 46,67% ( $n=21$ ). При внутривенном введении наркотиков — в 43,75% ( $n=35$ , ДИ 95% = 13,7—78,8), мужчины — в 62,85% ( $n=22$ ), женщины — в 37,15% ( $n=13$ ). Среди лиц, заболевших пневмонией, при сравнении по половому признаку отмечено, что у мужчин в 2 раза чаще инфицирование связано с ПИН.

По срокам инфицирования ВИЧ: до года было 3,75% больных ( $n=3$ ), 2—4 года — 12,5% ( $n=10$ , ДИ 95% = 6,43—21,85), 5—9 лет — 31,25% ( $n=25$ , ДИ 95% = 18,18—40,76), более 10 лет — 22,5% ( $n=18$ ,

ДИ 95% = 13,75—35,67), ВИЧ-инфекция выявлена во время госпитализации в 30% случаев ( $n=24$ , ДИ 95% = 22,45—43,89), из них мужчин — 58,33% ( $n=14$ ). При выяснении анамнеза и полученным данным иммунного статуса у пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией предполагаемая давность инфицирования ВИЧ составила более 5 лет.

Клинические стадии ВИЧ-инфекции определялись по классификации В.И. Покровского, утвержденной приказом Минздрава России от 17.03.2006 № 166 и рекомендованной для применения в России. Определены стадии ВИЧ-инфекции на момент поступления: III стадия ВИЧ-инфекции определялась у 6,25% пациентов ( $n=5$ , ДИ 95% = 3,43—18,85), из них большинство женщин — 80% ( $n=4$ , OR=0,17;  $p=0,082$ ), 4А стадия — у 35% ( $n=28$ , ДИ 95% = 24,67—46,48), из них мужчин — 60,7% ( $n=17$ , OR=1,22;  $p=0,67$ ), 4Б стадия — у 30% ( $n=24$ , ДИ 95% = 19,8—44,27), среди них чаще встречались мужчины — в 62,5% случаев ( $n=15$ , OR=1,3;  $p=0,56$ ), 4В стадия — в 28,75% ( $n=23$ , ДИ 95% = 18,0—37,52), с незначительным преобладанием мужчин — 56,5% ( $n=13$ , OR=0,32;  $p=0,91$ ).

При сравнении уровня CD4+клеток в зависимости от пола (табл. 2) получены данные, что более половины пациентов имели крайне низкий уровень CD4+лимфоцитов (менее 50 кл/мкл) — 51,25% ( $n=41$ , ДИ 95% = 18,62—80,54), достоверных отличий по полу не выявлено. Уровень CD4 от 51 до 100 имели 21,25% ( $n=17$ , ДИ 95% = 2,62—56,73) больных, преимущественно женщины (76,46%,  $n=13$ ); от 101 до 200 кл/мкл — 11,25% ( $n=9$ , ДИ 95% = 1,45—33,10), преимущественно мужчины (66,67%,  $n=6$ ); от 201 до 300 кл/мкл — у 8,75% пациентов ( $n=7$ , ДИ 95% = 0,24—37,47), у мужчин — 57,14% ( $n=4$ ); от 301 до 500 кл/мкл имели 2,5% больных мужчин ( $n=2$ , ДИ 95% = 0,30—8,46), более 500 кл/мкл имели 5% женщин ( $n=4$ , ДИ 95% = 0,61—16,92).

При поступлении в стационар принимали АРВТ только 18,75% пациентов ( $n=15$ , ДИ 95% = 10,87—29,03). Знали о наличии ВИЧ-инфекции и принимали АРВТ 47,6% женщин ( $n=10/21$ ), среди мужчин, знающих о своем положительном ВИЧ-статусе, принимали АРВТ только 17,2% ( $n=5/29$ );  $p=0,037$ , OR=0,29.

При изучении зависимости факторов занятости пациентов, приема АРВТ и сравнительного анализа

по группам отмечено, что из 37 неработающих мужчин только 2 человека принимали АРВТ — 5,41% ( $n=2/37$ ), из 26 безработных женщин принимали АРВТ 23,1% пациентов ( $n=6/26$ ).

При анализе лабораторных показателей заметных отличий не выявлено, только у мужчин чаще отмечалась анемия (снижение количества гемоглобина  $<120$  г/л и эритроцитов — менее  $3,8 \times 10^{12}/л$ ) ( $p<0,0001$ ; OR=8,25).

При изучении исходов заболевания среди умерших было 60% мужчин ( $n=24$ , ДИ 95% = 43,33—75,14) и 40% женщин ( $n=16$ , ДИ 95% = 24,86—56,67). По анализу факторов у мужчин чаще отмечается наличие отягощающих факторов, среди умерших мужчин вирусный гепатит В был в 29,2% случаев ( $n=7$ ;  $p=0,08$ , OR=6,17), но достоверных отличий в факторах, определяющих летальный исход в зависимости от пола, не выявлено.

**Выводы.** При изучении гендерных особенностей у больных с сочетанием внебольничной пневмонии и ВИЧ-инфекции выявлены особенности: чаще болеют мужчины, из них 63,04% в возрасте 31—40 лет. Для мужчин в большей степени характерна социальная отягощенность: безработица в работоспособном возрасте (60,66%), высокая приверженность к наркомании (56,52%), наличие оппортунистических заболеваний [вирусные гепатиты В (28,3%) и С (51,28), кахексия (36,96%), герпетическая (8,7%) и цитомегаловирусная инфекция (19,57%), кандидоз (41,3%)]. У мужчин преобладает парентеральный путь заражения ВИЧ (62,85%). На учете в СПИД-центре состояли 58% из числа лиц, знающих о ВИЧ-статусе. Среди пациентов с ВП/ВИЧ у мужчин выявлена ВИЧ-инфекция в момент госпитализации в 58,33% случаев.

Среди заболевших женщин отмечался чаще возраст 21—30 лет (61,54%). Основной путь инфицирования ВИЧ у женщин — половой (61,76%). Женщины достоверно чаще имели иммунный статус более 500 кл/мкл ( $p=0,017$ ), чаще принимают АРВТ (66,67%), даже среди безработных (23,1%).

Изучение особенностей течения внебольничной пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией в зависимости от пола показало отсутствие значимых гендерных отличий. Увеличивается количество молодых женщин, инфицированных ВИЧ половым путем, имеющих меньшее количество социально отягощающих факторов и узнающих о наличии ВИЧ при заболевании пневмонией.

Таблица 2

Сравнение уровня CD4+лимфоцитов в зависимости от пола

Уровень CD4+лимфоцитов, кл/мкл	Мужчины, $n$ (%)	Женщины, $n$ (%)	OR	$p$
0—50	22 (53,66)	19 (46,34)	0,7	0,48
51—100	13 (76,47)	4 (23,53)	2,9	0,076
101—200	6 (66,67)	3 (33,33)	1,5	0,56
201—300	3 (42,86)	4 (57,14)	0,5	0,41
301—500	2 (100)	0 (0)	—	0,22
Более 500	0 (0)	4 (100)	—	0,017
<b>Всего</b>	46 (100)	34 (100)	—	—

Рекомендовано всем лицам, имеющим признаки тяжелой внебольничной пневмонии, при поступлении в пульмонологическое отделение, особенно в молодом возрасте, независимо от социального статуса делать анализ на ВИЧ-инфекцию.

**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. Покровский, В.В. ВИЧ/СПИД сокращает число россиян и продолжительность их жизни / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, А.В. Покровская // Демографическое обозрение. — 2017. — Т. 4. № 1. — С.65—82.
2. Ладная, Н.Н. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в 2015 г. / Н.Н. Ладная, В.В. Покровский, Л.А. Дементьева // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: материалы Междунар. науч.-практ. конф. — СПб., 2016. — С.4—9.
3. Борисова, О.В. Особенности эпидемиологии ВИЧ-инфекции в современных условиях на примере г. Самара / О.В. Борисова, О.В. Агафонова, Е.П. Еременко, Э.В. Бородулина // Наука и инновации в медицине. — 2017. — Т. 1, № 2. — С.10—15.
4. Зимица, В.Н. Внебольничные пневмонии у взрослых больных ВИЧ-инфекцией: особенности течения и лечения, профилактика / В.Н. Зимица, А.В. Астафьев // Пульмонология. — 2016. — Т. 26, № 4. — С.488—497.
5. Вдоушкина, Е.С. Особенности летальности при внебольничных пневмониях специфической и неспецифической этиологии больных ВИЧ-инфекцией. Обзор литературы / Е.С. Вдоушкина // Аспирантский вестник Поволжья. — 2016. — № 5/6. — С.16—21.
6. Differential diagnosis of outpatient pneumonia and infiltrative pulmonary tuberculosis by the Diaskintest® / В.Е. Borodulin, Е.А. Borodulina, О.S. Kozlova, L.V. Povalieva // European Respiratory Journal. — 2011. — № S55. — P.296.
7. Manno, D. Risk factors and clinical characteristics associated with hospitalization for community-acquired bacterial pneumonia in HIV-positive patients according to the presence of liver cirrhosis / D. Manno, M. Puoti, L. Signorini [et al.] // Infection. — 2009. — Vol. 37 (4). — P.334—339.
8. Curran, A. Bacterial pneumonia in HIV-infected patients: use of the pneumonia severity index and impact of current management on incidence, aetiology and outcome / A. Curran, V. Falco, M. Crespo [et al.] // HIV Medicine. — 2008. — Vol. 9. — P. 609—615.
9. Madeddu, G. Bacterial community-acquired pneumonia in HIV-infected patients / G. Madeddu, L.M. Fiori, S.M. Mura // Current Opinion in Pulmonary Medicine. — 2010. — Vol. 16 (3). — P.201—207.
10. Визель, А.А. Внебольничная пневмония как распространенное острое инфекционное заболевание органов дыхания / А.А. Визель, А.Ю. Визель, Г.В. Лысенко // Медицинский совет. — 2014. — № 16. — С.44—47.
11. Предикторы летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях работы пульмонологического центра / Е.А. Бородулина, Б.Е. Бородулин, Л.В. Поваляева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 4. — С.19—22.

## REFERENCES

1. Pokrovskij VV, Ladnaja NN, Pokrovskaja AV. VICH/SPID sokrashhaet chislo rossijan i prodolzhitel'nost' ih zhizni [HIV/AIDS reduces the number of Russians and their life expectancy]. Demograficheskoe obozrenie [Demographic review]. 2017; 4 (1): 65-82.
2. Ladnaja NN, Pokrovskij VV, Dement'eva LA. Razvitie jepidemii VICH-infekcii v Rossijskoj Federacii v 2015 godu [The development of the HIV epidemic in the Russian Federation in 2015]. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye voprosy VICH-infekcii» [Materials of the international scientific and practical conference "Actual issues of HIV infection"]. 2016: 4-9.
3. Borisova OV, Agafonova OV, Eremenko EP, Borodulina JeV. Osobennosti jepidemiologii VICH-infekcii v sovremennyh uslovijah na primere goroda Samara [Features of the epidemiology of HIV infection in modern conditions by the example of Samara]. Nauka i innovacii v medicine [Science and innovations in medicine]. 2017; 1 (2): 10-15.
4. Zimina VN, Astaf'ev AV. Vnebol'nichnye pnevmonii u vzroslyh bol'nyh VICH-infekcij: osobennosti techenija i lechenija, profilaktika [Community-acquired pneumonia in adults with HIV infection: features of the course and treatment, prevention]. Pul'monologija [Pulmonology]. 2016; 26 (4): 488-497.
5. Vdoushkina ES. Osobennosti letal'nosti pri vnebol'nichnyh pnevmonijah specificheskoy i nespezificheskoy jetiologii bol'nyh VICH-infekcij: obzor literatury. [Features of mortality in community-acquired pneumonia specific and nonspecific etiology of patients with HIV infection: review of literature]. Aspirantskij vestnik Povolzh'ja [Postgraduate Bulletin of the Volga Region]. 2016; 5-6: 16-21.
6. Borodulin BE, Borodulina EA, Kozlova OS, Povalieva LV. Differential diagnosis of outpatient pneumonia and infiltrative pulmonary tuberculosis by the Diaskintest®. European Respiratory Journal. 2011; 55: 296.
7. Manno D, Puoti M, Signorini L et al. Risk factors and clinical characteristics associated with hospitalization for community-acquired bacterial pneumonia in HIV-positive patients according to the presence of liver cirrhosis. Infection. 2009; 37 (4): 334-339.
8. Curran A, Falco V, Crespo M et al. Bacterial pneumonia in HIV-infected patients: use of the pneumonia severity index and impact of current management on incidence, aetiology and outcome. HIV Medicine. 2008; 9: 609-615.
9. Madeddu G, Fiori LM, Mura SM. Bacterial community-acquired pneumonia in HIV-infected patients. Current Opinion in Pulmonary Medicine. 2010; 16 (3): 201-207.
10. Vizel' AA, Vizel' AJu, Lysenko GV. Vnebol'nichnaja pnevmonija kak rasprostranennoe ostroe infekcionnoe zabolevanie organov dyhanija [Community-acquired pneumonia as a common acute infectious disease of the respiratory system]. Medicinskij sovet [Medical Council]. 2014; 16: 44-47.
11. Borodulina EA, Borodulin BE, Povaljaeva LV, Chernogaeva GJu, Vdoushkina ES. Prediktory letal'nosti ot vnebol'nichnoj pnevmonii v sovremennyh uslovijah raboty pul'monologicheskogo centra [Predictors of mortality from community-acquired pneumonia in modern conditions of the pulmonology center]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of modern clinical medicine]. 2015; 8 (4): 19-22.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТРОМБОЗА КОРОНАРНОГО СТЕНТА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

**ПЛЕЧЕВ ВЛАДИМИР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**, докт. мед. наук, чл.-корр. АН РБ, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс: 8(347)255-19-84

**РИСБЕРГ РОМАН ЮРЬЕВИЧ**, канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс: 8(347)255-19-84, e-mail: risbergu@mail.ru

**БУЗАЕВ ИГОРЬ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**, канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения № 1 ГБУЗ РКЦ, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс: 8(347)255-19-84

**ОЛЕЙНИК БОГДАН АЛЕКСАНДРОВИЧ**, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, зам. главного врача по хирургии ГБУЗ РКЦ, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс: 8(347)255-19-84

**НИГМАТУЛЛИН МАРСЕЛЬ РАДИКОВИЧ**, клинический ординатор 2-го года обучения кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3, тел/факс: 8(347)255-19-84

**Реферат. Цель исследования** — на основе инструментальных и лабораторных методов определить прогноз развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде. **Материал и методы.** В исследование вошли пациенты с ишемической болезнью сердца функционального класса II, которым стентирование коронарных артерий проводили в плановом порядке (2610 пациентов). Из 2610 пациентов, которым было проведено чрескожное стентирование коронарных сосудов, послеоперационные осложнения возникли у 443 (17%), в том числе в 18 (4,1%) случаях — тромбоз коронарного стента в раннем послеоперационном периоде, в 425 (95,9%) случаях — рестеноз в коронарном стенте в позднем послеоперационном периоде. **Результаты и их обсуждение.** Послеоперационные осложнения развивались несколько реже интраоперационных (17% против 24,6%), в том числе в 4,1% случаев возникали ранние послеоперационные осложнения в виде тромбоза коронарного стента, в 95,9% — поздние послеоперационные осложнения в виде рестеноза в коронарном стенте. **Выводы.** Риск тромбоза коронарного стента увеличивается у пациентов, которым имплантировали коронарные стенты с узким диаметром. Показатели коагулограммы показывают корреляционные связи с тромбозом в коронарном стенте. Модель прогноза риска развития тромбоза коронарного стента на основании значений протромбинового индекса, креатинфосфокиназы крови и активированного времени рекальцификации обеспечивает точность предсказания в 99,1% случаев.

**Ключевые слова:** тромбоз стента, рестеноз, прогноз, осложнения.

**Для ссылки:** Прогнозирование тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде / В.В. Плечев, Р.Ю. Рисберг, И.В. Бузаев [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 24-28. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).24-28.

## CORONARY STENT THROMBOSIS PREDICTION IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD

**PLECHEV VLADIMIR V.**, D. Med. Sci., corresponding member of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, professor, Head of the Department of advanced surgery of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax: 8(347)255-19-84

**RISBERG ROMAN YU.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of advanced surgery of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax: 8(347)255-19-84, e-mail: risbergu@mail.ru

**BUZAEV IGOR V.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of advanced surgery of Bashkir State Medical University, Head of the Department of radiologic surgical methods of diagnosis and treatment № 1 of Republican Cardiology Center, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax: 8(347)255-19-84

**OLEINIK BOGDAN A.**, associate professor of the Department of advanced surgery of Bashkir State Medical University, deputy chief physician for surgery of Republican Cardiology Center, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax: 8(347)255-19-84

**NIGMATULLIN MARSEL R.**, 2nd year resident of the Department of advanced surgery of Bashkir State Medical University, Russia, 450008, Ufa, Lenin str., 3, tel/fax: 8(347)255-19-84

**Abstract. Aim.** The forecast of coronary stent thrombosis development in the early postoperative period was determined on the basis of instrumental and laboratory methods. **Material and methods.** The patients with functional class 2 coronary heart disease, who underwent coronary artery stenting in a planned manner (2610 patients) were enrolled in the study. Postoperative complications occurred in 443 (17%) of 2610 patients, who had undergone percutaneous coronary stenting, including 18 cases (4,1%) of coronary stent thrombosis in the early postoperative period and 425 cases (95,9%) of coronary stent restenosis during late postoperative period. **Results and discussion.** Postoperative complications develop somewhat less frequently comparing to intraoperative ones (17% against 24,6%), including 4,1% of cases with early postoperative complications such as coronary stent thrombosis and 95,9% of late postoperative complications, such as restenosed coronary stent. **Conclusion.** The risk of coronary stent thrombosis increases in patients who have narrow implanted coronary stents. Coagulation correlates with the coronary stent thrombosis. The model of prediction

of the risk of coronary stent thrombosis based on the PTI, CPK and a-v oxygen content difference values assures the accuracy of predictions in 99,1% of cases.

**Key words:** stent thrombosis, restenosis, prognosis, complications.

**For reference:** Plechev VV, Risberg RY, Buzaev IV, Oleinik BA, Nigmatullin MR. Coronary stent thrombosis prediction in the early postoperative period. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 24-28. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).24-28.

**Введение.** На сегодняшний день заболевания сердечно-сосудистой системы занимают лидирующие позиции по заболеваемости и смертности населения Российской Федерации. По данным исследователей, весьма высока распространенность ишемической болезни сердца, которая составляет порядка 14%. Кроме того, в структуре смертности от болезней системы кровообращения среди населения трудоспособного возраста ишемическая болезнь сердца составляет порядка 60% случаев [1].

На протяжении последних десятилетий оперативное лечение с применением реваскуляризации миокарда считается эффективным методом лечения ишемической болезни сердца. При этом на протяжении полувека использование коронарного шунтирования с целью лечения ишемической болезни сердца является широко применяемым и достаточно изученным методом. Использование чрескожных коронарных вмешательств начинается лишь с середины 1980-х гг., но, несмотря на это, на сегодняшний день данная методика реваскуляризации миокарда обогнала коронарное шунтирование по количеству выполненных процедур.

По данным Epstein et al. [2] в США произошло значительное снижение частоты коронарного шунтирования (в 2001 г. — 1742, в 2008 г. — 1081 операция на 1 млн жителей в год). При этом чрескожные коронарные вмешательства продолжают выполнять практически с той же частотой (в 2001 г. — 3827, в 2008 г. — 3667 операций на 1 млн жителей в год). Частота выполнения операций по реваскуляризации миокарда в Российской Федерации за 2010 г. выглядит следующим образом: транслюминальная баллонная ангиопластика — 52 893 (372,4 на 1 млн населения), в том числе транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием — 47 772 (336,4 на 1 млн населения), коронарное шунтирование — 27 794 (195,7 на 1 млн населения) [3]. Клинический опыт российских центров, которые одними из первых в стране оказывают специализированную медицинскую помощь по данному направлению, подтвердил приоритетность первичных чрескожных коронарных вмешательств в этом вопросе [2, 4, 5]. Но с высоким ростом количества чрескожных вмешательств наиболее остро ощущается проблема осложнений, связанных с этой процедурой. При этом необходимо отметить, что тромбоз коронарного стента является весьма серьезным осложнением стентирования коронарных артерий и проявляется инфарктом миокарда или внезапной сердечной смертью, в связи с чем прогнозирование развития данного осложнения приобретает особую роль [6, 7].

**Цель исследования** — на основе инструментальных и лабораторных методов определить про-

гноз развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде.

**Материал и методы.** В исследование вошли пациенты с ишемической болезнью сердца функционального класса II, которым стентирование коронарных артерий проводили в плановом порядке (2610 пациентов). Из 2610 пациентов, которым было проведено чрескожное стентирование коронарных сосудов, послеоперационные осложнения возникли у 443 (17%), в том числе в 18 (4,1%) случаях — тромбоз коронарного стента в раннем послеоперационном периоде, в 425 (95,9%) случаях — рестеноз в коронарном стенте в позднем послеоперационном периоде. Для диагностики, оценки эффективности лечения и динамического наблюдения пациентов использовали клинические, лабораторные, молекулярно-генетические и инструментальные методы исследования. Все исследования проводили согласно разработанному плану обследования в одни и те же временные интервалы: перед оперативным вмешательством и в различные сроки послеоперационного периода (через 6 мес после операции — контроль лабораторных и инструментальных данных; каждые полгода — контроль физикальных и ультразвуковых показателей).

Регистрация электрокардиограммы проводилась на аппаратах «Mingograph», Siemens (Германия) и «Hellige Multi Scriptor», Elema (Швеция). Запись ЭКГ выполнялась в 12 отведениях: трех стандартных (W. Einthoven), трех усиленных униполярных (E. Goldberger) и шести униполярных грудных отведениях (F. Wilson). Скорость движения ленты при всех записях составляла 50 мм/с.

Исследование коронарных сосудов, а также интраоперационный контроль оперативного вмешательства и оценку эффективности проводимой терапии осуществляли на ангиографах Philips FD 10 (Нидерланды) и Philips Allura Integris (Нидерланды), эхокардиографию миокарда проводили с помощью аппарата Philips IE33 (Нидерланды) в положениях по стандартам и согласно дизайну докторской работы. Также на данном аппарате проводили дуплексное сканирование магистральных сосудов головы с целью исследования структурно-функционального состояния сосудистой стенки и проведения корреляционных связей с диссекцией коронарных артерий (как правило, на фоне кальциноза), возникающей в момент проведения стентирования. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы «Statistica 6.0».

**Результаты и их обсуждение.** Предварительно проведенный корреляционный анализ позволил выявить взаимосвязь риска развития ранних и данных эхокардиографии, а также показателей лабораторных исследований (табл. 1, 2). Показано, что данные

эхокардиографии являются неинформативными в плане прогноза риска тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде.

Таблица 1

**Результаты корреляционного анализа риска развития осложнений тромбоза коронарного стента и данных эхокардиографии [представлены значения коэффициента Гамма (G) при  $p < 0,05$ ]**

Показатель	Тромбоз коронарного стента (n=18)
Асинергия нижней стенки левого желудочка	0,31
Гипертрофия миокарда левого желудочка	
Митральная регургитация	
Сократительная функция левого желудочка	
Конечный систолический размер, см	
Конечный диастолический размер, см	
Частота сердечных сокращений, уд/мин	

Таблица 2

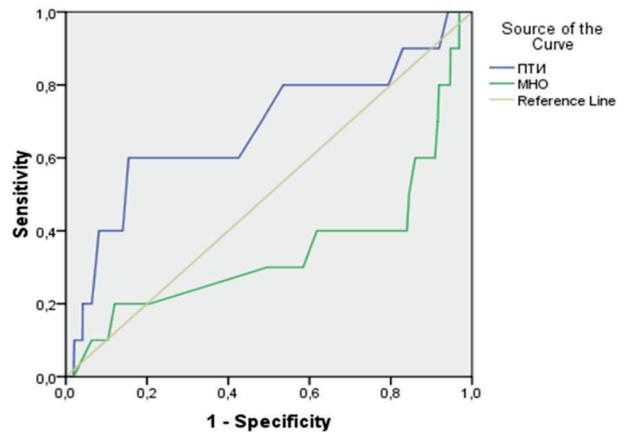
**Результаты корреляционного анализа риска развития послеоперационных осложнений и данных лабораторных методов обследования [представлены значения коэффициента Гамма (G) при  $p < 0,05$ ]**

Показатель	Тромбоз коронарного стента (n=18)	Рестеноз в коронарном стенте (n=425)
Альбумин, г/л		0,08
Креатинфосфокиназа, ед.	0,55	0,13
Лактатдегидрогеназа, ед.		0,06
Натрий		0,09
Липопротеины высокой плотности		0,14
Протромбиновый индекс, %	0,36	—
Международное нормализованное отношение	0,38	—

Кроме того, установлено, что риск тромбоза увеличивался у пациентов с узким диаметром стента ( $G=0,50$ ;  $p=0,03$ ), а риск развития рестеноза — у пожилых ( $G=0,09$ ;  $p=0,0005$ ) пациентов мужского пола ( $G=0,15$ ;  $p=0,0008$ ), которым установлены единичные стенты ( $G=0,09$ ;  $p=0,02$ ).

Для детального изучения предикторов и разработки модели прогноза развития ранних и поздних осложнений в послеоперационном периоде был проведен ROC-анализ. ROC-анализ с построением ROC-кривых и анализом площади под кривыми (AUC) позволил установить, что наиболее значимым параметром для построения модели прогноза развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде после планового стентирования коронарных сосудов является протромбиновый индекс (рисунок). Площадь под кривой (AUC) у этого показателя составляет 0,679 (0,481; 0,877) при уровне значимости (p-level)  $p=0,05$ . Чувствительность предиктора — 41 (32,3; 49,8), специфичность — 68,9 (60,1; 77,8).

Разделив исходы на два возможных (бинарный признак) — развитие тромбоза коронарного стента и его отсутствие у пациентов с плановым стентиро-



ROC-кривая, построенная при анализе чувствительности и специфичности лабораторных показателей у пациентов с развитием тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде

ванием коронарных сосудов, — для составления прогноза нами была использована бинарная логистическая регрессия.

На основе результатов логистической регрессии непрерывных признаков была построена прогностическая модель развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде после планового стентирования коронарных сосудов (табл. 3).

Таблица 3

**Модель прогноза вероятности развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде на основании значений протромбинового индекса**

Признак	Показатели анализа			
	B (коэффициент регрессии)	S.E. (стандартная ошибка)	df	Sig. (значимость)
ПТИ	0,031	0,015	1	0,04
Constant	2,3	1,3	1	0,83
Chi-sq=2,8; df=1; $p < 0,093$				
Корректность предсказания: 99,4%				

Вероятность ( $p$ ) развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде на основании этой модели прогноза составляет:

$$p = 1 / (1 + e^{\text{ПТИ} \cdot 0,031 + 2,3}),$$

где  $e$  — основание натурального логарифма, математическая константа, равная примерно 2,718.

Однако, добавив в модель показатели креатинфосфокиназы (КФК) и активированное время рекальцификации (ABP), мы значительно повысили значимость модели (табл. 4).

Таким образом, вероятность ( $p$ ) развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде после планового стентирования коронарных сосудов на основании этой модели прогноза составляет:

$$p = 1 / (1 + e^{\text{ПТИ} \cdot 0,06 - 0,076 \cdot \text{КФК} - 0,013 \cdot \text{ABP} + 1,5}).$$

Таблица 4

**Модель прогноза вероятности развития тромбоза коронарного стента в раннем послеоперационном периоде на основании значений протромбинового индекса (ПТИ), КФК и АВР**

Признак	Показатели анализа			
	В (коэффициент регрессии)	S.E. (стандартная ошибка)	df	Sig. (значимость)
ПТИ	0,06	0,066	1	0,37
КФК	-0,076	0,057	1	0,18
АВР	-0,013	0,014	1	0,34
Constant	1,5	6,5	1	0,8
Chi-sq=9,7; df=3; p<0,021				
Корректность предсказания: 99,1%				

При подсчете вероятность ( $p$ ) развития тромбоза коронарного стента после проведения планового чрескожного коронарного вмешательства составляет от 0 до 1. Чем ближе значение к 1, тем выше риск данного послеоперационного осложнения. Для удобства можно полученное значение умножить на 100%. Так, например, при ПТИ=96%, КФК=18 ед., АВР=50 с, то вероятность развития тромбоза коронарного стента составляет 0,005, или 0,5%, а при снижении ПТИ до 80%, увеличении КФК до 30 ед. и АВР до 70 с вероятность повышается до 0,043, или до 4,3%.

Послеоперационные осложнения развивались несколько реже интраоперационных (17% против 24,6%), в том числе в 4,1% случаев возникали ранние послеоперационные осложнения в виде тромбоза коронарного стента, в 95,9% — поздние послеоперационные осложнения в виде рестеноза в коронарном стенте. Риск тромбоза увеличивался у пациентов с узким диаметром стента и измененными показателями коагулограммы. С помощью метода бинарной логистической регрессии была построена модель прогноза риска развития тромбоза коронарного стента на основании значений ПТИ, КФК и АВР, обеспечивающая точность предсказания в 99,1% случаев.

#### Выводы:

1. Риск тромбоза коронарного стента увеличивается у пациентов, которым имплантировали коронарные стенты с узким диаметром.
2. Показатели коагулограммы показывают корреляционные связи с тромбозом в коронарном стенте.
3. Модель прогноза риска развития тромбоза коронарного стента на основании значений ПТИ, КФК и АВР обеспечивает точность предсказания в 99,1% случаев.

**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. Михалина, Е.В. Факторы риска ишемической болезни сердца среди городского и сельского населения Горной Шории / Е.В. Михалина [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. — 2017. — Т. VI, № 2. — С. 79—86.
2. Coronary revascularization trends in the United States, 2001—2008 / A.J. Epstein [et al.] // JAMA. — 2011. — Vol. 305. — P. 1769—1776.
3. Барбараш, Л.С. Организация и тактика проведения чрескожного коронарного вмешательства при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST / Л.С. Барбараш, В.И. Ганюков. — Кемерово, 2012. — 230 с. — URL: <https://docslide.com.br/documents/556e5db1d8b42a6a248b47f4.html>
4. Протопопов, А.В. Увеличение количества первичных чрескожных коронарных вмешательств. Как этого добиться? / А.В. Протопопов // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. — 2013. — № 1. — С. 40—43.
5. Ганюков, В.И. Доказательная база приоритетной роли первичного чрескожного коронарного вмешательства в реваскуляризации больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / В.И. Ганюков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. — 2013. — № 1. — С. 24—34.
6. Бокерия, Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия. 2010 год. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова. — М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2011. — 162 с.
7. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России» / С.А. Шальнова, А.О. Конради, Ю.А. Карпов [и др.] // Российский кардиологический журнал. — 2012. — Т. 97, № 5. — С. 6—11.

## REFERENCES

1. Mikhailina EV et al. Faktory riska ishemicheskoy bolezni serdca sredi gorodskogo i sel'skogo naselenija Gornoj Shorii [Risk factors for coronary heart disease among urban and rural population of mountain shoria]. Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistykh zabozevanij [Complex problems of cardiovascular diseases]. 2017; VI (2): 79-86.
2. Epstein AJ et al. Coronary revascularization trends in the United States, 2001-2008. JAMA. 2011; 305: 1769-1776.
3. Barbaraš LS, Ganyukov VI. Organizacija i taktika provedenija chreskozhnogo koronarnogo vmeshatel'stva pri infarkte miokarda s pod#emom segmenta ST [Organization and tactics of percutaneous coronary intervention in myocardial infarction with ST segment elevation]. Kemeroovo. 2012; 230 p. <https://docslide.com.br/documents/556e5db1d8b42a6a248b47f4.html>
4. Protopopov AV. Uvelichenie kolichestva pervichnyh chreskoznyh koronarnyh vmeshatel'stv. Kak jetogo dobit'sja? [Increase in the number of primary percutaneous coronary interventions. How to achieve this?]. Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistykh zabozevanij [Complementary problems of cardiovascular diseases]. 2013; 1: 40-43.
5. Ganyukov V.I. Dokazatel'naja baza prioritetnoj roli pervichnogo chreskozhnogo koronarnogo vmeshatel'stva v revaskuljarizacii bol'nyh infarktom miokarda s pod#jomom segmenta ST [Evidence base for the primary role of primary percutaneous coronary intervention in revascularization of myocardial infarction patients with ST segment elevation]. Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistykh zabozevani [Complex problems of cardiovascular diseases]. 2013; 1: 24-34.

6. Bokeria LA, Gudkova RG. Serdechno-sosudistaja hirurgija. 2010 god. Bolezni i vrozhdennye anomalii sistemy krovoobrashhenija [Cardiovascular surgery. 2010 year. Diseases and congenital anomalies of the circulatory system]. Moskva: NCSSH im. A.N. Bakuleva RAMN [Moscow: NTSSSH AN Bakulev RAMS]. 2011; 162 p.
7. Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YuA et al. Analiz smertnosti ot serdechno-sosudistyh zabolevanij v 12

regionah rossijskoj federacii, uchastvujushhij v issledovanii «Jepidemiologija serdechno-sosudistyh zabolevanij v razlichnyh regionah Rossii» [Analysis of mortality from cardiovascular diseases in 12 regions of the Russian Federation participating in the study "Epidemiology of cardiovascular diseases in various regions of Russia"]. Rossijskij kardiologičeskij zhurnal [Russian Cardiology Journal]. 2012; 97 (5): 6-11.

© О.Ф. Серова, Л.В. Седая, Н.В. Шутикова, С.В. Климов, 2018

УДК 618.7-005.1-089.819.5:618.5-089.888.61:618.36-007.4

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).28-33

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОННОЙ ТАМПОНАДЫ ЖУКОВСКОГО ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ У ПАЦИЕНТОК С ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

**СЕРОВА ОЛЬГА ФЕДОРОВНА**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна», Россия, 143900, Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, 12, тел. +7(495)529-44-74 (доб. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**СЕДАЯ ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна», Россия, 143900, Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, 12, тел. +7(495)529-44-74 (доб. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**ШУТИКОВА НАТАЛЬЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна», Россия, 143900, Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, 12, тел. +7(495)529-44-74 (доб. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**КЛИМОВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**, аспирант кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна», Россия, 142400, Ногинск, ул. Комсомольская, 59, тел. 8(496)511-20-30, 8(965)401-01-00, e-mail: mail@zdravnoginsk.ru

**Реферат. Цель исследования** — изучить эффективность применения баллонной тампонады Жуковского в комплексе лечения кровотечений при операции кесарева сечения у пациенток с предлежанием плаценты. **Материал и методы.** И исследование включены 72 роженицы, которым была проведена операция кесарева сечения по поводу предлежания плаценты. Обследованные беременные разделены на 2 группы. В основную группу вошли 48 рожениц после операции кесарева сечения по поводу предлежания плаценты, которым наряду с комплексным лечением кровотечений в послеродовом периоде применяли баллонный катетер Жуковского. Контрольную группу составили 24 пациентки, которым в комплексе гемостатических мероприятий проводилось введение утеротонических препаратов. Возраст пациенток находился в пределах от 22 до 45 лет, средний возраст составил (29,3±6,2) года. Для оценки эффективности лечения послеоперационных кровотечений применялись общеклинические и специальные методы исследования — ультразвуковой, гистологический, статистический. **Результаты и их обсуждение.** При оценке расположения плаценты относительно внутреннего зева методом УЗИ выявлено, что у 64,6% рожениц основной и у 66,7% — контрольной группы имело место полное предлежание плаценты, у 35,4% и у 33,3% соответственно диагностировано краевое (неполное) прикрепление плаценты ( $p>0,05$ ). При оценке кровопотери в группе больных, которым применялась баллонная тампонада Жуковского, объем кровопотери был на треть меньше [(293±96) мл], чем в группе больных, которым применяли традиционные методы профилактики и остановки кровотечения [(436±113) мл], что и определило разницу общих объемов кровопотери в исследуемых группах ( $p<0,05$ ). При учете общей кровопотери в основной группе рожениц объем составил (1080±198) мл, в контрольной — (1214±219) мл ( $p<0,05$ ), как следствие, в состав инфузионной терапии родильниц контрольной группы чаще включались свежезамороженная плазма и эритроцитарная масса. Для оценки эффективности применения баллонной тампонады Жуковского оценены показатели гемоглобина после оперативного родоразрешения, при котором разница между исходным и постгеморрагическим значением в контрольной группе была в 1,5 раза выше, чем в основной (23,4 г/л в основной группе и 34,8 г/л — в контрольной) ( $p<0,05$ ). При оценке среднего уровня гематокрита на фоне кровотечения и после проведенных лечебных процедур отмечено, что при сравнительной характеристике после остановки произошедшего кровотечения эти показатели составили (29,5±2,8)% и (25,6±2,3)% соответственно в сравниваемых группах рожениц ( $p<0,05$ ). **Выводы.** Использование баллонной тампонады Жуковского в комплексе лечения кровотечений при операции кесарева сечения у пациенток с предлежанием плаценты способствует как улучшению показателей абдоминального родоразрешения, так и снижению после родов гнойно-септических и геморрагических осложнений.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, кровотечение, баллонная тампонада Жуковского, предлежание плаценты.

**Для ссылки:** Опыт применения баллонной тампонады Жуковского при кесаревом сечении у пациенток с предлежанием плаценты / О.Ф. Серова, Л.В. Седая, Н.В. Шутикова, С.В. Климов // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.28-33. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).28-33.

## ZHUKOVSKIY BALLOON TAMPONADE USAGE EXPERIENCE DURING CAESAREAN SECTION IN PATIENTS WITH PLACENTA PREVIA

**SEROVA OLGA F.**, D. Med. Sci., professor, Head of the Department of obstetrics, gynecology and perinatology of State Scientific Center of Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnasyan, Russia, 143900, Balashikha, Entuziast highway, 12, tel. +7(495)529-44-74 (add. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**SEDAYA LUYDMILA V.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of obstetrics, gynecology and perinatology of State Scientific Center of Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnasyan, Russia, 143900, Balashikha, Entuziast highway, 12, tel. +7(495)529-44-74 (add. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**SHUTIKOVA NATALIYA V.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of obstetrics, gynecology and perinatology of State Scientific Center of Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnasyan, Russia, 143900, Balashikha, Entuziast highway, 12, tel. +7(495)529-44-74 (add. 236), e-mail: omo\_2012@mail.ru

**KLIMOV SERGEY V.**, postgraduate student of the Department of obstetrics, gynecology and perinatology of State Scientific Center of Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnasyan, Russia, 143900, Balashikha, Entuziast highway, 12, tel. +7(496)514-23-47, +7(965) 401-01-00, e-mail: mail@zdravnoginsk.ru

**Abstract. Aim.** Efficiency of Zhukovskiy balloon tamponade as a component of hemorrhage treatment during caesarean section has been studied in patients with placenta previa. **Material and methods.** 72 puerperants with indicated caesarean section for placenta previa were enrolled in the study. The pregnant women enrolled in the study were divided into 2 groups. The main group included 48 puerperants after cesarean section for placenta previa with Zhukovskiy balloon catheter applied as a component of combined hemorrhage treatment in postpartum period. The control group consisted of 24 patients, who received uterotonic drugs as a component of combined hemorrhage treatment. The age of the patients ranged from 22 to 45 years, the mean age was (29,3±6,2) years. Common and special study tools such as ultrasound, histological and statistical methods were applied in order to evaluate the efficiency of postoperative hemorrhage treatment. **Results and discussion.** When estimating the location of placenta in relation to the internal os via ultrasonography it was revealed that 64,6% of puerperants in the main group and 66,7% — in the control group had total placenta previa. 35,4% and 33,3% of puerperants, respectively were diagnosed with marginal (incomplete) placenta previa ( $p>0,05$ ). Blood loss measurement in the group of patients after Zhukovskiy balloon tamponade has shown that the volume of blood loss was one third less [(293±96) ml] than in ones after traditional methods of prevention and bleeding arrest [(436±113) ml]. It has indicated the difference in total volumes of blood loss in the studied groups ( $p<0,05$ ). Taking into account the total volume of blood loss in the main group of puerperants, it was (1080±198) ml, while in the control group — (1214±219) ml ( $p<0,05$ ). Consequently infusion therapy in control group of puerperants more often included fresh frozen plasma and packed red cells. In order to assess the efficiency of Zhukovskiy balloon tamponade hemoglobin levels have been assessed after operative delivery. The difference between the initial and posthemorrhagic values in the control group was 1,5 times higher than in the main group (23,4 g/l in the main group and 34,8 g/l in the control group) ( $p<0,05$ ). Mean hematocrit level assessment after hemorrhage and after treatment procedures has showed that after the bleeding arrest these indicators in the compared groups of puerperants were (29,5±2,8)% and (25,6±2,3)%, respectively ( $p<0,05$ ). **Conclusion.** Implementation of the discussed method contributes to improvement of abdominal birth index as well as to suppurative, septic and haemorrhagic complication reduction.

**Key words:** caesarean section, hemorrhage, Zhukovskiy balloon tamponade, placenta previa.

**For reference:** Serova OF, Sedaya LV, Shutikova NV, Klimov SV. Zhukovskiy balloon tamponade usage experience during caesarean section in patients with placenta previa. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 28-33. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).28-33.

**В**ведение. Кровотечение после родов является одной из основных причин смертности рожениц, частота которого составляет по разным данным 20—25%. С учетом расширения показаний к операции кесарева сечения и частоты абдоминального родоразрешения пропорционально увеличивается частота осложнений при этом, достигая до 20% всех родов. Многие специалисты указывают, что операция кесарева сечения — сложное хирургическое вмешательство, хотя технически кажется простой. В нашей стране частота хирургического родоразрешения составляет примерно 15—17%, в ряде случаев достигая до 50% в стационарах высокого риска акушерской, экстрагенитальной и перинатальной патологии [1, 2, 3]. Кровотечение является наиболее часто встречающимся осложнением при данной операции, частота которого в 3—5 раз выше, чем при самопроизвольных родах [4, 5].

Для профилактических мероприятий кровотечения после родов парентерально вводят утеротонические средства. Однако применение даже самых современных лекарственных препаратов не

позволяет в 9—11% случаев избежать кровотечения при оперативном родоразрешении [6, 7]. Одним из применяемых методов остановки акушерского кровотечения является хирургическое вмешательство. Однако применение радикальных мер оказывает неблагоприятное влияние как с медицинской, так и с социальной точки зрения на жизнь пациенток. В последнее десятилетие при кровотечениях в послеродовом периоде, в том числе после операции оперативного родоразрешения, используется баллонная тампонада Жуковского, преимуществом которой является скорость и простота применения, что очень важно при ургентной ситуации и массивности акушерских кровотечений.

Применение баллонной тампонады Жуковского в 10 раз уменьшает частоту удаления матки, тем самым сохраняя пациентке репродуктивную функцию, что является основным аргументом для широкого использования превентивной баллонной тампонады как с социально-демографической, так и с психологической точки зрения [8, 9, 10, 11]. Первоначально баллонная тампонада Жуковского использовалась

как один из способов предотвращения массивного послеродового кровотечения, однако по мере накопления опыта данный метод используется как незаменимый элемент органосохраняющей операции при патологии прикрепления плаценты.

**Цель исследования** — изучить эффективность применения баллонной тампонады Жуковского в комплексе лечения кровотечений при операции кесарева сечения у пациенток с предлежанием плаценты.

**Материал и методы.** Работа выполнена на кафедре акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБУ ГНЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России ГБОУ ВПО на базе ГБУЗ МО «Московский областной перинатальный центр».

С учетом поставленных цели и задач нами за период с 2013 по 2017 г. проведено обследование и лечение 72 рожениц, которым была проведена операция кесарева сечения по поводу предлежания плаценты. Обследованные беременные разделены на две группы. В первую (основную) группу вошли 48 рожениц после операции кесарева сечения по поводу предлежания плаценты, которым наряду с комплексным лечением кровотечений в послеродовом периоде применяли внутриматочный гемостатический баллонный катетер Жуковского. Вторую (контрольную) группу составили 24 пациентки, которым в комплексе гемостатических мероприятий проводилось введение утеротонических препаратов (пабал, окситоцин, метилэргобревин).

Определены критерии исключения из исследования: кровопотеря менее 25% объема циркулирующей крови, позднее послеродовое кровотечение, разрыв матки и вращение ворсин хориона.

Распределение родильниц на группы было проведено методом случайной выборки. Родильницы обследованных групп были сопоставимы по акушерско-гинекологической и соматической патологии, объему оперативного вмешательства, послеоперационной кровопотере. Для оценки эффективности лечения послеоперационных кровотечений применялись общеклинические и специальные методы исследования — ультразвуковой, гистологический, статистический.

Для баллонной тампонады Жуковского нами использовался катетер одноканальный акушерский производства ООО «Гинамед», Москва. В состав комплекса входит катетер для баллона и резервуар с трубкой и клеммой. Баллон создан из тонкого силикона, в связи с чем его расправление требует минимальных усилий. Механизм действия данного устройства соответствует сообщаемым сосудам. Для создания соответствующего давления в системе резервуара необходимо заполнить жидкостью катетер. При этом баллон реагирует на меняющееся внутриматочное давление, принимая необходимую форму в полости матки, в результате чего обеспечивается атравматичность процесса, достигается компрессия венозных синусов плацентарного ложа вне зависимости от ее локализации. Обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10 for Windows фирмы Stat Soft Inc. (США) и Microsoft Office Excel 2007. Вычислялись средняя арифмети-

ческая величина ( $M$ ), стандартное отклонение ( $s$ ) и ошибка средней ( $m$ ). При сравнении групп применялись следующие методы обработки данных: критерий Шапиро — Уилка, Манна — Уитни ( $U$ -тест),  $t$ -критерий Стьюдента. Разность между группами определялась как статистически достоверная при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Следует отметить, что обследуемые группы до применения баллонной тампонады Жуковского были статистически сопоставимы по основным клиническим параметрам и факторам риска возникновения акушерского послеродового кровотечения после кесарева сечения по поводу предлежания плаценты, что позволяет говорить о соблюдении принципа рандомизации в данном исследовании.

Возраст пациенток обеих групп находился в пределах от 22 до 45 лет, средний возраст составил ( $29,3 \pm 6,2$ ) года. У 37,5% женщин, которым проведена операция кесарева сечения, предстояли первые роды, у 34,8% — вторые, у 19,4% — третьи и у 8,3% — четвертые. Полученные результаты демонстрируют факторы риска: перенесенное ранее кесарево сечение (32,0%), медицинский аборт в анамнезе (19,4%), крупный плод (9,8%), двойня (4,1%).

Установлено, что во всех случаях имели место воспалительные процессы гениталий, беременность у 88,9% женщин протекала на фоне угрозы выкидыша, у 11,1% пациенток — с преэклампсией. Основные причины гнойно-септических осложнений: кариозные зубы — 82,0% женщин; ОРВИ — 47,2%; хронический пиелонефрит — 19,4%; хронический тонзиллит — 13,9%; аппендицит — 1,3%. Нами оценено расположение плаценты у обследованных рожениц относительно внутреннего зева методом ультразвуковой эхографии (табл. 1).

Таблица 1

**Уровень плацентации относительно внутреннего зева**

Прикрепление плаценты	Основная группа (n=48)		Контрольная группа (n=24)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Полное	31	64,6	16	66,7
Краевое	17	35,4	8	33,3

Как видно из табл. 1, у 64,6% рожениц основной и у 66,7% — контрольной группы имело место полное предлежание плаценты, у 35,4% и у 33,3% соответственно диагностировано краевое (неполное) прикрепление плаценты ( $p > 0,05$ ). У 73,0% рожениц основной и у 70,9% — контрольной группы плацента располагалась по передней стенке к рубцу, который сформировался после ранее перенесенного кесарева сечения, у 27,0% и у 29,1% пациенток — соответственно по задней стенке матки. Родов при доношенном сроке беременности было 36,1%, в сроке 32—36 нед — 56,9%, в сроке 30—31 нед — 7,0%. У 30,5% беременных родоразрешение было абдоминальным в плановом порядке, у 69,5% женщин произведено urgentное кесарево сечение.

Анализ объема кровопотери проведен в динамике: до родоразрешения, во время хирургической операции и после кесарева сечения (табл. 2).

Таблица 2

Средние объемы кровопотери по клиническим этапам, мл ( $M \pm m$ )

Группа больных	До начала операции	Во время кесарева сечения	В послеоперационном периоде	Общая кровопотеря
Основная группа (n=48)	163±17	624±85	293±96	1080±198
Контрольная группа (n=24)	156±12	632±94	436±113*	1214±219*

Как видно из представленных в табл. 2 данных, в основной группе больных средний объем кровопотери до операции составил (163±17) мл, в контрольной — (156±12) мл. Объем кровопотери в случае экстренного кесарева сечения до операции как и в первой, так и во второй группе не имел статистически значимой разницы, что создает одинаковые начальные условия для оценки эффективности применения баллонной тампонады Жуковского. При оперативном родоразрешении объем кровопотери существенно не отличался в исследуемых группах, что составило (624±85) мл и (632±94) мл соответственно. Нами оценена кровопотеря после кесарева сечения и выявлено, что в группе больных, которым применялась баллонная тампонада Жуковского, объем кровопотери был на треть меньше [(293±96) мл], чем в группе больных, которым применялись традиционные методы профилактики и остановки кровотечения [(436±113) мл], что и определило разницу общих объемов кровопотери в исследуемых группах ( $p < 0,05$ ). При учете общей кровопотери в основной группе рожениц объем составил (1080±198) мл, в контрольной — (1214±219) мл ( $p < 0,05$ ), как следствие, в состав инфузионной терапии родильниц контрольной группы чаще включались свежемороженая плазма и эритроцитарная масса.

Оценен уровень гемоглобина и гематокрита до и после кровотечения, так как для использования баллонной тампонады Жуковского не должно быть нарушений коагулопатических параметров крови. Для оценки эффективности применения баллонной тампонады Жуковского оценены показатели гемоглобина после оперативного родоразрешения (рис. 1).



Рис. 1. Уровень гемоглобина до и после кровотечения, г/л

Как видно из рис. 1, исходный показатель гемоглобина до кровотечения в основной группе составлял (112,7±12,3) г/л, в контрольной — (113,2±11,6) г/л. После остановки кровотечения в основной группе больных, которым в комплексе лечебных меропр-

ятий применяли баллонную тампонаду Жуковского, гемоглобин составил (89,3±9,5) г/л, в то время как в контрольной группе этот показатель снизился в среднем до (78,4±10,4) г/л ( $p < 0,05$ ). Разница между исходным и постгеморрагическим значением в контрольной группе была в 1,5 раза выше, чем в основной (23,4 г/л в основной группе и 34,8 г/л — в контрольной) ( $p < 0,05$ ). Кроме того, оценен средний уровень гематокрита на фоне кровотечения и после проведенных лечебных процедур (рис. 2).

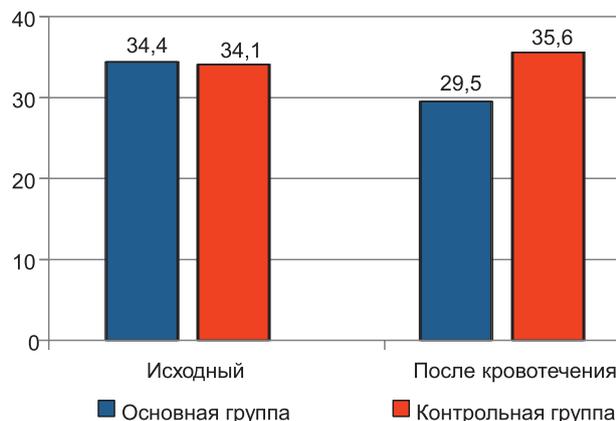


Рис. 2. Уровень гематокрита до и после кровотечения, %

Из представленных на рис. 2 данных видно, что уровень гематокрита до кровотечения составил (34,4±3,1)% в основной и (34,1±2,9)% в контрольной группе. При сравнительной характеристике после остановки произошедшего кровотечения эти показатели составили (29,5±2,8)% и (35,6±2,3)% соответственно в сравниваемых группах рожениц ( $p < 0,05$ ).

С целью профилактики воспалительных осложнений всем роженицам при хирургическом вмешательстве проводили антибиотикопрофилактику. Частота использования гордокса была почти в 1,5 раза чаще в контрольной группе рожениц, чем в основной. Окситоцин в позднем послеродовом периоде применялся в 89,6% случаев в основной группе и в 95,9% случаев в контрольной, также не было различий в применении гемостатических препаратов (транексам, дицинон, викасол) ( $p < 0,05$ ).

При абдоминальном родоразрешении по поводу предлежания плаценты не исключается возможность осложнений в позднем послеродовом периоде. Следующим ожидаемым эффектом применения баллонной тампонады Жуковского было уменьшение срока пребывания родильницы в стационаре за счет меньшего количества осложнений послеродового периода. При анализе течения послеродового периода в исследуемых группах нами были выявлены различные осложнения, представленные на рис. 3.

Проведена экономическая целесообразность применения баллонной тампонады Жуковского при гипотоническом кровотечении при оперативном родоразрешении по поводу предлежания плаценты. С учетом стоимости лекарственной терапии, койко-дня



Рис. 3. Осложнения после операции кесарева сечения у пациенток обеих групп

в стационаре, осложнений в послеоперационном периоде показана экономическая эффективность применения баллонной тампонады Жуковского.

Объем кровопотери при гипотоническом кровотечении после кесарева сечения по поводу предлежания плаценты и во время проведения этого пособия не имел статистически значимой разницы, что создает одинаковые начальные условия для оценки эффективности применения баллонной тампонады Жуковского. Объем кровопотери после оперативного родоразрешения в группе рожениц без использования баллонной тампонады Жуковского был в 2 раза больше, чем в основной группе, и, как следствие, в состав инфузионной терапии рожениц контрольной группы чаще включались свежезамороженная плазма и эритроцитарная масса. Клинические исследования баллонной тампонады Жуковского позволили уточнить технические параметры проведения данного вмешательства (время начала и окончания процедуры, основные клинические маркеры эффективности баллонной тампонады).

Снижение частоты осложнений послеродового периода у пациенток основной группы относительно данных показателей контрольной группы обусловило уменьшение койко-дней пребывания в стационаре.

Своевременная выписка на 4—5-е сут после кесарева сечения осуществлена у каждой третьей пациентки основной группы и у каждой пятой пациентки контрольной группы (33,3 и 18,8% соответственно). Выписка рожениц основной группы, которым применялась баллонная тампонада Жуковского, происходила в 1,5 раза чаще, чем в группе, где использовались традиционные методы профилактики и лечения акушерских кровотечений. При развитии осложнений в послеродовом периоде увеличивается койко-день в родильном стационаре.

**Выводы.** Баллонная тампонада Жуковского при возникновении после хирургического родоразрешения послеродового кровотечения по поводу предлежания плаценты может быть использован между консервативным и оперативным этапами лечения как промежуточный компонент консервативного этапа лечения кровотечения. Использование данного метода способствует как улучшению показателей абдоминального родоразрешения, так и снижению

после родов гнойно-септических и геморрагических осложнений. Внедрение баллонной тампонады Жуковского в повседневную акушерскую практику позволяет в группе рожениц высокого акушерского риска предотвратить массивную кровопотерю после операции кесарева сечения по поводу предлежания плаценты и сохранить репродуктивную функцию женщины.

**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. Радзинский, В.Е. Кровотечения в акушерстве. Перспективы современных технологий / В.Е. Радзинский // *Мать и дитя: тезисы VIII Российского форума* (Москва, 3—6 октября 2006 г.). — М., 2006. — С.214—215.
2. Савельева, Г.М. Кесарево сечение и его роль в современном акушерстве / Г.М. Савельева // *Акушерство и гинекология*. — 2008. — № 3. — С.10—15.
3. Стрижаков, А.Н. Современная хирургическая тактика при акушерских кровотечениях / А.Н. Стрижаков // *Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: тезисы науч. конф.* (Москва, 7—10 июня, 2010 г.). — М., 2010. — С.276—277.
4. Курцер, М.А. Истинное вращение плаценты. Новые подходы к терапии / М.А. Курцер // *Мать и дитя: тезисы III регион. науч. форума* (Саратов, 30 июня — 2 июля 2009 г.). — Саратов, 2009. — С.155—156.
5. Серов, В.Н. Профилактика материнской смертности / В.Н. Серов // *Русский медицинский журнал «Мать и дитя (акушерство и гинекология)»*. — 2008. — № 1. — С.1—5.
6. Профилактика и терапия массивной кровопотери в акушерстве / Г.Т. Сухих [и др.] // *Медицинская технология*. — М., 2010. — С.4—18.
7. Cho, J.H. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during Caesarean delivery / J.H. Cho, H.S. Jun, C.N. Lee // *Obstetrics & Gynecology*. — 2008. — № 96. — P.129—131.
8. Управляемая баллонная тампонада матки при послеродовых кровотечениях / Л.Д. Белоцерковцева [и др.] //

Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2011. — № 5. — С.36—41.

9. Жаркин, Н.А. Эффективность баллонной тампонады при акушерских кровотечениях. Многоцентровое исследование / Н.А. Жаркин // *Мать и дитя: тезисы докл. X юбилейного Всерос. науч. форума (Москва, 29 сентября—2 октября 2009 г.)*. — М., 2009. — С.66—67.
10. Uterine surgery in postpartum hemorrhage / A. Hackethal, G. Tcharchian, J. Ionesi-Pasacica [et al.] // *Minerva Ginecol.* — 2009. — Vol. 61, № 3. — P.201—213.
11. Оленев А.С. Баллонная тампонада матки как метод лечения гипотонических акушерских кровотечений: дис. ... канд. мед. наук / Оленев Антон Сергеевич. — М., 2009. — 18 с.

## REFERENCES

1. Radzinskiy VE. Krovotечeniya v akusherstve; Perspektivy sovremennykh tekhnologiy [Obstetrics bleedings; Perspectives of modern technologies]. Moskva [Moscow]: Mat' i ditja: tezisy VIII Rossijskogo foruma [Mother and child: theses VIII Russian forum]. 2006: 214-215.
2. Savelieva GM. Kesarevo sechenie i ego rol' v sovremenom akusherstve [Cesarean section and his role in modern obstetrics]. Akusherstvo i ginekologija [Obstetrics and gynecology]. 2008; 3: 10-15.
3. Strizhakov AN. Sovremennaja hirurgicheskaja taktika pri akusherskih krovotечeniyah [Modern surgical tactics in obstetric haemorrhage]. Moskva [Moscow]: Novye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevanij: tezisy nauchnaja konferencija [New technologies in diagnostic and treatment gynecological diseases: theses of scientific conferences]. 2010: 276-277.
4. Curtser MA. Istinnoe vrastanie placenty. Novye podhody k terapii [True placenta previa; New treatment to therapy].

Saratov [Saratov]: Mat' i ditja: tezisy III regional'nyj nauchnyj forum [Mother and child: theses III regional scientific forum]. 2009; 155-156.

5. Serov VN. Profilaktika materinskoj smertnosti [Prevention of maternal mortality]. Russkij medicinskij zhurnal «Mat' i ditja (Akusherstvo i ginekologija)» [Russian Medical Journal «Mother and child (Obstetrics and gynecology)»]. 2008; 1: 1-5.
6. Sukhikh GT et al. Profilaktika i terapija massivnoj krovopoteri v akusherstve [Prevention and therapy of massive obstetrics haemorrhages]. Moskva [Moscow]: Medicinskaja tekhnologija [Medical technology]. 2010; P: 4-18.
7. Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during Caesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*. 2008; 96: 129-131.
8. Belotserkotseva LD et al. Upravljajemaja ballonnaja tamponada matki pri poslerodovykh krovotечeniyah [Controlled balloon tamponade of postpartum haemorrhages]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii* [Questions of gynecology, obstetrics and perinatology]. 2011; 5: 36-41.
9. Zharkin NA. Jefferktivnost' ballonnoj tamponady pri akusherskih krovotечeniyah. Mnogocentrovoe issledovanie [Performance of balloon tamponade of obstetrical haemorrhages: Multicentre study]. Moskva [Moscow]: Mat' i ditja: tezisy doklada X jubilejnogo Vserossijskogo nauchnogo foruma [Mother and child: theses X Anniversary All-Russian science forum]. 2009; 66-67.
10. Hackethal A, Tcharchian G, Ionesi-Pasacica J, Muenstedt K, Tinneberg HR, Oehmke F. Uterine surgery in postpartum hemorrhage. *Minerva Ginecol.* 2009; 61 (3): 201-213.
11. Olenev AS. Ballonnaja tamponada matki kak metod lechenija gipotonicheskikh akusherskih krovotечenij [Uterus balloon tamponade was method treatment hypotonic obstetrical haemorrhages: Synopsis]. Moskva [Moscow]. 2008; 18 p.

© С.Н. Стяжкина, А.Г. Волкова, А.А. Кавуненко, 2018

УДК 616.34-002.44-06:616.1/.9(470.51)

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).33-36

## РОЛЬ ВНЕКИШЕЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**СТЯЖКИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА**, докт. мед. наук, чл.-корр. РАЕ, профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426039, Ижевск, ул. Воткинское шоссе, 57, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

**ВОЛКОВА АНАСТАСИЯ ГРИГОРЬЕВНА**, студентка ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281

**КАВУНЕНКО АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ**, студент ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281

**Реферат. Цель исследования** — охарактеризовать встречаемость внекишечных проявлений у больных болезнью Крона и неспецифическим язвенным колитом на территории Удмуртской Республики. **Материал и методы.** В ходе исследования были изучены истории болезни колопроктологического отделения БУЗ УР «Республиканская клиническая больница № 1» г. Ижевска за 2017—2018 гг., всего было изучено 1266 историй. **Результаты и их обсуждение.** Группа с болезнью Крона составила 25 человек, из них 11 мужчин от 17 до 59 лет [средний возраст (30,7±4,45) года] и 14 женщин от 19 до 68 лет [средний возраст (35,3±4,54) года]. Среди пациентов группы имелись случаи переднего увеита (4%), гиперпластического поражения слизистой оболочки (рельеф «булыжной мостовой») в 56% случаев и сакроилеит в 12% случаев. Во всех случаях сакроилеит встречался у женщин, рельеф «булыжной мостовой» присутствовал у больных в равных соотношениях по полу. В группе с неспецифическим язвенным колитом было 54 больных, из них 24 мужчины в возрасте от 22 до 76 лет [средний возраст (47,8±3,26) года] и 20 женщин от 18 до 66 лет [средний возраст (43,5±3,27) года]. В данной группе встречались спондилиты (1,9% случаев) и первичный склерозирующий холангит (9,3% случаев), что несколько выше, чем утверждает официальная статистика. **Выводы.** Полученные данные позволяют предположить о наличии специфических черт протекания неспецифического язвенного колита среди жителей Удмуртии.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания кишечника, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, внекишечные проявления.

**Для ссылки:** Стяжкина, С.Н. Роль внекишечных проявлений в ранней диагностике воспалительных заболеваний кишечника / С.Н. Стяжкина, А.Г. Волкова, А.А. Кавуненко // *Вестник современной клинической медицины*. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.33-36. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).33-36.

# THE ROLE OF EXTRAINTESTINAL MANIFESTATIONS IN THE EARLY INFLAMMATORY BOWEL DISEASE DIAGNOSIS IN THE UDMURT REPUBLIC

**STYAZHKINA SVETLANA N.**, D. Med. Sci., corresponding member of the Russian Academy of Natural Science, professor of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426039, Izhevsk, Votkinsk highway, 57, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

**VOLKOVA ANASTASIA G.**, student of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281

**KAVUNENKO ANDREY A.**, student of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281

**Abstract. Aim.** Extraintestinal manifestations in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis in the territory of the Udmurt Republic have been characterized. **Material and methods.** Coloproctology department case reports (1,266 in total) at the 1 Republican Clinical Hospital of the Udmurt Republic in Izhevsk for 2017—2018 were studied. **Results and discussion.** The group of 25 patients with Crohn's disease, 11 of them were men aged 17 to 59 years old [mean age was (30,7±4,45) years] and 14 were women 19 to 68 years old [mean age was (35,3±4,54) years]. Anterior uveitis was seen in 4% of the patients, hyperplastic mucous membrane lesion («cobblestone pavement» lay) was seen in 56% of the patients in the group. Sacroiliitis was seen in 12% of cases. In all cases sacroiliitis was revealed in women, the «cobblestone pavement» lay was present in patients in equal proportion regardless of the gender. In the group of 54 patients with nonspecific ulcerative colitis there were 24 men aged 22 to 76 years [mean age was (47,8±3,26) years] and 20 women aged 18 to 66 [mean age was (43,5±3,27) years]. In this group we revealed spondylitis (1,9% of cases) and primary sclerosing cholangitis (9,3% of cases), which is somewhat more than official statistics data. **Conclusion.** The data obtained suggests that there are specific features of the course of ulcerative colitis in the residents of Udmurtia.

**Key words:** inflammatory bowel disease, Crohn's disease, ulcerative colitis, extraintestinal manifestations.

**For reference:** Styazhkina SN, Volkova AG, Kavunenko AA. The role of extraintestinal manifestations in the early inflammatory bowel disease diagnosis in the Udmurt Republic. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 33-36. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(2).33-36.

**Введение.** На сегодняшний день вопрос об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК), к которым относят болезнь Крона и неспецифический язвенный колит (НЯК), до конца не решен. ВЗК — явление, имеющее ряд системных (внекишечных) проявлений, появляющихся как на ранних стадиях, так и по мере прогрессирования болезни. Данные об эпидемиологии распространенности заболеваний варьируют в разных странах мира. Так, доля заболевших болезнью Крона составляет широкий диапазон от 9 до 199 случаев на 100 000 населения. При этом заболеваемость болезнью Крона отмечается реже, чем заболеваемость НЯК. Вызывает беспокойство наблюдающаяся по всему миру тенденция к увеличению заболеваемости болезнью Крона среди молодых людей в последние десятилетия. Заболеваемость НЯК в разных странах варьирует в пределах 27—117 случаев на 100 000 населения с пиком заболеваемости в возрасте от 20 до 40 лет, чаще у мужчин, чем у женщин, второй пик заболеваемости отмечен после 55 лет [1]. Также известно, что в северных регионах планеты данная патология распространена чаще, чем в регионах с теплым климатом. Предположительно, данный факт может быть связан с характером питания жителей данных регионов: в зонах теплого климата в рационе жителей более распространены фрукты и овощи, являющиеся незаменимым источником клетчатки, употребление которой достоверно снижает риск воспалительных заболеваний кишечника [2].

Доклиническая диагностика заболеваний часто затруднена смазанной клинической картиной. На ранних этапах воспалительных заболеваний кишечника больной может и не предъявлять жалоб гастроэнтерологического профиля, вместо этого на первом месте могут стоять проблемы системного

характера, такие как поражение печени, глаз или артропатии. Все это относят к внекишечным проявлениям и разделяют по ABC-классификации Адлера [3] на 3 основных типа:

- Группа А, к которой относят все связанные с поражением кишечника системные проявления, которые клинически коррелируют с интенсивностью протекания воспалительных процессов в кишечнике (например, заболевания суставов, глаз, кожи, печени).

- К группе В относят внекишечные осложнения, косвенно обусловленные поражением кишечника. Это синдром мальабсорбции и заболевания, связанные с нарушением обмена: желчнокаменная, мочекаменная болезнь и т.п.

- К последней группе С относятся заболевания, не связанные с основным поражением кишечника, и сопутствующие заболевания (например, остеопороз, амилоидоз).

Течение ВЗК ведет к постепенному снижению работоспособности, вплоть до полной инвалидизации, приобретая социальное значение.

**Целью** нашего исследования является характеристика внекишечных проявлений, свойственных проживающим на территории Удмуртской Республики, а также вклад в прикладную диагностику ВЗК на ранних стадиях. Для достижения цели мы решили изучить закономерности внекишечных проявлений при помощи статистического анализа данных из историй болезни.

**Материал и методы.** Для исследования были изучены 1266 историй болезни пациентов, поступивших в колопроктологическое отделение БУЗ УР «Республиканская клиническая больница № 1» г. Ижевска в 2017 г. и в начале 2018 г.

**Результаты и их обсуждение.** Группа с болезнью Крона составила 25 человек, из них 11 мужчин от 17 до 59 лет [средний возраст (30,7±4,45) года] и 14 жен-

щин от 19 до 68 лет [средний возраст (35,3±4,54) года]. Среди женщин в большей степени встречались больные старшего возраста, что, возможно, объясняется половыми различиями в протекании вялотекущих воспалительных процессов в кишечнике и скоростью прогрессирования заболевания в целом. Среди пациентов группы имелись случаи переднего увеита (4%), гиперпластического поражения слизистой оболочки (рельеф «булыжной мостовой») (56%) и сакроилеит (12%). Во всех случаях сакроилеит встречался только у женщин, рельеф «булыжной мостовой» присутствовал у больных в равных соотношениях по полу. Доля внекишечных проявлений среди больных составила 48%.

Для сопоставления мы использовали данные, представленные в работах Я.С. Циммермана с соавт. [1], С.А. Жилина с соавт. [4] и С.Д. Подымовой [5]. С учетом большого разброса статистических данных в диаграмме сравнения указан лишь верхний порог значений (рис. 1).

Низкая доля сакроилеита среди больных, вероятно, обусловлена недостаточностью диагностики и слабой фиксацией данного проявления в медицинской документации, что во врачебной практике

не относится к редким явлениям [6]. В остальном данные по внекишечным проявлениям не имеют значимых отличий от встречаемых в других работах.

Группу с неспецифическим язвенным колитом составили 54 больных, из них 24 мужчины в возрасте от 22 до 76 лет [средний возраст (47,8±3,26) года] и 20 женщин от 18 до 66 лет [средний возраст (43,5±3,27) года]. В данной группе в большей степени встречались больные старшего возраста. Среди внекишечных проявлений встречались спондилиты (3,8% случаев) и первичный склерозирующий холангит (9,3% случаев), что несколько чаще, чем утверждает официальная статистика [5] (рис. 2).

Данные по первично-склерозирующему холангиту (ПСХ) позволяют считать верным утверждение о распространенности гепатобилиарной патологии среди жителей Удмуртии. Однако то, что ПСХ зачастую проявляется уже после кишечной манифестации основного заболевания, использование его в качестве прогностического критерия в развитии воспалительных заболеваний кишечника не представляется убедительным. Встречаемость спондилитов среди заболевших НЯК осталась в пределах ожидаемой.

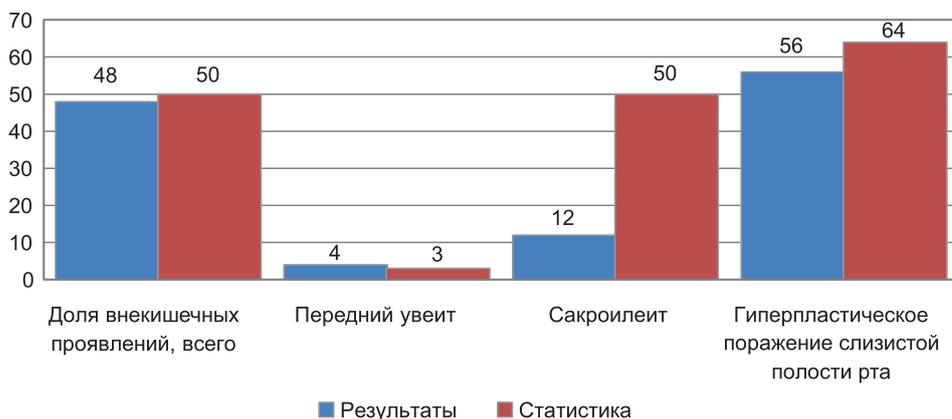


Рис. 1. Доля внекишечных проявлений у пациентов с болезнью Крона (%)

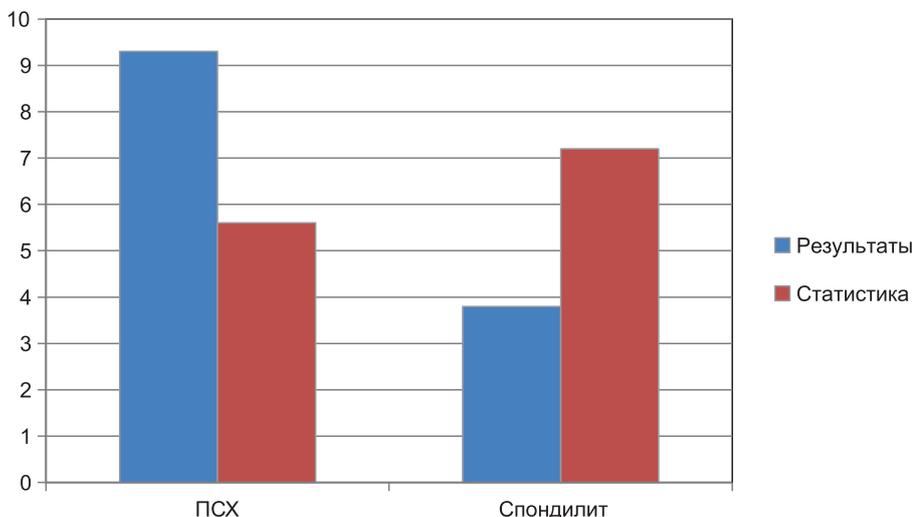


Рис. 2. Доля внекишечных проявлений при НЯК (%)

**Выводы.** Отмечена более высокая встречаемость первично-склерозирующего холангита на территории Удмуртской Республики, а также нечастое выявление сакроилеитов. Полученные данные позволят сузить диагностический поиск и усовершенствовать диагностику воспалительных заболеваний кишечника в целом.

**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. Циммерман, Я.С. Язвенный колит и болезнь Крона: современные представления. Часть 1. Дефиниция, терминология, распространенность, этиология и патогенез, клиника, осложнения, классификация / Я.С. Циммерман, И.Я. Циммерман, Ю.И. Третьякова // Клиническая медицина. — 2013. — № 11. — С.27—33.
2. Назаренко, Л.И. Питание и воспалительные заболевания кишечника / Л.И. Назаренко, А.Ю. Барановский // Медицинский академический журнал. — 2012. — Т. 12, № 2. — С.28—34.
3. Адлер, Г. Болезнь Крона и язвенный колит: пер. с нем. / Г. Адлер. — М.: ГЭОТАР-Мед, 2001. — С.83—115.
4. Жилин, С.А. Внекишечные проявления воспалительных заболеваний кишечника / С.А. Жилин, В.Г. Радченко, В.П. Добрица // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. — 2013. — Т. 5, № 2. — С.111—117.
5. Подымова, С.Д. Первичный склерозирующий холангит / С.Д. Подымова // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2009. — № 2. — С.75—82.

6. Шевцов, В.Д. К вопросу о врачебной ошибке как одному из видов дефектов медицинской помощи при хирургических вмешательствах / В.Д. Шевцов, О.А. Дмитриева // Проблемы экспертизы в медицине. — 2007. — № 27-3. — С.4—7.

## REFERENCES

1. Zimmerman YS, Zimmerman IY, Tretyakova Yul. Yazvennyj kolit i bolezn' Krona: sovremennye predstavleniya chast' 1: Definicija, terminologija, rasprostranennost', etiologija i patogenez, klinika, oslozhneniya, klassifikacija [Ulcerative colitis and Crohn's disease: modern views part 1: Definition, terminology, prevalence, etiology and pathogenesis, clinic, complications, classification]. Klinicheskaya medicina [Clinical medicine]. 2013; 11: 27-33.
2. Nazarenko LI, Baranovskiy AYU. Pitanie i vospalitel'nye zabolovaniya kishechnika [Nutrition and inflammatory bowel diseases]. Medical academic journal [Medicinskij akademicheskij zhurnal]. 2012; 12 (2): 28-34.
3. Adler G. Bolezn' Krona i yazvennyj kolit [Crohn's disease and ulcerative colitis]. Moskva: Geotar-Med [Moscow: Geotar-Med]. 2001; 83-115.
4. Zhilin SA, Radchenko VG, Dobritsa VP. Vnekishechnye proyavleniya vospalitel'nyh zabolovaniy kishechnika [Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel diseases]. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta imeni II Mechnikova [Vestnik of the North-West State Medical University named after AI Mechnikov]. 2013; 5 (2): 111-117.
5. Podymova SD. Pervichnyj skleroziruyushchij holangit [Primary sclerosing cholangitis]. Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza [The medical bulletin of the North Caucasus]. 2009; 2: 75-82.
6. Shevtsov VD, Dmitrieva OA. K voprosu o vrachebnoj oshibke kak odnomu iz vidov defektov medicinskoj pomoshchi pri hirurgicheskikh vmeshatel'stvah [On the issue of medical error, as one of the types of medical care defects in surgical competitions]. Problemy ekspertizy v medicine [Problems of expertise in medicine]. 2007; 27 (3): 4-7.

© О.П. Уханова, А.А. Джабарова, И.В. Сивун, Е.И. Бурьндина, 2018

УДК 616.211-002.193-056.3-085.37

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).36-40

## ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕРАПИИ СЕЗОННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ

**УХАНОВА ОЛЬГА ПЕТРОВНА**, докт. мед. наук, профессор кафедры иммунологии с курсом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 355017, Ставрополь, ул. Мира, 310; зав. кабинетом аллергологии-иммунологии ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Россия, 355030, Ставрополь, ул. Семашко, 1, тел. +7(8652) 71-71-66, e-mail: uhanova\_1976@mail.ru

**ДЖАБАРОВА АЛЕКСАНДРА АНАТОЛЬЕВНА**, медсестра высшей категории кабинета аллергологии-иммунологии ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Россия, 355030, Ставрополь, ул. Семашко, 1

**СИВУН ИННА ВЯЧЕСЛАВОВНА**, канд. биол. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Россия, 355009, Ставрополь, ул. Пушкина, 1

**БУРЬНДИНА ЕЛЕНА ИГОРЕВНА**, врач-лаборант иммунологической лаборатории ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Россия, 355030, Ставрополь, ул. Семашко, 1

**Реферат.** Революционный прорыв в иммунологии произошел благодаря активному созданию и внедрению генно-инженерной терапии для лечения тяжелых хронических заболеваний. В аллергологии с 2007 г. для лечения тяжелой атопической астмы широко применяются моноклональные анти-IgE-антитела (омализумаб). Общие IgE-зависимые механизмы патогенеза сезонного аллергического ринита и атопической бронхиальной астмы позволяют расширить показания анти-IgE-терапии. Омализумаб был рассмотрен в качестве дополнительной или альтернативной терапии сезонного аллергического ринита. **Цель** — оценить эффективность терапии сезонного аллергического ринита анти-IgE моноклональными антителами (омализумабом). **Материал и методы.** Представлен собственный опыт применения омализумаба для лечения пациентов с сезонным аллергическим

ринитом, индуцированным пылью трав, в рутинной клинической практике. Используются стандартные методы обследования пациентов (кожные тесты, ИФА для определения концентрации IgE), индивидуальный подбор дозы омализумаба и статистическая обработка полученных данных. **Результаты и их обсуждение.** Представлена динамика уровней общего IgE на фоне обострения, ремиссии сезонного аллергического ринита и после назначения омализумаба, при этом отмечена положительная динамика. Продолжительность и тяжесть симптомов сезонного аллергического ринита, а также объем симптоматической терапии были уменьшены на фоне терапии омализумабом. Была продемонстрирована высокая приверженность к биологической терапии сезонного аллергического ринита. **Выводы.** Включение омализумаба в схему лечения сезонного аллергического ринита тяжелого течения как самостоятельного, так и коморбидного заболевания является перспективным.

**Ключевые слова:** омализумаб, IgE, сезонный аллергический ринит, генно-инженерная терапия.

**Для ссылки:** Перспективы генно-инженерной терапии сезонного аллергического ринита тяжелого течения / О.П. Уханова, А.А. Джабарова, И.В. Сивун, Е.И. Бурындина // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.36-40. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).36-40.

## PERSPECTIVES OF GENETICALLY ENGINEERED THERAPY IN SEVERE SEASONAL ALLERGIC RHINITIS

**UKHANOVA OLGA P.,** D. Med. Sci., professor of the Department of immunology with advanced professional training course of Stavropol State Medical University, Russia, 355017, Stavropol, Mir str., 310; Head of allergy and immunology office of Stavropol Regional Clinical Hospital, 355030, Stavropol, Semashko str., 1, tel. +7(8652)71-71-66, e-mail: uhanova\_1976@mail.ru

**DZHABAROVA ALEKSANDRA A.,** master level nurse of office of allergy and immunology of Stavropol Regional Clinical Hospital, Russia, 355030, Stavropol, Semashko str., 1

**SIVUN INNA V.,** C. Biol. Sci., associate professor, North-Caucasus Federal University, Russia, 355009, Stavropol, Pushkin str., 1

**BURINDINA ELENA I.,** laboratory technician of the laboratory of immunology of Stavropol Regional Clinical Hospital, Russia, 355030, Stavropol, Semashko str., 1

**Abstract.** Revolutionary breakthrough in immunology has happened due to active development and implementation of genetically engineered medications for severe chronic disease treatment. Serum IgE monoclonal antibodies (omalizumab) are successfully used in allergology since 2007 for atopic bronchial asthma treatment. General IgE-dependent seasonal allergic rhinitis and atopic bronchial asthma development mechanism implies possible extension of indications for this therapy. Omalizumab was first used as an additional or alternative method of uncontrolled severe seasonal allergic rhinitis treatment. **Aim.** The efficacy of severe allergic rhinitis treatment with IgE monoclonal antibodies (omalizumab) has been evaluated. **Material and methods.** A personal experience of omalizumab administration in routine practice in patients with severe seasonal allergic rhinitis, associated with weeds flowering, is presented. Standard methods of specific allergic patient examination (skin allergen tests, ELISA test for serum IgE level) were applied. Statistical processing of acquired data and individual titration of omalizumab dose was performed according to the manual. **Results and discussion.** The dynamics of IgE level in exacerbation, remission and after administering medication are presented during several seasons of weed flowering. Prominent positive dynamics were noted. Duration and severity of seasonal allergic rhinitis symptoms as well as the volume of symptomatic drug therapy has decreased. A high commitment to biological therapy for seasonal allergic rhinitis was demonstrated. **Conclusion.** Omalizumab treatment inclusion is promising both in severe and comorbid seasonal allergic rhinitis.

**Key words:** omalizumab, IgE, seasonal allergic rhinitis, genetically engineered therapy.

**For reference:** Ukhanova AP, Dzhabarova AA, Sivun VI, Burindina EI. Perspectives of genetically engineered therapy in severe seasonal allergic rhinitis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 36-40. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).36-40.

**Введение.** Сезонный аллергический ринит (САР) среднетяжелого и тяжелого течения является хроническим заболеванием, значительно снижающим качество жизни человека. Даже опытному аллергологу или оториноларингологу не всегда удается контролировать симптомы САР в период обострения. Современные рекомендации позволяют широко использовать системные антигистаминные, антилейкотриеновые препараты, топические глюкокортикостероиды, системные глюкокортикостероиды и аллергенспецифическую иммунотерапию [1]. Однако комплексная терапия не всегда подавляет воспаление, и симптомы заболевания продолжают беспокоить пациента. Особенно актуальна эта проблема на юге России, где пыление растений и спороношение плесневых грибов происходит практически весь год.

Активное внедрение генно-инженерной терапии расширяет возможности практической аллерго-

гии-иммунологии [2, 3]. Наиболее изучен препарат *омализумаб*, который одним из первых был зарегистрирован в РФ [4]. Он имеет большую доказательную базу по эффективности и безопасности моноклональной терапии атопических заболеваний начиная с 2001 г. [5, 6]. Данные по омализумабу при тяжелой бронхиальной астме включают в себя многочисленные рандомизированные клинические исследования и исследования реальной клинической практики, в которых приняли участие более 4 000 пациентов [7, 8]. Практически во всех клинических исследованиях доказана эффективность и безопасность препарата у детей и взрослых [9].

В России с 2007 г. по настоящее время омализумаб успешно применяется для лечения атопической бронхиальной астмы и хронической спонтанной крапивницы аллергологами-иммунологами и дерматовенерологами [10, 11, 12]. По сравнению с другими моноклональными антителами, используемыми в

ревматологии, неврологии, онкологии и других разделах медицины, омализумаб, помимо клинической эффективности, оказался экономически доступен для наших пациентов. Таким образом, день за днем, на протяжении 10 лет, у аллергологов-иммунологов вместо фобии сформировалось доверие к этому препарату и генно-инженерной терапии в целом.

Многочисленные зарубежные и немногочисленные отечественные публикации демонстрируют расширение показаний для назначения омализумаба пациентам с различными фенотипами бронхиальной астмы, коморбидными заболеваниями: полипозным риносинуситом, атопическим дерматитом, аллергическим ринитом и вирусиндуцированной бронхиальной астмой [13, 14, 15, 16, 17].

С 2009 г. в ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница» был опыт применения омализумаба 34 пациентам с тяжелым сезонным аллергическим ринитом, индуцированным пылью амброзии полыннолистной и полыни горькой [18]. Необходимые элиминационные мероприятия и полный объем фармакотерапии согласно рекомендациям ARIA-2008 не принесли значительного улучшения качества жизни нашим пациентам. Понимая общие патогенетические механизмы развития и центральную роль IgE в развитии атопических заболеваний, мы включили терапию омализумабом в комплексное лечение сезонного аллергического ринита тяжелого течения [19].

Таким образом, **целью** нашего исследования явилась оценка эффективности омализумаба в лечении тяжелого САР.

**Материал и методы.** Нами было обследовано 36 человек. Омализумабом было пролечено 34 больных с тяжелой формой САР, сенсибилизированных к пыльце амброзии и полыни горькой, двое получали лечение один сезон. Все пациенты подписали информированное согласие на проводимое вмешательство. Больные САР самостоятельно приобретали препарат в необходимом объеме. Следует отметить особенность популяции пациентов, получающих омализумаб. Это молодые, трудоспособные люди, их близкие родственники, занятые в собственном бизнесе или государственном управлении. Быстрое и безопасное восстановление трудоспособности было основным требованием таких пациентов. Все пациенты имели многолетний опыт применения системных депонированных глюкокортикостероидов, пренебрегая опасностью развития кратко- и долгосрочных побочных эффектов этих препаратов. Еще одной проблемой, послужившей причиной выбора терапии моноклональными антителами и высокой приверженности в последующем пациентам, явилось отсутствие зарегистрированной сублингвальной аллергенспецифической терапии (АСИТ) сезонного аллергического ринита, связанного с цветением амброзии, полыни и спороношением грибов рода *Alternaria* в нашей стране. Инъекционные методы АСИТ не устраивали востребованных в бизнесе и управлении пациентов из-за высокой занятости. Сенсибилизацию больных выявляли специфическими аллергологическими методами диагностики аллергического ринита (АР): сбором

анамнеза и проведения кожного тестирования методом укола с помощью прик-ланцетов и стандартных диагностических аллергенов  $7500 \pm 2500$  PNU («Микроген», Ставрополь). Дозу и частоту введения омализумаба определяли на основании исходной концентрации IgE (МЕ/мл), измеренной до начала лечения, а также массы тела пациента (кг). Средний вес пациентов составил  $(66,4 \pm 12,1)$  кг. Средний возраст пациентов —  $(45 \pm 19)$  лет. Объем терапии был подобран на основании веса и уровня общего IgE согласно таблице, прилагаемой к инструкции по использованию омализумаба. Рекомендуемая доза препарата составляла от 150,0 до 375,0 мг 1 раз в 2 или 4 нед. Вводили омализумаб подкожно, согласно инструкции.

Пациенты с первой декады августа по ноябрь получали препарат подкожно в амбулаторных условиях. За пациентами наблюдали 2 ч и при отсутствии нежелательных явлений отпускали домой до следующей инъекции. Следует отметить, что мы не видели системных аллергических реакций. Однократно у одного пациента было синкопальное состояние непосредственно во время введения препарата. После выяснилось, что пациент был голоден и боялся инъекций. В дальнейшем режим введения и объем дозирования омализумаба не были изменены этому пациенту. Он успешно завершил лечение в плановом порядке. У некоторых пациентов мы наблюдали местные реакции. Местная реакция, как правило, развивалась при сокращении сроков растворения препарата, более быстром введении препарата медсестрой, введением препарата в одно и то же место подкожно. Поэтому вводить омализумаб должна опытная, обученная медсестра. Местные реакции медперсоналом оценивались как нежелательное явление. Пациентов местные реакции не беспокоили, так как полностью разрешались в течение первых 30–40 мин наблюдения в поликлинике. Следует отметить, что после второй инъекции препарата пациенты отметили полный контроль над симптомами ринита и самостоятельно отменили сопутствующую фармакотерапию (антигистаминные препараты и топические глюкокортикостероиды), не возвращаясь к ней до конца терапии омализумабом.

В качестве основного критерия эффективности и безопасности проведенной терапии мы использовали объективную оценку уменьшения/исчезновения симптомов САР на 12-ю и 16-ю нед терапии, что совпадало с пиком цветения сорных трав. А также мы наблюдали динамику общего IgE периферической крови больных сезонным аллергическим ринитом. Общий IgE в сыворотке определяли методом ИФА (ООО «Микроген», Ставрополь) в иммунологической лаборатории ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница». В рамках стандартного обследования пациентов были проведены клинические лабораторные исследования биообразцов крови на эозинофилию, лейкоцитоз, СОЭ и биохимический анализ крови. По моче методом тест-полоски исключали беременность у женщин; t-критерий Стьюдента был использован для статистического анализа. Нулевая гипотеза  $p < 0,05$  считалась достоверной.

**Результаты и их обсуждение.** Все пациенты отмечали значительное улучшение состояния на фоне терапии омализумабом.

Согласно полученным данным иммунологического исследования периферической крови у больных САР в стадию обострения отмечается увеличение уровня общего IgE (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели концентрации общего IgE в сыворотке крови у больных САР в период обострения (M±m)**

Показатель	САР тяжелого течения (n=34), до терапии сезон 1	САР тяжелого течения (n=34), до терапии сезон 2	Достоверность отличий
	1-я группа	2-я группа	
IgE, ME/мл	495,2±51,1	277±14,6	$p_{1,2}=0,001$

Исходный уровень общего IgE в сезон обострения в августе следующего года был ниже по сравнению с исходным уровнем предыдущего года.

Повторное исследование сывороточного IgE выявило повышенный уровень последнего (табл. 2), что потребовало разъяснений пациентам механизма связывания омализумаба и сывороточно-IgE в циркулирующие комплексы с последующим их выведением из организма.

Таблица 2

**Динамика содержания сывороточного IgE периферической крови больных САР на фоне лечения омализумабом (M±m)**

Показатель	До лечения (n=34)	САР тяжелого течения (n=34)		Достоверность отличий между группами
		12 нед		
		12 нед	16 нед	
		12 нед	16 нед	
		2-я группа	3-я группа	
IgE, ME/мл	495,2±51,1	725,2±189,1	926,4±174,2	$p_{1,2}=0,001$ $p_{1,3}=0,001$ $p_{2,3}=0,5$

Пациенты, которые отметили хороший клинический эффект после терапии омализумабом в следующий сезон поллинозиса изъявили желание повторно провести лечение. На повторное лечение пациенты явились перед сезоном за месяц раньше. Предварительно пациентам было проведено исследование общего IgE в сыворотке крови. Понимание патогенетического воздействия препарата на организм пациента обеспечило высокий уровень приверженности пациентов к проводимой терапии моноклональными антителами.

Таким образом, в течение нескольких лет мы наблюдаем одних и тех же пациентов, приверженных к генно-инженерной терапии сезонного аллергического ринита тяжелого течения. Следует отметить, что у большинства пациентов уменьшилась тяжесть клинических симптомов САР в текущем и следующем сезоне, а именно: заложенность носа, обильная ринорея, чиханье пароксизмами, затек слизистых выделений по задней стенке глотки, восстанавливалось обоняние. Сократился период длительности симптомов САР. У пациентов нормализовался сон и дневная активность. Объем фармакотерапии снизился до степени приема антигистаминных препаратов

по рекомендациям ARIA-2008. Некоторые пациенты 2—3-го сезона не обращались за медицинской помощью, организуя себе элиминационные мероприятия в виде отпуска с августа по сентябрь за пределами юга России. Но при отсутствии такой возможности симптомы тяжелого САР возобновлялись, и пациенты целенаправленно возвращались к терапии моноклональными антителами в текущий и следующий сезон.

На наш взгляд, у пациентов с тяжелым САР в анамнезе при наличии клинических симптомов в момент обращения за медицинской помощью и при отсутствии эффективности стандартной фармакотерапии стартовая терапия омализумабом может быть инициирована в любое время. Разница в 1—2 мес не является принципиальной. Омализумаб клинически эффективен как при введении за 1—2 мес до сезона, так и в разгар сезона. Нецелесообразно вводить препарат на спаде пыления растений, т.е. в момент позднего обращения пациента за помощью.

**Выводы.** Включение омализумаба в схему лечения сезонного аллергического ринита тяжелого течения как самостоятельного, так и коморбидного заболевания является перспективным. Это позволит специалисту лучше моделировать IgE-зависимое воспаление, следовательно, контролировать симптомы САР.

**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

- Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and Allergen) / J. Bousquet, N. Khaltaev, A.A. Cruz [et al.] // *Allergy*. — 2008. — Vol. 86. — P.8—160.
- Lommatzsch, M. Novel strategies for the treatment of asthma / M. Lommatzsch, P. Stoll // *Allergo J. Int.* — 2016. — Vol. 25. — P.11—17.
- Merritt, L.F. Asthma phenotypes and the use of biologic medications in asthma and allergic disease: the next steps toward personalized care / L.F. Merritt, E.W. Sally // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2015. — Vol. 135. — P.299—310.
- Ильина, Н.И. Иммунобиологические препараты в лечении бронхиальной астмы: опыт и перспективы применения (совет экспертов) / Н.И. Ильина, О.М. Курбачева, Л.П. Сизякина // *Российский аллергологический журнал*. — 2015. — № 5. — С.90—93.
- Omalizumab, anti-IgE recombinant humanized monoclonal antibody, for the treatment of severe allergic asthma / W. Busse, J. Corren, B.Q. Lanier [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2001. — Vol. 108. — P.184—190.
- The anti-IgE antibody omalizumab reduces exacerbations and steroid requirement in allergic asthmatics/ M. Solèr, J. Matz, R. Townley [et al.] // *Eur. Respir. J.* — 2001. — Vol. 18. — P.254—261.
- Barnes, N. Effectiveness of omalizumab in severe allergic asthma: a retrospective UK real-world study / N. Barnes,

- A. Menzies-Gow, A.H. Mansur // *J. Asthma*. — 2013. — Vol. 50. — P.529—536.
8. 'Real-life' effectiveness studies of omalizumab in adult patients with severe allergic asthma: systematic review / I. Abraham, A. Alhossan, C.S. Lee, H. Kutbi // *Allergy*. — 2016. — Vol. 71. — P.593—610.
  9. Italian real-life experience of omalizumab / M. Cazzola, G. Camiciottoli, M. Bonavia [et al.] // *Respir. Med.* — 2010. — Vol. 104. — P.1410—1416.
  10. *Normansell, R.* Omalizumab for asthma in adults and children / R. Normansell, S. Walker, S.J. Milan // *Cochrane Data base Syst. Rev.* — 2014.
  11. Уханова, О.П. Клинический случай лечения атопического дерматита моноклональными антителами к иммуноглобулину E / О.П. Уханова // Сборник научных статей: 14-я Ежегодная Неделя медицины Ставрополя, 15—17 сентября 2010 г. — Ставрополь, 2010. — С.138—140.
  12. Данилычева, И.В. Отечественный опыт лечения омализумабом пациентов с хронической крапивницей / И.В. Данилычева, Н.И. Ильина, О.Г. Елисютина // Российский аллергологический журнал. — 2005. — № 3. — С.16—21.
  13. Сизякина, Л.П. Клинико-иммунологическая характеристика фенотипа бронхиальной астмы с синдромом вторичной иммунной недостаточности / Л.П. Сизякина, Е.В. Чурюкина // Российский аллергологический журнал. — 2015. — № 2. — С.11—14.
  14. Preseasonal treatment with either omalizumab or an inhaled corticosteroid boost to prevent fall asthma exacerbations / S.J. Teach, M.A. Gill, A. Togias [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2015. — Vol. 136. — P.1476—1485.
  15. Extracellular eosinophilic traps in association with *Staphylococcus aureus* at the site of epithelial barrier defects in patients with severe airway inflammation / E. Gevaert, N. Zhang, O. Krysko [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2017. — Vol. 139. — P.1849—1860.
  16. Gevaert, P. Omalizumab is effective in allergic and nonallergic patients with nasal polyps and asthma / P. Gevaert [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2013. — Vol. 131. — P.110—116.
  17. Efficacy and tolerability of antiimmunoglobulin E therapy with omalizumab in patients with concomitant allergic asthma and persistent allergic rhinitis: SOLAR / A.M. Vignola, M. Humbert, J. Bousquet [et al.] // *Allergy* — 2004. — Vol. 59. — P.709—717.
  18. Уханова, О.П. Использование моноклональных антител в лечении тяжелого сезонного аллергического ринита // Наука и современность-2010: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. — Новосибирск, 2010. — С.172—174.
  19. Galli, S.J. IgE and mast cells in allergic disease / S.J. Galli, M. Tsai // *Nat. Med.* — 2012. — Vol. 18. — P.693—704.
- REFERENCES**
1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2) LEN and Allergen). *Allergy*. 2008; 86: 8–160.
  2. Lommatzsch M, Stoll P. Novel strategies for the treatment of asthma. *Allergo J Int*. 2016; 25: 11–17.
  3. Merritt LF, Sally EW. Asthma phenotypes and the use of biologic medications in asthma and allergic disease: the next steps toward personalized care. *J Allergy Clin Immunol*. 2015; 135: 299–310.
  4. Il'ina NI, Kurbatcheva OM, Sizyakina LP et al. Immunobiologicheskie preparaty v lechenii bronkhial'noj astmy: opyt i perspektivy primeneniya (Sovet Ekspertov) [Immunobiological medications for bronchial asthma treatment: experience and perspectives of usage (Panel of experts)]. *Rossijskij allergologicheskij zhurnal [Russian Journal of Allergy]*. 2015; 5: 90-93.
  5. Busse W, Corren J, Lanier BQ et al. Omalizumab, anti-IgE recombinant humanized monoclonal antibody, for the treatment of severe allergic asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001; 108: 184–190.
  6. Solèr M, Matz J, Townley R et al. The anti-IgE antibody omalizumab reduces exacerbations and steroid requirement in allergic asthmatics. *Eur Respir J*. 2001; 18: 254–261.
  7. Barnes N, Menzies-Gow A, Mansur AH. Effectiveness of omalizumab in severe allergic asthma: a retrospective UK real-world study. *J Asthma*. 2013; 50: 529–536.
  8. Abraham I, Alhossan A, Lee CS, Kutbi H. 'Real-life' effectiveness studies of omalizumab in adult patients with severe allergic asthma: systematic review. *Allergy*. 2016; 71: 593–610.
  9. Cazzola M, Camiciottoli G, Bonavia M et al. Italian real-life experience of omalizumab. *Respir Med*. 2010; 104: 1410–1416.
  10. Normansell R, Walker S, Milan SJ. Omalizumab for asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014; DOI: 10.1002/14651858.CD003559.pub4.
  11. Ukhanova OP. Klinicheskij sluchaj lecheniya atopicheskogo dermatita monoklonal'nymi antitelami k immunoglobulinu E [Clinical case of atopic dermatitis treatment with monoclonal antibodies to immunoglobulin E]. *Stavropol': Sbornik nauchnykh statej 14-ya ezhegodnaya Nedelya meditsiny Stavropol'ya 15-17.09.2010 [Stavropol: Collection of scientific articles, 14th annual Stavropol region medicine week 15-17.09.2010]*. 2010; 138-140.
  12. Danilicheva IV, Elisyutina OG, Ilyina NI et al. Otechestvennyj opyt lecheniya omalizumabom patsientov s khronicheskoy krapiwnitsey [National experience of omalizumab treatment for patients with chronic hives]. *Rossijskij allergologicheskij zhurnal [Russian Journal of Allergy]*. 2015; 3: 16-21.
  13. Ilyina NI, Sizyakina LP, Churyukina EV. Kliniko-immunologicheskaya kharakteristika fenotipa bronkhial'noj astmy s sindromom vtorichnoj immunnoj nedostatochnosti [Clinical-immunology characteristics of bronchial asthma with secondary immune insufficiency syndrome phenotype]. *Rossijskij allergologicheskij zhurnal [Russian Journal of Allergy]*. 2015; 2: 11-14.
  14. Teach SJ, Gill MA, Togias A et al. Preseasonal treatment with either omalizumab or an inhaled corticosteroid boost to prevent fall asthma exacerbations. *J Allergy Clin Immunol*. 2015; 136: 1476–1485.
  15. Gevaert E, Zhang N, Krysko O et al. Extracellular eosinophilic traps in association with *Staphylococcus aureus* at the site of epithelial barrier defects in patients with severe airway inflammation. *J Allergy Clin Immunol*. 2017; 139: 1849–1860.
  16. Gevaert P et al. Omalizumab is effective in allergic and nonallergic patients with nasal polyps and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2013; 131: 110–116.
  17. Vignola AM, Humbert M, Bousquet J et al. Efficacy and tolerability of antiimmunoglobulin E therapy with omalizumab in patients with concomitant allergic asthma and persistent allergic rhinitis: SOLAR. *Allergy*. 2004; 59: 709-717.
  18. Ukhanova OP. Ispol'zovanie monoklonal'nykh antitel v lechenii tyazhelogo sezonnogo allergicheskogo rinita [Monoclonal antibodies administration for severe seasonal allergic rhinitis treatment]. *Novosibirsk: Sbornik statej V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Nauka i sovremennost'-2010» [Novosibirsk: Collection of articles from V International academic and research conference «Science and modern days — 2010»]*. 2010; 172-174.
  19. Galli SJ, Tsai M. IgE and mast cells in allergic disease. *Nat Med*. 2012; 18: 693–704.

По просьбе читателей журнала представляем редакционный перевод статьи С. Турана, М. Эльчина, А. Дересе, опубликованной в журнале «Вестник современной клинической медицины» (2017. Т. 10, вып. 2. С.53—57; перевод А.А. Зиганшиной)

© S. Turan, M. Elcin, A. Derese, 2018

УДК 61.378.4(560).091.212:303.62

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).41-45

## ADAPTATION OF THE MEDICAL ACHIEVEMENT SELF-EFFICACY SCALE (MASS) INTO TURKISH

**TURAN SEVGI**, MSc, PhD, associate professor of the Department of medical education and informatics Hacettepe University, faculty of medicine, Sıhhiye campus, Turkey, 06100, Ankara, e-mail: sturan@hacettepe.edu.tr

**ELCIN MELIH**, MD, MSc, CHSE, professor of the Department of medical education and informatics Hacettepe University, faculty of medicine, Sıhhiye campus, Turkey, 06100, Ankara

**DERESE ANSELME**, MD, PhD, associate professor of the Department of family medicine and medical education, Ghent University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine and Primary Health Care, De Pintelaan 185, 6K3, 9000, Ghent, Belgium

**Abstract. Aim.** Curriculum innovators are eager to evaluate the overall effects of curriculum changes. In a Belgian-Turkish collaboration we developed a scale, for content validity based on the competency frameworks of CanMEDs and the Five Star Doctor, to measure self-efficacy changes in undergraduate medical students. In this study, the reliability and construct validity of Medical Achievement Self-efficacy Scale (MASS) among Turkish medical students were examined.

**Material and methods.** The MASS contains 18 items, to be rated on a five-point Likert scale. The study was conducted with undergraduate medical students at Hacettepe University (n=547). The Turkish form of the scale was examined for content validity by five experts. Cronbach's alpha was calculated for reliability of the scale. Item-total correlation was calculated and the scores of lowly and highly performing groups were compared by means of a t-test. Exploratory factor analysis was conducted to determine the construct validity. **Results and discussion.** The content validity of the Turkish MASS was considered appropriate. The reliability of the scale was high (Cronbach's  $\alpha = 0,89$ ). Item-total correlation coefficients of the Turkish MASS ranged from 0,53 to 0,70. Lower and upper score groups were compared as an indicator of the discriminant validity. All items discriminated significantly between lowly and highly performing students. Factor analysis showed that the scale has a one factor structure which explains 37,89% of the variance. Factor loadings ranged from 0,56 to 0,73. **Conclusions.** The study showed the reliability and delivered evidence about the construct validity of the Turkish adaptation of the MASS.

**Key words:** academic self-efficacy, medical students, scale development.

**For reference:** Turan S, Elcin M, Derese A. Adaptation of the Medical Achievement Self-efficacy Scale (MASS) into Turkish. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 41-45. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).41-45.

## АДАПТАЦИЯ ШКАЛЫ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ (MASS) ДЛЯ ТУРЦИИ

**ТУРАН СЕВГИ**, магистр наук, доцент кафедры медицинского образования и информатики медицинского факультета Университета Хачеттепе, кампус Сиххийе, Турция, 06100, Анкара, e-mail: sturan@hacettepe.edu.tr

**ЭЛЬЧИН МЕЛИХ**, магистр наук, сертифицированный педагог в области симуляционной медицины, профессор кафедры медицинского образования и информатики медицинского факультета Университета Хачеттепе, кампус Сиххийе, Турция, 06100, Анкара

**ДЕРЕСЕ АНСЕЛМЕ**, докт. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины и медицинского образования медицинского факультета Университета Хачеттепе, Турция, 06100, Анкара

**Реферат. Цель.** Новаторы образовательного процесса стремятся оценить общие последствия изменений в учебной программе. В процессе бельгийско-турецкого сотрудничества мы разработали шкалу валидности содержания для измерения изменений самоэффективности студентов-медиков на основе квалификационных рамок CanMEDs и the Five Star Doctor. В данном исследовании была проверена достоверность и обоснованность шкалы самоэффективности медицинских достижений (MASS) среди турецких студентов-медиков. **Материал и методы.** MASS содержит 18 пунктов, которые должны быть оценены по пятибалльной шкале Ликерта. Исследование проводилось с участием студентов-медиков в Университете Хачеттепе (n = 547). Турецкая форма шкалы была проверена пятью экспертами на предмет достоверности. Альфа ( $\alpha$ ) Кронбаха рассчитывалась для вычисления надежности. Выводили итоговую корреляцию по всем пунктам, а баллы групп с низкой и высокой эффективностью сравнивали с помощью t-критерия Стьюдента. Оценка факторной структуры была проведена для определения конструктивной достоверности. **Результаты и их обсуждение.** Валидность турецкого MASS была признана приемлемой. Достоверность шкалы была высокой ( $\alpha$  Кронбаха = 0,89). Суммарные коэффициенты корреляции для турецкого MASS варьировались от 0,53 до 0,70. Группы с низкими и высокими результатами сравнивались по показателю дискриминантной валидности. Все пункты значимо различались между студентами с низким и высоким уровнем успеваемости. Факторный анализ показал, что шкала имеет однофакторную структуру, которая объясняет 37,89% дисперсии. Коэффициент загрузки составлял от 0,56 до 0,73. **Выводы.** Исследование показало достоверность и предоставило доказательства валидности конструкции турецкой адаптированной версии MASS.

**Ключевые слова:** академическая самоэффективность, студенты-медики, разработка шкалы.

**Для ссылки:** Туран, С. Адаптация шкалы самоэффективности медицинских достижений (MASS) для Турции / С. Туран, М. Эльчин, А. Дересе // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 41-45. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).41-45.

**Введение.** Помимо того, что врачи должны быть экспертами в медицине и профессионалами своего дела, от них требуется владение навыками общения, менеджмента, умение работать в команде, пропагандировать здоровый образ жизни, а также вести научную деятельность [1—3]. Поскольку эти способности намного сложнее оценить по сравнению с классическими знаниями и навыками, в предыдущем исследовании мы разработали шкалу самооффективности (шкала самооффективности в медицине, MASS), по которой учащиеся могут судить о своем уровне соответствия этим требованиям [4].

Самооффективность расшифровывается как «убежденность в собственных способностях планировать и выполнять действия, необходимые для достижения поставленных задач», и заявлена в качестве медиатора поведенческих изменений [5]. Многие исследования показали, что самооффективность должна быть связана с достижениями [6—13]. Ожидается, что самооффективность будет нарабатываться в течение учебы, поскольку она определяется изменениями в личностном контексте и нарастает в зависимости от уровня образования [14]. Поэтому оценка самооффективности учащихся может отражать уровень всей медицинской учебной программы.

В предыдущем исследовании MASS изучалась на фламандских студентах, обучающихся медицине [4]. Ее структура основывалась на двух универсальных принципах: the Five Star Doctor [1] и ролях CanMEDs [2, 3]. Было установлено, что MASS обладает высокой надежностью внутренней целостности ( $\alpha$  Кронбаха = 0,89) [4]. Были рассмотрены дискриминантная валидность и прогностическая обоснованность MASS, было показано, что результаты по шкале MASS отличаются у студентов с низкой и высокой успеваемостью, улучшаются за годы обучения и предсказывают допустимую долю (10%) вариабельности в показателях успеваемости учащихся на тестировании Maastricht Progress [4].

**Целью исследования** является представление данных об адаптации MASS к турецкому языку, совместном изучении ее со студентами-медиками для подготовки к более масштабному изучению инноваций в медицинских учебных программах.

#### Материал и методы

**Методы.** Первоначально MASS состояла из 18 пунктов. Она оценивалась по пятибалльной шкале Ликерта. Показатели варьировались от 18 до 90: чем выше значения, тем выше самооффективность [4]. На первом этапе процесса адаптации два эксперта перевели шкалу, а затем два других эксперта вернули ее к первоначальному варианту. Три эксперта проверили, имеют ли исходная версия и перевод одинаковые значения. Носители турецкого языка (пять экспертов) также изучили переведенную версию на предмет содержательности пунктов. Первоначальная структура была сохранена при переводе на турецкий язык для обеспечения достоверности содержания.

**Материалы.** Исследование проводилось на студентах-медиках Университета Хачеттепе ( $n=547$ ). Пятьдесят процентов (50,1%) участников были

женского пола и почти шестьдесят пять процентов (64,9%) обучались на английском языке (табл. 1).

Таблица 1

#### Распределение участников по полу, учебным потокам и курсам

	Частота	Процент
<b>Пол</b>		
Женский	274	50,1
Мужской	273	49,9
<b>Учебный поток</b>		
Английский	355	64,9
Турецкий	192	35,1
<b>Курс</b>		
1-й	92	16,8
2-й	117	21,4
3-й	108	19,7
4-й	123	22,5
5-й	61	11,2
6-й	46	8,4
<b>Итого</b>	<b>547</b>	<b>100,0</b>

**Анализ данных.**  $\alpha$  Кронбаха была рассчитана для определения надежности внутренней целостности шкалы. Были выявлены суммарные корреляции, с помощью t-теста сравнивали результаты групп с низкой (27% — нижняя граница) и высокой успеваемостью (27% — верхняя граница). Для определения достоверности была проведена оценка факторной структуры.

#### Этические аспекты

Участие было добровольным. Инструмент включал краткое сопроводительное письмо, информирующее учащихся о цели исследования. Студентам было предложено прочитать и заполнить форму информированного согласия, прежде чем отвечать на вопросы. Заполненные формы были анонимными.

#### Результаты

**Содержание и валидность.** Во время процесса адаптации MASS мы осуществили процедуру перевода и обратного перевода. Пункты MASS были основаны на CanMEDs и the Five Star Doctor. Данная структура была сохранена при переводе на турецкий язык для обеспечения достоверности содержания (табл. 2).

**Анализ пунктов и надежность внутренней целостности.** Суммарные коэффициенты корреляции турецкого MASS варьировались от 0,53 до 0,70 (табл. 3). Сравнивали оценки показателей групп с низкой и высокой успеваемостью. Было обнаружено, что все элементы значительно различаются ( $p<0,001$ ) (табл. 4). Надежность шкалы была высокой ( $\alpha$  Кронбаха = 0,89).

**Валидность дискриминант.** Сравнивали группы с самыми низкими и высокими баллами в качестве показателя валидности дискриминант. Все пункты значительно различались между обучающимися с низкой и высокой успеваемостью ( $p<0,001$ ) (см. табл. 4).

#### Структура шкалы

Оценка факторной структуры использовалась для получения информации о структуре шкалы. Коэффициент Кайзера — Мейера — Олкина (КМО) составил 0,92, а тест Бартлетта достиг статистической значимости ( $p<0,001$ ).

## Описание ролей CanMEDs и пунктов MASS

Роли CanMEDs	Описание ролей CanMEDs	Пункты	Пункты в турецкой шкале
Медицинский эксперт	Будучи медицинскими экспертами, врачи объединяют в себе все роли, применяя медицинские знания, клинические навыки и профессиональные умения при оказании помощи пациентам	1. Я могу применить на пациенте навыки, которые мы освоили на текущий момент. 4. Я могу адекватно определять последующие этапы диагностики и лечения на клиническом примере. 7. Я имею достаточные знания основных медицинских наук	1. Bu güne kadar öğrendiğim becerileri bir hasta üzerinde uygulayabilirim. 4. Klinik bir vakada uygun tanı ve tedavi basamaklarını yeterli şekilde uygulayabilirim. 7. Temel tıp bilimlerinde yeterli bilgiye sahibim
Коммуникатор	В качестве коммуникаторов профессионалы эффективно выстраивают отношения между врачом и пациентом до, во время и после медицинской консультации	5. Я могу адекватным образом построить общение с пациентом в конфликтной ситуации. 15. Во время консультации я могу структурировать информацию, которую я получаю от пациента	5. Bir fikir uyuşmazlığı durumunda hastaya iletişim açısından yeterli biçimde tepki verebilirim. 15. Görüşme (konsültasyon) sırasında hastadan aldığım bilgiyi yapılandırabilirim
Участник коллективной работы	Будучи членами команды, врачи эффективно работают в коллективе медицинских работников для обеспечения оптимального ухода за пациентами	8. Я могу проанализировать проблему пациента в группе. 12. Я способен сотрудничать на равных с коллегами из других областей здравоохранения	8. Bir hastanın sağlık sorununu grup içinde analiz edebilirim. 12. Diğer sağlık alanlarından olan çalışma arkadaşlarımda eşit düzeyde işbirliği yapabiliyim
Руководитель	В качестве руководителей врачи являются неотъемлемыми участниками организации здравоохранения, достижения стабильной медицинской практики, принимают решения о распределении ресурсов и содействуют эффективности системы здравоохранения	16. Я способен сделать экономически выгодный выбор при использовании технических средств в диагностических или лечебных целях. 18. Я могу справляться с критическими ситуациями (неожиданными, стрессовыми событиями) при оказании медицинской помощи	16. Tanı ve tedavi için teknik cihazların kullanımında maliyet etkin bir seçim yapabiliyim. 18. Sağlık hizmeti verirken kritik durumlara (beklenmedik, stresli olaylarla) başa çıkabiliyim
Пропагандисты здорового образа жизни	Как пропагандисты здорового образа жизни врачи ответственно используют свой опыт и полномочия для улучшения здоровья и благополучия конкретных пациентов, сообществ и населения	2. У меня имеется достаточное понимание социальных факторов, которые влияют на состояние здоровья пациентов. 14. Я могу предотвратить проблемы со здоровьем в обществе	2. Hastaların sağlık problemlerini etkileyen sosyal faktörler hakkında yeterli görüşe sahibim. 14. Toplumdaki bir sağlık sorununu önleyici (koruyucu) şekilde ele alabilirim
Ученый	Как ученые врачи демонстрируют пожизненную приверженность рефлексивному обучению, а также созданию, распространению, применению и трансляции медицинских знаний	3. Я способен осуществить электронный поиск медицинской литературы по проблемной тематике. 6. Я изучаю медицинские аспекты, которые были рассмотрены в Studium Generale или Medical Humanities (например, философия, искусство и т.д.). 9. Я способен подготовить качественную научную публикацию по теме, связанной со здоровьем. 10. Я способен выбрать/выполнить исследовательскую работу для решения научной проблемы в медицине	3. Bir sağlık sorunu ile ilgili tıbbi literatürü elektronik olarak araştırabilirim. 6. Tıp fakültesi programında yer alan insan bilimlerinin (felsefe, sanat vb.) bana sunduğu tıbbi görüşe sahibim. 9. Bir sağlık konusu ile ilgili güvenilir bilimsel bir makale yazabilirim. 10. Tıbbi bir araştırma sorununun çözümü için bilimsel araştırma tasarımı seçebilirim
Профессионал	Как профессионалы врачи привержены здоровью и благополучию людей и общества посредством соблюдения этических принципов, профессиональных правил и высоких личностных стандартов поведения	11. Я имею собственную основанную точку зрения, связанную с этическими аспектами, в случае когда пациент просит об эвтаназии. 13. Я могу справиться с чувством тревоги, которое появляется в определенных клинических ситуациях. 17. Я способен распознать у себя признаки и симптомы профессионального выгорания	11. Bir hasta ötenazi istediğinde etik açıdan desteklenen görüşlerimle bir duruş ortaya koyabilirim. 13. Belirli klinik durumlarda oluşan endişe duygularımın üstesinden gelebilirim. 17. Profesyonel hayatımda (işlevlerimde) tükenmişlik belirtilerini ve işaretlerini tanıyabilirim

Таблица 3

## Итоговая статистика пунктов MASS

Номер пункта	Оригинальное исследование (n=1060) (Turun et al., 2013)	Турецкие студенты (n=547)
	Итоговая корреляция пунктов	Итоговая корреляция пунктов
1	0,40	0,53
2	0,52	0,56
3	0,41	0,53
4	0,63	0,66
5	0,57	0,59
6	0,39	0,55
7	0,56	0,59
8	0,64	0,69
9	0,55	0,57
10	0,60	0,66
11	0,45	0,53
12	0,43	0,62
13	0,49	0,65
14	0,63	0,70
15	0,61	0,69
16	0,57	0,60
17	0,51	0,63
18	0,58	0,67

Таблица 4

## Сравнение групп с самыми низкими и высокими баллами по MASS

Номер пункта	Группа с низким результатом		Группа с высоким результатом		t-критерий	p<
	Среднее значение	SS	Среднее значение	SS		
1	3,11	0,92	4,25	0,78	-11,35	0,001
2	3,16	0,81	4,31	0,67	-12,99	0,001
3	3,43	0,91	4,51	0,64	-11,56	0,001
4	2,84	0,83	4,24	0,74	-15,19	0,001
5	3,48	0,86	4,67	0,54	-14,03	0,001
6	2,87	1,02	4,21	0,95	-11,69	0,001
7	2,81	0,89	4,19	0,69	-14,71	0,001
8	3,15	0,74	4,46	0,58	-16,85	0,001
9	1,92	0,91	3,66	0,99	-15,61	0,001
10	2,65	0,83	4,15	0,73	-16,30	0,001
11	3,13	1,03	4,33	0,73	-11,41	0,001
12	3,69	0,91	4,80	0,42	-13,19	0,001
13	3,15	0,88	4,50	0,62	-15,09	0,001
14	3,13	0,82	4,58	0,60	-17,08	0,001
15	3,47	0,82	4,72	0,45	-15,84	0,001
16	2,81	1,04	4,22	0,73	-13,31	0,001
17	3,09	0,96	4,46	0,60	-14,41	0,001
18	2,95	0,96	4,54	0,57	-16,89	0,001

Факторный анализ выявил три фактора. Все пункты относятся к одному фактору, что объясняет 37,89% дисперсии. Факторная нагрузка варьировалась от 0,51 до 0,72. Высокая нагрузка и высокий процент объяснимой дисперсии по одному пункту показали, что все элементы инструмента находятся в одном измерении (табл. 5).

Таблица 5

## Резюме результатов оценки факторной структуры

Номер пункт	Общность	Компонент		
		1	2	3
14	0,421	0,722	-0,253	-0,036
15	0,561	0,714	-0,213	-0,156
8	0,365	0,697	0,227	0,003
18	0,536	0,691	-0,322	-0,215
13	0,509	0,666	-0,378	0,020
4	0,305	0,661	0,315	0,001
10	0,556	0,651	0,218	-0,131
12	0,537	0,638	-0,330	0,281
17	0,532	0,629	-0,200	-0,270
5	0,489	0,602	-0,142	0,356
16	0,470	0,593	-0,214	-0,448
7	0,595	0,570	0,463	-0,133
2	0,587	0,560	0,246	0,432
9	0,586	0,534	0,381	-0,319
1	0,580	0,530	0,365	0,087
3	0,598	0,519	0,265	0,161
11	0,509	0,515	-0,277	0,358
6	0,627	0,515	0,108	0,169
% от общей объяснимой дисперсии		37,886	8,221	5,916

Примечание. Метод экстракции: анализ основных компонентов.

## Обсуждение и выводы

Валидность отражает степень, в которой шкала измеряет то, что она должна измерять [15]. Поскольку пункты MASS были основаны на CanMEDs и the Five Star Doctor [4], и данная структура была сохранена после перевода, турецкая MASS имеет высокую валидность содержания.

Турецкая MASS показала высокую надежность внутренней целостности. Высокие суммарные коэффициенты корреляции всех элементов MASS доказывают, что они имеют общую структуру. В предыдущем исследовании на фламандских студентах оригинальная MASS также обладала высокой достоверностью [4].

Достоверные различия результатов учащихся с низким и высоким уровнем успеваемости указывают на дискриминантную валидность шкалы. Была исследована ее структура, было установлено, что MASS имеет одно измерение.

У нашей работы есть некоторые ограничения. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения надежности и достоверности MASS. Работа проводилась на студентах-медиках, обучаю-

щихся по интегрированной медицинской программе. MASS должна быть дополнительно протестирована в учреждениях, предлагающих другие виды медицинских программ. Внутренняя целостность MASS должна быть подтверждена с помощью корреляции теста-повторения.

Несмотря на существующие ограничения, в данном исследовании показано, что турецкая MASS обладает высокой надежностью. Она имеет одномерную структуру и высокую валидность содержания, поскольку шкала была разработана на основе универсальной медицинской модели компетенций.

**Прозрачность исследования.** Исследование проводилось без спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление итоговой версии рукописи для публикации.

**Декларация о финансовых или иных отношениях.** Все авторы принимали участие в планировании и дизайне исследования, а также в написании рукописи. Итоговый вариант рукописи был одобрен всеми авторами. Авторы не получали финансовой поддержки за проведение исследования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Boelen C. The Five-star Doctor: an asset to health care reform? / C. Boelen. — Geneva: World Health Organization, 1997. — URL: [http://www.who.int/hrh/en/HRDJ\\_1\\_1\\_02.pdf](http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_1_1_02.pdf)
2. Frank, J.R. The CanMEDS 2005 physician competency framework; Better standards. Better physicians; Better care / J.R. Frank ed. — Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2005. — 40 p.
3. Frank, J.R. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies / J.R. Frank, D. Danoff // Medical. Teacher. — 2007. — Vol. 29. — P.642—647.
4. Turan, S. A novel Medical Achievement Self-efficacy Scale (MASS): A valid and reliable tool / S. Turan, M. Valcke, J. De Maeseneer [et al.] // Medical. Teacher. — 2013. — Vol. 35 (7). — P.575—580.
5. Bandura, A. Self-efficacy: The exercise of control / A. Bandura. — New York: Freeman, 1997. — 604 p.
6. Allen, R. Surveying students' attitudes during the OSCE / R. Allen, J. Heard, M. Savidge [et al.] // Advances in Health Sciences Education. — 1998. — Vol. 3. — P.197—206.
7. Tresolini, C.P. An analysis of learning experiences contributing to medical students' self-efficacy in conducting patient education for health promotion. Teaching and Learning in Medicine / C.P. Tresolini, F.T. Stritter // International Journal. — 1994. — Vol. 6 (4). — P.247—254.
8. Mann, K.V. Increasing physician involvement in cholesterol-lowering practices: the role of knowledge, attitudes and perceptions / K.V. Mann, E.A. Lindsay, R.W. Putnam, D.A. Davis // Advances in Health Sciences Education. — 1997. — Vol. 2. — P.237—253.
9. Kaufman, D.M. Differences in medical students' attitudes and self-efficacy regarding patient—doctor communication / D.M. Kaufman, T.A. Laidlaw, D.A. Langille [et al.] // Academic Medicine. — 2001. — Vol. 76 (2). — P.188.
10. Mavis, B. Self-Efficacy and OSCE performance among second year medical students / B. Mavis // Advances in Health Sciences Education. — 2001. — Vol. 6. — P.93—102.
11. Johnston, M. Experiencing the evidence' in behavioural sciences increases self-efficacy / M. Johnston, R. O'Carroll, J. Hart, H.M. McGee // Medical Education. — 2004. — Vol. 38. — P.563—564.
12. Katz, S. An interactive course to enhance self-efficacy of family practitioners to treat obesity / S. Katz, A. Feigenbaum, S. Pasternak, S. Vinker // BMC Medical Education. — 2005. — Vol. 5. — P.4.
13. Wright, S.W. High fidelity medical simulation in the difficult environment of a helicopter: feasibility, self-efficacy and cost / S.W. Wright, C.J. Lindsell, W.R. Hinckley // BMC Medical Education. — 2006. — Vol. 6. — P.49.
14. Bandura, A. Encyclopedia of human behavior / A. Bandura. — New York: Academic Press, 1994. — Vol. 4. — P.71—81.
15. Fraenkel, J.R. Validity and reliability. How to design and research in education / J.R. Fraenkel, N.E. Wallen. — New York: McGraw-Hill, INC, 1996. — Vol. 3. — P.153—171.

## REFERENCES

1. Boelen C. The Five-star Doctor: an asset to health care reform? Geneva: World Health Organization. 1997: [http://www.who.int/hrh/en/HRDJ\\_1\\_1\\_02.pdf](http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_1_1_02.pdf)
2. Frank JR ed. The CanMEDS 2005 physician competency framework; Better standards. Better physicians; Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. 2005; 40 p.
3. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. Medical Teacher. 2007; 29: 642–647.
4. Turan S, Valcke M, De Maeseneer J, Aper L, Koole S, De Wispelaere C, Deketelaere A, Derese A. A novel Medical Achievement Self-efficacy Scale (MASS): A valid and reliable tool. Medical Teacher. 2013; 35 (7): 575-580.
5. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman. 1997; 604 p.
6. Allen R, Heard J, Savidge M, Bittengle J, Cantrell M, Huffmaster T. Surveying students' attitudes during the OSCE. Advances in Health Sciences Education. 1998; 3: 197–206.
7. Tresolini CP, Stritter FT. An analysis of learning experiences contributing to medical students' self-efficacy in conducting patient education for health promotion. Teaching and Learning in Medicine: An International Journal. 1994; 6 (4): 247-254.
8. Mann KV, Lindsay EA, Putnam RW, Davis DA. Increasing physician involvement in cholesterol-lowering practices: the role of knowledge, attitudes and perceptions. Advances in Health Sciences Education. 1997; 2: 237–253.
9. Kaufman DM, Laidlaw TA, Langille D, Sargeant J, MacLeod H. Differences in medical students' attitudes and self-efficacy regarding patient–doctor communication. Academic Medicine. 2001; 76 (2): 188.
10. Mavis B. Self-Efficacy and OSCE performance among second year medical students. Advances in Health Sciences Education. 2001; 6: 93–102.
11. Johnston M, O'Carroll R, Hart J, McGee HM. Experiencing the evidence' in behavioural sciences increases self-efficacy. Medical Education. 2004; 38: 563-564.
12. Katz S, Feigenbaum A, Pasternak S, Vinker S. An interactive course to enhance self-efficacy of family practitioners to treat obesity. BMC Medical Education. 2005; 5: 4.
13. Wright SW, Lindsell CJ, Hinckley WR, Williams A, Holland C, Lewis CH, Heimburger G. High fidelity medical simulation in the difficult environment of a helicopter: feasibility, self-efficacy and cost. BMC Medical Education. 2006; 6: 49.
14. Bandura A. Encyclopedia of human behavior. New York: Academic Press. 1994; 4: 71-81.
15. Fraenkel JR, Wallen NE. Validity and reliability. How to design and research in education. New York: McGraw-Hill, INC. 1996; 3: 153-171.

## МЕСТО ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА В ТЕРАПИИ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

**ОСИПОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**, ординатор кафедры семейной медицины ИПО ФГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443099, Самара, ул. Ленинградская, 45, тел. 8-987-915-36-41, e-mail: dmitriylapka@gmail.com

**Реферат. Цель исследования** — анализ последних публикаций, посвященных оценке безопасности электронных систем доставки никотина и их место в современной схеме терапии табакизма. **Материал и методы.** Осуществлен обзор публикаций научной и медицинской литературы, посвященной электронным системам доставки никотина. **Результаты и их обсуждение.** Делается вывод о том, что электронные системы доставки никотина не являются средством выбора никотинзаместительной терапии при лечении табакизма. Данное мнение основывается на множестве публикаций в иностранных и отечественных источниках, посвященных анализу аэрозоля, создаваемого электронными системами доставки никотина, и электронной сигарете как терапевтическому средству в целом. Доказывается, что аэрозоль, создаваемый электронными системами доставки никотина, наносит вред не только курящему человеку, но и окружающим его людям. Из-за возможности использовать электронные системы доставки никотина в местах, где человек воздержался бы от употребления обычных сигарет, возрастает частота ингаляций и суточная доза никотина. **Выводы.** Использование электронных систем доставки никотина в качестве средства никотинзаместительной терапии сопряжено с риском возникновения осложнений, в первую очередь, со стороны респираторного тракта, и не имеет преимуществ перед классическими средствами никотинзаместительной терапии. Вместе с тем использование электронной сигареты сопряжено с опасностью не только для пользователя, но и для окружающих его людей, что дополнительно ограничивает применение электронных сигарет в качестве терапевтического средства.

**Ключевые слова:** электронные системы доставки никотина, электронная сигарета, табакокурение, никотиновая зависимость, никотинзаместительная терапия.

**Для ссылки:** Осипов, Д.А. Место электронных систем доставки никотина в терапии никотиновой зависимости: современный взгляд на проблему / Д.А. Осипов // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 46-50. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).46-50.

## PLACE OF ELECTRONIC NICOTINE DELIVERY SYSTEMS IN THE THERAPY OF NICOTINE DEPENDENCE: A MODERN LOOK AT THE PROBLEM

**OSIPOV DMITRY A.**, resident of the Department of family medicine of Samara State Medical University, Russia, 443099, Samara, Leningradskaya str., 45, tel. 8-987-915-36-41, e-mail: dmitriylapka@gmail.com

**Abstract. Aim.** Analysis of the latest publications on electronic nicotine delivery systems safety evaluation and on their place in the modern tobacco addiction treatment setting was performed. **Material and methods.** Review of scientific and medical publications devoted to electronic nicotine delivery system has been carried out. **Results and discussion.** It was concluded that electronic nicotine delivery systems are not the option for nicotine replacement therapy in tobacco addiction treatment. This opinion is based on a variety of publications in foreign and domestic sources devoted to analysis of the aerosol produced by electronic nicotine delivery systems and electronic cigarette as a therapeutic tool in general. It was proved that the aerosol produced by electronic nicotine delivery systems causes harm not only to the smoker, but also to the people around him. Because of the opportunity of using electronic nicotine delivery systems in places where a person would refrain from using conventional cigarettes, the frequency of inhalations increases as well as the daily dose of nicotine. **Conclusion.** The use of electronic nicotine delivery systems as the means of nicotine replacement therapy is associated with a risk of complications, primarily affecting respiratory tract, and has no advantages over classical nicotine replacement therapy facilities. However, the use of an electronic cigarette is fraught with danger not only for the users, but also for the people around them, which is an additional limit to the use of electronic cigarettes as a therapeutic tool.

**Key words:** electronic nicotine delivery systems, electronic cigarette, tobacco smoking, nicotine addiction, nicotine replacement therapy.

**For reference:** Osipov DA. Place of electronic nicotine delivery systems in the therapy of nicotine dependence: a modern look at the problem. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 46-50. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).46-50.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 39,1% населения Российской Федерации (РФ) являются активными курильщиками. 33,8% курящего взрослого населения употребляет табак ежедневно. В среднем активный взрослый курильщик выкуривает 17 сигарет в день. В течение года 32,1% опрошенных сделали попытку бросить курить. У 88,8% эта попытка не удалась. Наиболее популярным способом отказа от табака среди курильщиков является использование медикаментозных препаратов, этим способом воспользовались 20,1% респондентов. Среди курильщиков, сделавших попытку бросить курить за прошедшие 12 мес (активные курильщики и недавно бросившие курить), 20,1% прибегали к медикаментозному лечению, 3,5% — к консультациям, 3,7% — к немедикаментозному лечению, как то: рефлексотерапия или психотерапия [1].

На данный момент позиция ВОЗ исходит из единственной цели терапии табакизма — полного отказа от любых форм потребления табака, так называемой стратегии «нулевой толерантности». Критерием оценки эффективности терапии при этом является лишь процент «отказов от курения» через полгода после начала лечения. Подобная стратегия продиктована отличительной особенностью табачного (никотинового) синдрома отмены — нелинейной зависимостью между тяжестью отдельных симптомов и количеством потребляемого никотина. Аффективные нарушения при табачном абстинентном синдроме настолько выражены, что могут достигать степени депрессии. Табачный абстинентный синдром, возникнув, может сохраняться в течение многих лет воздержания от курения и даже с течением времени утяжеляться. Этим во многом и определяется врачебная тактика: добиться полного воздержания от никотина в течение всей дальнейшей жизни [2, 3].

В результате сравнительного анализа методов терапии табачной зависимости, основанных на этой парадигме, было выявлено, что одним из наиболее эффективных способов терапии никотинизма является прием варениклина. Но даже в этом случае длительной 6-месячной ремиссии удалось добиться лишь в 33,2% случаев; также к препаратам с доказанной эффективностью относятся бупропион, нортриптилин, цитизин и препараты никотинзаместительной терапии (НЗТ) [4, 5, 6]. По данным метаанализов, наилучшего результата удается добиться комбинацией различных фармакологических средств и психотерапевтического консультирования [7, 8, 9].

Перспективной стратегией лечения табачной зависимости у пациентов с сильной табачной зависимостью и высокой резистентностью к проводимой терапии является методика «снижение вреда», предполагающая критериями оценки эффективности терапии такие показатели, как снижение интенсивности курения, время закуривания первой сигареты после пробуждения, снижение аддиктивного влечения, улучшение качества жизни и т.д. [10, 11, 12, 13]. Кроме того, данный подход не ограничивает пациента определенной продолжительностью терапии и

условием отказа от психоактивного вещества (ПАВ) при включении в программу. Стратегия «снижения вреда» не отменяет парадигму «нулевой толерантности», а лишь предполагает более дифференцированный подход к оценке эффективности терапии у каждого конкретного пациента. Наилучшую эффективность данная методика показывает у пациентов с ярко выраженным аддиктивным влечением к ПАВ. Стратегия снижения вреда направлена, в первую очередь, на немотивированных пациентов, которые продолжают курить, несмотря на очевидные и выраженные последствия для их здоровья [14, 15]. В свете терапии табачной зависимости методика «снижение вреда» рассматривается международными экспертами как реалистичная и обоснованная. Одним из основных инструментов, используемых в рамках методики «снижение вреда», является НЗТ [13].

Одним из новых способов потребления никотина является использование электронных систем доставки никотина (ЭСДН). Существует несколько зарубежных и отечественных публикаций, исследующих эффективность ЭСДН при терапии никотинизма (в качестве средства НЗТ) и возможные побочные явления.

Принцип работы наиболее распространенных и доступных в России ЭСДН заключается в создании аэрозоля путем нагревания жидкости, поступающей на впитывающую среду, пропущенную через нагревательный элемент испарителя. Жидкость может длительно находиться в бачке электронной сигареты, поступая через отверстия по мере необходимости, либо добавляться пользователем непосредственно на впитывающую среду по мере испарения. От мощности батарейного блока, количества спиралей, материала спиралей, длительности нажатия активирующей кнопки зависит количество аэрозоля, генерируемого за один цикл работы. Состав жидкости варьируется в широких пределах и может содержать такие компоненты, как глицерин, пропиленгликоль, воду, ароматизаторы и красители [16, 17, 18].

В некоторых работах как отечественных, так и зарубежных авторов было показано, что аэрозоль, создаваемый ЭСДН, оказывает меньшее воздействие на дыхательные пути, чем сигаретный дым. Однако некоторые компоненты аэрозоля могут вызвать раздражение дыхательных путей, аллергию и другие нежелательные побочные эффекты [18, 19]. Также было отмечено повышение сопротивления дыхательных путей у некурящих лиц, однако у людей, страдающих ХОБЛ и имеющих большой стаж курения, использование ЭСДН не оказало статистически значимого влияния на сопротивление дыхательных путей [20].

В зарубежной литературе присутствуют примеры эффективной терапии никотиновой зависимости с использованием в качестве средства никотинзаместительной терапии ЭСДН как по критерию 3-месячной ремиссии, так и по критериям методики «снижения вреда». При использовании ЭСДН стойкой трехмесячной ремиссии удалось добиться у 31,7% из 2 123 человек [21]. В исследовании К. Adri-

aens et al. оценивалось изменение интенсивности курения и выраженности аддиктивного влечения при использовании электронных систем доставки никотина; из 48 пациентов, не планировавших отказаться от употребления табака, через 5 мес 37% полностью воздерживались от употребления сигарет, у остальных наблюдалось значительное снижение количества выкуриваемых за сутки сигарет [22].

Однако существует ряд факторов, ограничивающих использование ЭСДН в качестве средства выбора при назначении НЗТ.

Воздействие на здоровье пропиленгликоля при длительной ингаляции вызывает особое беспокойство. Так, пропиленгликоль может раздражать слизистую оболочку дыхательных путей и глаз, вызывать сухость полости рта и глотки [23]. Химический состав картриджей и жидкостей для ЭСДН широко варьируется, что также вызывает сомнения в безопасности конечного аэрозоля, варьируется и химический состав аэрозоля ЭСДН, поэтому сделать однозначное заключение о безопасности ЭСДН как терапевтического средства в целом не представляется возможным [13]. В последних публикациях, отражающих распределение частиц по размеру в создаваемом ЭСДН аэрозоле, показано, что аэрозоль содержит частицы, способные достигать альвеол, проникать в кровотоки и оказывать влияние на весь организм [24]. В одной из работ В. Reidel et al. показано, что курение электронных сигарет изменяет профиль врожденных защитных белков в выделениях дыхательных путей, вызывая как подобные, так и уникальные изменения относительно курения обычных сигарет. Авторы определили, что у людей, куривших как обычные, так и электронные сигареты, был резко повышен уровень белков, связанных с окислительным стрессом, и уровень врожденных защитных белков, связанных с хронической обструктивной болезнью легких; также наблюдалось увеличение альдегиддетоксикации. Вместе с тем у пользователей электронных сигарет не наблюдалось значительного увеличения количества нейтрофильных клеток [25].

Имеются научные доказательства вредного воздействия ЭС на организм человека не только при активном, но и при пассивном курении. В исследовании A.D. Flouris et al. было показано, что при вдыхании дыма обычных сигарет и аэрозоля ЭСДН, распыленного в комнате с помощью курительных машин, концентрация никотина в плазме крови испытуемых была примерно одинакова [26].

В исследовании T. Schripp et al. проводилось изучение окружающего воздуха при использовании ЭСДН. Был обнаружен целый спектр токсических веществ (формальдегид, ацетальдегид, изопрен, уксусная кислота, 2-бутаноидон, ацетон, пропанол, пропиленгликоль, диацетин, 3-метилбутил-3-метилбутаноат), а также никотин [27].

J. Czogala et al. показали, что концентрация мелких частиц (PM<sub>2.5</sub>) в окружающем воздухе при использовании ЭСДН колеблется от 6,6 до

85,0 мкг/м<sup>3</sup>, при допустимом содержании менее 25 мкг/м<sup>3</sup> [28].

Приятный вкус, отсутствие кашля и порционирование на отдельные сигареты могут привести к потреблению повышенных доз никотина и значительно увеличить риск развития никотиновой зависимости [29]. На моделях курения ЭСДН было показано, что после 30 затяжек ЭСДН содержание никотина в крови достигает того же уровня, что и при выкуривании одной стандартной сигареты, содержащей 0,1 мг никотина [30]. Формированию никотиновой зависимости также способствует возможность использования ЭСДН в местах, где человек воздержался бы от употребления обычных сигарет (например, дома или в машине), и устойчивому «курительному стереотипу» (монотонных повторяющихся действий, связанных с поступлением никотина в организм). Было доказано, что у людей, когда-либо пользовавшихся электронной сигаретой, вероятность начала курения «классических сигарет» составляла 30,4%. У людей, никогда не пользовавшихся ЭСДН, риск инициации курения составлял 7,9% [31]. Не выявлено и статистически значимого преимущества использования ЭСДН по сравнению с утвержденными средствами никотинзаместительной терапии, дозы и режим применения которой определялись самими пациентами. Вместе с тем не существует утвержденной инструкции по медицинскому применению ЭСДН как средства НЗТ [31].

Таким образом, можно сделать **выводы**, что на данном этапе использование электронных систем доставки никотина в качестве средства НЗТ не обоснованно. Публикации, отражающие эффективность ЭСДН в качестве НЗТ, единичны и не носят систематического характера. Доказанные и вероятные побочные эффекты, связанные с вдыханием аэрозоля ЭСДН, превышают таковые у классических средств НЗТ, а невозможность четкого дозирования никотина может лишь усиливать и пролонгировать никотиновую зависимость. Вдыхаемый аэрозоль наносит вред не только курящему, но и окружающим его людям, что также ограничивает использование ЭСДН в качестве терапевтического средства на современном этапе.

***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 не получал гонорар за исследование.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Quirmbach, D. Gender, education and Russia's tobacco epidemic: a life-course approach / D. Quirmbach, C.J. Gerry // *Social Science & Medicine*. — 2016. — Vol. 160. — P.54—66.
2. Электронные системы доставки никотина / доклад ВОЗ / Конференция сторон Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака. — М., 2014. — 20 с. — URL: [http://apps.who.int/ib/fctc/PDF/cop6/FCTC\\_COP6\\_10-gu.pdf](http://apps.who.int/ib/fctc/PDF/cop6/FCTC_COP6_10-gu.pdf)

3. The 2014 Surgeon General's report: «The Health Consequences of Smoking-50 Years of Progress»: A paradigm shift in cancer care / G.W. Warren, A.J. Alberg, A.S. Kraft, K.M. Cummings // *Cancer*. — 2014. — Vol. 120. — P.1914—1916.
4. *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.
5. *Марцевич, С.Ю.* Проблема табакокурения в России. Медикаментозная терапия никотиновой зависимости: новые и старые препараты с позиции доказательной медицины / С.Ю. Марцевич, Ю.В. Лукина // *Профилактическая медицина*. — 2010. — Т. 13, № 6. — С.24—28.
6. *Сперанская, О.И.* Первичная и вторичная терапевтическая резистентность к никотинзаместительной терапии у лиц с табачной зависимостью / О.И. Сперанская, В.К. Смирнов, К.А. Богданов // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2013. — Т. 113, № 9. — С.59—62.
7. *Fiore, M.C.* Treating smokers in the health care setting / M.C. Fiore, T.B. Baker // *New England Journal of Medicine*. — 2011. — Vol. 365, № 13. — P.1222—1231.
8. *Cahill, K.* Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation / K. Cahill, L.F. Stead, T. Lancaster // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2013. — Issue 6. — Art. № CD006103.
9. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis / K. Cahill, S. Stevens, R. Perera [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2013. — Issue 5. — Art. № CD009329. DOI: 10.1002/14651858.CD009329. pub2.
10. *Drummond, M.B.* Electronic cigarettes. Potential harms and benefits / M.B. Drummond, D. Upton // *Annals of the American Thoracic Society*. — 2014. — Vol. 11, № 2. — P.236—242.
11. *McNeill, A.* Reducing harm from tobacco use / A. McNeill, M.R. Munafò // *Journal of Psychopharmacology*. — 2013. — Vol. 27, № 1. — P.13—18.
12. *Pearson, J.L.* e-Cigarette awareness, use, and harm perceptions in US adults / J.L. Pearson // *American journal of public health*. — 2012. — Vol. 102, № 9. — P.1758—1766.
13. *Rodu, B.* The scientific foundation for tobacco harm reduction, 2006—2011 / B. Rodu // *Harm Reduction Journal*. — 2011. — Vol. 8, № 1. — P.19.
14. *Morgan, C.J.* Harms and benefits associated with psychoactive drugs: findings of an international survey of active drug users / C.J. Morgan // *Journal of Psychopharmacology*. — 2013. — Vol. 27, № 6. — C.497—506.
15. International Narcotics Control Board, United Nations Office on Drugs and Crime. World Health Organization. Department of Mental Health et al. // *Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence*. — World Health Organization, 2009. — 111 p.
16. *Dutra, L.M.* Electronic cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: a cross-sectional / L.M. Dutra, S.A. Glantz // *JAMA pediatrics*. — 2014. — Vol. 168, № 7. — P.610—617.
17. Position Statement on Electronic Cigarettes [ECs] or Electronic Nicotine Delivery Systems [ENDS] / International Union Against Tuberculosis and Lung Disease // 44th Union World Conference on Lung Health, Paris, 3 November 2013. — Paris, 2013. — 29 p. — URL: [https://www.theunion.org/what-we-do/publications/official/body/E-cigarette\\_statement\\_FULL.pdf](https://www.theunion.org/what-we-do/publications/official/body/E-cigarette_statement_FULL.pdf)
18. *Adkison, S.E.* Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey / S.E. Adkison, R.J. O'Connor, M. Bansal-Travers [et al.] // *American journal of preventive medicine*. — 2013. — Vol. 44, № 3. — P.207—215.
19. *Talbot, P.* Potential health effects of electronic cigarettes: a systematic review of case reports / P. Talbot // *Preventive medicine reports*. — 2016. — Vol. 4. — P.169—178.
20. *McRobbie, H.* Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction / H. McRobbie [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2012. — Vol. 12. — CD004705.
21. *Stead, L.F.* Nicotine replacement therapy for smoking cessation / L.F. Stead // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2012. — Vol. 11. — CD000146.
22. *Adriaens, K.* Effectiveness of the electronic cigarette: an eight-week Flemish study with six-month follow-up on smoking reduction, craving and experienced benefits and complaints / K. Adriaens [et al.] // *International journal of environmental research and public health*. — 2014. — Vol. 11, № 11. — P.11220—11248.
23. *Hajek, P.* Electronic cigarettes: review of use, content, safety, effects on smokers and potential for harm and benefit / P. Hajek, J.F. Etter, N. Benowitz [et al.] // *Addiction*. — 2014. — Vol. 109, № 11. — P.1801—1810.
24. *Zhang, Y.* In vitro particle size distributions in electronic and conventional cigarette aerosols suggest comparable deposition patterns / Y. Zhang, W. Sumner, D.R. Chen // *Nicotine & Tobacco Research*. — 2012. — Vol. 15, № 2. — P.501—508.
25. *Reidel, B.* E-cigarette use causes a unique innate immune response in the lung, involving increased neutrophilic activation and altered mucin secretion / B. Reidel, G. Radicioni, P. Clapp [et al.] // *American journal of respiratory and critical care medicine*. — 2018. — Vol. 197, № 4. — P.492—501.
26. *Flouris, A.D.* Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function / A.D. Flouris, M.S. Chorti, K.P. Poulianioti [et al.] // *Inhalation toxicology*. — 2013. — Vol. 25, № 2. — P.91—101.
27. Does e-cigarette consumption cause passive vaping? / T. Schripp, D. Markewitz, E. Uhde, T. Salthammer // *Indoor air*. — 2013. — Vol. 23, № 1. — P.5—31.
28. Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes [published online ahead of print December 11, 2013] / J. Czogala, M.L. Goniewicz, B. Fidelus [et al.] // *Nicotine & Tobacco Research*. — 2014. — Vol. 16 (6). — P.655—662. — URL: <http://ntr.oxfordjournals.org/content/early/2013/12/10/ntr.ntt203.long>
29. *Soneji, S.* Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis / S. Soneji, J.L. Barrington-Trimis, T.A. Wills [et al.] // *JAMA pediatrics*. — 2017. — Vol. 171, № 8. — P.788—797.
30. *Goniewicz, M.L.* Nicotine content of electronic cigarettes, its release in vapour and its consistency across batches: regulatory implications / M.L. Goniewicz, P. Hajek, H. McRobbie // *Addiction*. — 2014. — Vol. 109, № 3. — P.500—507.
31. Clinical Case Conference Electronic cigarettes: a review of safety and clinical issues / M. Weaver, A. Breland, T. Spindle, T. Eissenberg // *Journal of addiction medicine*. — 2014. — Vol. 8, № 4. — P.234.
32. *Антонов, Н.С.* Электронные сигареты: оценка безопасности и рисков для здоровья / Н.С. Антонов [и др.] // *Пульмонология*. — 2014. — № 3. — С.122—127.

## REFERENCES

1. Quirnbach D, Gerry CJ. Gender. Education and Russia's tobacco epidemic: a life-course approach. *Social Science & Medicine*. 2016; 160: 54-66.
2. Elektronnyie sistemyi dostavki nikotina: doklad VOZ [Electronic nicotine delivery systems: report by WHO]. Moskva: Konferencija Storon Ramochnoj konvencii VOZ po bor'be protiv tabaka [Moscow: Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control]. 2014; 20 p. URL: [http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop6/FCTC\\_COP6\\_10-ru.pdf](http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop6/FCTC_COP6_10-ru.pdf)
3. Warren GW, Alberg AJ, Kraft AS, Cummings KM. The 2014 Surgeon General's report: "The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress": A paradigm shift in cancer care. *Cancer*. 2014; 120: 1914-1916. doi:10.1002/cncr.28695
4. Amirov NB i dr. Tabachnaya epidemiya: farmakologicheskie vozmozhnosti borby [The tobacco epidemic: pharmacological control features]. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2011; 4 (3): 28—33.
5. Martsevich SYu, Lukina JuV. Problema tabakokureniya v Rossii. Medikamentoznaya terapiya nikotinovoy zavisimosti: novyye i staryie preparaty s pozitsiy dokazatelnoy meditsiny [The problem of tobacco smoking in Russia. Drug therapy for nicotine dependence: new and old drugs in the context of evidence-based medicine]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive medicine]. 2010; 6: 24—28.
6. Speranskaya OI, Smirnov VK, Bogdanov KA. Pervichnaya i vtorichnaya terapevticheskaya rezistentnost k nikotinzamestitelnoy terapii u lits s tabachnoy zavisimostyu [Primary and secondary resistance to nicotine replacement therapy in tobacco dependent patients]. *Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova* [Journal of Neurology and Psychiatry. SS Korsakov]. 2013; 9: 59—62.
7. Fiore MC, Baker TB. Treating Smokers in the Health Care Setting. *N Engl J Med*. 2011; 365: 1222—1231.
8. Cahill K, Stead LF, Lancaster T. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; 6: CD006103. DOI: 10.1002/14651858.CD006103. pub6.
9. Cahill K, Stevens S, Perera R et al. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; 5: CD009329. DOI: 10.1002/14651858.CD009329. pub2
10. Drummond MB, Upson D. Electronic cigarettes. Potential harms and benefits. *Ann Am Thorac Soc*. 2014; 11 (2): 236—242.
11. McNeill A, Munafo MR. Reducing harm from tobacco use. *J Psychopharmacol*. 2013; 27 (1): 13-18.
12. Pearson JL. E-Cigarette awareness, use, and harm perceptions in US adults. *Am J Public Health*. 2012; 102: 1758—1766.
13. Rodu B. The scientific foundation for tobacco harm reduction, 2006—2011. *Harm Reduct J*. 2011; 8 (1): 19.
14. Morgan CJ et al. Harms and benefits associated with psychoactive drugs: findings of an international survey of active drug users. *J Psychopharmacol*. 2013; 27 (6): 497—506.
15. Department of Mental Health, International Narcotics Control Board, United Nations Office on Drugs and Crime. Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence. *World Health Organization*. 2009; 111 p.
16. Dutra LM, Glantz SA. Electronic cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: a cross-sectional study. *JAMA pediatrics*. 2014; 168 (7): 610-617.
17. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. Position Statement on Electronic Cigarettes [ECs] or Electronic Nicotine Delivery Systems [ENDS]. Paris : 44th Union World Conference on Lung Health. 2013: 29 p. [https://www.theunion.org/what-we-do/publications/official/body/E-cigarette\\_statement\\_FULLL.pdf](https://www.theunion.org/what-we-do/publications/official/body/E-cigarette_statement_FULLL.pdf)
18. Adkison SE, O'Connor RJ, Bansal-Travers M et al. Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control. *American journal of preventive medicine*. 2013; 44 (3): 207-215.
19. Talbot P. Potential health effects of electronic cigarettes: a systematic review of case reports. *Preventive medicine reports*. 2016; 4: 169-178.
20. McRobbie H et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *The Cochrane Library*. 2012; 12: CD004705.
21. Stead LF. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012; 11: CD000146. DOI: 10.1002/14651858.CD000146.pub4.
22. Adriaens K et al. Effectiveness of the electronic cigarette: an eight-week Flemish study with six-month follow-up on smoking reduction, craving and experienced benefits and complaints. *International journal of environmental research and public health*. 2014; 11 (11): 11220-11248.
23. Hajek P, Etter JF, Benowitz N et al. Electronic cigarettes: review of use, content, safety, effects on smokers and potential for harm and benefit. *Addiction*. 2014; 109: 1801—1810.
24. Zhang Y, Sumner W, Chen DR. In vitro particle size distributions in electronic and conventional cigarette aerosols suggest comparable deposition patterns. *Nicotine Tob Res*. 2013; 15: 501—508.
25. Reidel B, Radicioni G, Clapp P et al. E-cigarette use causes a unique innate immune response in the lung involving increased neutrophilic activation and altered mucin secretion. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2018; 4: 492-501.
26. Flouris AD, Chorti MS, Poulianiti KP et al. Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol*. 2013; 25: 91—101.
27. Schripp T, Markewitz D, Uhde E, Salthammer T. Does e-cigarette consumption cause passive vaping? *Indoor Air*. 2013; 23: 25—31.
28. Czogala J, Goniewicz ML, Fidelus B et al. Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res*. 2014; 16 (6): 655-662. doi: 10.1093/ntr/ntt203. <http://ntr.oxfordjournals.org/content/early/2013/12/10/ntr.ntt203.long>.
29. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA et al. Association Between Initial Use of e-Cigarettes and Subsequent Cigarette Smoking Among Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017; 171 (8): 788-797.
30. Goniewicz ML, Hajek P, McRobbie H. Nicotine content of electronic cigarettes, its release in vapour and its consistency across batches: regulatory implications. *Addiction*. 2014; 109: 500—507.
31. Weaver M, Breland A, Spindle T, Eissenberg T. Electronic cigarettes: a review of safety and clinical issues. *J Addict Med*. 2014; 8 (4): 234—240.
32. Antonov NS et al. Elektronnyie sigaretyi: otsenka bezopasnosti i riskov dlya zdorovya [Electronic cigarettes: safety assessment and health risks]. *Pulmonologiya* [Pulmonology]. 2014; 3: 122-127.

## ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И ТРАНСФУЗИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ РАННЕГО ПЕРИОДА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

**ПЕЛИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА**, заочный аспирант кафедры хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Репина, 1, тел. 8-912-851-32-47, e-mail: pelina.nata@yandex.ru

**СТЯЖКИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА**, докт. мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8-912-855-34-36

**ПРОНИЧЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВИКТОРОВИЧ**, докт. мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8-912-850-19-57

**НЕГАНОВА ОЛЬГА АНДРЕЕВНА**, врач-терапевт, главный врач БУЗ УР ГКБ № 9 МЗ УР, Россия, 426000, Ижевск, ул. Промышленная, 52

**Реферат. Цель исследования** — оценка эффективности трансфузионной терапии в раннем периоде травматической болезни при оказании экстренной хирургической помощи пострадавшим с полостной травмой в динамике за 2005—2017 гг. в связи со сменой хирургической тактики. **Материал и методы.** Исследование носило характер ретроспективного анализа медицинской документации (историй болезни) пациентов с травмой полостей (абдоминальной или торакальной) 2005—2007 гг. в сравнении с проспективным набором подобных пациентов спустя 10 лет — за 2015—2017 гг. Оценивался этап доставки пациента до операционной, тяжесть поражения и объем входящей кровопотери, начало трансфузионной терапии в составе комплексного оказания экстренной помощи, изменение ее эффективности в зависимости от смены тактики хирургического ведения пациента. **Результаты и их обсуждение.** Смена хирургической концепции привела к смене профиля трансфузионной терапии по стадиям травматической болезни и улучшению клинических и лабораторных показателей. Увеличение дозы переливаемой свежезамороженной плазмы привело к стабилизации гемостаза на более ранних сроках от момента травмы и уменьшению трансфузии ее в отдаленные сроки лечения. Перемещение пика трансфузии эритроцитов на сроки 12—48 ч от момента травмы привело к более устойчивой и ранней нормализации гемоглобина. Результаты подтверждают обоснованность смены профиля трансфузионной составляющей в комплексной терапии раннего периода травмы. **Выводы.** Установлено, что смена хирургической концепции привела к изменению профиля трансфузионной терапии в посттравматическом периоде, более быстрому купированию проявлений острой кровопотери и стабилизации функций организма.

**Ключевые слова:** трансфузионная терапия, травма, травматическая болезнь, фибриноген, гемоглобин.

**Для ссылки:** Влияние хирургической тактики и трансфузионной составляющей на течение раннего периода травматической болезни / Н.А. Пелина, С.Н. Стяжкина, В.В. Проничев, О.А. Неганова // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С. 51-54. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).51-54.

## SURGICAL TACTICS AND TRANSFUSIONAL COMPONENT INFLUENCE ON THE EARLY PERIOD OF TRAUMATIC DISEASE

**PELINA NATALIA A.**, part-time postgraduate student of the Department of surgical diseases with a course of anesthesiology and resuscitation of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Repin str., 1, tel. 8-912-851-32-47, e-mail: pelina.nata@yandex.ru

**STYAZHKINA SVETLANA N.**, D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, tel. 8-912-855-34-36

**PRONICHEV VYACHESLAV V.**, D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, tel. 8-912-850-19-57

**NEGANOVA OLGA A.**, therapist, Chief physician of the City Clinical Hospital № 9, Russia, 426000, Izhevsk, Promyshlennaya str., 52

**Abstract.** Aim. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of transfusion therapy in the early period of traumatic disease in providing emergency surgical care to the victims with cavity trauma in the dynamics for 2005—2017 due to the change of surgical tactics. **Material and methods.** The study is a retrospective analysis of medical records (case reports) of the patients with cavity trauma (abdominal or thoracic) for 2005—2007 in comparison with a prospective set of similar patients 10 years later in 2015—2017. The stage of patient delivery to the operating room, the severity of the lesion and the volume of incoming blood loss, the initiation of transfusion therapy as a part of comprehensive emergency response, the change in its effectiveness depending on the change in the tactics of surgical patient management were evaluated. **Results and discussion.** The change of the surgical concept has led to a change in the profile of transfusion

therapy at the stages of traumatic disease and to the improvement of clinical and laboratory indicators. An increase of transfused FFP dose has resulted in hemostasis stabilization at earlier periods from the moment of injury and in reduction of its transfusion at long-term treatment. Red blood cell transfusion peak change for 12–48 hours from the time of injury has led to more stable early hemoglobin level normalization. The results confirm the validity of the transfusion component profile change in the complex therapy in the early trauma period. **Conclusion.** It was established that the change of the surgical concept has led to a change in transfusion therapy profile in posttraumatic period, to a quicker acute blood loss manifestations reduction and to stabilization of the body functions.

**Key words:** transfusion therapy, trauma, traumatic disease, fibrinogen, hemoglobin.

**For reference:** Pelina NA, Styazhkina SN, Pronichev VV, Neganova OA. Surgical tactics and transfusion component influence on the early period of traumatic disease. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 51-54.

**DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(2).51-54.

Регулярно публикуемые результаты исследований, полученные в ходе анализа эффективности трансфузионного сопровождения острой травмы мирного времени [1–6], свидетельствуют о неизменно повышенном интересе медицинского сообщества к использованию компонентов донорской крови. Концептуальные шаги трансфузионной терапии последних двух десятилетий: отказ от использования «цельной» крови, максимальная безопасность трансфузионных сред, рациональная трансфузионная тактика с учетом индивидуальных особенностей реципиента [6–10]. Термин «менеджмент крови», предложенный институтом гематологии РАНЦ России, актуален и применим для трансфузионного обеспечения прогнозируемой клинической ситуации [8–10].

Тем не менее нередко течение острой травмы непредсказуемо. Часто сопровождаемая острой кровопотерей, она является причиной реализации комплекса патологических процессов, лежащих в основе развития травматической болезни [1–6]. Купирование проявлений острой кровопотери — задача раннего посттравматического периода [4]. Оказание квалифицированной помощи, такой как выполнение высокотехнологичной операции по восстановлению повреждения организма, является задачей второго этапа [4]. Очередность решения задач оказания помощи многократно повышает шансы пациента на выживание. Опыт военных медиков по ведению боевой травмы привел к утверждению принципа DCS (Damage Control Surgery) и DCR (Damage Control Resuscitation) в гражданской медицине [4]. Использование донорской крови как среды замещения при острой кровопотере — обязательная составляющая DCR, при этом поиски идеального соотношения компонентов донорской крови продолжают [4, 6, 8, 9]. На этом фоне в публикациях вновь появились данные о преимуществах трансфузии цельной крови именно в раннем посттравматическом периоде [6]. При реализации трансфузионной составляющей тактики DCR необходимо организовать доступность эритроцитарных сред (эритроцитарная масса, эритроцитарная взвесь) и СЗП (свежезамороженной плазмы) всех групп крови. Мировая статистика говорит о 4–5% травм [6], которые сопровождаются жизнеугрожающими кровотечениями и требуют активного применения компонентов крови в мирное время. Хранение «талой» плазмы при клиниках [6], оказывающих экстренную хирургическую помощь, нецелесообразно, исключая большие травматологические центры. Кроме того, использование

«талой» плазмы в качестве «стартовой» среды для коррекции потерянных факторов свертывания крови до сих пор активно обсуждается в публикациях. На фоне продолжающейся дискуссии по применению трансфузионных сред при травме полученные результаты работы небольших клиник представляют определенный интерес [6].

**Целью** нашего исследования явилась оценка тактики трансфузионной терапии раннего периода травматической болезни и ее эффективности на примере травматологического центра республиканского уровня за период с 2005 по 2017 г. при оказании экстренной хирургической помощи пострадавшим с полостной травмой.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужил ретроспективный анализ историй болезни пациентов, получивших лечение на базе БУЗ УР ГKB № 9 МЗ УР г. Ижевска — центра оказания экстренной помощи пациентам с проникающей или тупой травмой груди и живота. Оценивался период 2005–2007 гг. по сравнению с аналогичным по длительности периодом 2015–2017 гг. В исследование были включены пациенты, которым проводилось экстренное оперативное вмешательство при травме с вовлечением грудной или брюшной полости и применялись компоненты крови.

Методологической основой послужила концепция развития травматической болезни при оказании помощи пациентам с острой травмой груди и живота, сопровождающейся острой кровопотерей. Руководствуясь принципами оказания неотложной помощи пациентам, согласно концепции DCS (Damage Control Surgery) выделялась группа пациентов, требовавших неотложного оперативного вмешательства. Оценивалась тяжесть пациентов по шкале оценки тяжести повреждения ISS (Injury Severity Score). Индивидуально высчитывался объем острой кровопотери на момент поступления в стационар по массе тела пациента и результатам первичного исследования анализа крови согласно известным формулам по определению объема циркулирующей крови (ОЦК) и объема циркулирующих эритроцитов (ОЦЭ), что определяло дальнейшую тактику трансфузионной терапии в раннем периоде травматической болезни.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладного пакета программ Statistica, Microsoft Office Excel. Математический аппарат включал традиционные методики: вычисление относительных (P) и средних величин (M) с определением их ошибок ( $\pm m$ ). Оценка достовер-

ности различий показателей и средних проводилась с использованием параметрических критериев (t-критерий Стьюдента). Наличие связей между признаками определялись по критерию согласия ( $\chi^2$ ) и коэффициенту ранговой корреляции ( $r$ ). При этом нулевая гипотеза отвергалась при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В период 2005—2007 гг. в стационар было доставлено 1926 человек с полостной травмой, из них трансфузионная терапия применялась только у 163 пациентов. За аналогичный период 2015—2017 гг. в стационар было доставлено 1903 человека с подобной травмой, трансфузия компонентов крови была выполнена 137 пациентам. Трансфузионная активность в выборках, таким образом, составила 8 и 7% всех случаев травм соответственно. Пострадавшие были разделены на группы по срокам начала применения компонентов крови; группы соответствовали временным периодам травматической болезни согласно концепции травматической болезни [1]: 1) «до 12 часов»; 2) «12—48 часов»; 3) «более 48 часов» (включая 3-й и 4-й периоды травматической болезни).

Для анализа ведения раннего периода травмы с поражением полостей тела была выбрана группа «до 12 часов» в обеих выборках, которая соответствует раннему периоду травматической болезни — периоду острых повреждений, экстренного оперативного вмешательства и реакции организма на полученное травматическое воздействие. Среди выборки 2005—2007 гг. это составило 77 случаев, среди 2015—2017 гг. — 71 случай. Сформированные группы «до 12 часов» 2005—2007 и 2015—2017 гг. были сопоставимы по гендерному составу, массе тела, тяжести полученного повреждения по шкале ISS, рассчитываемым по показателям ОЦК и ОЦЭ. Большинство пациентов в обеих группах составили мужчины: 82,0% в 2005—2007 гг. и 86,1% в 2015—2017 гг. (таблица). Средний объем догоспитальной кровопотери у пациентов с повреждением полостей тела составлял  $(21,9 \pm 1,6)\%$  ОЦК в 2015—2017 гг. и  $(22,6 \pm 1,8)\%$  ОЦК в 2005—2007 гг. В обеих группах средняя острая входящая кровопотеря относилась к 3-й степени тяжести (20—30% ОЦК) по любым принятым классификациям кровопотери: American College of Surgeons, P.L. Marino (1998), принятым в России классификациям А.И. Воробьева (2002) и П.Г. Брюсова (1997). Использовать шкалу тяжести повреждения ISS для предварительной оценки тяжести кровопотери не представляется возможным, не прослеживается статистически значимой связи ни в одной из сравниваемых групп.

**Начало применения компонентов крови по срокам травматической болезни**

Годы	«До 12 часов»	«12—48 часов»	«Более 48 часов»
2005—2007	77	14	17
2015—2017	71	20	31

В настоящее время 68% экстренных оперативных вмешательств начинается в течение 60—120 мин раннего посттравматического периода, в период 2005—2007 гг. доля подобного вмешательства со-

ставляла 37% всех полостных травм. Согласно ныне признанной тенденции к минимализации хирургической агрессии произошло сокращение длительности первичного оперативного вмешательства за прошедшее десятилетие на четверть (26%). Средняя длительность экстренной операции при ревизии полостей тела составляет на сегодняшний день  $(109,8 \pm 6,21)$  мин, тогда как в 2005—2007 гг. это занимало  $(146,9 \pm 7,38)$  мин ( $p < 0,01$ ). Уменьшение хирургической агрессии в условиях травматического шока объясняется отходом оперирующих бригад от радикализации экстренного оперативного вмешательства, стандартизацией подхода к выполняемому объему оперативного вмешательства. В результате произошло снижение интраоперационной кровопотери, рассчитываемой по разнице гематокритов до и после оперативного вмешательства, почти на 400 мл, что составляет примерно десятую часть ОЦК.

Уменьшение длительности оперативного вмешательства привело к изменению профиля волемиического сопровождения и его интенсивности в первом периоде травматической болезни. В течение оперативного вмешательства при неизменной волемиической нагрузке (мл на 1 кг массы тела) в 37 мл/кг увеличилась ее интенсивность на 32%, т.е. равный объем жидкости  $(2571 \pm 122,49)$  мл в 2005—2007 гг. и  $(2595 \pm 122,5)$  мл в 2015—2017 гг. был введен за более короткий промежуток времени ( $p < 0,05$ ). Объемная нагрузка инфузионного сопровождения в течение операции в 2005—2007 гг. составляла в среднем 18 мл/мин (или 0,25 мл/кг/мин, или 15 мл/кг/ч), тогда как в 2015—2017 гг. этот показатель вырос и составил 24 мл/мин (или 0,35 мл/кг/мин, или 21 мл/кг/ч), что соответствует мировым тенденциям волемиического сопровождения купирования острой кровопотери.

Увеличение использования СЗП в первом периоде травматической болезни на 16,7% [ $(845,0 \pm 45,9)$  мл 2015—2017 гг. против  $(707,9 \pm 37,6)$  мл 2005—2007 гг. ( $p < 0,05$ )] привело к достоверному росту уровня фибриногена как критерия эффективного гемостаза как в раннем периоде травматической болезни («до 12 часов») с  $(1,5 \pm 0,14)$  г/л до  $(1,9 \pm 0,14)$  г/л ( $p < 0,05$ ), так и в периоде стабилизации состояния («12—48 часов») с  $(1,8 \pm 0,19)$  г/л до  $(2,7 \pm 0,18)$  г/л ( $p < 0,05$ ) соответственно. Как следствие, достижение более раннего стабильного гемостаза произошло уменьшение объема трансфузии СЗП на более поздних сроках травматической болезни («более 48 часов») за счет снижения объема с  $(345,9 \pm 100,6)$  мл в 2005—2007 гг. до  $(54,6 \pm 33,0)$  мл в 2015—2017 гг. ( $p < 0,05$ ) и частоты трансфузий.

Изменение профиля использования эритроцитарных сред в сторону максимального применения во 2-м периоде травматической болезни (периоде стабилизации состояния — от 12 до 48 ч с момента травмы) в 2015—2017 гг. соответствует патофизиологической картине 2-й стадии травматической болезни. Результатом является уверенная стабильность нормальных показателей гемоглобина к третьим суткам лечения (72 ч от травмы) на уровне  $(90,8 \pm 2,26)$  г/л против  $(78,0 \pm 3,59)$  г/л в выборки 2005—2007 гг. ( $p < 0,05$ ). К моменту выписки на 10—14-й день госпитализации также сохраняется

значимое увеличение среднего уровня гемоглобина: (101,8±1,76) г/л выборки 2015—2017 гг. против (97,4±1,71) г/л 2005—2007 гг. ( $p<0,05$ ). Несомненно, достижение устойчивого нормального уровня гемоглобина является показателем восстановления газотранспортной функции крови и купирования перенесенной вследствие шока гипоксии тканей и органов. Ускорение этого процесса в конечном итоге приводит к сокращению времени выздоровления. Гипертермия рассматривалась как критерий стабилизации состояния и возможности сделать вывод об устойчивости процесса выздоровления. Длительность гипертермического периода в 2015—2017 гг. сократилась на 43% и составила (8,2±0,74) дня против (14,3±2,01) дня в 2005—2007 гг. ( $p<0,05$ ).

На основании проведенного анализа можно сделать следующие **выводы**:

1. Сокращение длительности оперативного вмешательства привело к уменьшению объема интраоперационной кровопотери и увеличило интенсивность инфузионной терапии.

2. Увеличение объема переливания СЗП как источника факторов свертывания крови в первом периоде травматической болезни привело к более раннему получению устойчивого гемостаза, подтвержденного лабораторными критериями.

3. В результате изменения профиля применения трансфузионного сопровождения получена более ранняя стабилизация состояния пациента.

Комплекс мер, к которым относится смена хирургической концепции и изменения тактики трансфузии компонентов крови и инфузионного сопровождения в конечном итоге позитивно повлияло на процесс лечения пациентов с травмой грудной или брюшной полости в стационаре.

**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. Тулупов, А.Н. Тяжелая сочетанная травма / А.Н. Тулупов. — СПб.: Изд-во ООО РА «Русский ювелир», 2015. — 314 с.
2. Потапнев, М.П. Трансфузионно-обусловленная иммуномодуляция. Клиническое значение и механизмы действия // М.П. Потапнев, С.П. Лещук // Трансфузиология. — 2013. — Т. 14, № 2. — С.27—48.
3. Liberal or restrictive transfusion in high-risk patients after hip surgery / J.L. Carson, M.L. Terrin, H. Noveck [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2011. — Vol. 365 (26). — P.2453—2462.
4. Damage control surgery in the era of damage control resuscitation / C.M. Lamb, P. MacGoey, A.P. Navarro, A.J. Brooks // Br. J. Anaesth. — 2014. — Vol. 113 (2). — P.242—249.
5. Optimal fluid resuscitation in trauma: type, timing, and total / M. Feinmana [et al.] // Curr. Opin. Crit. Care. — 2014. — Vol. 20. — P.366—372.

6. Holcomb, J.B. Optimal use of blood in trauma patients / J.B. Holcomb, Ph.C. Spinella // Biologicals. — 2010. — Vol. 38 (1). — P.72—77.
7. Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.04.2013 № 183н (Москва) // Российская газета. — 2013. — № 6166 (190). — 28 авг.
8. Жибурт, Е.Б. Менеджмент крови пациента при критическом кровотечении и массивной трансфузии / Е.Б. Жибурт // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. — 2013. — Т. 8, № 4. — С.71—77.
9. Медицинская и экономическая эффективность ограничительной стратегии переливания крови / Е.Б. Жибурт, С.Р. Мадзаев, Е.А. Шестаков [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. — 2015. — Т. 10, № 1. — С.100—102.
10. Приоритеты развития трансфузиологии / Е.Б. Жибурт, О.В. Кожемяко, Т.А. Шихмирзаев, М.В. Зарубин // Здравоохранение Дальнего Востока. — 2016. — № 1. — С.64.

## REFERENCES

1. Tulupov AN. Tjazhelaja sochetannaja travma [Severe combined trauma]. SPb: Izdatel'stvo OOO «RA «Russkij Juvelir» [SPb: Publishing house of the LLC «RA» Russian Jeweler “]. 2015; 314 p.
2. Potapnev MP, Leshchuk SP. Transfuzionno-obuslovlennaja immunomoduljacija. Klinicheskoe znachenie i mehanizmy dejstvija [Transfusion-mediated immunomodulation. Clinical significance and mechanisms of action]. Transfuziologija [Transfusiology]. 2013; 14 (2): 27–48.
3. Carson JL, Terrin ML, Noveck H et al. Liberal or restrictive transfusion in high-risk patients after hip surgery. N Engl J Med. 2011; 365 (26): 2453–2462.
4. Lamb CM, MacGoey P, Navarro AP, Brooks AJ. Damage Control Surgery in the Era of Damage Control Resuscitation. Br J Anaesth. 2014; 113 (2): 242–249. doi: 10.1093/bja/aeu233
5. Feinmana M et al. Optimal fluid resuscitation in trauma: type, timing, and total. Curr Opin Crit Care. 2014; 20: 366–372.
6. John B Holcomb, Philip C Spinella. Optimal use of blood in trauma patients. Biologicals. 2010; 38 (1): 72–77.
7. Ob utverzhdenii pravil klinicheskogo ispol'zovanija donorskoj krvi i (ili) ee komponentov: Prikaz Ministerstva zdavoohranenija Rossijskoj Federacii ot 2 aprelya 2013 g. N 183n, Moskva [On the approval of the rules for the clinical use of donor blood and (or) its components: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of April 2, 2013 N 183n Moscow]. Rossijskysya gazeta [Russian Newspaper]. 2013; 6166 (190).
8. Zhiburt EB. Menedzhment krovi pacienta pri kriticheskom krvotechenii i massivnoj transfuzii [Blood management of the patient with critical bleeding and massive transfusion]. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo centra imeni NI Pirogova [Bulletin of the National Medical-Surgical Center named after NI Pirogov]. 2013; 8 (4): 71–77.
9. Zhiburt EB, Madzaev SR, Shestakov EA, Fajbushevich AG et al. Medicinskaja i jekonomicheskaja jeffektivnost' ogranichitel'noj strategii perelivaniya krovi [Medical and economic effectiveness of the restrictive strategy of blood transfusion]. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo centra imeni NI Pirogova [Bulletin of the National Medical-Surgical Center named after NI Pirogov]. 2015; 10 (1): 100–102.
10. Zhiburt EB, Kozhemjako OV, Shihmirzaev TA, Zarubin MV. Prioritety razvitija transfuziologii [Priorities for the development of transfusiology]. Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka [Public Health of the Far East]. 2016; 1: 64.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ В МЯГКИХ ТКАНЯХ

**СТЯЖКИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА**, докт. мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

**КИРЬЯНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: kirnik@list.ru

**БАЙРАМКУЛОВ ЭНВАР ДАЛХАТОВИЧ**, аспирант кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8-912-442-14-42

**АХМАТДИНОВА ЭЛЬВИНА НАИЛОВНА**, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: elvina\_akhmatdinova@mail.ru

**ГИЛЯЗОВА АЛЬБИНА РЕНАТОВНА**, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: albina1995@rambler.ru

**ЛЕБЕДЕВА НАТАЛЬЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА**, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: i\_natali95@mail.ru.

**Реферат. Цель** — изучение особенностей консервативного и хирургического лечения больных с осложненными формами диабетической стопы с учетом морфологических изменений в мягких тканях. **Материал и методы.** Выявлены особенности клинического течения и оказания медицинской помощи в БУЗ УР 1 РКБ МЗ УР г. Ижевска клиническому больному Б., 66 лет, с диагнозом: диабетическая гангрена левой стопы, сахарный диабет II типа, инсулинопотребный. **Результаты и их обсуждение.** На момент пребывания в стационаре пациенту проведено консервативное лечение: тиоктацид 600 мг в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl №10; галидор 2 мл в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl №10; актовегин 20 мл в/в струйно № 10; р-р Рингера 500 мл в/в капельно; ацетилсалициловая кислота 100 мг в сут; метрогил 100 мл в/в 3 раза в сут; ципрофлоксацин 300 мл в/в 2 раза в сут; цефоперазон 2,0 в/в 2 раза в сут на 250 мл 0,9% NaCl; ринсулин Р и биосулин Н. Данный способ лечения оказался недостаточно эффективным при развивающейся гнилостной флегмоне левой стопы с некрозом тканей. Показание к некроэтомии с ампутацией пальцев стопы. Выполнено иссечение некротизированной кожи на подошвенной поверхности. Ревизия раны выявила обширные некротические изменения мягких тканей и костей стопы как на подошвенной, так и на тыльной стороне стопы. Выполнено иссечение некротических тканей с резекцией 2, 3, 4, 5-й плюсневых костей. Гемостаз прошиванием кровоточащих артерий. Повязка с перекисью водорода. У пациента Б. выполнена биопсия мягких тканей левой стопы нижней конечности. По результатам биопсии были обнаружены некротические и воспалительные процессы в коже, обусловленные ангиопатией при сахарном диабете. **Выводы.** Морфологическое исследование мягких тканей, полученное при биопсии левой стопы нижней конечности, проводимое в динамике лечения больного, позволяет более объективно оценить эффективность консервативной терапии при диабетической стопе, а также определить время необходимости оперативного вмешательства и уровень ампутации. Применение биопсии тканей при диабетической стопе позволяет уменьшить число повторных ампутаций конечности, улучшить функциональные возможности конечности, уменьшить сроки лечения больных и снизить число летальных исходов. Госпитализация больных с диабетической стопой позволяет вести контроль данного синдрома, осуществлять индивидуальный подход в хирургическом и консервативном лечении гнойно-некротических поражений стоп.

**Ключевые слова:** диабет, диабетическая стопа, лечение.

**Для ссылки:** Особенности лечения больного с синдромом диабетической стопы с учетом изменений в мягких тканях / С.Н. Стяжкина, Н.А. Кирьянов, Э.Д. Байрамкулов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.55-58. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).55-58.

## TREATMENT FEATURES IN PATIENT WITH DIABETIC FOOT SYNDROME TAKING INTO ACCOUNT SOFT TISSUE CHANGES

**STYAZHKINA SVETLANA N.**, D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

**KIRYANOV NIKOLAY A.**, D. Med. Sci., professor, Head of the Department of pathological anatomy of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: kirnik@list.ru

**BAYRAMKULOV ENVAR D.**, postgraduate student of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, tel. 8-912-442-14-42

**AKHMATDINOVA ELVINA N.**, 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: elvina\_akhmatdinova@mail.ru

**GILYAZOVA ALBINA R.**, 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: albina1995@rambler.ru

**LEBEDEVA NATALYA V.**, 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: i\_natali95@mail.ru

**Abstract. Aim.** The features of conservative and surgical treatment in patients with complicated cases of diabetic foot were studied taking into account morphological changes in soft tissues. **Material and methods.** The features of a clinical course in patient B., 66 year old, with the diagnosis of diabetic gangrene of the left foot, insulin dependent 2 type diabetes and health care service provision in 1<sup>st</sup> Republic Clinical Hospital of the Ministry of Health of Udmurtia Republic in Izhevsk were revealed. **Results and discussion.** At the time of hospital stay conservative treatment of the patient contained tiocacid 600 mg i/v by drop infusion in 200 ml of 0,9% of NaCl № 10; galidor 2 ml i/v by drop infusion in 200 ml of 0,9% of NaCl № 10; actovegin 20 ml i/v by stream infusion № 10; Ringer solution 500 ml in/v by drop infusion; acetylsalicylic acid 100 mg a day; metrogil 100 ml 3 times a day; ciprofloxacin 300 ml i/v twice a day; cefoperazone 2,0 i/v twice a day in 250 ml of 0,9% of NaCl; rinsulin R and biosulin H. This course of treatment was insufficiently effective in developing putrefactive phlegmon of the left foot with tissue necrosis. Debridement with toe amputation has been indicated. Necrotic skin excision has been performed on a plantar surface. Wound review has revealed extensive necrotic changes in soft tissues and bones of the foot both on plantar and on the back. Excision of necrotic tissues with resection of 2, 3, 4 and 5 instep bones was performed. Hemostasis has been achieved by throughout suturing of the bleeding arteries. A bandage with hydrogen peroxide has been applied. Soft tissue biopsy of the left foot was performed in patient B. According to results of the biopsy necrotic and inflammatory processes in skin have been found as a cause of angiopathy in diabetes. **Conclusion.** The morphological study of the soft tissues allows to estimate more objectively the efficiency of conservative therapy for diabetic foot as well as to define the need in surgical intervention and the level of amputation. Tissue biopsy in diabetic foot allows reducing the number of reamputation of an extremity, improving the function of an extremity, reducing the duration of treatment and to lower the number of lethal outcomes. Hospitalization of patients with diabetic foot allows managing this syndrome, applying individual approach in surgical and conservative treatment for purulent-necrotic changes in feet.

**Keywords:** diabetes, diabetic foot, treatment.

**For reference:** Styazhkina SN, Kiryanov NA, Bayramkulov ED, Akhmatdinova EN, Gilyazova AR, Lebedeva NV. Treatment features in patient with diabetic foot syndrome taking into account soft tissue changes. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 55-58. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).55-58.

С каждым годом количество больных сахарным диабетом в мире увеличивается. Так, по данным ВОЗ, количество больных в 2015 г. составляло около 174 млн, а в 2016 г. уже превысило 236 млн человек. Сахарный диабет является социально значимым заболеванием, приводящим к крайней степени инвалидизации и большому количеству осложнений. В результате заболевания увеличивается риск развития патологий сердечно-сосудистой системы в 4 раза, почек в 18 раз, гангрены нижних конечностей в 20 раз [1, 2].

В 6—11% случаев у больных сахарным диабетом развивается синдром диабетической стопы, а в 40—70% возникает необходимость в хирургическом лечении различного объема. Поражение магистральных артерий нижних конечностей обнаруживается в среднем в 3—5 раз чаще, а течение атеросклероза гораздо агрессивнее, вероятность развития критической ишемии примерно в 5 раз выше, чем в остальной популяции, у 10% пациентов пожилого возраста встречаются трофические нарушения. Путем наблюдения выявлено, что на больных с гнойно-некротическими процессами на фоне диабетической стопы приходится более 50% нетравматических ампутаций нижних конечностей [3, 4].

Более 30% госпитализаций больных сахарным диабетом связано с осложнением синдрома диабетической стопы. Несмотря на очевидные успехи в лечении данной патологии, в половине случаев исходом является ампутация одной или обеих ног. Вне зависимости от эффективности проводимого лечения больных с синдромом диабетической стопы II типа более 60% составляет летальный исход [5].

**Цель исследования** — изучение особенностей консервативного и хирургического лечения больных

с осложненными формами диабетической стопы с учетом морфологических изменений в мягких тканях.

**Материал и методы.** Выявлены особенности клинического течения и оказания медицинской помощи в БУЗ УР 1 РКБ МЗ УР г. Ижевска клиническому больному Б., 66 лет, с диагнозом диабетическая гангрена левой стопы, сахарный диабет II типа, инсулинопотребный.

Пациент доставлен в приемное отделение с жалобами на покраснение левой стопы, появление мокнущих ран с неприятным запахом и участков кожи черного цвета на подошвенной поверхности. Из анамнеза жизни известно, что страдает сахарным диабетом около 5 лет (инсулинопотребным), около трех лет назад удалены 1-й и 3-й пальцы левой стопы из-за развивающейся гангрены левой стопы.

На момент поступления общее состояние пациента ближе к удовлетворительному, положение активное, сознание ясное, кожные покровы бледно-розовые. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, пульс 80 уд/мин, артериальное давление (АД) — 140/90 мм рт.ст. Язык влажный, живот мягкий, безболезненный, перитонеальные отрицательные. Перистальтика активная. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Стул безболезненный, без патологических выделений. Диурез достаточный.

**Локальный статус** больного на момент поступления: пульсация подколенных и бедренных артерий сохранены со всех сторон, лодыжечных — сомнительны. Выраженное нарушение трофики тканей обеих стоп с микозом ногтевых пластинок, на левой стопе ампутированы 1-й и 3-й пальцы, множественные участки мокнущих сливных ран, на подошвенной поверхности в области свода — участ-

ток некроза тканей до 5,0 см, с серозно-гнойным отделяемым с неприятным запахом.

Больной *Б.* был госпитализирован в хирургическое отделение, назначен план лечебных мероприятий: инфузионная терапия, УЗИ, некрэктомия, контроль и коррекция сахара в крови, консультация эндокринолога. По данным ультразвукового исследования: глубокие и поверхностные вены нижних конечностей проходимы на всем доступном исследованию протяжении, просветы их свободны, компрессия просветов полная. Магистральные артерии нижних конечностей проходимы. Стенки артерий очагово-повышенной эхогенности. В бедренно-подколенных сегментах с обеих сторон стенозы составляют приблизительно 10—15%. В верхней трети голени слева заднебольшеберцовая и переднебольшеберцовая картируются, кровоток магистральный. Заключение: данных о тромбозе магистральных вен нижних конечностей на текущий момент не выявлено. Эхографические признаки атеросклероза, диабетическая ангиопатия, артерии нижних конечностей со стенозом в бедренно-подколенных сегментах визуализируются приблизительно в 10—15%.

**Результаты и их обсуждение.** На момент пребывания в стационаре пациенту проведено консер-

вативное лечение: тиоктацид 600 мг в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl № 10; галидор 2 мл в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl № 10; актовегин 20 мл в/в струйно № 10; р-р Рингера 500 мл в/в капельно; ацетилсалициловая кислота 100 мг в сут; метрогил 100 мл в/в 3 раза в сут; ципрофлоксацин 300 мг в/в 2 раза в сут; цефоперазон 2,0 в/в 2 раза в сут на 250 мл 0,9% NaCl; ринсулин Р и биосулин Н. Данный способ лечения оказался недостаточно эффективным при развивающейся гнилостной флегмоне левой стопы с некрозом тканей. Показание к некрэктомии с ампутацией пальцев стопы.

Выполнено иссечение некротизированной кожи на подошвенной поверхности. Ревизия раны выявила обширные некротические изменения мягких тканей и костей стопы как на подошвенной, так и на тыльной стороне стопы. Выполнено иссечение некротических тканей с резекцией 2, 3, 4, 5-х плюсневых костей. Гемостаз прошиванием кровотока артерий. Повязка с перекисью водорода.

У пациента *Б.* выполнена биопсия мягких тканей левой стопы нижней конечности. По результатам биопсии были обнаружены некротические и воспалительные процессы в коже, обусловленные ангиопатией при сахарном диабете (рис. 1, 2, 3, 4).

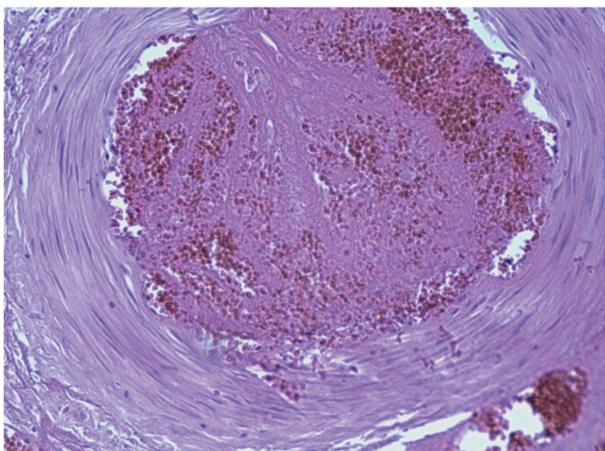


Рис. 1. Склероз и тромбоз сосуда в непосредственной близости от трофической язвы. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

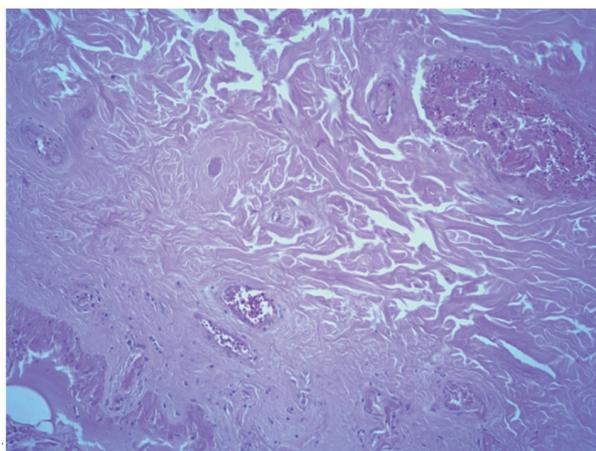


Рис. 2. Склероз сетчатого слоя. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

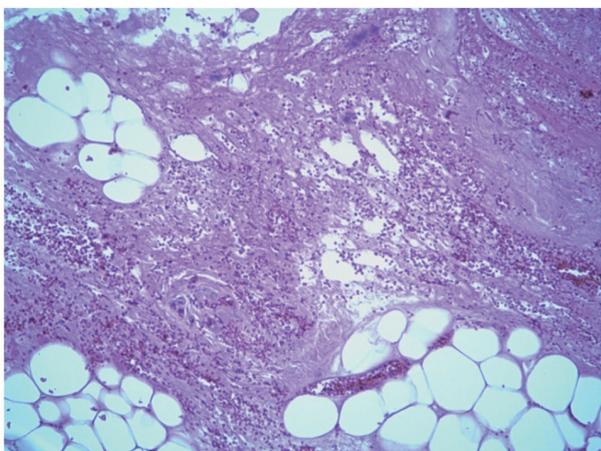


Рис. 3. Интенсивная воспалительная инфильтрация вокруг зоны некроза. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

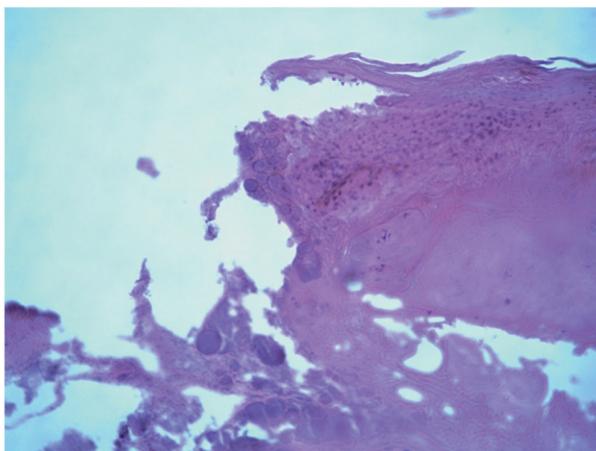


Рис. 4. Склероз сетчатого слоя. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

### Выводы:

1. Морфологическое исследование мягких тканей, полученное при биопсии левой стопы нижней конечности, проводимое в динамике лечения больного, позволяет более объективно оценить эффективность консервативной терапии при диабетической стопе, а также определить время необходимости оперативного вмешательства и уровень ампутации.

2. Применение биопсии тканей при диабетической стопе позволяет уменьшить число повторных ампутаций конечности, улучшить функциональные возможности конечности, уменьшить сроки лечения больных и снизить число летальных исходов.

3. Госпитализация больных с диабетической стопой позволяет вести контроль данного синдрома, осуществлять индивидуальный подход в хирургическом и консервативном лечении гнойно-некротических поражений стоп.

*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. Галь, И.Г. Организация помощи пациентам с синдромом диабетической стопы / И.Г. Галь, С.Ю. Слепнев // Сахарный диабет и хирургические инфекции: материалы Междунар. науч.-практ. конгр. — М., 2013. — С.15—26.
2. Гирш, Я.В. Синдром диабетической стопы. Его роль и место в современной диабетологии / Я.В. Гирш, О.П. Давиденко // Вестник СурГУ. Медицина. — 2013. — № 15 (1). — С.10—31.
3. Опыт лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы с применением оригинальной хирургической методики на фоне целенаправленной антибиотикотерапии / В.К. Есипов, Ю.П. Белозерцева, П.П. Курлаев, В.А. Гриценко // Креативная хирургия и онкология. — 2014. — № 3. — С.61—68.

4. Фактическая стоимость комплексного хирургического лечения больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / В.А. Митиш, Ф.Т. Махкамova, Ю.С. Пасхалова [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2015. — № 4. — С.35—43.
5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / Г.Р. Галстян, А.Ю. Токмакова, Д.Н. Егорова [и др.] // Раны и раневые инфекции. — 2015. — № 3. — С.60—81.

### REFERENCES

1. Gal IG, Slepnev SYu. Organizacija pomoshhi pacientam s sindromom diabeticheskoy stopy [Organization of the help to patients with a syndrome of diabetic foot]. Materialy Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo kongressa «Saharnyj diabet i hirurgicheskie infekcii» [Materials of the International scientific and practical congress “Diabetes and Surgical Infections”]. 2013; 15-26.
2. Girsh YaV, Davidenko OP. Sindrom diabeticheskoy stopy; Ego rol' i mesto v sovremennoj diabetologii [Syndrome of diabetic foot; His role and the place in modern diabetology]. Nauchno-prakticheskij zhurnal «Vestnik SurGU; Medicina» [Messenger of SURGU; Medicine]. 2013; 15 (1): 10-31.
3. Belozertseva YuP, Kurlayev PP, Yesipov VK, Gritsenko VA. Opyt lechenija gnojno-nekroticheskikh oslozhnenij sindroma diabeticheskoy stopy s primeneniem original'noj hirurgicheskoy metodiki na fone celenapravlennoj antibiotikoterapii [Experience of treatment it is purulent — necrotic complications of a syndrome of diabetic foot with application of an original surgical technique against the background of purposeful antibiotic treatment]. Kreativnaja hirurgija i onkologija [Creative surgery and oncology]. 2014; 3: 61-68.
4. Mitish VA, Makhkamova FT, Paskhalova YuS, Gruzman VA, Margolina II, Sokov SL. Fakticheskaja stoimost' kompleksnogo hirurgicheskogo lechenija bol'nyh nejroishemicheskoy formoj sindroma diabeticheskoy stopy [Actual cost of complex surgical treatment of patients with a neuroischemic form of a syndrome of diabetic foot]. Hirurgija: Zhurnal imeni NI Pirogova [Surgery: The magazine of NI Pirogov]. 2015; 4: 35-43.
5. Galstyan GR, Tokmakova AYu, Egorova DN, Mitish VA, Paskhalova YuS, Antsiferov MB, Komelyagina EYu, Udovichenko OV, Guryeva IV, Beregovskiy VB, Eroshkin IA, Eroshenko AV, Eroshenko AV. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju sindroma diabeticheskoy stopy [Clinical recommendations about diagnostics and treatment of a syndrome of diabetic foot]. Rany i ranevye infekcii [Wound and wound infections]. 2015; 3: 60-81.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

**БЕРСЕНЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**, ID: [orcid.org/0000-0003-3481-6190](https://orcid.org/0000-0003-3481-6190), SCOPUS Author ID 55554758300, докт. мед. наук, руководитель Центра высшего и дополнительного профессионального образования ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1, тел. +7-916-216-84-59, e-mail: [eaberseneva@gmail.com](mailto:eaberseneva@gmail.com)

**МЕНДЕЛЬ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**, ID: [orcid.org/0000-0001-7679-7106](https://orcid.org/0000-0001-7679-7106), researcher ID: D-2425-2018, начальник Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве», канд. мед. наук, врач высшей квалификации категории, Россия, 127299, Москва, ул. Новая Ипатьевка, 3а, тел. +7-916-076-46-41, e-mail: [89160764641@mail.ru](mailto:89160764641@mail.ru)

**САВОСТИНА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА**, ID: [orcid.org/0000-0002-2039-4639](https://orcid.org/0000-0002-2039-4639), researcher ID: D-3882-2018, докт. мед. наук, доцент кафедры медицинской статистики и информатики ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Россия, Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1, тел. +7-916-486-50-50, e-mail: [eas-m@mail.ru](mailto:eas-m@mail.ru)

**ТАИРОВА РАИСА ТАИРОВА**, ID: [orcid.org/0000-0002-4174-7114](https://orcid.org/0000-0002-4174-7114), канд. мед. наук, старший научный сотрудник Национального научно-исследовательского института цереброваскулярной патологии и инсульта ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1, тел. +7-926-226-59-88, e-mail: [tairova-r@mail.ru](mailto:tairova-r@mail.ru)

**Реферат. Цель исследования** — проведение социологического опроса пациентов с целью сопоставления разного рода дефектов оформления медицинской документации и качества оказываемых медицинских услуг, анализ дефектов качества оказания медицинской помощи в РФ, оценка результативности проведения первичных экспертиз качества медицинской помощи. Выбор стратегических путей решения для улучшения качества медицинской помощи, подбор ряда факторов, позволяющих повлиять на рост дефектов оформления медицинской документации в медицинских учреждениях. **Материал и методы.** Материалом исследования послужили результаты проведенного 3-летнего социологического опроса пациентов в Клиническом госпитале ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве», приведен анализ данных выборочной совокупности из 500 анкет. Выборка проведена случайным методом. Обработка анкет проведена с использованием опции Сводные таблицы Microsoft Office Excel. **Результаты и их обсуждение.** Выявленные дефекты оказания медицинской помощи отрицательно сказываются на общем восприятии проводимого лечения пациентами. Одним из факторов, определяющих удовлетворенность пациентов, получивших медицинскую помощь в стационаре круглосуточного пребывания, является длительность пребывания пациента, максимально низкий показатель удовлетворенности был выявлен в группе пациентов с длительностью пребывания 8 дней и более. **Выводы.** Результаты анкетирования демонстрируют важность процессов, направленных на создание благоприятных условий оказания медицинской помощи. Удовлетворенность условиями оказания медицинской помощи сказывается и на результатах лечения. Механизмом, опосредующим данную взаимосвязь, является, по нашему мнению, формирование позитивного настроя на лечение у пациентов, удовлетворенных условиями оказания медицинской помощи.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, экспертиза, дефекты, лексический контроль.

**Для ссылки:** Результаты анкетирования пациентов с целью оценки организации процессов в медицинском учреждении / Е.А. Берсенева, С.А. Мендель, Е.А. Савостина, Р.Т. Таирова // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.59-65. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).59-65.

## **RESULTS OF PATIENT SURVEY ON THE SUBJECT OF PROCESS ORGANIZATION EVALUATION IN MEDICAL SETTING**

**BERSENEVA EVGENIA A.**, ID: [orcid.org/0000-0003-3481-6190](https://orcid.org/0000-0003-3481-6190), SCOPUS Author ID 55554758300, D. Med. Sci., Head of the Center of the higher and additional professional education of N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12/1, tel. +7-916-216-84-59, e-mail: [eaberseneva@gmail.com](mailto:eaberseneva@gmail.com)

**MENDEL SERGEY A.**, ID: [orcid.org/0000-0001-7679-7106](https://orcid.org/0000-0001-7679-7106), researcher ID: D-2425-2018, C. Med. Sci., Head of Clinical Hospital of Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation for Moscow, high level certified physician, Russia, Moscow, Novaya Ipatovka str., 3a, tel. +7-916-076-46-41, e-mail: [89160764641@mail.ru](mailto:89160764641@mail.ru)

**SAVOSTINA ELENA A.**, ID: [orcid.org/0000-0002-2039-4639](https://orcid.org/0000-0002-2039-4639), researcher ID: D-3882-2018, D. Med. Sci., associate professor of the Department of medical statistics and informatics of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, Moscow, Barrikadnaya str., 12/1, bld. 1, tel. +7-916-486-50-50, e-mail: [eas-m@mail.ru](mailto:eas-m@mail.ru)

**TAIROVA RAISA T.**, ID: [orcid.org/0000-0002-4174-7114](https://orcid.org/0000-0002-4174-7114), C. Med. Sci., senior researcher of Research institute of cerebrovascular diseases and stroke of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, 117997, Moscow, Ostrovitianov str. 1, tel. +7-926-226-59-88, e-mail: [tairova-r@mail.ru](mailto:tairova-r@mail.ru)

**Abstract. Aim.** Sociological survey of patients was conducted in order to compare different types of errors in the medical records and the quality of medical services provided, analysis of quality defects in rendering medical care in the Russian Federation, evaluation of the effectiveness of initial examination of the quality of care. The choice of strategic solutions to be applied to improve the quality of medical care, defining the factors that give rise to errors in medical records in clinical setting. **Material and methods.** The material of the study was the results of a 3-year sociological survey of patients of the Clinical Hospital of the Medical and Sanitary Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for Moscow, data analysis from a sample of 500 questionnaires. The sample was carried out randomly. The processing of questionnaires was carried out using the Microsoft Office Excel summary tables. **Results and discussion.** The identified defects in medical care negatively affect the overall perception of ongoing treatment by the patients. One of the factors determining the satisfaction of patients who receive medical care in a 24-hour stay hospital was the duration of hospital stay. The lowest satisfaction rate was seen in the group of patients with a hospital stay of 8 days and more. **Conclusion.** The results of the survey demonstrate the importance of processes aimed at creating favorable conditions for medical care rendering. Satisfaction with the conditions of medical setting affects the results of treatment. In our opinion, the mechanism mediating this relationship is creating a positive attitude towards the treatment in patients who are satisfied with the conditions of medical setting.

**Key words:** quality of medical service, expertise, errors, lexical control.

**For reference:** Berseneva EA, Mendel SA, Savostina EA, Tairova RT. Results of patient survey on the subject of process organization evaluation in medical setting. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 59-65. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).59-65.

**Введение.** В статье представлены результаты анкетирования пациентов, медицинская помощь которым была оказана в условиях круглосуточного стационара, и их трактовка. В ходе исследования проведена статистическая обработка результатов анкетирования с целью выявления факторов, влияющих на удовлетворенность пациентов.

Исследование уровня удовлетворенности медицинской помощью, соотнесенного с имеющимися потребностями населения, является важной социальной компонентой оценки деятельности учреждений здравоохранения. В научных публикациях освещены концептуальные и методические подходы к изучению удовлетворенности пациентов методом анкетирования, критерии оценки ответов [1—3]. Но единство взглядов на факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на формирование удовлетворенности пациентов, а также на целесообразность применения результатов анкетирования в практике управления, отсутствует [4, 5]. Одним из этапов данной работы является проведение социологического опроса пациентов с целью сопоставления разного рода дефектов оформления медицинской документации и качества оказываемых медицинских услуг.

**Материал и методы.** В Клиническом госпитале ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве» в течение 3 лет проводится анкетирование пациентов, лечение которых проводится в условиях круглосуточного стационара. В данной статье приведен анализ данных выборочной совокупности из 500 анкет. Выборка проведена случайным методом. Обработка анкет проведена с использованием опции Сводные таблицы Microsoft Office Excel. Исследование акцентировано на выявлении зависимости удовлетворенности пациента от различных факторов — параметров оценки. Анкетирование пациентов не является сплошным. Основанием для проведения анкетирования являются:

- поступление жалобы;
- наличие в кадровом составе отделения специалиста, работающего менее 3 мес;

- неудовлетворительные результаты работы конкретного специалиста (выявленные дефекты оказания медицинской помощи, низкое качество ведения медицинской документации);

- неудовлетворительные результаты работы отделения в течение отчетного периода (месяц, квартал, год).

Анкета включает 11 вопросов (параметров оценки). Анкетирование направлено на выявление удовлетворенности пациентов следующими процессами:

- организация взаимодействия медицинского персонала с пациентом (4 вопроса);

- условия оказания медицинской помощи (1 вопрос);

- условия пребывания пациента в стационаре (1 вопрос);

- организация питания (1 вопрос);

- организация обеспечения лекарственными средствами (1 вопрос);

- обеспечение доступности назначенных диагностических и лечебных процедур (1 вопрос).

Большинство ответов, формирующих оценку, сформированы по 5-балльной шкале. Общая оценка удовлетворенности (общая удовлетворенность) пациента идентифицирована в анкете вопросом: «Рекомендовали бы Вы данную медицинскую организацию Вашим друзьям и родственникам?», с вариантами ответов: да/нет/не знаю.

**Результаты и их обсуждение.** Анкетирование пациентов и последующий анализ данных выборочной совокупности из 500 анкет позволил оценить ряд параметров для анализа качества оказания медицинской помощи пациентам. Уровень общей удовлетворенности пациентов — удельный вес пациентов, ответивших «да» на данный вопрос, составил 70% (354 чел.). Затруднились с оценкой 26,6% (133 чел.) пациентов. Средняя оценка составила 2,7 балла (да — 3 балла, нет — 1 балл, не знаю — 2 балла).

Распределение пациентов по уровню общей удовлетворенности оказанием медицинской помощи в зависимости от длительности пребывания в стационаре представлено в табл. 1.

**Распределение пациентов по уровню общей удовлетворенности оказанием медицинской помощи в зависимости от длительности пребывания в стационаре**

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, ответивших на вопрос: «Рекомендовали бы Вы данную медицинскую организацию Вашим друзьям и родственникам?»						Средняя оценка*
			Да		Не знаю		Нет		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	59	72,0	2	2,4	21	25,6	2,7
4—7 дней	207	100,0	170	82,1	7	3,4	30	14,5	2,8
8 дней и более	211	100,0	125	59,2	4	1,9	82	38,9	2,6
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>354</b>	<b>70,8</b>	<b>13</b>	<b>2,6</b>	<b>133</b>	<b>26,6</b>	<b>2,7</b>

Примечание: \*да — 3 балла, нет — 1 балл, не знаю — 2 балла.

Полученные результаты обнаруживают наличие выраженной зависимости между длительностью пребывания пациента в стационаре и общей удовлетворенностью. Наиболее высокий уровень общей удовлетворенности и наиболее высокая средняя оценка отмечаются в группе пациентов с длительностью лечения 4—7 дней (82% пациентов рекомендовали бы медицинскую организацию, средний балл — 2,8). Наименее низкий уровень общей удовлетворенности отмечается в группе пациентов с длительностью лечения 8 дней и более: только 59% пациентов этой группы рекомендовали бы медицинскую организацию, почти 40% не рекомендовали бы (средний балл — 2,6). Ввиду нелинейной зависимости не представляется возможным применить расчет коэффициента корреляции между общей удовлетворенностью пациента и длительностью пребывания в стационаре.

Уровень удовлетворенности пациентов, получивших медицинскую помощь в различных отделениях, колеблется и в большинстве отделений превышает 60% при среднем уровне удовлетворенности 70%. Отмечаются несколько отделений, в которых показатель удовлетворенности находится ниже 60% (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение показателя уровня удовлетворенности пациентов, получивших медицинскую помощь в различных отделениях круглосуточного стационара**

Стационар	Показатель удовлетворенности пациентов*			
	До 40% включительно	41—60%	61—80%	81% и выше
Число отделений	1	2	6	5

Примечание: \*удельный вес пациентов, ответивших «да» на вопрос: «Рекомендовали бы Вы данную медицинскую организацию Вашим друзьям и родственникам?»

Пациенты, которых анкетировали, проходили лечение у 65 врачей. Из числа лечащих врачей пять не получили ответ «да» на вопрос о рекомендации данной организации друзьям и родственникам ни у одного пациента. У девяти врачей все пациенты ответили удовлетворительно на данный вопрос. При этом статистический анализ не выявляет взаимосвязи отрицательных оценок работы отделений и врачей со стороны пациентов с длительностью пребывания.

Средний уровень удовлетворенности пациентов отношением врачей составил 4,5 при максимально возможных 5 баллах (табл. 3). Оценки «плохо» и «крайне плохо» отсутствуют. На «отлично» оценили отношение врачей 53% опрошенных пациентов (268 чел.). Отмечаются значительные различия данной оценки по группам пациентов с разной длительностью пребывания в стационаре. Так, если в группе пациентов с длительностью пребывания 4—7 дней на «отлично» оценили отношение врачей 75% опрошенных пациентов, то в группе пациентов с длительностью пребывания 8 дней и более уровень полной удовлетворенности отношением врачей (оценка «отлично») составил только 31%.

Средний уровень удовлетворенности пациентов объяснением врачами назначений составил 4,4 (табл. 4). Оценки «плохо» и «крайне плохо» отсутствуют. На «отлично» (полностью удовлетворены) оценили объяснения врачами назначений 49% опрошенных пациентов (246 чел.). Также отмечаются значительные различия данной оценки по группам пациентов с разной длительностью пребывания в стационаре: так, если в группе пациентов с длительностью пребывания 4—7 дней на «отлично» оценили объяснение врачами назначений 67%

Таблица 3

**Распределение пациентов по уровню удовлетворенности отношением врачей в зависимости от длительности пребывания в стационаре**

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших отношение врачей во время пребывания в отделении						Средняя оценка
			удовлетворит.		хорошо		отлично		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	6	7,3	29	35,4	47	57,3	4,5
4—7 дней	207	100,0	13	6,3	38	18,4	156	75,4	4,7
8 дней и более	211	100,0	9	4,3	137	64,9	65	30,8	4,4
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>5,6</b>	<b>204</b>	<b>40,8</b>	<b>268</b>	<b>53,6</b>	<b>4,5</b>

Распределение пациентов по уровню удовлетворенности объяснениями назначений врачами в зависимости от длительности пребывания в стационаре

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших объяснение врачами назначений во время пребывания в отделении						Средняя оценка
			удовлетворит.		хорошо		отлично		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	8	9,8	33	40,2	41	50,0	4,4
4—7 дней	207	100,0	15	7,2	54	26,1	138	66,7	4,6
8 дней и более	211	100,0	15	7,1	129	61,1	67	31,8	4,2
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>38</b>	<b>7,6</b>	<b>216</b>	<b>43,2</b>	<b>246</b>	<b>49,2</b>	<b>4,4</b>

опрошенных пациентов, то в группе пациентов с длительностью пребывания 8 дней и более данный показатель составил 32%.

Средний уровень удовлетворенности пациентов отношением среднего медицинского персонала ниже, чем уровень удовлетворенности отношением врачей (табл. 5). Средний уровень удовлетворенности пациентов отношением среднего медицинского персонала составил 4,4 (аналогичный показатель удовлетворенности отношением врачей — 4,5). Оценки «плохо» и «крайне плохо» также отсутствуют. На «отлично» оценили отношение среднего медицинского персонала 49% опрошенных пациентов (268 чел.), что также ниже, чем оценка отношения врачей. В группе пациентов с длительностью пребывания 4—7 дней на «отлично» оценили отношение среднего медицинского персонала 53% опрошенных пациентов. В группе пациентов с длительностью пребывания 8 дней и более уровень полной удовлетворенности (оценка «отлично») составил 41%. Если сравнивать уровень полной удовлетворенности отношением врачей и отношением среднего меди-

цинского персонала, то отмечаются интересные особенности: в каждой группе пациентов с различной длительностью пребывания в стационаре уровень полной удовлетворенности (оценка «отлично») отношением среднего медицинского персонала ниже, чем аналогичный показатель для врачей. Но различия между уровнем полной удовлетворенности средним медицинским персоналом пациентов в группах с различной длительностью пребывания значительно ниже, чем аналогичные показатели для врачей.

Средний уровень удовлетворенности пациентов действиями медицинского персонала (если такие действия понадобились в период лечения пациента) составил 2,5 балла (при максимальной оценке 3 балла) (табл. 6). Полностью удовлетворены действиями медицинского персонала 52% пациентов. Наиболее высокий показатель полной удовлетворенности по данному параметру наблюдается в группе пациентов со средними сроками пребывания 4—7 дней — 56%. В этой же группе пациентов отмечается наибольшая разница между показателями полной и частичной

Таблица 5

Распределение пациентов по уровню удовлетворенности отношением среднего медицинского персонала в зависимости от длительности пребывания в стационаре

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших отношение среднего медицинского персонала во время пребывания в отделении						Средняя оценка
			удовлетворит.		хорошо		отлично		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	3	3,7	45	54,9	34	41,5	4,4
4—7 дней	207	100,0	7	3,4	90	43,5	110	53,1	4,5
8 дней и более	211	100,0	15	7,1	95	45,0	101	47,9	4,4
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>5,0</b>	<b>230</b>	<b>46,0</b>	<b>245</b>	<b>49,0</b>	<b>4,4</b>

Таблица 6

Распределение пациентов по уровню удовлетворенности действиями медицинского персонала в зависимости от длительности пребывания в стационаре

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших действия медицинского персонала						Средняя оценка*
			удовлетворит.		хорошо		отлично		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	2	2,4	40	48,8	40	48,8	2,5
4—7 дней	207	100,0	11	5,3	80	38,6	116	56,0	2,5
8 дней и более	211	100,0	17	8,1	91	43,1	103	48,8	2,4
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>6,0</b>	<b>211</b>	<b>42,2</b>	<b>259</b>	<b>51,8</b>	<b>2,5</b>

Примечание: \*удовлетворительно — 1 балл, хорошо — 2 балла, отлично — 3 балла.

удовлетворенности (52 и 39% соответственно). В других группах статистически значимые различия в оценке полной удовлетворенности действиями персонала отсутствуют.

Средний уровень удовлетворенности пациентов питанием составил 0,6 баллов (при максимальной оценке — 1 балл) (табл 7). Полностью удовлетворены питанием 42% пациентов. Зависимость удовлетворенности питанием от длительности пребывания пациента в стационаре отличается от других параметров: самые высокие показатели полной удовлетворенности питанием отмечаются в группе пациентов с наибольшей длительностью пребывания — 72%. Показатель полной удовлетворенности питанием в других группах значительно ниже, различия данного показателя в двух других группах практически не значимы.

Несколько выше общий уровень удовлетворенности пациентов освещением палат, температурным

режимом — 0,7 балла (при максимальной оценке — 1 балл) (табл. 8). Полностью удовлетворены данными условиями 55% пациентов. Интересно отметить, что по условиям освещения и температурного режима самый высокий удельный вес пациентов, полностью удовлетворенных условиями, наблюдается в группе со средней длительностью пребывания, и статистические различия в показателях по разным группам пациентов не являются значительными.

Средний уровень удовлетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи составил 0,7 балла (при максимальной оценке 1 балл) (табл. 9). Стоит отметить, что данный вопрос предлагается пациентам без пояснений. Полностью удовлетворены условиями оказания медицинской помощи 53% пациентов. Наиболее высокий показатель полной удовлетворенности по данному параметру наблюдается в группе пациентов со средними сроками пребывания 4—7 дней — 75%,

Таблица 7

**Распределение пациентов по уровню удовлетворенности пациентов питанием в зависимости от длительности пребывания в стационаре**

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших свою удовлетворенность питанием								Средняя оценка*
			нет		скорее нет		частично		полностью		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	1	1,2	10	12,2	53	64,6	18	22,0	0,5
4—7 дней	207	100,0	9	4,3	37	17,9	117	56,5	44	21,3	0,4
8 дней и более	211	100,0	9	4,3	9	4,3	41	19,4	152	72,0	0,8
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>3,8</b>	<b>56</b>	<b>11,2</b>	<b>211</b>	<b>42,2</b>	<b>214</b>	<b>42,8</b>	<b>0,6</b>

Примечание: \*нет — (-1) балл; скорее нет, чем да — (-0,5) балла; больше да, чем нет — 0,5 балла; да — 1 балл.

Таблица 8

**Распределение пациентов по уровню удовлетворенности освещением и температурным режимом в зависимости от длительности пребывания в стационаре**

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших свою удовлетворенность освещением, температурным режимом								Средняя оценка*
			нет		скорее нет		частично		полностью		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	2	2,4	5	6,1	33	40,2	42	51,2	0,7
4—7 дней	207	100,0	9	4,3	13	6,3	66	31,9	119	57,5	0,7
8 дней и более	211	100,0	5	2,4	12	5,7	82	38,9	112	53,1	0,7
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>3,2</b>	<b>30</b>	<b>6,0</b>	<b>181</b>	<b>36,2</b>	<b>273</b>	<b>54,6</b>	<b>0,7</b>

Примечание: \*нет — (-1) балл; скорее нет, чем да — (-0,5) балла; больше да, чем нет — 0,5 балла; да — 1 балл.

Таблица 9

**Распределение пациентов по уровню удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи в зависимости от длительности пребывания в стационаре**

Длительность пребывания	Все пациенты		Число/удельный вес пациентов, оценивших удовлетворенность условиями оказания медицинской помощи								Средняя оценка*
			нет		скорее нет		скорее да		да, полностью		
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	
До 3 дней	82	100,0	0	0,0	2	2,4	33	40,2	47	57,3	0,8
4—7 дней	207	100,0	6	2,9	10	4,8	66	31,9	155	74,9	0,9
8 дней и более	211	100,0	1	0,5	7	3,3	82	38,9	64	30,3	0,5
<b>Итого</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>1,4</b>	<b>19</b>	<b>3,8</b>	<b>181</b>	<b>36,2</b>	<b>266</b>	<b>53,2</b>	<b>0,7</b>

Примечание: \*нет — (-1) балл; скорее нет, чем да — (-0,5) балла; больше да, чем нет — 0,5 балла; да — 1 балл.

наиболее низкий — в группе пациентов со сроками пребывания 8 дней и более (30%). Таким образом, статистические различия по показателю полной удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи в группах пациентов с разными сроками пребывания достаточно значимы.

С целью выявления факторов, влияющих на оценку общей удовлетворенности пациента, нами проведен расчет коэффициентов корреляции между оценкой общей удовлетворенности пациента (ответ на вопрос: «Рекомендовали бы Вы данную медицинскую организацию Вашим друзьям и родственникам?») и другими параметрами оценки удовлетворенности. Результаты расчетов представлены в табл. 10.

Расчет коэффициента корреляции показывает сильную зависимость общей оценки удовлетворенности пациента от общей оценки условий оказания медицинской помощи, среднюю зависимость от оценки деятельности врачей и слабую зависимость от других оценок (параметров оценки).

Таблица 10

**Коэффициенты корреляции между отдельными параметрами удовлетворенности пациента и общей оценкой удовлетворенности**

Параметр удовлетворенности	Значение коэффициента корреляции с оценкой общей удовлетворенности	Оценка корреляции
Условия оказания медицинской помощи	0,72	Сильная
Отношение врачей	0,69	Средняя
Объяснение назначений врачами	0,59	Средняя
Действия медицинского персонала, если требовалась их помощь	0,42	Слабая
Освещение, температурный режим	0,28	Слабая
Отношение среднего медицинского персонала	0,16	Очень слабая
Питание	0,09	Очень слабая

**Выводы.** Результаты проведенного анкетирования позволяют сделать следующие выводы. Одним из факторов, определяющих удовлетворенность пациентов, получивших медицинскую помощь в стационаре круглосуточного пребывания, является длительность пребывания пациента. Данный фактор является определяющим как для оценки общей удовлетворенности, так и для других параметров оценки. Как правило, наиболее высокий уровень удовлетворенности отмечается в группе пациентов с длительностью пребывания 4—7 дней, самый низкий — у пациентов с длительностью пребывания 8 дней и более.

Данная зависимость не является линейной, что предопределяет невозможность применения расчета коэффициента корреляции между длительностью пребывания и показателями удовлетворенности.

На общую удовлетворенность пациента значительное влияние оказывает удовлетворенность

условиями оказания медицинской помощи. Данный фактор также является одним из определяющих. По нашему мнению, удовлетворенность условиями оказания медицинской помощи сказывается и на результатах лечения. Механизмом, опосредующим данную взаимосвязь, является, по нашему мнению, формирование позитивного настроения на лечение у пациентов, удовлетворенных условиями оказания медицинской помощи.

Результаты анкетирования демонстрируют важность процессов, направленных на создание благоприятных условий оказания медицинской помощи.

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

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

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) / В.Г. Какорин, С.А. Куковьякин, И.В. Шешунов, Н.Д. Куковьякина // Вятский медицинский вестник. — 2009. — № 2-4. — С. 69—77. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/udovletvorennost-meditsinskoj-pomoschyu-obzor-literatury>
2. Лудупова, Е.Ю. Подходы к обеспечению внутреннего контроля качества медицинской помощи через оценку удовлетворенности пациентов в медицинской организации / Е.Ю. Лудупова, М.А. Денисова // Вестник Росздравнадзора. — 2016. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-obespecheniyu-vnutrennego-kontrolya-kachestva-meditsinskoj-pomoschi-cherez-otsenku-udovletvorennosti-patsientov-v>
3. Берсенева, Е.А. Опыт анкетирования пациентов как инструмента процессного управления медицинским учреждением / Е.А. Берсенева, С.А. Мендель, Е.А. Савостина // Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом: сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (11 февраля 2018 г.). — Новосибирск, 2018. — Вып. V. — С. 48—50.
4. Сибурина, Т.А. Методические подходы к исследованию удовлетворенности пациентов высокотехнологичной медицинской помощью / Т.А. Сибурина, Г.Н. Барскова, Г.Н. Лактионова // Социальные аспекты здоровья населения. — 2013. — № 1 (29). — URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/454/30/lang,ru/>
5. Удовлетворенность качеством медицинской помощи: «всем не угодишь» или «пациент всегда прав»? / М.А. Садовой, О.С. Кобякова, И.А. Деев [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. — 2017. — № 16 (1). — С. 152—161. — URL: <http://bulletin.tomsk.ru/jour/article/viewFile/786/645>

**REFERENCES**

1. Kakorin VG, Kukovyakin SA, Sheshunov IV, Kukovyakina ND. Udovletvorennost' medicinskoj pomoshch'yu (obzor literatury) [Satisfaction with medical aid (review of literature)]. Vyatskij medicinskij vestnik [Vyatsky medical bulletin]. 2009; 2-4: 69-77: <https://cyberleninka.ru/article/v/udovletvorennost-meditsinskoj-pomoschyu-obzor-literatury>

- Ludupova EYu, Denisova MA. Podhody k obespecheniyu vnutrennego kontrolya kachestva medicinskoj pomoshchi cherez ocenku udovletvorennosti pacientov v medicinskoj organizacii [Approaches to ensuring internal quality control of medical care through assessing patients' satisfaction with the medical organization]. Vestnik Rozdravnadzora [Vestnik of Rozdravnadzor]; 2016; <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-obespecheniyu-vnutrennego-kontrolya-kachestva-meditsinskoj-pomoschi-cherez-otsenku-udovletvorennosti-patsientov-v>
- Berseneva EA, Mendel' SA, Savostina EA. Opyt anketirovaniya pacientov kak instrumenta processnogo upravleniya medicinskim uchrezhdeniem [Experience of questioning patients as a tool for process management of a medical institution]. Aktual'nye problemy mediciny v Rossii i za rubezhom; Vypusk V: Sbornik nauchnyh trudov po itogam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Actual problems of medicine in Russia and abroad; Issue V: Collection of scientific papers on the results of the international scientific-practical conference. 2018; 48-50.
- Siburina TA, Barskova GN, Laktionova GN. Metodicheskie podhody k issledovaniyu udovletvorennosti pacientov vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshch'yu [Methodical approaches to the study of patient satisfaction with high-tech medical care]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of public health]. 2013; 1 (29): <http://vestnik.mednet.ru/content/view/454/30/lang.ru/>
- Sadovoj MA, Kobyakova OS, Deev IA, Kulikov ES, Tabakaev NA, Tyufilin DS, Vorob'eva OO. Udovletvorennost' kachestvom medicinskoj pomoshchi: «vsem ne ugodish'» ili «pacient vseгда prav»? [Satisfaction with the quality of medical care: «you can not please everyone» or «the patient is always right»?]. Byulleten' sibirskoj mediciny [Bulletin of Siberian Medicine]. 2017; 16 (1): 152–161: <http://bulletin.tomsk.ru/jour/article/viewFile/786/645>

© С.О. Шкитин, Е.А. Берсенева, А.В. Березников, Р.Т. Таирова, Ю.О. Онуфрийчук, 2018

УДК 616.1-085.22-07

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).65-70

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ В ОТДЕЛЕНИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА НА ОСНОВЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОРЯДКОВ И СТАНДАРТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**ШКИТИН СЕРГЕЙ ОЛЕГОВИЧ**, соискатель ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1, тел. 8-903-963-39-32, e-mail: [ishkitin@gmail.com](mailto:ishkitin@gmail.com)

**БЕРСЕНЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**, докт. мед. наук, профессор, руководитель Центра высшего и ДПО ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1, тел. 8-916-216-84-59, e-mail: [eaberseneva@gmail.com](mailto:eaberseneva@gmail.com)

**БЕРЕЗНИКОВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**, докт. мед. наук, профессор Научно-образовательного центра прикладной медицины и пищевой безопасности Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, 1, тел. 8-964-799-10-22, e-mail: [avbereznikov@mail.ru](mailto:avbereznikov@mail.ru)

**ТАИРОВА РАИСА ТАИРОВНА**, канд. мед. наук, старший научный сотрудник Национального НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта ФГБНУ ВО «РНМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Россия, 109074, Москва, Славянская площадь, 4, стр. 1

**ОНУФРИЙЧУК ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации физических методов лечения Института медико-социальных технологий ФГБОУ ВО МГУПП, Россия, 125080, Москва, Волоколамское шоссе, 11

**Реферат. Цель исследования** — разработать методику обеспечения выполнения медицинской организацией порядков и стандартов медицинской помощи в отделениях терапевтического профиля многопрофильного стационара. **Материал и методы.** В исследовании проводилась экспертная оценка случаев оказания медицинской помощи пациентам с острыми и хроническими формами ишемической болезни сердца, фибрилляцией предсердий, декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью с привлечением экспертов качества медицинской помощи. Затем производилась оценка качества медицинской помощи пациентам в медицинских организациях с разными подходами к организации ее оказания. После определения наиболее эффективной методики организации оказания медицинской помощи производилась оценка эффективности внедрения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. **Результаты и их обсуждение.** При организации оказания медицинской помощи с использованием схем лечения, разработанных на основе порядков и стандартов медицинской помощи, выявлялось наименьшее количество нарушений. При дальнейшем внедрении системы внутреннего контроля, основанной на контроле соответствия медицинской помощи схемам лечения, нарушения выявлялись в еще более меньшем количестве случаев. **Выводы.** Внедрение в клиническую практику и практику проведения внутреннего контроля качества в медицинских организациях схем лечения, разработанных на основе порядков и стандартов медицинской помощи, способствует снижению доли нарушений при оказании медицинской помощи.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, схема лечения.

**Для ссылки:** Оптимизация лекарственной терапии в отделениях терапевтического профиля многопрофильного стационара на основе выполнения порядков и стандартов медицинской помощи / С.О. Шкитин, Е.А. Берсенева, А.В. Березников [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.65-70. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).65-70

# DRUG THERAPY OPTIMIZATION IN THERAPEUTIC DEPARTMENTS AT MULTISPECIALTY HOSPITAL BASED ON THE IMPLEMENTATION OF THE ORDERS AND STANDARDS OF MEDICAL CARE

**SHKITIN SERGEY O.**, external postgraduate student of N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, 105064, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12, bld. 1, tel. 8-903-963-39-32, e-mail: ishkitin@gmail.com

**BERSENEVA EUGENIA A.**, D. Med. Sci., professor, Head of the Center for higher and additional professional education of N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, 105064, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12, bld. 1, tel. 8-916-216-84-59, e-mail: eaberseneva@gmail.com

**BEREZNIKOV ALEXEY V.**, D. Med. Sci., professor of Scientific and educational center for applied medicine and food safety of M.V. Lomonosov Moscow State University, Russia, 119991, Moscow, Leninsky gory, 1, tel. 8-964-799-10-22, e-mail: avbereznikov@mail.ru

**TAIROVA RAISA T.**, C. Med. Sci., senior researcher of National research institute of cerebrovascular diseases and stroke of N.I. Pirogov Russian State Medical University, Russia, 109074, Moscow, Slavyanskaya square, 4, bld. 1

**ONUFRIYCHUK JULIA O.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of medical rehabilitation and physical methods of treatment of the Institute of Medical and Social Technologies, Russia, 125080, Moscow, Volokolamsk highway, 11

**Abstract. Aim.** A methodology aiming to ensure the implementation of medical services according to the order and standards of medical care in the departments of the therapeutic profile of a multi-specialty hospital was developed.

**Material and methods.** An expert assessment of medical care delivered for patients with acute and chronic types of coronary heart disease, atrial fibrillation, and decompensated chronic heart failure was performed with involvement of experts in the quality of care. Then, the quality of medical care provided for patients in medical organizations was assessed with different approaches to the organization of its delivery. After determining the most effective methods for organizing the provision of medical care, effectiveness of introduction of internal quality and safety control of medical activities has been assessed. **Results and discussion.** When organizing the provision of medical care using the treatment regimens developed on the basis of the orders and standards of medical care, the smallest number of violations was reached. With the further introduction of internal control system based on monitoring compliance of medical care with treatment regimens, the violations were detected in even fewer cases. **Conclusion.** Introduction of internal quality control and the practical treatment schemes developed on the basis of the orders and standards of care into clinical practice in medical institutions helps to reduce the proportion of violations in health care.

**Key words:** quality of medical care, treatment regimen.

**For reference:** Shkitin SO, Berseneva EA, Bereznikov AV, Tairova RT, Onufriychyuk JuO. Drug therapy optimization in therapeutic departments at multispecialty hospital based on the implementation of the orders and standards of medical care. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 65-70. **DOI:** 10.20969/VSKM.2018.11(2).65-70.

Обеспечение доступности и качества медицинской помощи достигается, в том числе, применением порядков и стандартов медицинской помощи. Однако порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи не содержат четких схем лечения пациентов, а только примерный перечень показанных лекарственных препаратов. При этом клинические рекомендации содержат различные подходы к лечению пациентов [1]. Соответственно, порядки и стандарты медицинской помощи обязательны для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, схемы лечения пациентов (алгоритмы оказания медицинской помощи) должны им соответствовать [2].

**Введение.** Планирование закупок лекарственных препаратов медицинскими организациями зачастую осуществляется по заявкам их отделений. При этом отсутствует должный расчет потребности медицинских организаций в лекарственных препаратах, закупки производятся по аналогии с предыдущими периодами, без надлежащей оценки соотношения цены и качества лекарственной терапии. В ряде медицинских организаций закупаются лекарственные препараты с низкой и сомнительной эффективностью при лечении соответствующих заболеваний [2].

Таким образом, планирование закупок лекарственных препаратов медицинскими организация-

ми не всегда соответствует реальной потребности медицинской организации в них, что способствует снижению качества оказания медицинской помощи вследствие дефицита показанных пациентам лекарственных препаратов, а также избытка невостребованных лекарственных препаратов. Решением этой проблемы может стать внедрение в клиническую практику медицинских организаций алгоритмов оказания медицинской помощи, на основании которых пациентам будет оказываться медицинская помощь, проводиться контроль качества назначения лекарственной терапии, а также осуществляться планирование закупок лекарственных препаратов [1].

**Цель** настоящего исследования — разработать методику обеспечения выполнения медицинской организацией порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи в отделениях терапевтического профиля многопрофильного стационара.

#### **Задачи:**

1. Изучить принципы организации лекарственной терапии в терапевтических отделениях многопрофильных стационаров.
2. Разработать методику оптимизации лекарственной терапии в медицинских организациях.
3. Разработать систему контроля лекарственной терапии в терапевтических отделениях стационаров терапевтического профиля.

Исследование проведено в терапевтических отделениях трех многопрофильных стационаров с различным подходом к организации проведения лекарственной терапии.

В рамках осуществления контроля объемов, сроков, условий и качества оказания медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию в равной пропорции проведено 1020 экспертиз качества медицинской помощи, оказанной в период с января по декабрь 2016 г. в терапевтических отделениях трех медицинских организаций. Терапевтические отделения медицинских организаций отличались друг от друга подходами к организации оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Экспертиза качества медицинской помощи проводилась по случаям оказания медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдром, стенокардией напряжения, нарушением ритма и проводимости сердца, декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью. Для проведения экспертиз качества медицинской помощи привлекались врачи-эксперты по специальности «терапия», соответствующие квалификационным требованиям законодательства в сфере обязательного медицинского страхования [3]. В ходе проведения экспертизы качества медицинской помощи выявлялись системные ошибки в ее оказании.

В медицинской организации (МО) № 1 (Владимирская область) (далее МО № 1) не существует сложившейся клинической практики при лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также не внедрены в практику разработанные схемы лечения пациентов (алгоритмы оказания медицинской помощи). Соответственно, при проведении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности отсутствует эталон, позволяющий производить оценку качества выполнения показанных лечебных мероприятий.

При проведении экспертизы качества медицинской помощи в МО № 1 в структуре нарушений при оказании медицинской помощи превалирует отсутствие назначения (ненадлежащее назначение) показанных, регламентированных соответствующими стандартами медицинской помощи лекарственных препаратов (39,6% случаев). Такие нарушения в обязательном медицинском страховании классифицируются кодом дефекта 3.2.1 при отсутствии риска прогрессирования имеющихся заболеваний и формирования осложнений и кодом дефекта 3.2.3 при формировании или реализации таких рисков. Кроме того, в 21,0% случаев выявлялась нерациональная фармакотерапия лекарственными препаратами-синонимами, аналогами и антагонистами по фармакологическому действию (код дефекта 3.12).

Среди наиболее часто встречающихся нарушений при оказании медицинской помощи в МО № 1 выявлены:

1) отсутствие назначения статинов пациентам с острым инфарктом миокарда в 18,3% случаев (код дефекта 3.2.1);

2) отсутствие назначения нитроглицерина внутривенно при острой сердечной недостаточности в 11,5% случаев (код дефекта 3.2.3);

3) необоснованное назначение рибоксина и витаминов в остром периоде инфаркта миокарда, не регламентированное стандартом медицинской помощи, в 11,4% случаев (код дефекта 3.12);

4) отсутствие назначения непрямых антикоагулянтов пациентам с фибрилляцией предсердий и высоким риском развития ишемического инсульта (CHADS2 > 1 балла) при отсутствии абсолютных противопоказаний (HASBLED < 3 баллов) в 7,6% случаев (в 5,8% случаев выявлен код дефекта 3.2.1 и в 1,8% случаев выявлен код дефекта 3.2.3).

В медицинской организации № 2 (г. Москва) (далее МО № 2) существует сложившаяся клиническая практика при лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, но не внедрены в практику схемы лечения пациентов (алгоритмы оказания медицинской помощи). При этом под сложившейся клинической практикой понимаются традиционные подходы к лечению пациентов, разработанные не на основе стандартов медицинской помощи, а на основе учебников, учебных пособий, отчасти национальных руководств, клинических рекомендаций, но без участия клинического фармаколога и администрации медицинской организации. Соответственно, при проведении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности отсутствует эталон, позволяющий производить оценку выполнения показанных лечебных мероприятий.

При проведении экспертизы качества медицинской помощи в МО № 2 в структуре нарушений при оказании медицинской помощи превалировала нерациональная фармакотерапия лекарственными препаратами-синонимами, аналогами и антагонистами по фармакологическому действию (25,9% случаев, квалифицированных кодом дефекта 3.12). Кроме того, в 21,3% случаев выявлялось отсутствие назначения (ненадлежащее назначение) показанных, регламентированных соответствующими стандартами медицинской помощи лекарственных препаратов (код дефекта 3.2.1 и код дефекта 3.2.3).

Среди наиболее часто встречающихся нарушений при оказании медицинской помощи в МО № 2 выявлены:

1) необоснованное назначение милдроната в остром периоде инфаркта миокарда, не регламентированное стандартом медицинской помощи, в 15,0% случаев (код дефекта 3.12);

2) отсутствие коррекции электролитных нарушений при лечении острой сердечной недостаточности петлевыми диуретиками в 13,5% случаев (в 7,8% случаев — код дефекта 3.2.1, в 5,7% случаев — код дефекта 3.2.3);

3) одновременное назначение омега-3 (ингибитора CYP2C19) и клопидогрела (метаболизирующегося до активного метаболита при участии CYP2C19) у пациентов с острым коронарным синдромом в 6,4% случаев (код дефекта 3.12);

4) назначение органических нитратов пролонгированного действия с выраженными побочными

действиями пациентам со стенокардией напряжения II функционального класса в 6,1% случаев (код дефекта 3.12).

В медицинской организации №3 (Ханты-Мансийский автономный округ) (далее МО № 3) разработаны и внедрены в практику на основе стандартов медицинской помощи схемы лечения пациентов (алгоритмы оказания медицинской помощи) с участием клинического фармаколога и утвержденные приказом руководителя медицинской организации. Однако внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в части контроля надлежащего выполнения лечебных мероприятий все же проводится без сравнения медицинской помощи, оказанной пациенту, с эталоном, следовательно, это не позволило в полной мере произвести оценку выполнения показанных пациенту лечебных мероприятий.

При проведении экспертизы качества медицинской помощи в МО № 3 в структуре нарушений при оказании медицинской помощи превалировало отсутствие назначения (ненадлежащее назначение) показанных, регламентированных соответствующими стандартами медицинской помощи лекарственных препаратов без создания риска формирования неблагоприятного исхода (код дефекта 3.2.1 в 9,3% случаев). При этом не было выявлено ни одного случая назначения нерациональной фармакотерапии.

Среди наиболее часто встречающихся нарушений при оказании медицинской помощи в МО № 3 выявлены:

- 1) недостаточные дозировки петлевых диуретиков при лечении острой сердечной недостаточности в 3,7% случаев (код дефекта 3.2.1);
- 2) ненадлежащее назначение кордарона для постоянного приема без назначения нагрузочных доз у пациентов с фибрилляцией предсердий в 2,2% случаев (код дефекта 3.2.1).
- 3) назначение бета-адреноблокаторов с низкой кардиоселективностью пациентам с ишемической болезнью сердца и хронической обструктивной болезнью легких в 2,2% случаев (код дефекта 3.2.1);
- 4) отсутствие назначения статинов пациентам с острым инфарктом миокарда в 1,9% случаев (код дефекта 3.2.1).

Таким образом, различия в организации медицинской помощи в медицинских организациях обуславливали различие в частоте выявления и структуре системных нарушений при ее оказании. Так, в МО № 1 была выявлена самая высокая частота встречаемости дефектов отсутствия назначения показанных лекарственных препаратов (39,6%) и дефектов нерациональной фармакотерапии (21,0%).

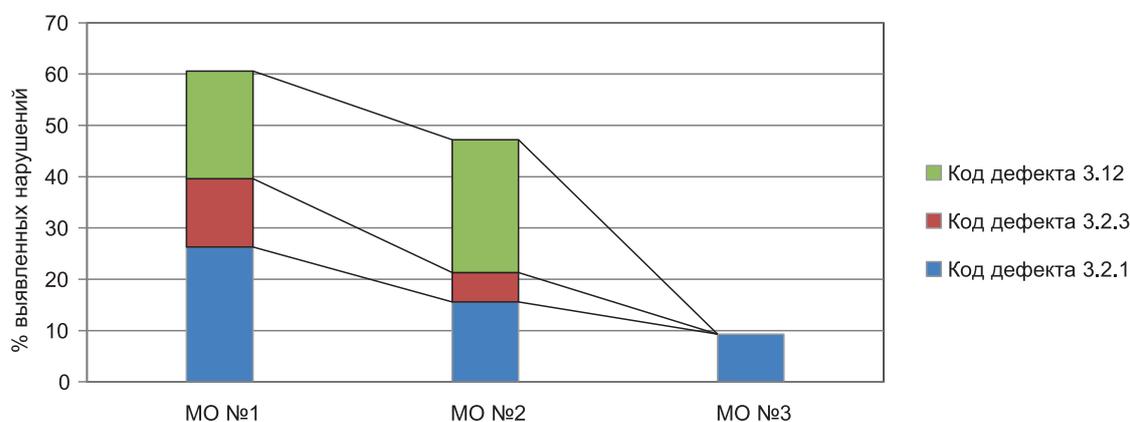
В структуре нарушений при оказании медицинской помощи в МО № 2 наиболее часто встречался дефект нерациональной фармакотерапии (25,9%). В МО № 2 частота выявления отсутствия назначения показанных лекарственных препаратов ниже в 1,23 раза (21,0%), чем в МО № 1 ( $p < 0,05$ ). Частота выявления нарушений с созданием риска неблагоприятного исхода отличается в 2,3 раза [13,3 и 5,7% в МО № 1 и в МО № 2 соответственно ( $p < 0,05$ )].

В МО № 3 не выявлено дефектов нерациональной фармакотерапии, а также нарушений, создающих риск формирования неблагоприятного исхода. Частота выявления нарушений с отсутствием назначения показанных лекарственных препаратов в МО № 3 ниже в 2,3 раза, чем в МО № 2 (29,3% и 1,3% соответственно) ( $p > 0,05$ ) (рисунок).

Очевидно, что качество лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в МО № 3 выше, чем в МО № 2 и МО № 1. Системные ошибки в назначении лекарственных препаратов в МО № 3 объяснялись в основном ненадлежащим проведением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в части назначения лекарственных препаратов, что не позволяло сравнивать медицинскую помощь с внедренными схемами лечения (алгоритмами оказания медицинской помощи), а отчасти — с отсутствием отдела по контролю качества медицинской помощи.

Системные ошибки в назначении лекарственной терапии в МО № 2 объяснялись еще и оказанием медицинской помощи в соответствии со сложившейся клинической практикой, основанной не на стандартах медицинской помощи, без должного контроля со стороны клинического фармаколога.

Системные ошибки в назначении лекарственных препаратов в МО № 1 обусловлены отсутствием каких-либо разработанных схем лечения, позволя-



Частота выявления нарушений при оказании медицинской помощи

ющих контролировать соответствие медицинской помощи эталону.

Создание единых алгоритмов оказания медицинской помощи, разработанных на основе стандартов медицинской помощи, с участием профильного заместителя руководителя медицинской организации, заведующего отделением, клинического фармаколога может служить таким эталоном. При этом проведение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в части назначения лекарственных препаратов осуществляется как контур контроля исполнения схем лечения (алгоритмов оказания медицинской помощи). Реализация такой методики возможна при условии создания отдела контроля качества медицинской помощи, проводящего аналитику выявленных системных ошибок лечения.

Методика разработки схемы лечения (алгоритма оказания медицинской помощи):

1. Формирование рабочей группы с участием профильного заместителя руководителя медицинской организации, заведующих отделениями, клинического фармаколога.

2. Выбор эталона — порядка оказания медицинской помощи/стандарта медицинской помощи для 5—7 наиболее распространенных нозологических форм [4, 5, 6, 7].

3. Выделение обязательных и дополнительных лечебных мероприятий.

4. Экономическое обоснование соотношения цены и качества лекарственных препаратов — выбор наиболее эффективного генерика.

5. Разработка схемы лечения (алгоритма оказания медицинской помощи).

При выборе схем лечения исключаются лекарственные препараты избыточно дорогие и изначально более дешевые аналоги. В дальнейшем такое планирование позволяет существенно экономить средства медицинской организации [8]. Схемы лечения являются приложением к приказу руководителя медицинской организации. Изменение схем лечения (алгоритмов оказания медицинской помощи) возможно только по решению врачебной комиссии.

В январе 2017 г. в МО № 3 был сформирован отдел контроля качества медицинской помощи, осуществляющий контроль качества и безопасности медицинской деятельности в части сравнения назначенной пациенту лекарственной терапии с эталоном — схемой лечения (алгоритмом оказания медицинской помощи). Контур контроля осуществляется отделением контроля в виде чек-листа по оценке лекарственной терапии. Результаты работы отдела контроля качества медицинской помощи оценивались по результатам проведения экспертиз качества медицинской помощи, оказанной в период с января по декабрь 2017 г. В ходе оптимизации лечения пациентов в части поиска оптимального соотношения цены и качества лекарственной терапии были внесены изменения в схемы лечения (алгоритмы оказания медицинской помощи). По итогам внесения изменений для каждой из исследуемых нозологических форм было составлено по 3 схемы лечения — по 1 основной и по 2 альтернативных

[1]. По сравнению с 2016 г. частота выявления нарушений снизилась в 3,4 раза ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, даже в медицинских организациях, в которых были внедрены схемы лечения (алгоритмы оказания медицинской помощи), введение контура контроля достоверно снижает частоту выявления нарушений при оказании медицинской помощи.

#### **Выводы:**

1. Обеспечение выполнения медицинской организацией порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи в отделениях терапевтического профиля многопрофильного стационара с оптимальным соотношением цены и качества лекарственной терапии возможно путем разработки и внедрения в клиническую практику медицинской организации методики оказания медицинской помощи в соответствии со схемами лечения (алгоритмами оказания медицинской помощи), разработанными на основе стандартов медицинской помощи.

2. В терапевтических отделениях многопрофильных стационаров медицинская помощь, оказанная в соответствии со схемами лечения (алгоритмами оказания медицинской помощи), показывает достоверно более низкую частоту выявления нарушений при оказании медицинской помощи, в том числе с созданием рисков формирования неблагоприятного исхода.

3. При проведении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в части проведения лекарственной терапии сравнение медицинской помощи со схемами лечения (алгоритмами оказания медицинской помощи) как эталонами достоверно снижает частоту выявления нарушений при оказании медицинской помощи в 3,4 раза.

***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. Конфликта интересов между учреждениями, которые представляют авторы, нет.*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Экспертная деятельность в обязательном медицинском страховании: практ. пособие / А.В. Березников, В.П. Конев, Ю.О. Онуфрийчук [и др.]. — М.: Инфра-М, 2016. — 184 с.
2. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре) Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения. — М.: ФГБУ ЦМИКЭЭ, 2015. — 116 с.
3. Порядок организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому

страхованию, утвержденному приказом Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 01.12.2010 № 230.

4. Стандарт специализированной медицинской помощи при нестабильной стенокардии, остром и повторном инфаркте миокарда (без подъема сегмента ST электрокардиограммы), утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 01.07.2015 № 405ан.
5. Стандарт специализированной медицинской помощи при остром инфаркте миокарда (с подъемом сегмента ST электрокардиограммы), утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 01.07.2015 № 404ан.
6. Стандарт специализированной медицинской помощи при сердечной недостаточности, утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.12.2012 № 1554н.
7. Стандарт специализированной медицинской помощи при фибрилляции и трепетании предсердий, утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.12.2012 № 1622н.
8. Декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность / С.О. Шкитин, Г.И. Нечаева, А.В. Березников [и др.] // Вестник Росздравнадзора. — 2017. — № 2. — С.53—60.

#### REFERENCES

1. Bereznikov AV, Konev VP, Onufriyukh YuO et al. Jekspertnaja dejatel'nost' v objazatel'nom medicinskom strahovanii: prakticheskoe posobie [Expert activity in compulsory medical insurance: practical manual]. Moskva [Moscow]: Infra-M. 2016; 184 p.
2. Predlozhenija (prakticheskie rekomendacii) po organizacii vnutrennego kontrolja kachestva i bezopasnosti medicinskoj dejatel'nosti v medicinskoj organizacii (stacionare) Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zdravooxranenija [Suggestions (practical recommendations) on the organization of internal quality control and safety of medical activities in the medical organization (hospital) of the Federal Service for Supervision of Health]. Moskva: FGBU СМІКJeJe [Moscow].
3. Porjadok organizacii i provedenija kontrolja ob#emov, srokov, kachestva i uslovij predostavlenija medicinskoj pomoshhi po objazatel'nomu medicinskomu strahovaniju,

utverzhdennomu prikazom Federal'nogo fonda objazatel'nogo medicinskogo strahovanija ot 01.12.2010 № 230 [The procedure for the organization and monitoring of volumes, terms, quality and conditions for the provision of medical assistance for compulsory health insurance, approved by the Order of the Federal Fund of Mandatory Medical Insurance № 230 of December 1, 2010].

4. Standart specializirovannoj medicinskoj pomoshhi pri nestabil'noj stenokardii, ostrom i povtornom infarkte miokarda (bez pod'ema segmenta ST jelektrokardiogrammy), utverzhdennyj prikazom Ministerstva zdravooxranenija RF ot 01.07.2015 № 405an [Standard of specialized medical care for unstable angina pectoral, acute and repeated myocardial infarction (without the elevation of the ST segment of the electrocardiogram) approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of July 1, 2015, № 405an].
5. Standart specializirovannoj medicinskoj pomoshhi pri ostrom infarkte miokarda (s pod'emom segmenta ST jelektrokardiogrammy), utverzhdennyj prikazom Ministerstva zdravooxranenija RF ot 01.07.2015 № 404an [Standard of specialized medical care for acute myocardial infarction (with the rise of the ST segment of the electrocardiogram), approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of July 1, 2015, № 404an].
6. Standart specializirovannoj medicinskoj pomoshhi pri serdechnoj nedostatochnosti, utverzhdennyj prikazom Ministerstva zdravooxranenija RF ot 24.12.2012 № 1554n. [Standard of specialized medical care for heart failure, approved by Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 24, 2012 № 1554n].
7. Standart specializirovannoj medicinskoj pomoshhi pri fibrilljacii i trepetanii predserdij, utverzhdennyj prikazom Ministerstva zdravooxranenija RF ot 28.12.2012 № 1622n [Standard of specialized medical care for atrial fibrillation and fluttering, approved by Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 28, 2012 № 1622n.].
8. Shkitin SO, Nechaeva GI, Bereznikov AV et al. Dekompensirovannaja hronicheskaja serdechnaja nedostatochnost' [Decompensated chronic heart failure]. Vestnik Roszdravnadzora [Bulletin of Roszdravnadzor]. 2017; 2: 53-60.

# ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ АВТОРОВ В ЖУРНАЛ И ПРИЛОЖЕНИЕ «ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ» ISSN 2071-0240 (PRINT), ISSN 2079-553X (ONLINE)

1. Статья должна быть набрана в текстовом редакторе Word 2003-2016, шрифт Times New Roman, 12, межстрочный интервал 1,5, форматирование по ширине, без переносов, напечатана на одной стороне листа форматом А4. Поля: сверху 25 мм, снизу 20 мм, слева 30 мм, справа 15 мм. Статья должна быть тщательно отредактирована и выверена. Изложение должно быть ясным, без длинных введений и повторов. Сокращения слов, имен, названий (кроме общепринятых сокращений физических мер, химических и математических величин и терминов) не допускаются. Единицы измерений должны быть приведены в системе СИ. В тексте при первичном использовании аббревиатур должно даваться расшифровка данного понятия (в круглых скобках).

**В статье должны быть сведения об одобрении исследования этическим комитетом и об информированном согласии при исследовании на людях.**

2. В начале первой страницы статьи указывают (через пробел между ними):

А) © инициалы и фамилии всех авторов через запятую, год (например: © Н.Б. Амиров, А.А. Визель, М.А. Даминова, 2018);

Б) код по УДК; DOI: 10.20969/VSKM.2018;

В) название статьи (**ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ**) должно отражать основное содержание работы и **обязательно должно быть представлено на русском и английском языках**;

Г) фамилию(и), имя и отчество автора(ов) полностью, после каждой фамилии указать ученую степень, ученое звание, занимаемую должность, полное название кафедры (подразделения), учреждения, город, страну, где работает(ют) автор(ы), почтовый индекс, адрес учреждения на русском языке и их перевод на английский язык, контактный телефон и e-mail;

Д) **реферат**, структурированный (**необходимо выделить: Цель. Материал и методы. Результаты и их обсуждение. Выводы**) и отражающий основное содержание статьи, на русском языке (не менее **150** и не более **350 слов**) и перевод структурированного реферата на английский язык (не менее **150** и не более **350 слов**). Сокращения и условные обозначения в реферате применять не рекомендуется. Редакция оставляет за собой право исправлять присланные авторами на английском языке название статьи, реферат и ключевые слова при противоречии их правилам английского языка или неправильного употребления терминологии без согласования с авторами;

Е) ключевые слова, отражающие смысловую часть статьи (не более 6), на русском языке и их перевод на английский язык;

Ж) в структуру статей входят разделы: **Введение** (с указанием в конце **цели** исследования). **Материал и методы. Результаты и их обсуждение. Выводы. Степень прозрачности. Декларация о**

**финансовых и других взаимоотношениях. Список литературы. References.**

3. Принимаются к опубликованию статьи на английском языке, при этом должны быть выполнены те же требования, как и для русскоязычных статей, но с обратным переводом соответственно.

4. Статья должна сопровождаться официальным направлением от учреждения (сопроводительное письмо), в котором выполнена работа, иметь визу научного руководителя; направление должно быть скреплено печатью учреждения, направляющего работу в редакцию журнала. Если работа представляется от нескольких учреждений, необходимо сопроводительное письмо, подтверждающее направление статьи для публикации в журнале, от каждого из них (необязательно, если нет конфликта интересов между учреждениями). В направлении можно указать, является ли статья диссертационной и должно быть указано, что статья проверена в системе «Антиплагиат» <https://www.antiplagiat.ru> (допустимый объем заимствований не более 10%).

**5. Все статьи направляются на рецензирование.** Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать присланные статьи. Не допускается направление в редакцию работ, напечатанных в других изданиях или направленных для печати в другие издания.

6. В конце статьи должны быть подписи всех авторов с указанием ученой степени и звания, полностью указаны фамилия, имя, отчество, место работы и должности всех авторов, контактный адрес, номер телефона и адрес электронной почты одного из авторов.

7. Высылать статью в печатном и электронном виде на удобном для авторов носителе данных (CD-R, CD-RW или флеш-накопитель) и сопровождающие документы **одновременно с квитанцией об оплате редакционных расходов** по адресу: 420043, Казань, ул. Вишневского, 57-83 для Н.Б. Амирова или 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, КГМУ, в редколлегию журнала ВСКМ для Н.Б. Амирова и по e-mail: [namirov@mail.ru](mailto:namirov@mail.ru). Оплата за обработку, рассмотрение и рецензирование рукописи в порядке очереди составляет 800 руб. за 1 страницу рукописи. Файл называется по фамилии первого автора. Если у первого автора несколько статей, то им присваиваются номера после фамилии, например: Амиров Н.Б.-1, Амиров Н.Б.-2 и т.д. Приветствуется направление фото первого автора в формате jpeg.

**Для ускорения публикации статьи возможно направление всех документов в электронном виде:**

А. Статья, оформленная в текстовом редакторе Word строго по всем правилам журнала «Вестник современной клинической медицины». Все остальные документы могут быть представлены в виде сканированных копий или фото.

Б. Направление от учреждения, в котором выполнена работа, и/или сопроводительное письмо.

В. Экспертное заключение (при необходимости).

Г. Квитанция об оплате.

Д. Копия документа, подтверждающего статус очного аспиранта (при необходимости).

Е. Справка о том, что статья проверена в системе «Антиплагиат» (объем заимствований не более 10%).

8. Рубрикация журнала: Передовая статья. Оригинальные исследования (клинико-теоретические публикации). Обзоры. Клинические лекции. Краткие сообщения. Организация здравоохранения. Дискуссии. Съезды, конференции, симпозиумы. Из практического опыта. История медицины (юбилейные и исторические даты). Экспериментальные исследования — клинической медицине. Клинический случай и др.

9. Статьи объемом до 6 страниц могут быть размещены в рубрике «Краткие сообщения». В рубрику «Из практического опыта» принимаются статьи, освещающие оригинальный опыт авторов в медицинской практике. Объем статьи должен составлять не более 12 страниц машинописного текста. Объем обзорно-теоретических статей и статей в рубрику «Клинические лекции» заранее согласовываются с редакцией журнала. Объем статей в рубрику «Оригинальные исследования» не должен превышать 15—20 страниц.

10. Таблицы должны быть построены наглядно, иметь название над таблицей, их заголовки должны точно соответствовать содержанию граф; таблицы не должны представлять собой отсканированное изображение; рисунки должны иметь номер и название под рисунком, все элементы рисунка при форматировании не должны смещаться. Отсканированные фотографии должны иметь разрешение не ниже 300 dpi. Текст: все части статьи (текст, таблицы, рисунки и т.п.) должны быть приведены полностью в соответствующем месте статьи. В тексте необходимо указать ссылки на таблицы и рисунки и их порядковые номера.

11. Перед списком литературы необходимо указать степень прозрачности исследования. Рекомендуемые варианты:

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

*Или*

Б. Исследование спонсировалось (название компании ...). Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

*Или*

В. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы № ... (название), утвержденной ученым советом ... (учреждение) ... Исследование не имело (или имело с указанием от кого) спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

12. Пропишите декларацию о финансовых и других взаимоотношениях.

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

13. Библиографические ссылки в тексте статьи надо давать в квадратных скобках с указанием номера согласно списку литературы: Например: ... согласно данным [11]...

В конце статьи приводится список литературы в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (для обзоров – не более 50, для оригинальных статей – не более 20 источников и не менее 10—12), в котором цитируемые авторы перечисляются по мере цитирования.

**N.B.!** Если в списке есть иностранные публикации, то они полностью повторяются в русскоязычном списке литературы, но оформленные в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Для формирования References (всех без исключения ссылок) необходимо использовать зарубежный библиографический стандарт Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, например:

Author AA, Author BB, Author CC. Title of article. Title of Journal. 2017; 10 (6): 49-53.

Для русскоязычных статей необходимо указывать транслитерацию русского текста выходных данных (для этого можно воспользоваться сайтом <http://translit.ru>) и в квадратных скобках перевод выходных данных статьи на английский язык. Таким образом, после списка литературы на русском необходимо поместить References по указанному примеру:

Borisov AG, Volodin AA, Mihaylov IR et al. Spaechnaya bolezni' bryushnoi polosti [Adhesive abdominal disease]. Endoskopicheskaya hirurgiya [Endoscopic surgery]. 2011; 4 (3): 51-63.

#### **ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ И СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ**

Оригинальные исследования

© Н.Б. Амиров, Н.А. Цибульский, А.А. Морозова, О.Ю. Михопарова, О.Б. Ощепкова, 2017

*Пробел*

УДК ...

DOI: ...

*Пробел*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

*Пробел*

**АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ**, ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. 8-843-291-26-76, e-mail: namirov@mail.ru

**ЦИБУЛЬСКИЙ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, канд. мед. наук, доцент кафедры функциональной диагностики — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11

**МОРОЗОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**, врач-терапевт отделения терапии ГАУЗ «Бугульминская ЦРБ», Россия, 423231, Бугульма, ул. Ленина, 96  
**МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА**, зав. кабинетом функциональной диагностики Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132

**ОЩЕПКОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА**, зав. отделением кардиологии Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132

*Пробел*

**Реферат. Цель исследования** — оценка метаболической терапии у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца на примере препарата триметазида в группах пациентов, имевших различные сочетания: стабильную стенокардию напряжения, постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма, хроническую сердечную недостаточность. Оценивался клинический эффект лечения, переносимость длительной терапии, влияние лечения на состояние миокарда и его сократительную способность, функциональные и структурные параметры сердца, а также на переносимость дозированной физической нагрузки. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с диагнозом: ишемическая болезнь сердца, подтвержденным данными клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования и наличием стабильной стенокардии напряжения как изолированной, так и в сочетании с другими формами хронической ишемической болезни сердца, такими как постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма и проводимости. Протокол исследования: первое обследование включало оценку клинических симптомов, стандартную ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ по стандартному протоколу с оценкой интегральной сократительной функции левого желудочка, тест с 6-минутной ходьбой. Оценивались частота приступов стенокардии, наличие одышки, перебоев в работе сердца. Определялись размеры камер сердца, толщина стенок и интегральная сократительная функция левого желудочка, масса миокарда, доплерографические показатели. Также оценивались нарушения ритма и проводимости, признаки ишемии миокарда. За период лечения проводились контрольные обследования. **Результаты и их обсуждение.** Применение метаболической терапии в комплексе со стандартным медикаментозным лечением у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца приводит к улучшению функциональных показателей. Назначение триметазида дало положительный эффект снижения частоты и тяжести приступов стенокардии, а также снижения выраженности одышки при физической нагрузке. Результаты подтверждают обоснованность включения данного лечения в комплексную терапию пациентов с хронической ишемической болезнью сердца. **Выводы.** Установлено, что среднесрочная метаболическая терапия у больных с различными формами хронической ишемической болезни сердца уменьшает выраженность симптомов заболевания, улучшает функциональное состояние миокарда и повышает толерантность к физической нагрузке.

*Пробел*

**Ключевые слова:** метаболическая терапия, хроническая ишемическая болезнь сердца, эхокардиография.

*Пробел*

**Для ссылки:** Амиров, Н.Б. Сравнительная эффективность метаболической терапии при различных формах ишемической болезни сердца / Н.Б. Амиров, Н.А. Цибулькин, А.А. Морозова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т.9, вып.4. — С.12—19 (год, том, выпуск, номера страниц — оставить пробелы, эти данные будут проставлены в издательстве после верстки номера журнала).

*Пробел*

COMPARATIVE EFFECT OF METABOLIC THERAPY IN DIFFERENT FORMS OF CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE

*Пробел*

**AMIROV NAIL B.**, ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664, 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

**TSIBULKIN NIKOLAY A.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of functional diagnostics of Kazan State Medical Academy — Branch of the FSBEI APE RMACPE MOH, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

**MOROZOVA ANASTASIA A.**, therapist of the Department of therapy of Bugulma Central Regional Hospital, Russia, 423231, Bugulma, Lenin str., 96

**MIKHOPAROVA OLGA YU.**, Head of the Department of functional diagnostics of Hospital MIA, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132

**OSHCHEPKOVA OLGA B.**, Head of the Department of cardiology of Hospital MIA, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132

*Пробел*

**Abstract. Aim.** Assessment of metabolic therapy effect in patients with various forms of chronic ischemic heart disease based on trimetazidin study. The assessment of clinical effect of treatment, influence of treatment on condition of myocardium and its function, structural parameters of heart, and on dosed physical activity. **Material and methods.** Patients took part in research with the diagnosis confirmed according to clinical, technical and laboratory data. Patient's characteristics varied from stable angina as isolated form to its combination with other forms of chronic heart diseases. Research was conducted according to the following protocol. The first inspection included an assessment of clinical symptoms, a standard electrocardiography, Holter monitoring, an echocardiography under the standard protocol with left ventricle function assessment, the 6-minute walking test. Frequency of angina attacks, breathlessness, and heart intermittence were assessed. The sizes of heart cameras, thickness of walls and integral function of left ventricle were defined. Also arrhythmia, conductivity disorders, symptoms of myocardium ischemia were checked. During treatment control examinations were conducted. **Results and discussion.** Application of metabolic therapy in complex with standard drug treatment at patients with various forms of chronic ischemic heart

disease leads to improvement various functional indicators. Trimetazidin introduction decreased angina attacks and physical activity breathlessness episodes. The received results confirm validity of inclusion this treatment in complex therapy of patients with chronic ischemic heart disease. **Conclusion.** Demonstrated, that even medium-term metabolic therapy in patients with various forms of chronic ischemic heart disease reduces symptoms of a disease, improves a functional condition of a myocardium and increases exercise tolerance.

*Пробел*

**Key words:** metabolic therapy, chronic ischemic heart disease, echocardiography.

*Пробел*

**For reference:** Amirov NB, Tsibulkin NA, Morozova AA, Mihoparova OJ, Oschepkova OB. / Comparative effect of metabolic therapy in different forms of chronic ischemic heart disease. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2015; 8 (4): 12-19.

*Пробел*

ТЕКСТ СТРУКТУРИРОВАННОЙ СТАТЬИ. Необходимо выделить: **Введение. Цель исследования. Материал и методы** (в статье должны быть сведения об одобрении исследования этическим комитетом и об информированном согласии при исследовании на людях). **Результаты и их обсуждение. Выводы.**

*Пробел*

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

*Пробел*

**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.

*Пробел*

#### Литература

1. Оганов, Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний — основа улучшения демографической ситуации в России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленикова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2005. — № 3. — С. 4—9.

2. Метелица, В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых средств / В.И. Метелица. — М.: Медпрактика, 1996. — 784 с.

3. Чухнин, Е.В. Вариабельность сердечного ритма, метод и клиническое применение / Е.В. Чухнин, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, вып. 1. — С. 72—78.

*Пробел*

#### References

1. Oganov RG, Maslennikova GJa. Profilaktika serdechno-sosudistyh i drugih neinfekcionnyh zabojevanij – osnova uluchshenija demograficheskoj situacii v Rossii [Prevention of cardiovascular and other noninfectious diseases – a basis of improvement of a demographic situation in Russia]. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]. 2005; 3: 4-9.

2. Metelica VI. Spravochnik po klinicheskoj farmakologii serdechno-sosudistyh sredstv [Reference book on clinical pharmacology of cardiovascular medicines]. M: Medpraktika. 1996; 784 p.

3. Choukhnin EV, Amirov NB. Heart rate variability, the method and clinical application [The heart rate variability: method and clinical application]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 72-78.

14. Уважаемые коллеги! В связи с тем, что статьи и сведения в статьях, публикуемых в научно-практическом журнале «Вестник современной клинической медицины», будут помещаться в ведущих российских и мировых библиографических и реферативных изданиях, в электронных информационных системах, включая размещение их электронных копий в базе данных Научной электронной библиотеки (НЭБ), представленной в виде научного информационного ресурса сети Интернет [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), а также включаться в одну из систем цитирования Web of Science: Science Citation Index Expanded (база по естественным наукам), Social Sciences Citation Index (база по социальным наукам), Arts and Humanities Citation Index (база по искусству и гуманитарным наукам), Scopus, Web of Knowledge, Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, авторы оригинальных статей должны предоставлять на безвозмездной основе редакции журнала права на использование электронных версий статей, соблюдать международные правила построения публикаций и резюме к ним. **Направление статей в журнал по умолчанию считается согласием авторов на безвозмездное использование электронных версий статей (см. Образцы документов п. 3 Авторского договора).**

15. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, не рассматриваются редколлегией и не возвращаются.

16. Редакция взимает плату за обработку, рассмотрение и рецензирование каждой поступающей статьи в размере 800 (восемьсот) рублей за 1 страницу формата А4, оформленной по Правилам для автора журнала. Квитанция об оплате (скан или фото квитанции) присылается вместе со статьей. Без проведения оплаты рукопись не будет предоставлена редактору для рассмотрения. Внимание! Оплата процедуры рассмотрения рукописи статьи не дает гарантии публикации статьи в журнале «Вестник современной клинической медицины». Если рукопись не будет принята редакцией к публикации по объективным причинам (несоблюдение авторами правил для авторов, условий авторского договора, получение отрицательных рецензий, превышение авторами сроков доработки рукописи в соответствии с требованиями редакции, нарушение принципов публикационной этики) деньги за рассмотрение рукописи возвращены не будут.

Реквизиты для перевода:

ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина» ОГРН 1131690016677: ИНН/КПП 1655265546 / 165501001. Р/счет 40702810462000021640 в отделе «Банк Татарстан» № 8610 ПАО «Сбербанк», БИК 049205603. Кор/счет 3010181060000000603.

Адрес: 420043, г. Казань, ул. Вишневского, 57-83. Тел.: (843) 238-07-35; (843) 291-26-76; моб. +7-905-313-01-11. E-mail: namirov@mail.ru Генеральный директор Амиров Навиль Багаувич. По просьбе авторов и для удобства физических лиц мы сохранили карт-счет: № карты Сбербанка 63900262 900635 7072.

17. С очных аспирантов из России (единственный автор) за публикацию рукописей плата не взимается. Необходимо предоставить копию документа, подтверждающего статус очного аспиранта.

18. Все электронные адреса авторов статей по умолчанию включаются в автоматическую рассылку номеров журнала «Вестник современной клинической медицины».

Возможна **электронная бесплатная подписка на журнал**: [vskmjournal.org/ru/podpiska.html](http://vskmjournal.org/ru/podpiska.html); [vskmjournal.org/en/subscriptions.html](http://vskmjournal.org/en/subscriptions.html)

19. Правила оформления статей могут совершенствоваться в соответствии с требованиями ВАК РФ, Web of Science и Scopus. **Следите за изменениями на сайте, а также в последнем вышедшем номере журнала.**

20. При полном и четком выполнении авторами Правил журнала сроки редакционной подготовки статьи к публикации, включая рецензирование, составляют до 60 дней.

**N.B.! Статьи публикуются в авторской редакции.**

По возникающим вопросам обращаться в редакцию журнала:

*Амиров Наиль Багаувич* (главный редактор), e-mail: [namirov@mail.ru](mailto:namirov@mail.ru);

*Визель Александр Андреевич* (зам. главного редактора), e-mail: [lordara@mail.ru](mailto:lordara@mail.ru);

*Даминова Мария Анатольевна* (ответственный секретарь редколлегии), e-mail: [daminova-maria@yandex.ru](mailto:daminova-maria@yandex.ru);

*Шаймуратов Рустем Ильдарович* (компьютерное сопровождение журнала), e-mail: [russtem@gmail.com](mailto:russtem@gmail.com);

*Зиганшина Арина Алексеевна* (руководитель международного отдела), e-mail: [arina.ksmu@gmail.com](mailto:arina.ksmu@gmail.com).

Телефон редакции: +7 (843) 291-26-76, факс: +7 (843) 277-88-84, сайт: [www.vskmjournal.org](http://www.vskmjournal.org).

По вопросу оформления договоров и размещения рекламы в журнале обращаться в отдел договоров и рекламы ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина». Контактное лицо, руководитель отдела *Амирова Рената Наилевна*, 420043, Казань, ул. Вишневского, 57-83, тел. 8-903-307-99-47, e-mail: [renata1980@mail.ru](mailto:renata1980@mail.ru).

Подробная информация о журнале, а также полные версии публикаций размещаются в открытом доступе на сайтах: [www.vskmjournal.org](http://www.vskmjournal.org), [www.kgmu.kcn.ru](http://www.kgmu.kcn.ru), [www.cyberleninka.ru](http://www.cyberleninka.ru), [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), <https://twitter.com/vskmjournal>.

## **INSTRUCTION FOR AUTHORS VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY JOURNAL [THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE] AND SUPPLEMENTS ISSN 2071-0240 (PRINT), ISSN 2079-553x (ONLINE)**

1. Manuscript should be submitted in text editor Microsoft Word 2003-2016, Times New Roman type, 12 pt, line spacing 1.5 pt, formatting width, without hyphenation on A4 list. Margins: top 25 mm, bottom 20 mm, left 30 mm, right 15 mm. The article should be properly edited and proofread. Text must be clear without long introduction and repetitions. Acronyms are not accepted (except widely-used physical, chemical and mathematical constants and terms). All units should be presented in SI. When acronym is mentioned first, an interpretation should be given in parentheses.

2. On the first page please provide the following:

A) © initials, surnames of all authors, year of submission: for example: © N.B. Amirov, A.A. Vizel, M.A. Daminova, 2018);

B) UDC code; ; DOI: 10.20969/VSKM.2018;

C) title of the article (**IN CAPITAL LETTERS**) should represent the main idea of manuscript and must be presented in English and Russian;

D) full surname(s), name and father's name(s), academic degree, academic rank, full name of department, institution, city, country, postal mail, address in English and Russian, contact phone number and e-mail;

E) structured abstract (with pointed **Aim, Materials and Methods, Results and its discussion, Summary**) of the article in English (**150-350 words**) and Russian. Avoid acronyms and notation conventions. Editorial Board reserve the right to correct translated title, abstract and key words without the consent of the authors when they contradict the rules of the Russian language or in case of incorrect terminology;

F) key words associated with article in English and Russian languages (no more 6 keywords);

G) the structure of the article should include: **Introduction.** (with aim of the study). **Material and methods. Results and its discussion. Summary. Transparency. Declaration of financial and other relations. References.**

3. Article must have an official letter of referral from institution with seal, signature of endorsement from science director. If authors work in different institutions, an official letter of referral should be provided from all of them (except there is no conflict of interest between them). In official letter of referral you can specify if the manuscript is a part of PhD thesis.

4. All articles are peer reviewed. Editorial Board reserves the right to cut and edit submitted articles.

It is not allowed to submit articles already printed or submitted in other publications.

5. The last list of the article should have signatures of all authors with academic degrees, academic ranks, full name, institution address, contact address, phone number and email of corresponding author.

6. An article should be sent in print and electronic form on any accessible data carrier (CD-R, CD-RW or flash drive) with paying slip on the following address: 420043, Kazan, Vishnevsky street, 57-83 for N.B. Amirov or 420012, Kazan, Butlerov street, 49, Kazan State Medical University, to VSKM Journal for N.B. Amirov and electronically on namirov@mail.ru. File should be named by first author surname. If the author has several articles, a number after surname should be assigned for example: Amirov N.B.-1, Amirov N.B.-2 etc. Authors photo welcomes (in jpeg).

7. System of headings: Leading Article. Original Articles (clinical and theoretical publications). Reviews. Clinical Lectures. Short Articles. Public Health Organization. Discussions. Congresses, Conferences, Symposiums. From Practice. History of Medicine (jubilees and historical dates). From experimental researches to practical medicine. Case Reports etc.

8. Articles up to 6 pages can be published in «Short Articles». Articles contains an original experience in practical medicine accepts in rubric «From Practice». The paper should not exceed 10 typewritten pages. The volume of Reviews, theoretical articles, and articles under the heading «Clinical Lectures» pre-coordinated with the Editorial Board. The volume of articles under the heading «Original Articles» should not exceed 15 pages.

9. Tables should be clear, have the name of the table, headings must exactly match the content of the graphs; table should not be a scanned image. Figures should have number and the title under the picture, all the elements of the picture should not change in case of formatting. Scanned photographs should have a resolution of at least 300 dpi. Text: all parts of the article (text, tables, figures, etc.) should be in the appropriate place of the article. The text must have the references to tables and figures and its numbers.

10. Please provide the transparency of the study before list of references. Recommended alternatives:

A. The study did not have sponsorship. The authors are fully responsible for the submission of the final version of the manuscript.

Or

B. Sponsor of the study ... . Company name ... . The authors are fully responsible for the submission of the final version of the manuscript.

Or

C. The study was performed as a part of research # ... (title), approved by the Academic Council ... institution ... . The study did not have (or had from ...) sponsorship. The authors are fully responsible for the submission of the final version of the manuscript.

11. Please declare financial and other relationships.

All authors participated/ not participated in concept and design of the article and manuscript writing. The final version of the manuscript was approved / not ap-

proved by all authors. Authors did not receive / received fees for research.

12. References in text of the article should be given in square brackets with number according to the references list: For example: ... as [11]...

A list of references should be given at the end of the article in accordance with Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals:

Author AA, Author BB, Author CC. Title of article. Title of Journal. 2005; 10 (2): 49-53.

A list of references in Russian should be given at the end of the article in accordance with GOST 7.1-2003 «Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules» (for reviews – no more than 50 for original articles – no more than 20 sources), in which the cited authors are listed as the citation.

For Russian references transliteration and English translation in square brackets should be provided. <http://translit.ru> can be used. So, after Russian references list please provide transliterated references as the example:

Borisov AG, Volodin AA, Mihaylov IR et al. Spaechnaya bolezn' bryushnoi polosti [Adhesive abdominal disease]. Endoskopicheskaya hirurgiya [Endoscopic surgery]. 2011; 4 (3): 51—63.

#### **AN EXAMPLE OF ARTICLE AND REFERENCE LIST**

© N.B. Amirov, N.A. Tsubulkin, A.A. Morozova, O.Yu. Mikhoparova, O.B. Oshchepkova, 2016

UDC 615.22

COMPARATIVE EFFECT OF METABOLIC THERAPY IN DIFFERENT FORMS OF CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE

*Empty space*

**AMIROV NAIL B.**, ORCID ID: [orcid.org/0000-0003-0009-9103](http://orcid.org/0000-0003-0009-9103); SCOPUS Author ID: 7005357664, D. Med. Sci, professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University — branch of the FSBEI APE RMACPE, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, tel. 8-843-291-26-76, e-mail: [namirov@mail.ru](mailto:namirov@mail.ru)

**TSIBULKIN NIKOLAY A.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of functional diagnostics of Kazan State Medical Academy, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

**MOROZOVA ANASTASIA A.**, therapist of the Department of therapy of Bugulma central regional hospital, Russia, 423231, Bugulma, Lenin str., 96

**MIKHOPAROVA OLGA YU.**, Head of the Department of functional diagnostics of Hospital MIA, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132

**OSHCHEPKOVA OLGA B.**, Head of the Department of cardiology of Hospital MIA, Russia, 420059, Kazan, Orenburgsky tract str., 132

*Empty space*

**Abstract. Aim.** Assessment of metabolic therapy effect in patients with various forms of chronic ischemic heart disease based on trimetazidin study. The assessment of clinical effect of treatment, influence of treatment on condition of myocardium and its function, structural parameters of heart, and on dosed physical activity. **Material and methods.** Patients took part in research with the diagnosis confirmed according to clinical, technical and laboratory data. Patient's characteristics varied from stable angina

as isolated form to its combination with other forms of chronic heart diseases. Research was conducted according to the following protocol. The first inspection included an assessment of clinical symptoms, a standard electrocardiography, Holter monitoring, an echocardiography under the standard protocol with left ventricle function assessment, the 6-minute walking test. Frequency of angina attacks, breathlessness, and heart intermittence were assessed. The sizes of heart cameras, thickness of walls and integral function of left ventricle were defined. Also arrhythmia, conductivity disorders, symptoms of myocardium ischemia were checked. During treatment control examinations were conducted. **Results and discussion.** Application of metabolic therapy in complex with standard drug treatment at patients with various forms of chronic ischemic heart disease leads to improvement various functional indicators. Trimetazidin introduction decreased angina attacks and physical activity breathlessness episodes. The received results confirm validity of inclusion this treatment in complex therapy of patients with chronic ischemic heart disease. **Conclusion.** Demonstrated, that even medium-term metabolic therapy in patients with various forms of chronic ischemic heart disease reduces symptoms of a disease, improves a functional condition of a myocardium and increases exercise tolerance.

*Empty space*

**Key words:** metabolic therapy, chronic ischemic heart disease, echocardiography.

*Empty space*

TEXT OF THE ARTICLE

*Empty space*

**Transparency.** *The study did not have sponsorship. The authors are fully responsible for the submission of the final version of the manuscript*

*Empty space*

**Financial and other relationships declaration.**

All authors participated in concept and design of the article and manuscript writing. The final version of the manuscript was approved by all authors. Authors did not receive fees for research.

*Empty space*

**References**

1. Oganov RG, Maslennikova GJa. Profilaktika serdechno-sosudistyh i drugih neinfekcionnyh zabolovanij – osnova uluchshenija demograficheskoj situacii v Rossii [Prevention of cardiovascular and other noninfectious diseases – a basis of improvement of a demographic situation in Russia]. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika* [Cardiovascular therapy and prevention]. 2005; 3: 4-9.

2. Metelica VI. Spravochnik po klinicheskoj farmakologii serdechno-sosudistyh sredstv [Reference book on clinical pharmacology of cardiovascular medicines]. M: Medpraktika. 1996; 784 p.

3. Choukhnin EV, Amirov NB. Heart rate variability, the method and clinical application [The heart rate variability: method and clinical application]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 72-78.

*Empty space*

© Н.Б. Амиров, Н.А. Цибульский, А.А. Морозова, О.Ю. Михопарова, О.Б. Ощепкова, 2016

*Empty space*

УДК 615.22

*Empty space*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

*Empty space*

**АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ**, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664, докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. 8-843-291-26-76, e-mail: namirov@mail.ru

**ЦИБУЛЬКИН НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, канд. мед. наук, доцент кафедры функциональной диагностики Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11

**МОРОЗОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**, врач-терапевт, отделения терапии ГАУЗ «Бугульминская ЦРБ», Россия, 423231, Бугульма, ул. Ленина, 96

**МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА**, зав. кабинетом функциональной диагностики Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132

**ОЩЕПКОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА**, зав. отделением кардиологии Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132

*Empty space*

**Реферат. Цель исследования** — оценка метаболической терапии у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) на примере препарата триметазидин в группах пациентов, имевших различные сочетания ХИБС: стабильную стенокардию напряжения (СтСтН), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), нарушения сердечного ритма (НСР), хроническую сердечную недостаточность (ХСН). Оценивался клинический эффект лечения, переносимость длительной терапии, влияние лечения на состояние миокарда и его сократительную способность, функциональные и структурные параметры сердца, а также на переносимость дозированной физической нагрузки (ФН). **Материал и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с диагнозом ИБС, подтвержденным данными клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования и наличием СтСтН как изолированной, так и в сочетании с другими формами ХИБС, такими как ПИКС, НСР и проводимость. Протокол исследования: первое обследование включало оценку клинических симптомов, стандартную ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ по стандартному протоколу с оценкой интегральной сократительной функции левого желудочка, тест с 6-минутной ходьбой. Оценивались частота приступов стенокардии, наличие одышки, перебоев в работе сердца. Определялись размеры камер сердца, толщина стенок и интегральная сократительная функция левого желудочка, масса миокарда, доплерографические показатели. Также оценивались нарушения ритма и проводимости, признаки ишемии миокарда. За период лечения проводи-

лись контрольные обследования. **Результаты и их обсуждение.** Применение метаболической терапии в комплексе со стандартным медикаментозным лечением у пациентов с ХИБС приводит к улучшению функциональных показателей. Назначение триметазида оказало положительный эффект снижения частоты и тяжести приступов стенокардии, а также снижения выраженности одышки при физической нагрузке. Результаты подтверждают обоснованность включения данного лечения в комплексную терапию пациентов с ХИБС. **Выводы.** Установлено, что среднесрочная метаболическая терапия у больных с различными формами ХИБС уменьшает выраженность симптомов заболевания, улучшает функциональное состояние миокарда и повышает толерантность к физической нагрузке.

*Empty space*

**Ключевые слова:** метаболическая терапия, хроническая ишемическая болезнь сердца (ХИБС), эхокардиоскопия.

*Empty space*

ТЕКСТ СТРУКТУРИРОВАННОЙ СТАТЬИ

*Empty space*

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

*Empty space*

**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.

*Empty space*

**Литература**

1. Оганов, Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний — основа улучшения демографической ситуации в России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2005. — № 3. — С. 4—9.

2. Метелица, В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых средств / В.И. Метелица. — М.: Медпрактика, 1996. — 784 с.

3. Чухнин, Е.В. Вариабельность сердечного ритма, метод и клиническое применение / Е.В. Чухнин, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, вып. 1. — С. 72—78.

*Empty space*

13. Dear colleagues! Due to the fact that the articles and information in articles published in the scientific journal «Journal of Modern Clinical Medicine», will be placed in the leading Russian and world bibliographic and reference publications, electronic information systems, including the deployment of electronic copies of the database scientific electronic library (SEL), presented on elibrary.ru, as well as included in one of the systems, Web of Science: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts and Humanities Citation Index, Scopus, Web of Knowledge, Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical

Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, authors of original articles should provide free of charge to the Journal the right to use electronic versions of articles to comply with international rules for the publications and abstracts. Articles submission is considered as permission of the author on the free use of electronic versions of articles.

14. Articles did not prepare in accordance with current instructions will not be proceeded by the Editorial Board and will not be returned.

15. The cost of publication of one A4 page prepared with current instructions is 800 (eight hundred) Russian Rubles and includes costs related to the pre-press preparation of the articles (proofreading, layout, matching, postage to communicate with authors and reviewers). Receipt of payment (scan or photo of the slip) is sent along with the article.

**Payment details:**

ООО ИМС «Contemporary Clinical Medicine» OGRN 1131690016677: INN/KPP 1655265546 / 165501001. Debit account 40702810462000021640 in branch «Bank of Tatarstan» № 8610 PAO «Sberbank», BIK 049205603. Correspondence account 30101810600000000603.

16. Publication for post-graduate students is free if PhD student is single author. A copy of PhD student's ID is required.

17. All author's emails are included in automatic electronic Issues delivery of the Vestnik Sovremennoi Klinicheskoi Mediciny Journal [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine].

18. Instructions for authors can be updated according to Russian Higher Attestation Committee, Web of Science and Scopus requirements. Please check the latest instructions on the web-site and in the last Issue.

19. Available **electronic subscription:** [vskmjournals.org/ru/podpiska.html](http://vskmjournals.org/ru/podpiska.html); [vskmjournals.org/en/subscriptions.html](http://vskmjournals.org/en/subscriptions.html)

**In case of any questions please contact the editorial board:**

*Amirov Nail Bagauvich* (editor-in-chief), e-mail: [namirov@mail.ru](mailto:namirov@mail.ru);

*Vizel Alexander Andreevich* (deputy editor-in-chief), e-mail: [lordara@mail.ru](mailto:lordara@mail.ru);

*Daminova Maria Anatolievna* (responsible secretary of journal), e-mail: [daminova-maria@yandex.ru](mailto:daminova-maria@yandex.ru);

*Shaymuratov Rustem Ildarovich* (computer support and web version), e-mail: [russtem@gmail.com](mailto:russtem@gmail.com);

*Ziganshina Arina Alxeevna* (chief of international department), e-mail: [arina.ksmu@gmail.com](mailto:arina.ksmu@gmail.com).

Contact us at: tel: +7(843)291-26-76, fax: +7(843)277-88-84, site: [www.vskmjournals.org](http://www.vskmjournals.org).

On the issue of registration of contracts and advertising in the journal please apply to head of contracts and advertising department of MMC «Modern Clinical Medicine» *Amirova Renata Nailevna*, 420043, Kazan, Vishnevsky str., 57-83, tel. 8-903-307-99-47, e-mail: [renata1980@mail.ru](mailto:renata1980@mail.ru).

Full information and full texts are available on open-access resources: [www.vskmjournals.org](http://www.vskmjournals.org), [www.kgmu.kcn.ru](http://www.kgmu.kcn.ru), [www.cyberleninka.ru](http://www.cyberleninka.ru), [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), <https://twitter.com/vskmjournals>.

# ПОРЯДОК РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ, НАПРАВЛЯЕМЫХ НА ПУБЛИКАЦИЮ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ»

1. Принимаются рецензии только от доктора наук — специалиста той области науки, которой посвящена статья, и не являющегося руководителем или консультантом диссертационного исследования автора статьи. Подпись доктора наук должна быть заверена гербовой печатью организации, в которой работает рецензент. К статье могут прилагаться рецензии нескольких докторов наук.

2. Все статьи оцениваются рецензентами по следующим параметрам:

- оригинальность статьи;
- значимость статьи;
- качество статьи;
- способ представления материала;
- адекватность цитируемых источников;
- степень соответствия рубрикам журнала.

## ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА РЕЦЕНЗИИ НА СТАТЬЮ

В редакцию журнала «Вестник современной клинической медицины»  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### РЕЦЕНЗИЯ

на статью: <авторы, название>

Статья посвящена решению актуальной задачи <...>

В ней рассматривается <...>; предлагается <...>

По статье можно сделать следующие замечания <...>

Статья содержит новые результаты, представляет интерес для специалистов в области <...> и может быть рекомендована к публикации в научном журнале «Вестник современной клинической медицины».

В случае отрицательного мнения рецензента о возможности публикации необходимо обоснование или рекомендации по доработке рукописи.

Должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

О себе (рецензент) сообщаю:

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Организация \_\_\_\_\_

Ученая степень \_\_\_\_\_

Звание, должность \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_

Служ. тел. (с кодом города) \_\_\_\_\_

Факс (с кодом города) \_\_\_\_\_ моб. тел. или дом. тел. \_\_\_\_\_

Почтовый адрес (с индексом) \_\_\_\_\_

Личная подпись рецензента \_\_\_\_\_

### ***Уважаемые коллеги!***

Направляя рецензию на статью для научного журнала «Вестник современной клинической медицины», вы тем самым удостоверяете, что данная статья содержит новые интересные результаты и заслуживает публикации.

Редакция журнала благодарит вас за сотрудничество.

**ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Том 11, выпуск 2, 2018**

*Научно-практический журнал*

В авторской редакции

Обложка художника *С.Ф. Сафаровой*  
Техническая редакция *Ю.Р. Валиахметовой*  
Верстка *Т.Д. Торсуевой*  
Корректор *Н.А. Петрова*

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Подписано в печать 27.04.2018. Усл.печ.л. 9,3. Тираж 3000 экз. Заказ 18-47

Цена договорная

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медицина» ГАУ РМБИЦ.  
420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125

**THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE**

**Volume 11, issue 2, 2018**

*Scientific-practical journal*

Edited by authors

Cover's designer — *C.F. Safarova*. Technical editing — *Ju.R. Valiakhmetova*.  
Page make-up — *T.D. Torsuyeva*. Proofreader — *N.A. Petrova*

Format 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Signed for publication 27.04.2018. Conventional printer's sheet 9,3.  
Circulation — 3000 copies. Order 18-47

Free price

Original make-up page is made by the publishing house «Medicina» of SAI RMLIC.  
420059 Kazan, Khady Taktash str., 125

# «ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ» ПОДПИСКА НА 2018 ГОД

**Вестник современной  
клинической медицины**

Форма № ПД-4

ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина»  
(наименование получателя платежа)

1 6 5 5 2 6 5 5 4 6  
(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 4 6 2 0 0 0 2 1 6 4 0  
(номер счета получателя платежа)

в отделеции «Банк Татарстан» № 8610 ПАО «Сбербанк» БИК: 0 4 9 2 0 5 6 0 3  
(наименование банка получателя платежа)

Номер кор./сч. банка получателя платежа: 3 0 1 0 1 8 1 0 6 0 0 0 0 0 0 0 6 0 3

подписка на журнал «Вестник современной  
клинической медицины» (2018 г.)

Ф.И.О. плательщика \_\_\_\_\_ (номер лицевого счета (код плательщика))

Адрес плательщика \_\_\_\_\_

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.  
Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. " \_\_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_\_ г.

**Кассир**

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. **Подпись плательщика** \_\_\_\_\_

**Вестник современной  
клинической медицины**

ООО «ММЦ «Современная клиническая медицина»  
(наименование получателя платежа)

1 6 5 5 2 6 5 5 4 6  
(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 4 6 2 0 0 0 2 1 6 4 0  
(номер счета получателя платежа)

в отделеении «Банк Татарстан» № 8610 ПАО «Сбербанк» БИК: 0 4 9 2 0 5 6 0 3  
(наименование банка получателя платежа)

Номер кор./сч. банка получателя платежа: 3 0 1 0 1 8 1 0 6 0 0 0 0 0 0 0 6 0 3

подписка на журнал «Вестник современной  
клинической медицины» (2018 г.)

Ф.И.О. плательщика \_\_\_\_\_ (номер лицевого счета (код плательщика))

Адрес плательщика \_\_\_\_\_

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.  
Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. " \_\_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_\_ г.

**Квитанция**

**Кассир**

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. **Подпись плательщика** \_\_\_\_\_

## БЛАНК ЗАКАЗА

Я подписываюсь на 6 номеров журнала «Вестник современной клинической медицины», выходящие в 2017 г.

Сообщаю все необходимые сведения о себе для занесения в базу данных и доставки корреспонденции:

1. ФИО \_\_\_\_\_

2. Место работы, адрес, телефон \_\_\_\_\_

3. Должность \_\_\_\_\_

4. Специальность \_\_\_\_\_

5. Дата рождения \_\_\_\_\_

**Адрес доставки:**

1. Индекс \_\_\_\_\_

2. Район, регион, область \_\_\_\_\_

3. Город \_\_\_\_\_

4. Улица \_\_\_\_\_

5. Дом \_\_\_\_\_ корпус \_\_\_\_\_

квартира/офис \_\_\_\_\_

6. Телефон \_\_\_\_\_