

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Функция учредителя — Главное
военно-медицинское управле-
ние МО РФ

Издается с 1823 года



**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

М.В.Поддубный (*главный редактор*)
И.И.Азаров
А.Н.Бельских
А.Ю.Власов
Л.Л.Галин (*заместитель главного редактора*)
С.В.Долгих
В.В.Иванов
О.В.Калачёв
А.А.Калмыков
Б.Н.Котив
К.Э.Кувшинов
А.Б.Леонидов
Ю.В.Мирошниченко
Ю.В.Овчинников
Н.Н.Рыжман
А.Г.Ставила
Д.В.Тришкин
А.Я.Фисун
В.Н.Цыган
А.П.Чуприна
В.К.Шамрей
А.М.Шелепов



**РЕДАКЦИОННЫЙ
СОВЕТ:**

П.Г.Брюсов (Москва)
А.А.Будко (С.-Петербург)
И.Ю.Быков (Москва)
В.В.Валевский (С.-Петербург)
С.Ф.Гончаров (Москва)
В.В.Добржанский (Москва)
А.В.Есипов (Красногорск)
П.Е.Крайнюков (Москва)
Е.В.Крюков (Москва)
Ю.В.Лобзин (С.-Петербург)
И.Г.Мосягин (С.-Петербург)
Э.А.Нечаев (Москва)
С.В.Папко (Ростов-на-Дону)
П.В.Пинчук (Москва)
В.Б.Симоненко (Москва)
И.М.Чиж (Москва)
В.В.Шаппо (Москва)

Почтовый адрес редакции:

119160, Москва,
Фрунзенская набережная, д. 22,
редакция «Военно-медицинского
журнала»
Тел./факс (495) 656-33-41

Тел. в Санкт-Петербурге
(812) 292-44-58

Non scholae, sed vitae discimus!

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

2018 * СЕНТЯБРЬ
Т. 339 * № 9

- *Реализация в Вооруженных Силах проекта «Развитие военной медицины. Укрепление здоровья военнослужащих» программы «Эффективная армия»*
- *Этика и право в отношениях врача и пациента в военной медицине*
- *Стрептококковая инфекция в воинских коллективах: эпидемиология, экспресс-диагностика и профилактика*
- *Ушиб сердца при огнестрельных ранениях*
- *Стоматологическая реабилитация при последствиях огнестрельных ранений челюстно-лицевой области*
- *Предпосылки и тенденции становления военно-медицинского образования в России в XIX в.*

МОСКВА
ФГБУ «РИЦ «Красная звезда»
Минобороны России



Организация медицинского обеспечения Вооруженных Сил

Organization of medical support of the Armed Forces

Кувшинов К.Э., Пастухов А.Г., Татьяна-
нко А.С., Миндлина А.С., Земляков С.В. —
Реализация в Вооруженных Силах про-
екта «Развитие военной медицины.
Укрепление здоровья военнослужа-
щих» программы «Эффективная армия»

4

Бычкова О.И., Доника А.Д., Седова Н.Н.
— Этика и право в отношениях врача
и пациента в военной медицине

11

Kuvshinov K.E., Pastukhov A.G., Tatyana-
enko A.S., Mindlina A.S., Zemlyakov S.V. —
Implementation of the project «Develop-
ment of military medicine. Strengthening
the health of servicemen» of the program
«Effective Army» in the Armed Forces

Bychkova O.I., Donika A.D., Sedova N.N. —
Ethics and law in the doctor-patient relation-
ship in military medicine



Медицина экстремальных ситуаций

Medicine of extreme situations

Пинчук П.В., Леонов С.В., Левандровская И.А.
— Влияние цитоархитектоники селе-
зенки в старческом возрасте на ее кро-
венаполнение и локализацию разрывов
(экспериментальное исследование)

16

Pinchuk P.V., Leonov S.V., Levandrovskaya I.A. — Effect of cytoarchitectonics of the spleen in old age on its blood filling and localization of gaps (experimental study)



Лечебно-профилактические вопросы

Prophylaxis and treatment

Самохвалов И.М., Гаврилин С.В., Кузь-
мин А.Я., Мешаков Д.П., Недомолкин С.В.,
Денисов А.В., Супрун Т.Ю., Жирнова Н.А.
— Ушиб сердца при огнестрельных
ранениях

21

Кранин Д.Л., Гайдуков А.В., Федоров А.Ю.,
Назаров Д.А., Варочкин К.А. — Хирур-
гическое лечение выраженного аор-
тального стеноза у больных пожилого
и старческого возраста с высоким
операционным риском

29

Samokhvalov I.M., Gavrilin S.V., Kuz-
min A.Ya., Meshakov D.P., Nedomolkin S.V.,
Denisov A.V., Suprun T.Yu., Zhirnova N.A. —
Heart contusion in case of gunshot
wounds

Kranin D.L., Gaidukov A.V., Fedorov A.Yu.,
Nazarov D.A., Varochkin K.A. — Surgical
treatment of severe aortic stenosis in
elderly and senile patients with high ope-
rational risk

Косов В.А., Ермолин С.Н., Худзиев Б.Г., Тре-
бина Н.П., Грубальская Г.В. — Клиниче-
ские и биоритмологические аспекты ре-
абилитации больных инфарктом мио-
карда: диагностика, лечение, адаптация

36

Иорданишвили А.К., Кувшинова А.К., Му-
зыкин М.И., Сериков А.А. — Сравнительная
оценка методов стоматологической ре-
абилитации при последствиях огнестрель-
ных ранений челюстно-лицевой области

43

Kosov V.A., Ermolin S.N., Khudziev B.G.,
Trebina N.P., Grubalskaya G.V. — Clinical
and biorhythmological aspects of rehabili-
tation of patients with myocardial infarc-
tion: diagnosis, treatment, adaptation

Iordanishvili A.K., Kuvshinova A.K., Muzy-
kin M.I., Serikov A.A. — Comparative evalu-
ation of methods of dental rehabilitation
with consequences of gunshot wounds
in the maxillofacial area



Эпидемиология и инфекционные болезни

Epidemiology and infectious diseases

Николаев Р.В., Марын Г.Г., Бутаков С.С.,
Кузин А.А., Жарков Д.А., Волинков И.О.,
Сергеева Н.В. — Стрептококковая ин-

Nikolaev R.V., Marin G.G., Butakov S.S.,
Kuzin A.A., Zharkov D.A., Volynkov I.O.,
Sergeeva N.V. — Streptococcal infection in

фекция в воинских коллективах: особенности эпидемиологии, экспресс-диагностика и профилактика	48	military collectives: features of epidemiology, rapid diagnosis and prevention
	По страницам зарубежной медицинской печати	From the foreign medical publications
Нагибович О.А., Голота А.С., Крассий А.Б. – Клеточные технологии в восстановлении инсулинпродуцирующей функции у больных сахарным диабетом 1 типа	57	Nagibovich O.A., Golota A.S., Krassii A.B. – Cell engineering in restoration of insulin production in type 1 diabetes mellitus patients
	Краткие сообщения	Brief reports
	Из истории военной медицины	From the history of military medicine
Калмыков А.А., Ерополов Е.В., Плотников А.В., Головки Г.Р., Плотникова К.М. – К истории 454-го военного госпиталя Минобороны России	74	Kalmykov A.A., Eropolov E.V., Plotnikov A.V., Golovko G.R., Plotnikova K.M. – To the history of the 454th military hospital of the Ministry of Defense of Russia
Карпенко И.В., Русанов С.Н., Третьяков Н.В., Афанасьев О.Н., Лемешенко Е.Ю., Воловченко Г.Н. – Предпосылки и тенденции становления военно-медицинского образования в России в XIX в.	78	Karpenko I.V., Rusanov S.N., Tretyakov N.V., Afanasev O.N., Lemeshchenko E.Yu., Volovchenko G.N. – Prerequisites and trends of military medical education formation in Russia in the 19th century
Мокроусов В.Н., Кравцов В.Ю., Кравцова Л.Л. – Советские эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иран в 1941–1943 гг.	82	Mokrousov V.N., Kravtsov V.Yu., Kravtsova L.L. – Soviet epidemiological and parasitological expeditions to Iran in 1941–1943
Старновский А.П., Бутин А.П., Решетникова С.С., Туранов О.А. – Судебно-медицинской лаборатории Минобороны в г. Чите – 70 лет	88	Starnovskii A.P., Butin A.P., Reshetnikova S.S., Turanov O.A. – Forensic-medical laboratory of the Ministry of Defence in Chita celebrates the 70th anniversary
	Официальный отдел	Official communications
	Лента новостей	20, 91, 93 News feed
	Хроника	Chronicle
Жданов К.В., Козлов К.В., Жабров С.С., Сукачев В.С. – 53-й конгресс Европейской ассоциации по изучению печени	95	Zhdanov K.V., Kozlov K.V., Zhabrov S.S., Sukachev V.S. – 53rd Congress of the European Association for the Study of the Liver



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 61:355

Реализация в Вооруженных Силах проекта «Развитие военной медицины. Укрепление здоровья военнослужащих» программы «Эффективная армия»

КУВШИНОВ К.Э., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук,
генерал-майор медицинской службы¹
ПАСТУХОВ А.Г., подполковник медицинской службы¹
ТАТЬЯНЕНКО А.С.²
МИНДЛИНА А.С.²
ЗЕМЛЯКОВ С.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
(gvtm_lupr_toid_1@mil.ru)¹

¹Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; ²Департамент экономического анализа и прогнозирования МО РФ, Москва

В соответствии с решением министра обороны РФ генерала армии С.К.Шойгу реализуется проект «Развитие военной медицины. Укрепление здоровья военнослужащих» программы «Эффективная армия», направленный на повышение эффективности расходования бюджетных средств, предусмотренных на медицинское обеспечение Вооруженных Сил, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой военнослужащим и гражданам, уволенным с военной службы. За период реализации проекта в 2015–2017 гг. на 9% увеличилось количество военнослужащих и уволенных с военной службы граждан, ежегодно получающих бесплатную высокотехнологичную медицинскую помощь, и на 241,3% — прошедших медико-психологическую реабилитацию, на 4% выросла обеспеченность военно-медицинских организаций современным медицинским оборудованием, ежегодная экономия бюджетных средств к 2017 г. превысила 1 млрд 375 млн рублей. Выполнение мероприятий проекта будет продолжено в 2018–2020 гг. По предварительной оценке, после его реализации ежегодный экономический эффект может составить до 4,6 млрд рублей.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военная медицина, проект «Развитие военной медицины. Укрепление здоровья военнослужащих», эффективность деятельности медицинской службы.

Kuvshinov K.E., Pastukhov A.G., Tatyanyanenko A.S., Mindlina A.S., Zemlyakov S.V. — Implementation of the project «Development of military medicine. Strengthening the health of servicemen» of the program «Effective Army» in the Armed Forces. In accordance with the decision of the Minister of Defense of the Russian Federation, General of the Army S.K. Shoigu, the project «Development of military medicine. Strengthening the health of servicemen» of the «Effective Army» program aimed at increasing the effectiveness of spending budget funds for the medical provision of the Armed Forces, the accessibility and quality of medical care provided to servicemen and citizens discharged from military service. For the period of project implementation in 2015–2017 the number of servicemen and dismissed from military service increased by 9% annually, and free medical care was provided annually, and medical and psychological rehabilitation was provided 241.3%, medical facilities provided with modern medical equipment grew by 4%, and annual budgetary savings were increased. By 2017, it exceeded 1 billion 375 million rubles. The implementation of the project activities will be continued in 2018–2020. According to preliminary estimates, after its implementation, the annual economic effect can reach up to 4.6 billion rubles.

К е у о р д s: military medicine, the project «Development of military medicine. Strengthening the health of servicemen», the effectiveness of the medical service.

Одними из основных направлений деятельности медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) являются повышение эффективности деятельности органов воен-

ного управления, военно-медицинских подразделений, частей и организаций Министерства обороны (МО) в сфере охраны здоровья военнослужащих и оптимальное использование бюджетных



средств, направляемых на развитие системы медицинского обеспечения ВС РФ.

В условиях непростой экономической ситуации в стране особую актуальность приобретают мероприятия, направленные на предотвращение снижения уровня социальных гарантий военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, в связи с дефицитом финансирования по отдельным направлениям деятельности Минобороны России, изыскание внутренних резервов и механизмов повышения эффективности расходования бюджетных средств.

В целях организации работы по повышению эффективности расходования бюджетных средств 14 ноября 2014 г. министром обороны РФ генералом армии С.К.Шойгу утвержден перечень приоритетных инвестиционных, социальных, научно-технических и инновационных проектов, сформировавших программу «Эффективная армия» и охвативших практически все аспекты деятельности Министерства обороны. В перечень включено 10 приоритетных проектов, в т. ч. проект «Развитие военной медицины. Укрепление здоровья военнослужащих» (далее — Проект).

Программа «Эффективная армия» была представлена Президенту РФ В.В.Путину в мае 2015 г. в Сочи на совещании с руководящим составом МО РФ и организациями оборонно-промышленного комплекса страны.

22 декабря 2017 г. на расширенной коллегии Министерства обороны генерал армии С.К.Шойгу, подводя этапные итоги реализации программы «Эффективная армия», отметил: «В результате ее реализации мы сделали ненужными привлечения дополнительных денежных средств на непредвиденные расходы, возникающие в течение финансового года. За 3 года экономия составила 129 миллиардов рублей. Сэкономленные деньги пошли на покрытие дефицита базовых показателей по статьям материально-технического и коммунального обеспечения».

Проект разработан Главным военно-медицинским управлением МО РФ совместно с заинтересованными органами военного управления.

Мероприятия Проекта спланированы к реализации в 2015–2020 гг.

Целью Проекта является сохранение, укрепление и восстановление здоровья военнослужащих ВС (далее — военнослужащие) и граждан, уволенных с военной службы из ВС РФ (далее — граждане, уволенные с военной службы).

Проектом предусмотрен перевод военной медицины на принципиально новый уровень путем повышения качества и доступности медицинской помощи, оснащения *военно-медицинских организаций* (ВМО) современным медицинским оборудованием и внедрения в их деятельность новых сложных и уникальных методов диагностики и лечения.

В рамках Проекта осуществляется проведение комплекса мероприятий, направленных на решение следующих основных задач:

- развитие организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи в ВМО Минобороны;
- переоснащение ВМО современной медицинской техникой и оборудованием;
- повышение мобильности подразделений медицинской службы ВС РФ;
- повышение эффективности организации медико-психологической реабилитации военнослужащих.

Для оценки степени достижения запланированных результатов Проектом определены перечень и значения целевых индикаторов (см. таблицу).

При подведении итогов реализации Проекта будет оцениваться его социальная, медицинская и экономическая эффективность.

Медицинская эффективность заключается в повышении доступности и качества медицинской помощи в ВМО, расширении объемов оказания в них высокотехнологичной медицинской помощи, повышении эффективности деятельности ВМО, мобильности медицинских подразделений медицинской службы ВС РФ и уровня их оснащенности современными образцами медицинской техники и имущества.

Социальная эффективность выражается в обеспечении профессионального долголетия военнослужащих, а также по-



Целевые индикаторы Проекта

№ п/п	Целевые индикаторы (показатели)	Значение индикаторов по годам реализации Проекта (на 31.12)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Снижение уровня заболеваемости военнослужащих социально значимыми болезнями (по отношению к показателю на 1.01.2015 г.), %	3	5	7	9	10	11
2	Количество военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, которым оказана высокотехнологичная медицинская помощь, человек	6973	7080	7150	7250	7350	7450
3	Доля военнослужащих, обеспеченных по показаниям медико-психологической реабилитацией, %	90	90	100	100	100	100
4	Обеспеченность современными, в т. ч. высокотехнологичными, образцами медицинского оборудования, %	30	33	35	36,5	37,9	39,1
5	Поставка в войска модулей медицинских вертолетных, ед.	10	6	—	—	—	—

вышении продолжительности и качества жизни военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, пребывающих в мобилизационном людском резерве и мобилизационном людском ресурсе.

Экономическая эффективность предусматривает оценку соотношения полученных результатов и объема бюджетных средств, затраченных на проведение мероприятий с целью достижения указанных результатов. При этом следует отметить, что экономическая эффективность достигается за счет оптимизации расходов на содержание военнослужащих на период их освобождения от исполнения обязанностей военной службы по состоянию здоровья, сокращения сроков лечения пациентов в стационарных условиях и использования для эвакуации раненых и больных модулей медицинских самолетных и вертолетных вместо специализированных самолетов и вертолетов.

Одним из важнейших направлений повышения доступности медицинской помощи для военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, является развитие системы оказания высокотех-

нологичной медицинской помощи в ВМО Минобороны, которое достигается внедрением в их деятельность новых сложных, уникальных методов лечения, оснащением современным медицинским оборудованием и повышением уровня подготовки специалистов.

Законодательством Российской Федерации гарантировано военнослужащим и отдельным категориям граждан, уволенных с военной службы, право на бесплатное получение всех видов медицинской помощи, в т. ч. высокотехнологичной, в ВМО [3]. Медицинской службой ВС в целях реализации данного права военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, в рамках реализации Проекта количество ВМО, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь, увеличено в 2,5 раза и составило 10 организаций:

— центрального подчинения: Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова (Санкт-Петербург), Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко (Москва), Центральный военный клинический госпиталь им. П.В.Мандрыка (Москва), 3-й Центральный военный



клинический госпиталь им. А.А.Вишневого (г. Красногорск, Московская область), Лечебно-реабилитационный клинический центр МО РФ (Москва);

– окружного подчинения: 1409-й Военно-морской клинический госпиталь (г. Калининград), 1586-й Военный клинический госпиталь (г. Подольск, Московская область), 1472-й Военно-морской клинический госпиталь (г. Севастополь), 1602-й Военный клинический госпиталь (г. Ростов-на-Дону) и 301-й Военный клинический госпиталь (г. Хабаровск).

Свыше 95% объемов высокотехнологичной медицинской помощи оказывается ВМО центрального подчинения (рис. 1).

В настоящее время организована и проводится активная работа по внедрению высокотехнологичных методов оказания медицинской помощи в деятельность ВМО окружного подчинения – 321-го Военного клинического госпиталя (г. Чита), 426-го военного госпиталя (г. Самара) и 413-го военного госпиталя (г. Волгоград) [2].

За период реализации Проекта количество видов высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемых в ВМО, возросло на 24% и составило 92 вида. Военно-медицинскими организациями получены лицензии на оказание высокотехнологичной медицинской помощи по 20 профилям. В 2015–2017 гг. количество военно-

служащих и граждан, уволенных с военной службы, бесплатно получивших данный вид медицинской помощи, увеличилось на 9% и достигло в 2017 г. 7606 человек (рис. 2).

Расширение возможностей ВМО по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи позволило специа-

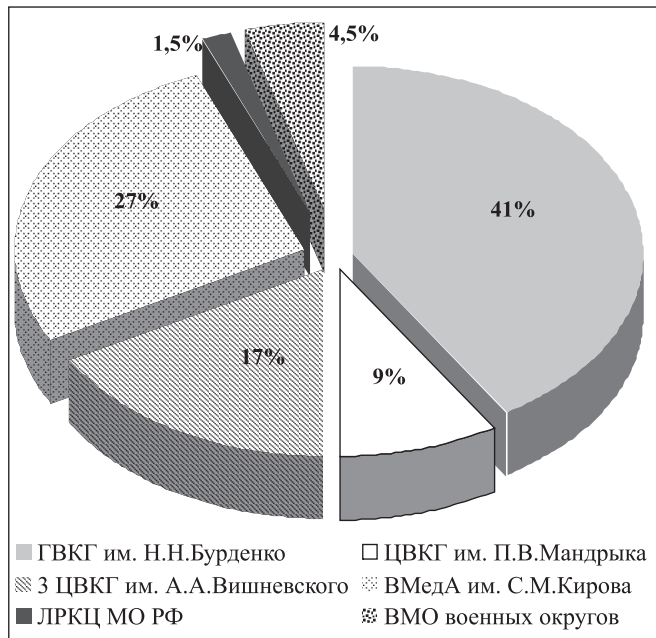


Рис. 1. Распределение объемов оказываемой ВМО высокотехнологичной медицинской помощи военнослужащим и гражданам, уволенным с военной службы

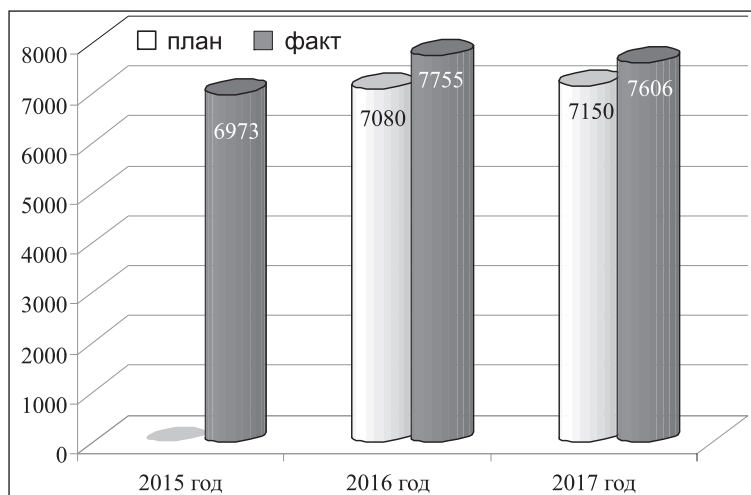


Рис. 2. Динамика количества военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, получивших высокотехнологичную медицинскую помощь в ВМО в 2015–2017 гг., абс. число



листам Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова в 2016 г. выполнить трансплантацию печени, специалистам Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко — установку индивидуальной металлоконструкции с использованием 3D-планирования и 3D-печати, а специалистам 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневого — провести сложнейшую операцию по удалению гигантской опухоли лица с последующей реконструкцией кожно-мышечным лоскутом [2].

В 2017 г. в Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова выполнены 3 ортотопические трансплантации печени [2].

Развитие высокотехнологичной медицинской помощи в ВМО в рамках Проекта позволило уровень заболеваемости военнослужащих социально значимыми болезнями, основную долю которых составляют болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, и злокачественные новообразования, снизить к исходу 2017 г. на 12,8% (рис. 3).

Другим важнейшим направлением Проекта является оснащение ВМО современным медицинским оборудованием. В 2015 и 2016 гг. проведена закупка соответственно 33 и 65 наименований современного медицинского оборудования, что позволило поднять уровень обеспеченности ВМО современными образцами медицинского оборудования к исходу 2016 г. до 32% (рис. 4).

В 2017 г. закуплено 42 наименования современного медицинского оборудования и заключены 2 двухлетних государственных контракта (система радиотерапевтическая и 60 автомобилей скорой медицинской помощи класса «С»). Общее количество современных образцов медицинского оборудования, поставленных в ВМО для оказания высокотехнологичной медицинской помощи, в 2015–2017 гг. составило 960 единиц (рис. 5). Таким образом, 140 наименований современного медицинского оборудования, закупленных в 2015–2017 гг., увеличили обеспеченность войск современным медицинским оборудованием до 34%.

Для решения задачи повышения мобильности подразделений медицинской службы ВС предусмотрено формирование эффективной системы санитарно-авиационной эвакуации. Система санитарно-авиационной эвакуации представляет собой комплекс организационных и лечебных мероприятий, позволяющих в кратчайшие сроки транспортировать военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, в ВМО, оказывающие специализированную, в т. ч. высокотехнологичную, медицинскую помощь в полном объеме.

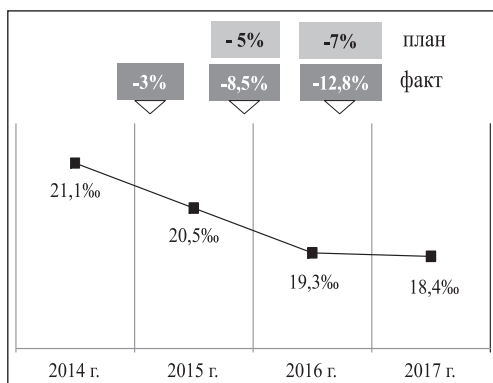


Рис. 3. Динамика уровня заболеваемости военнослужащих социально значимыми болезнями, %

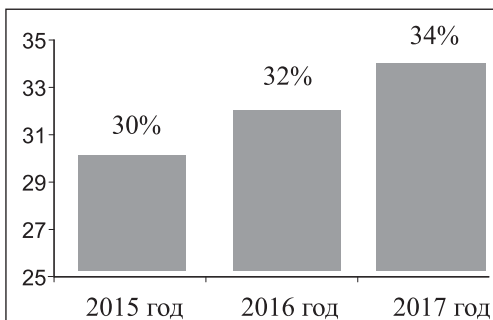


Рис. 4. Обеспеченность ВМО современным медицинским оборудованием, %

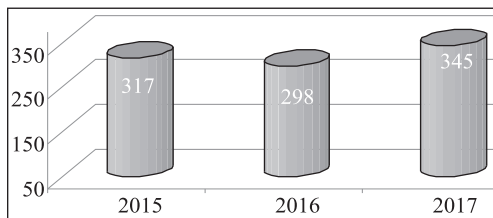


Рис. 5. Объемы современного медицинского оборудования, закупленного для оказания высокотехнологичной медицинской помощи в 2015–2017 гг., ед.



В основу системы санитарно-авиационной эвакуации положен принцип территориального медицинского обеспечения, который предусматривает создание в военных округах и на Северном флоте зон ответственности. В каждой зоне ответственности назначена базовая военно-медицинская организация, отвечающая за организацию оказания медицинской помощи. Эвакуация тяжелых и крайне тяжелых раненых, больных и пораженных проводится в эти госпитали вертолетами, оснащенными модулями медицинскими вертолетными, а затем, при необходимости, в окружные и центральные военные госпитали самолетами, оснащенными модулями медицинскими самолетными.

В 2014–2015 гг. закуплено 10 модулей медицинских самолетных (для самолетов типа Ил-76), 16 модулей вертолетных (для вертолетов типа Ми-8) и 10 модулей медицинских (для вертолетов Ка-226). В 2016 г. поставлено еще 6 модулей медицинских вертолетных на общую сумму 89,8 млн рублей, что позволило довести общее количество модулей медицинских самолетных и вертолетных в Вооруженных Силах до 42 единиц. Модули медицинские устанавливаются на любые модификации самолетов Ил-76 и вертолетов Ми-8, имеющихся в ВС РФ.

За 2015–2017 гг. эвакуировано с помощью модулей медицинских самолетных и вертолетных 1013 пациентов, в т. ч. в 2016 г. — 343, в 2017 — 459 (рис. 6).

На один самолет Ил-76 может быть установлено 5 модулей медицинских самолетных, позволяющих эвакуировать 20 тяжелораненых и больных. Специализированный самолет-лаборатория Ил-76МД «Скальпель-МТ» предназначен для эвакуации 24 тяжелораненых и больных. Затраты на его закупку в 28 раз больше затрат на приобретение 5 модулей ме-

дицинских самолетных, при одинаковых расходах на их эксплуатацию.

Расходы на закупку модулей медицинских вертолетных, устанавливаемых в вертолете Ми-8, в 10 раз ниже стоимости вертолета Ми-8 АМТШ «Биссектриса», позволяющего эвакуировать на носилках 3 тяжелораненых и больных.

Таким образом, экономический и медицинский эффекты от закупки модулей медицинских самолетных и вертолетных, позволяющих в кратчайшие сроки доставить тяжелораненых и больных в ВМО, в которых им будет оказана специализированная, в т. ч. высокотехнологичная, медицинская помощь в полном объеме, очевидны.

В системе медицинского обеспечения Вооруженных Сил важнейшее место занимает *медико-психологическая реабилитация* (МПР) военнослужащих, представляющая собой комплекс медицинских и психологических мероприятий, направленных на коррекцию возникших психофизиологических нарушений у военнослужащих после выполнения ими боевых задач.

Министерство обороны обладает развитой сетью санаторно-курортных организаций, включающей 41 военный санаторий, 6 домов и 5 баз отдыха, в которых развернуто порядка 17 тыс. мест, что позволяет охватить восстановительными мероприятиями 100% нуждающихся по медицинским показаниям военнослужащих. Своевременное проведение мероприятий МПР позволяет снять признаки утомления и переутомления у военнослужащих и не допустить развития патологических состояний, способных ока-

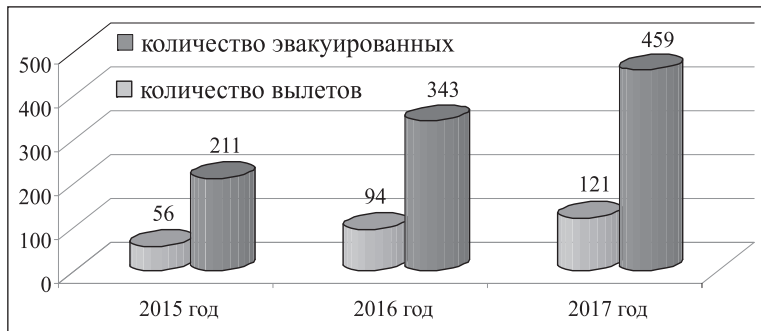


Рис. 6. Использование модулей медицинских для эвакуации раненых, больных и пораженных в 2015–2017 гг., абс. число



зывать негативное влияние на выполнение поставленных задач.

МПР проводится бесплатно, по территориальному принципу в санаторно-курортных организациях Министерства обороны. Потребность в МПР военнослужащих определяется ежегодно командующими войсками военных округов, Северным флотом и зависит от мероприятий повседневной деятельности, боевой подготовки, учений и других мероприятий, спланированных к проведению в войсках (на флоте) в текущем году.

В 2015 г. было запланировано проведение МПР 2627 военнослужащим, прошли 2327 (89% запланированного показателя) — рис. 7. В 2016 и 2017 гг. МПР прошли уже соответственно 5039 и 7942 военнослужащих — 129 и 150% запланированных показателей. Таким образом, за период реализации Проекта в 2015–2017 гг. МПР прошли 15308 военнослужащих, что на 29,6% больше запланированного на указанный период показателя (11812).

При проведении восстановительных мероприятий задействуется весь потенциал военных здравниц (природные, лечебные факторы). Используются специализированные комнаты медико-психологической реабилитации, укомплектованные современным медицинским оборудованием.

Все военнослужащие, имеющие соответствующие показания, обеспечиваются МПР в полном объеме согласно заявкам медицинской службы военных округов (Северного флота). Интенсивность боевой подготовки, проводимой в войсках военных округов (на Северном

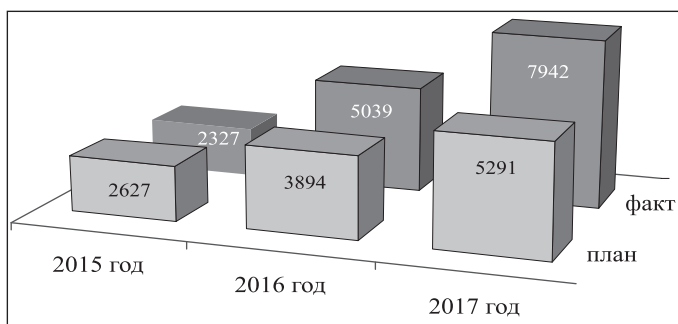


Рис. 7. Сравнительные данные о количестве военнослужащих, прошедших медико-психологическую реабилитацию в санаторно-курортных организациях в 2015–2017 гг., абс. число

флоте), обуславливает рост ежегодной потребности Вооруженных Сил в МПР, в связи с чем Главным военно-медицинским управлением МО РФ принимаются меры по повышению эффективности медико-психологических мероприятий.

В целом за период реализации Проекта в 2015–2017 гг.:

- количество военнослужащих и граждан, уволенных с военной службы, ежегодно получающих бесплатную высокотехнологичную медицинскую помощь, увеличилось на 9%;

- обеспеченность военно-медицинских организаций современным медицинским оборудованием выросла на 4%;

- количество пациентов, эвакуированных с использованием модулей медицинских самолетных и вертолетных, увеличилось более чем в 2 раза;

- количество военнослужащих, прошедших медико-психологическую реабилитацию, увеличилось на 241,3%;

- ежегодная экономия бюджетных средств к 2017 г. превысила 1,3 млрд руб.

Выполнение мероприятий Проекта будет продолжено в 2018–2020 гг. По предварительной оценке, после реализации Проекта ежегодный экономический эффект может составить до 4,6 млрд рублей.

Литература

1. Власов А.Ю. Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации: итоги деятельности и задачи на 2017 год // Воен.-мед. журн. — 2017. — Т. 338, № 1. — С. 4–21.

2. Тришкин Д.В. Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации: итоги деятельности и задачи на 2018 год // Воен.-мед. журн. — 2018. — Т. 339, № 1. — С. 4–16.

3. Федеральный закон от 27.05.1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих».



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 17:[614.25:355]:34

Этика и право в отношениях врача и пациента в военной медицине

БЫЧКОВА О.И., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
(bychkova_006@mail.ru)¹
ДОНИКА А.Д., доктор социологических наук, кандидат медицинских наук, доцент,
подполковник медицинской службы запаса (addonika@yandex.ru)²
СЕДОВА Н.Н., заслуженный работник науки и образования РФ, доктор философских наук,
доктор юридических наук, профессор (nns18@yandex.ru)²

¹Управление федеральной службы безопасности Российской Федерации по Волгоградской области, г. Волгоград; ²Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России

В статье обсуждается проблема этической регуляции внутренних взаимоотношений социального института военной медицины, реформирование которого связано с вопросами национальной безопасности России. Представлены результаты исследования отношений между врачами и пациентами ряда военных госпиталей с целью определения юридических норм, необходимых для оптимизации этих отношений и, следовательно, повышения качества медицинской помощи военнослужащим. В исследовании использовались методы общей социологии и социологии медицины. Проведен контент-анализ законодательных актов, регламентирующих отношения в области военной медицины. Установлено, что этические паттерны военной медицины непосредственно связаны с глобальным процессом модернизации Вооруженных Сил и совершенствованием нормативной регуляции военно-медицинской службы. Этика отношений военного врача и пациента-военнослужащего оказывает непосредственное влияние на процесс оказания медицинской помощи, что определяет востребованность интеграции вопросов биоэтики в систему подготовки медицинских специалистов.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Вооруженные Силы, военная медицина, этические проблемы, юридические нормы, врач, пациент, биоэтика.

Bychkova O.I., Donika A.D., Sedova N.N — Ethics and law in the doctor-patient relationship in military medicine. The article describes the problem of ethical regulation of internal relationships of the social institution of military medicine, the reform of which is connected with the issues of the Russia's national security. The results of a study of the relationship between physicians and patients of a number of military hospitals are presented in order to determine the legal norms necessary to optimize these relations and, consequently, to improve the quality of medical care for servicemen. The study used methods of general sociology and sociology of medicine. A content analysis of legislative acts regulating relations in the field of military medicine was conducted. It is established that the ethical patterns of military medicine are directly related to the global process of modernization of the Armed Forces and the improvement of the regulatory regulation of the military medical service. The ethics of the relationship between a military doctor and a patient soldier has a direct impact on the process of medical care, which determines the relevance of integrating bioethical issues into the system of training medical specialists.

К е у w o r d s: the Armed Forces, military medicine, ethical problems, legal norms, doctor, patient, bioethics.

Забота о здоровье военнослужащих является одной из главных задач любого государства, поскольку непосредственно влияет на состояние системы национальной безопасности. Поэтому все мероприятия в этой сфере строго регламентируются законодательными нормами. Содержание медицинских манипуляций представляет собой константу, организационная система медицинской помощи имеет национальные

особенности, закреплённые в законодательстве, а реальные отношения врачей и пациентов в данной системе обладают этическими характеристиками разной степени общности. При этом юридическое оформление института военной медицины часто отстает от этических потребностей участников внутри институционального взаимодействия, прежде всего военных врачей и пациентов-военнослужащих.



Авторы провели исследование отношений между врачами и пациентами ряда военных госпиталей, чтобы определить, какие юридические нормы необходимы для оптимизации этих отношений и, следовательно, для повышения качества медицинской помощи военнослужащим. Выбор исследовательского поля оправдан тем, что Вооруженные Силы в настоящее время проходят период модернизации, совершенствуется и система медицинской помощи. Это позволяет надеяться на востребованность разработанных по итогам исследования рекомендаций.

Цель исследования

Определить основные этические проблемы отношений между военными врачами и пациентами-военнослужащими для разработки нормативных документов по оптимизации регламентации этих отношений.

Материал и методы

В исследовании использовались методы общей социологии и социологии медицины [1]. Проведен контент-анализ законодательных актов, регламентирующих отношения в области военной медицины [1, 6, 7]. Применялся коэффициент Яниса. Категория анализа — «права военнослужащих на охрану здоровья». Исследование проводилось в военных госпиталях Южного Федерального округа. Основной метод — анкетирование военных врачей. Анкета разработана по методике И.А.Чечулиной, изложенной в ее кандидатской диссертации «Отношения врача и пациента в военно-медицинской практике» (Волгоград, 2006). Это позволило провести компаративный анализ некоторых показателей и выявить динамику отношения военных врачей к пациентам-военнослужащим. Вместе с тем, в отличие от упомянутого автора, авторы статьи предварили вопросы анкеты кратким глоссарием, чтобы избежать разного толкования некоторых понятий биоэтики.

Автономия пациента — свобода принимать решения по вопросам своего здоровья и медицинского вмешательства.

Компетентный пациент — пациент, способный к принятию решений по вопросам своего здоровья и медицинского вмешательства.

Модель врачевания — система взаимоотношений врача и пациента в процессе лечения, влияющая на его эффективность.

Патерналистская модель врачевания — решения принимает врач, пациент полностью ему доверяет и подчиняется.

Техницистская модель врачевания — контакты с пациентом минимизированы, врач принимает решения на основе компьютерной диагностики.

Коллегиальная модель врачевания — совместное обсуждение и принятие решений врачом и пациентом, равноправие в принятии решений.

Контрактная модель врачевания — отношения на основе подписанного договора об оказании медицинских услуг [5].

Опрошено 215 врачей, в выборке оставлено 200 анкет, что обеспечило 95% достоверности. Ограниченно использован метод включенного наблюдения (проводилось в подразделении военно-медицинской службы Управления федеральной службы безопасности РФ по Волгоградской области).

Результаты и обсуждение

Результаты контент-анализа

Правовые нормы организации медицинской помощи военнослужащим в России четко разработаны и представлены в ряде документов. Наибольшую информационную нагрузку имеет ст. 16 «Право на охрану здоровья и медицинскую помощь» Федерального закона от 27.05.1998 г. № 76-ФЗ (ред. от 01.07.2017 г., с изм. от 16.11.2017 г.) «О статусе военнослужащих», в которой перечислены все виды прав военнослужащих на получение бесплатной медицинской помощи, характеризуются условия и субъекты предоставления этой помощи. Содержательный разбор юридических норм охраны здоровья военнослужащих представлен в новом «Руководстве по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время» (утверждено 25.11.2016 г.) [3].



В плане нашего исследования важно отметить, что в Руководстве особо отмечено, что ответственность за здоровье военнослужащих несет непосредственно командир подразделения, он же выступает официальным представителем военнослужащего-пациента. Это снимает вопрос о целесообразности создания независимых этических комитетов в крупных медицинских подразделениях Минобороны.

Современная ситуация охарактеризована в статье начальника Главного военно-медицинского управления Минобороны А.Я.Фисуна [9]. Здесь важно отметить, что сближаются позиции Минздрава и Минобороны России в решении вопросов охраны здоровья военнослужащих, военная медицина интегрируется в трехуровневую систему здравоохранения, налаживаются тесные контакты с Российской академией наук по вопросам разработки систем высокотехнологичной медицинской помощи.

В то же время в юридических документах зафиксированы только параметры этических нормативов отношений военных медиков и пациентов. Детальная проработка этих вопросов не является предметом юридической регламентации.

Результаты анкетирования

Работа военного врача сочетает в себе выполнение медицинских и воинских обязанностей, что налагает на него дополнительную ответственность по сравнению с врачом в гражданской медицинской организации. Отношения с военнослужащими-пациентами основываются на уважении их прав, сформулированных статьей 25 «Права военнослужащих и лиц, приравненных по медицинскому обеспечению к военнослужащим, а также граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу, граждан, подлежащих призыву на военную службу (направляемых на альтернативную гражданскую службу), и граждан, поступающих на военную службу или приравненную к ней службу по контракту, на охрану здоровья» Федерального закона «Об охране прав граждан в Российской Федерации».

Этика взаимоотношений пациенто-военнослужащих включает такой принцип, как уважение прав пациентов. В биоэтике он формулируется как принцип уважения автономии пациента, но в военной медицине понятие «автономия пациента» ограничено уставными требованиями. Каким образом в такой ситуации реализуется принцип уважения прав пациентов?

В упомянутом исследовании И.А.Чечулиной (2006) только немногим более четверти всех опрошенных врачей (28,5%) считали больных автономными в принятии решений относительно своего заболевания. Прямо противоположной позиции (автономных пациентов практически не бывает) придерживалось также 28,5% врачей. Еще 28,4% посчитали, что автономны лишь некоторые больные. Таким образом, 10 лет назад для 71,5% военных врачей принцип уважения автономии пациента представлялся формальным, поскольку сомнение вызывал сам факт автономности.

В настоящем исследовании (2016–2017) 42% военных врачей согласились с тезисом о том, что врач должен обсуждать с военнослужащим-пациентом диагноз и тактику лечения (признание частичного права на автономию), но принятие решений по поводу планируемой терапии 86% опрошенных считали исключительно своей прерогативой (еще 14% затруднились с ответом). Конкретный вопрос о том, являются ли пациенты-военнослужащие автономными личностями, вызвал серьезные затруднения: 64% респондентов уклонились от ответа, среди остальных зафиксирован значительный разброс мнений:

- 8% – пациент-военнослужащий не является автономной личностью;

- 12% – пациент-военнослужащий имеет ограниченное право на автономию;

- 6% – пациент-военнослужащий имеет право принимать решения по поводу медицинского вмешательства, если они не вредят его здоровью;

- 3% – пациент-военнослужащий имеет право принимать решения по поводу медицинского вмешательства, если они не противоречат уставным требованиям;



— 11% — пациент-военнослужащий имеет право принимать решения по поводу медицинского вмешательства только с разрешения командира подразделения.

Эти результаты подтверждают высказанное на основании контент-анализа положение о том, что принцип уважения автономии пациента не может применяться в военной медицине таким же образом, как в гражданском здравоохранении. За прошедшие 10 лет, судя по ответам на первый вопрос, укрепилась установка военных врачей на уважение прав пациентов. Опрос показал, что все большее количество военных врачей положительно оценивают участие пациентов в принятии решений по поводу медицинского вмешательства. Если 10 лет назад такую позицию разделяли 47,7% военных врачей, то сейчас 62%.

Это означает, что военные врачи стали выше оценивать компетентность своих пациентов. Действительно, 10 лет назад 21% респондентов считали, что больной вообще не может быть компетентным, только 28,4% признавали пациентов компетентными. В нашем исследовании мы конкретизировали вопрос о компетентности, что позволило более точно определить позицию военных врачей. Большинство из них (81%) считали, что пациенты компетентны в оценке состояния своего здоровья, но не компетентны в специальных вопросах — о характере и объеме медицинского вмешательства (19% затруднились ответить).

Позиция военных врачей по этому вопросу во многом определяет выбор ими соответствующей модели взаимоотношения врача и пациента. Применение неадекватной ситуации модели врачевания приводит к взаимному недоверию, непониманию и снижает эффективность терапии.

В исследовании И.А.Чечулиной (2006) немногим более четверти врачей (26,9%) отметили использование ими патерналистской модели взаимоотношений с пациентом-военнослужащим. Тогда на фоне критики патерналистской модели в мировой биоэтике этот показа-

тель считался удовлетворительным. В нашем исследовании (2016–2017) зафиксирована приверженность патерналистской модели у 31% военных врачей. А вот показатель использования коллегиальной модели, которая в западной медицине считается самой прогрессивной, снизился с 36,4 до 30%. Данные включенного наблюдения показали, что и те врачи, которые выразили предпочтение коллегиальной модели, на практике часто применяли элементы патернализма. Изменение предпочтений, хотя и незначительное, может быть вызвано феноменом «мнимой компетентности», когда пациент, казалось бы, обладает определенными медицинскими познаниями, но они почерпнуты молодыми людьми из сомнительных материалов интернет-сайтов. Информация, которую пациент сообщает врачу, искажена попыткой «подогнать» симптомы под свои представления о каком-то заболевании, картинка которого «срисована» с такого сайта. Врачи подсознательно выбирают патерналистские методики для нейтрализации негативных последствий такой мнимой компетентности. Мы полагаем, что данная ситуация заслуживает отдельного исследования.

Что касается техницистской модели, то 10 лет назад ее использовали только 10,2% военных врачей, причем автор исследования на основе полученных данных сделала вывод о неприменимости данной модели в военной медицине. Но сейчас положение дел принципиально изменилось. В связи с активным внедрением в практику военного здравоохранения высокотехнологичных видов медицинской помощи [6] сформировалась потребность в этическом наполнении отношений врача и пациента при их использовании. Это этическое наполнение полностью отвечает характеристикам техницистской модели врачевания. Возможно, поэтому желание ее использовать выразили 22% респондентов.

Достаточно сложным оказался вопрос о приверженности контрактной модели врачевания в военной медицине. Эта модель распространена в сфере платных медицинских услуг, система которых в 2006 г. в военном здравоохранении су-



ществовала в виде отдельных элементов (например, в стоматологии). Поэтому тогда число ее сторонников не превышало 15,1%. 15 декабря 2016 г. министром обороны РФ был подписан приказ № 822 «Об утверждении Порядка определения цен (тарифов) на медицинские услуги, предоставляемые военно-медицинскими организациями Министерства обороны Российской Федерации, являющимися федеральными государственными бюджетными и казенными учреждениями». Этот документ придал импульс развитию платных медицинских услуг, а число сторонников контрактной модели врачевания повысилось до 17%.

Очевидно, что правильно выбранная модель врачевания повышает эффективность лечебных мероприятий, поэтому распределение приоритетов в этом вопросе необходимо мониторировать и направлять.

Заключение

Проведенное исследование показало, что этические паттерны военной медицины непосредственно связаны с гло-

бальным процессом модернизации Вооруженных Сил и совершенствованием нормативной регуляции военно-медицинской службы. Этика отношений военного врача и пациента-военнослужащего оказывает непосредственное влияние на процесс оказания медицинской помощи, поэтому данные вопросы должны быть шире представлены в системе военно-медицинской подготовки. Введение практикума по биоэтике в систему повышения квалификации и переподготовки военных врачей является необходимым, но не достаточным условием повышения качества оказания медицинской помощи военнослужащим. Нужен ориентир, который определял бы направления этической подготовки военных врачей. Мы предлагаем разработать и принять этический кодекс военного врача. Это могла бы сделать Ассоциация военных медиков, о создании которой было заявлено еще в 2014 г. [2, 4], но в открытой печати сведений о деятельности этой Ассоциации нет. Тем не менее ускорить решение данного вопроса необходимо.

Литература

1. Деларю В.В. Конкретные социологические исследования в медицине. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2005. — 88 с.
2. В России создается Ассоциация военных медиков. 10.06.2014 // [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://regions.ru/news/2515607/> (Дата обращения: 10.01.2018).
3. Основные итоги деятельности медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации за 2016 год и задачи на 2017 год [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://sc.mil.ru/social/health.htm>. (Дата обращения: 10.01.2018).
4. Седова Н.Н. Все законы когда-то были нормами морали, но не все моральные нормы становятся законами // Биоэтика. — 2009. — № 1. — С. 37–42.
5. Седова Н.Н. Биоэтика. — М.: Кнорус, 2016. — С. 122–137.
6. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (последняя редакция) «Об основах

- охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/ (Дата обращения: 10.01.2018).
7. Федеральный закон от 27.05.1998 г. № 76-ФЗ (ред. от 01.07.2017 г., с изм. от 16.11.2017 г.) «О статусе военнослужащих» [Электронный ресурс]: режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/ (Дата обращения: 10.01.2018).
8. Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://base.garant.ru/178405/#friends#ixzz54KxQ44bM> (Дата обращения: 10.01.2018).
9. Фисун А.Я. Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации: состояние и пути совершенствования // Воен.-мед. журн. — 2014. — Т. 335, № 1. — С. 4–16.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.411-001.5-053.9-092

Влияние цитоархитектоники селезенки в старческом возрасте на ее кровенаполнение и локализацию разрывов (экспериментальное исследование)

ПИНЧУК П.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, доктор медицинских наук, доцент, полковник медицинской службы запаса (pinchuk1967@mail.ru)
ЛЕОНОВ С.В., профессор (sleonoff@inbox.ru)
ЛЕВАНДРОВСКАЯ И.А., кандидат медицинских наук (ilevandrovskaya@mail.ru)

111-й Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ, Москва

Установление механизма повреждений селезенки является одним из основных вопросов при производстве судебно-медицинских экспертиз людей с травмой данного органа. Несмотря на большое количество научных работ, посвященных вопросам установления механизма травмы селезенки, данных о влиянии ее внутреннего строения (цитоархитектоники) на формирование и распределение напряжений в органе нет. Приведены результаты экспериментальных макроскопических исследований внутреннего строения селезенки, а также изменения размерных характеристик органа у лиц обоего пола, преимущественно старческого возраста. Установлено существенное влияние возрастных изменений на деформацию и прочностные характеристики селезенки, определены наиболее опасные области на теле людей старческого возраста для образования повреждения органа, что необходимо учитывать при установлении механизма травмирования органа как при клинической диагностике травм селезенки, так и при проведении судебно-медицинских экспертиз.

К л ю ч е в ы е с л о в а: селезенка, трабекулярное строение, механизм образования повреждений, цитоархитектоника селезенки, изменение размера селезенки.

Pinchuk P.V., Leonov S.V., Levandrovskaya I.A. — Effect of cytoarchitectonics of the spleen in old age on its blood filling and localization of gaps (experimental study). The establishment of the spleen damage mechanism is one of the main issues in the manufacture of forensic medical examinations of people with trauma of this organ. Despite a large number of scientific works devoted to the establishment of the mechanism of spleen injury, there is no data on the effect of its internal structure (cytoarchitectonics) on the formation and distribution of stresses in the organ. The results of experimental macroscopic studies of the internal structure of the spleen, as well as changes in the size characteristics of the organ in both sexes, mainly of senile age, are presented. The age-related changes in deformity and strength characteristics of the spleen have been determined significantly, the most dangerous areas on the body of people of senile age have been identified for the formation of organ damage, which must be taken into account when establishing the organ trauma mechanism both in the clinical diagnosis of spleen injuries and forensic medical examinations.

К e y w o r d s: spleen, a trabecular structure, a mechanism for the formation of lesions, a spleen cytoarchitectonics, change in the size of the spleen.

Вопросы совершенствования диагностики и лечения травм органов брюшной полости и забрюшинного пространства являются актуальными для абдоминальных хирургов. Повреждения органов живота нередко встречаются и в практике судебно-медицинских экспертов, как при исследовании трупов, так и при судебно-медицинской экспертизе живых лиц.

Анатомические особенности расположения органов живота и особенности их строения создают предпосылки к их частому травмированию, причем не только при получении тяжелой сочетанной травмы, но и при однократном ударном воздействии предмета в область локализации органов. Наиболее часто травматическому воздействию подвержены пе-



чень и селезенка, реже травмируются почки и надпочечники [16].

Общая частота встречаемости травмы селезенки, по литературным данным, различна и варьирует в широких пределах: от 10 до 50% [2, 4, 5, 10, 11, 15]. Такой разброс данных, очевидно, связан с критериями учета и статистическими выборками.

Согласно данным, полученным при анализе архива бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения Москвы (танатологическое отделение № 2), в период с 2006 по 2010 г. повреждения селезенки были выявлены в 3,2% случаев всех танатологических экспертиз, при этом травма органа в преобладающем большинстве наблюдений регистрировалась при сочетанной травме — 96,8%. По данным филиала № 4 111-го Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Минобороны России, в 2015 г. травма селезенки составила около 3% общего количества проведенных судебно-медицинских экспертиз [20].

При производстве судебно-медицинских экспертиз, связанных с травмой селезенки, экспертам, как правило, необходимо решить вопросы, касающиеся механизма образования повреждения, возможности возникновения его при тех или иных обстоятельствах, а также давности травмы.

Несмотря на то что в специальной литературе вопросу установления механизма образования травмы селезенки посвящено значительное количество научных работ, в настоящее время не имеется данных о влиянии внутреннего строения (цитоархитектоники) селезенки на формирование и распределение напряжений в органе при травме, имеющих существенное значение для определения механизма образования повреждений при тупой травме живота.

По данным А.Хэма (1983), селезенка имеет соединительнотканную капсулу, которая покрыта серозной оболочкой (брюшиной). Трабекулы рассеяны по всему веществу селезенки, идут от ворот, расходясь подобно ветвям дерева в различных направлениях, и часто связываются с трабекулами, идущими внутрь от

капсулы. Трабекулы и капсула составляют опорно-сократительный аппарат селезенки. Кровоснабжение селезенки осуществляется селезеночной артерией, которая, войдя в ворота органа, разветвляется на более мелкие трабекулярные артерии. Наружная оболочка артерий плотно сращена с соединительной тканью трабекул. Таким образом, самые большие трабекулы видны вблизи ворот, т. е. содержат наиболее крупные сосуды. Трабекулярные артерии делятся на пульпарные, которые идут через лимфоидные фолликулы, далее образуются кисточковые артериолы и капилляры, которые переходят в венозные синусы, а затем — в трабекулярные вены. С помощью гладких мышечных клеток, располагающихся в капсуле и трабекулах, селезенка может сокращаться, что обеспечивает подачу из нее крови в кровоток [7, 19].

Более точно архитектонику органа описали М.Г.Привес и соавт. (1985). В учебнике «Анатомия человека» авторами указано, что вблизи ворот селезенки селезеночная артерия распадается на 6–8 ветвей, входящих по отдельности в толщу органа, где они дают мелкие веточки, группирующиеся в виде кисточек. Артериальные капилляры переходят в венозные синусы. Начинающиеся отсюда венозные стволы, в отличие от артериальных, образуют между собой многочисленные анастомозы. Корни селезеночной вены (вены 1-го порядка) выносят кровь из относительно изолированных участков паренхимы органа, называемых зонами селезенки.

Под зоной подразумевается часть внутриорганных венозных русел селезенки, которая соответствует распределению вены 1-го порядка. Зона занимает целый поперечник органа. Кроме зон, выделяют еще сегменты.

Сегмент представляет собой бассейн распределения вены 2-го порядка; он составляет часть зоны и располагается, как правило, по одну сторону от ворот селезенки. Количество сегментов варьирует в больших пределах — от 5 до 17. Наиболее часто венозное русло состоит из 8 сегментов. В зависимости от положения в органе они могут быть обозначены как передний полюсной сегмент,



передний верхний, передний нижний, средний верхний, средний нижний, задний верхний, задний нижний и задний полюсной сегменты [14].

Таким образом, зональное и сегментарное строение сосудов и трабекулярного каркаса селезенки должно оказывать влияние на изменение размеров и формы селезенки при разных степенях кровенаполнения. Сегментарно-зональное строение, безусловно, имеет основное значение в формировании напряжений в органе при тупой травме живота.

Кроме этого, при изменении сосудистой стенки таким патологическим процессом, как склероз, происходит уменьшение показателей ее предела прочности и относительного удлинения у лиц обоего пола [1, 3, 13, 17]. Следовательно, формирующиеся с возрастом склеротические изменения стенок артериальных сосудов селезенки закономерно должны приводить к изменению растяжимости самой селезенки.

Цель исследования

Изучение трабекулярного строения селезенки и изменения ее размеров у лиц пожилого и старческого возраста при имитации кровенаполнения органа.

Результаты и обсуждение

На первом этапе нами выполнено макроскопическое исследование внутреннего строения ткани селезенки. Для проведения исследования были взяты селезенки ($n=20$) от лиц обоего пола в возрасте 20–95 лет, умерших скоропостижно (механическая асфиксия, сочетанная травма тела, разрыв аневризмы аорты, ишемический и геморрагический инфаркты головного мозга) и не имевших каких-либо заболеваний или травм селезенки. Исследования проводились в течение первых суток после наступления смерти.

В ходе исследования выполнялись разрезы селезенки в трех плоскостях таким образом, чтобы два разреза проходили продольно и поперечно через ворота органа от диафрагмальной поверхности к висцеральной, а третий проходил вертикально — поперечно толще се-

лезенки. Далее проточной водой производилось вымывание пульпы с последующим осмотром хода трабекулярного аппарата.

Результатами исследования подтверждено, что ход трабекул в селезенке имеет древовидный вид, т. е. трабекулы, в которых проходят сосуды селезенки, более широкие у ворот селезенки, по мере их углубления в орган закономерно истончаются так, что на максимальном удалении от ворот напоминают тонкую сеточку. Кроме того, было установлено, что в центральной части селезенки, прилегающей к ее устью, анастомозирующие трабекулы создают прочный остов в виде поперечно и продольно идущих трабекул среднего калибра — по типу арочного расположения арматуры в бетонных конструкциях — (рис. 1, 2, 4-я с. вклейки).

На втором этапе проведена серия экспериментов по подаче изотонического раствора NaCl по селезеночной артерии и перевязке селезеночной вены с целью имитации ее кровенаполнения (рис. 3, 4-я с. вклейки). Для этого были изъяты селезенки у лиц в возрасте от 20 до 95 лет мужского и женского пола. Причиной смерти указанных лиц явились трансмуральный инфаркт миокарда, разрыв аневризмы аорты, ишемический и геморрагический инфаркты головного мозга, тотальная пневмония, сочетанная травма тела без повреждения селезенки. Учитывая феномен переживаемости тканей человеческого организма до 18–24 ч [6, 18], экспериментальные исследования проводились в течение первых суток после наступления смерти. Общее количество исследованных селезенок составило 30, из них 10 — от лиц в возрасте 20–40 лет, 20 — от лиц в возрасте 75–90 лет.

При макроскопическом исследовании у лиц старческого возраста (75–90 лет) и долгожителей (свыше 90 лет) более чем в половине случаев (55% — 11 случаев из 20) было отмечено уменьшение размеров (измерения проводились в сантиметрах): в 6 случаях — двух размеров, преимущественно длины и толщины; в 4 случаях — всех трех размеров; в 1 случае — одного размера



(толщины), а также массы селезенки (на 30–68 г). В указанной группе в 20% случаев (4 из 20) отмечались очаговый фиброз капсулы и уплотнение ткани селезенки.

Кроме того, в данной экспериментальной группе (75–90 лет и старше 90 лет) в 18 случаях (90%) визуально определялось разной степени выраженности поражение артериальных сосудов атеросклерозом, при этом встречались как сегментарные бляшки, так и кольцевидные и полукольцевидные.

У лиц в возрасте 20–40 лет при полнокровии селезенки происходит увеличение всех трех показателей размера органа — длины, ширины и толщины (10 наблюдений). При этом увеличения расстояний между трабекулами ворот селезенки практически не отмечено, а увеличение органа происходило за счет «прикапсульных» зон у диафрагмальной поверхности, т. е. зоны сетчатого строения трабекулярного аппарата и капсулы органа.

В старческом возрасте и у долгожителей в 100% случаев происходило увеличение показателя толщины селезенки, в 25% (5 случаев) — длины и в 30% (6 случаев) — ширины селезенки.

Таким образом, в результате проведенного экспериментального исследования было установлено, что в центральной части селезенки анастомозирующие трабекулы создают прочный остов в виде поперечно и продольно идущих трабекул среднего калибра, что обуславливает сегментарно-зональное строение органа. Разрывы ткани селезенки локализуются в зонах, имеющих наименьшую прочность и растяжимость, т. е. во внутренних сегментах органа, расположенных между трабекулами среднего калибра.

Установлена прямая зависимость между возрастом и способностью селезенки к растяжению, что обусловлено склеротическими изменениями стенок сосудов.

Полученные данные о влиянии возрастных изменений на деформацию и прочностные характеристики селезенки позволяют утверждать, что при равных условиях нагружения с возрастом суще-

ственно увеличивается вероятность одноэтапных разрывов селезенки вследствие различных травматических воздействий в соответствующую область проекции органа.

В более ранних исследованиях нами было установлено, что у лиц старше 75 лет наблюдается увеличение такого параметра, как растяжимость органа (относительное удлинение для ткани) по толщине, т. е. между висцеральной и диафрагмальной поверхностями селезенки [8]. Кроме того, нами было установлено, что увеличение прочности ткани селезенки наблюдается в возрасте старше 75 лет (увеличение модуля Юнга) по длине и ширине органа [8].

Заключение

Обобщая научные сведения о прочностных характеристиках селезенки, в т. ч. результаты настоящего экспериментального исследования, можно сделать вывод о том, что с возрастом отмечается увеличение относительного удлинения по толщине селезенки до 30% и увеличение прочности органа по длине и ширине — не менее чем в 1,5 раза, что характеризует изменения (как конструкции в целом) селезенки с возрастом в сторону увеличения ее прочностных свойств.

С учетом имеющихся научных представлений о механизмах образования травмы селезенки [9, 12] полагаем, что наиболее опасным для лиц старческого возраста является ударное воздействие в область проекции 10–11 левых ребер по подмышечным линиям в направлениях слева направо и снизу вверх. Одновременно установлено повышение резистентности селезенки ко всем ударным нагрузкам органа в перпендикулярном направлении в область проекции 9–11 левых ребер (область проекции органа на наружную поверхность тела).

Таким образом, как при клинической диагностике травмы селезенки, так и в судебно-медицинской экспертной практике для правильного установления механизма образования ее повреждений необходимо учитывать данные о способности органа к деформации в разных возрастных группах людей.



Литература

1. *Абросимова Л.И.* Характеристика состояния кровеносных сосудов по напряжению материала стенок / Матер. III Респуб. науч.-теорет. конф. по физ. воспитанию и спорту детей и молодежи. — Ташкент, 1967. — Вып. 2. — С. 8–16.
2. *Бордуновский В.Н.* Хирургия селезенки. — Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1995. — 192 с.
3. *Владиславлева Н.А.* Физико-механические свойства общих сонных артерий человека / Матер. 1-й межвуз. науч. конф. по вопросам физ. воспитания, анатомии и физиологии спорта. — Горький, 1965. — С. 72–73.
4. *Горшков С.З., Волков В.С.* Закрытые повреждения живота. — М.: Медицина, 1978. — 216 с.
5. *Григорьев Е.Г., Апарцин К.А., Белых Г.К.* Хирургия поврежденной селезенки. — Иркутск, 1996. — 126 с.
6. *Громов А.П.* Биомеханика травмы. — М.: Медицина, 1979. — 275 с.
7. *Елисеев В.Г.* Гистология. — М.: Гос. издат. мед. лит., 1963. — 672 с.
8. Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. Вып. 16 / Дальневосточ. гос. мед. ун-т, Ассоц. судеб.-мед. экспертов / Под ред. *А.И.Авдеева, И.В.Власюка, А.Ю.Шулака*. — Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2017. — 100 с.
9. *Карандашев А.А., Русакова Т.И.* Возможности судебно-медицинской экспертизы по выявлению условий возникновения повреждений селезенки и давности образования. — М.: Медпрактика-М, 2004. — 49 с.
10. *Клименко А.В., Штогрин С.М.* Двухмоментный разрыв селезенки // Вестн. хир. — 1998. — Т. 157, № 6. — С. 85.
11. *Криворотов И.А.* Закрытые повреждения живота // В кн.: Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. — М.: Медгиз, 1949. — Т. 12. — С. 474–516.
12. *Левандровская И.А.* Установление механизма образования повреждения селезенки при одноэтапном течении травматического процесса // Судебно-медицинская экспертиза. — 2011. — № 6. — С. 8–12.
13. *Обысов А.С.* Надежность биологических тканей. — М.: Медицина, 1971. — 104 с.
14. *Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И.* Анатомия человека. — М.: Медицина, 1985. — 672 с.
15. *Савченко С.В.* Судебно-медицинская оценка механизма повреждений селезенки при травме тупыми предметами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1992. — 24 с.
16. *Соседко Ю.И., Колкутин В.В., Федурова М.В., Бурмистрова Н.В., Русакова Т.И.* Судебно-медицинская экспертиза поврежденной селезенки при травме тупыми твердыми предметами. — М.: Медицина, 2010. — 128 с.
17. *Твердынский А.М.* Оптический метод одновременного определения на малом отрезке кровеносного сосуда некоторых физиологических констант: модуля упругости, модуля релаксации, коэффициента вязкости // Тр. ВМА им. С.М.Кирова. — 1938. — Т. VII. — С. 53.
18. *Хижнякова К.И.* Определение прижизненности механических повреждений / Проблемы диагностики давности, прижизненности и последовательности механических повреждений: Тез. докл. XV пленума правления ВНОСМ. — Барнаул, 1978. — С. 11–13.
19. *Хэм А., Кормак Д.* Гистология: пер. с англ. В 5 т. / Под ред. *Ю.И.Афанасьева, Ю.С.Ченцова*. — М.: Мир, 1983. — Т. 2. — 254 с.
20. *Шульга И.П., Бадяев В.В.* Экспертная оценка повреждений селезенки по данным медицинских документов // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. — Хабаровск, 2016. — № 15. — С. 168–171.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Сотрудники *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова* из числа врачебного и профессорско-преподавательского состава ежегодно принимают участие во всероссийском конкурсе «**Лучший врач года**», проводимом под эгидой Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В 2018 г. три представителя академии заняли призовые места в трех номинациях. В номинации «**Лучший эндокринолог**» 1-е место занял профессор 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) **Сергей Шустов**.

В номинации «**Лучший офтальмолог**» 2-е место занял профессор кафедры офтальмологии **Сергей Чурашов**, также 2-е место в номинации «**Лучший врач лабораторной диагностики**» заняла заведующая биохимической лабораторией Центра клинической лабораторной диагностики **Елизавета Егорова**.

Департамент информации и массовых коммуникаций
Министерства обороны Российской Федерации, 17 июля 2018 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12186427@egNews



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616-001.45-06:616.12-001.31

Ушиб сердца при огнестрельных ранениях

САМОХВАЛОВ И.М., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы в отставке (igor-samokhvalov@mail.ru)
ГАВРИЛИН С.В., профессор (vphgavr@yandex.ru)
КУЗЬМИН А.Я., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
МЕШАКОВ Д.П., доктор медицинских наук
НЕДОМОЛКИН С.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
ДЕНИСОВ А.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
СУПРУН Т.Ю., кандидат биологических наук
ЖИРНОВА Н.А., кандидат биологических наук (ji65@yandex.ru)

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Ушиб сердца при тяжелых сочетанных ранениях и травмах — актуальная проблема хирургии поврежденных, анестезиологии и реаниматологии. На основании базы данных клиники военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова по огнестрельным ранениям, полученным в локальных вооруженных конфликтах, показана частота ушиба сердца в общей структуре огнестрельных ранений, частота развития осложнений и летальности. Приведен анализ особенностей клинического течения болезни у раненых с ушибом сердца на фоне минно-взрывных ранений груди, осколочных ранений груди, при пулевых ранениях груди.

К л ю ч е в ы е с л о в а: ушиб сердца, огнестрельные ранения груди, минно-взрывные ранения, пулевые ранения, осколочные ранения.

Samokhvalov I.M., Gavrilin S.V., Kuzmin A.Ya., Meshakov D.P., Nedomolkin S.V., Denisov A.V., Suprun T.Yu., Zhirnova N.A. — Heart contusion in case of gunshot wounds. Contusion of the heart in severe combined wounds and injuries — an urgent problem of surgery of injuries, anesthesiology and reanimation. Based on the database of the clinic of military field surgery of the Military Medical Academy named by S.M.Kirov on gunshot wounds received in local armed conflicts, shows the incidence of a heart injury in the overall structure of gunshot wounds, the frequency of complications and lethality. The analysis of the clinical course of the disease in wounded patients with a heart attack against a background of mine-explosive wounds of the chest, shrapnel wounds of the chest, with bullet wounds of the chest.

К е у в о р д s: heart contusion, gunshot wounds to the chest, mine explosive wounds, bullet wounds, shrapnel wounds.

Ушиб сердца (УС) при тяжелых сочетанных ранениях и травмах является актуальной проблемой хирургии повреждений, анестезиологии и реаниматологии. В связи с увеличением удельного веса тяжелых сочетанных травм и ранений за последние годы частота ушиба сердца существенно возросла и достигает при тяжелых сочетанных травмах 29,5% [5], а при минно-взрывных ранениях и взрывных травмах — 17% [2].

Возникновение УС при огнестрельных ранениях как груди, так и живота, наблюдающееся вне зоны раневого канала, обуславливается мощным гидродинамическим ударом ранящего снаряда [6, 8]. При этом энергия воздействия

на ткани современных высокоскоростных пуль столь велика, что на значительном расстоянии от раневого канала (до 20 см при прохождении пули калибра 7,62 мм) в мышце сердца могут возникать повреждения, которые называют огнестрельными ушибами. Именно они больше, чем рана, влияют на клиническое течение и исход *травматической болезни* (ТБ) [1]. Огнестрельные ранения груди, по данным литературы, сопровождаются ушибами сердца, возникающими вне зоны раневого канала, в 8,3–20,2% случаев. Аналогичный механизм УС, приводящий к летальному исходу в 2% случаев, наблюдается также и при огнестрельных повреждениях живота [7].



Цель исследования

Определение частоты развития ушиба сердца при огнестрельных ранениях, влияние его на течение травматической болезни, изучение структуры повреждений грудной стенки и внутренних органов груди, а также исходов лечения данной патологии.

Материал и методы

Материалом исследования послужила база данных клиники *военно-полевой хирургии* (ВПХ) Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова по огнестрельным ранениям, полученным во время войны в Афганистане с участием Ограниченного контингента советских войск (1979–1989) – 3534 случая, во время первой (1994–1996) и второй (1999–2002) чеченских кампаний и по отдельным ранениям вплоть до 2009 г. – 1030 случаев.

В табл. 1 представлена частота ранений груди и частота УС в различных вооруженных конфликтах.

Удельный вес ранений груди в различных вооруженных конфликтах колебался от 22 до 24%. Ушиб сердца, по данным войны в Афганистане, выявлен у 88 раненных в грудь (2,5%), а во время вооруженного конфликта на Северном Кавказе – у 15 раненых (1,5%). Таким образом, объединенная группа раненых с УС составила 103 человека – 2,3% в общей структуре ранений и 10,2% – в структуре ранений груди. При этом груп-

па пострадавших с ранениями груди без УС составила 910 наблюдений (89,8%).

Основными методами диагностики ушиба сердца являлись рентгенологическое и клиническое обследования. Для объективной оценки тяжести повреждений при огнестрельных ранениях использовалась шкала тяжести повреждения ВПХ-П (ОР) [3]. Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows 10, предназначенных для решения медико-биологических задач.

Результаты и обсуждение

В структуре ранений груди частота УС в разных вооруженных конфликтах составляла от 6 до 12%. Для определения влияния УС на течение ТБ и исходы проводился сравнительный анализ клинических показателей групп раненых с повреждениями груди с ушибом и без ушиба сердца. Проведенный анализ показал, что сравниваемые группы не отличались по виду ранения – в большинстве случаев они носили сочетанный характер (70,9 и 73,5% соответственно в группе с УС и без УС). Ведущей областью повреждения в обеих группах была грудь, однако в группе с УС достоверно с более высокой частотой (57,7% против 38,8%). Это подтверждается средним баллом тяжести повреждений груди. В группе с УС он составил $6,4 \pm 0,6$, а без УС – $2,2 \pm 0,2$ ($p < 0,05$).

В группе с УС повреждения груди наиболее часто сочетались с поврежде-

Таблица 1

Структура ранений груди с ушибом сердца в локальных войнах и вооруженных конфликтах

Вид повреждений	Частота повреждений					
	Афганистан (1979–1989)		Северный Кавказ (1994–1996; 1999–2009)		Итого	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Ранения груди	764	21,6	249	24,2	1013	22,2
Ушиб сердца (в общ. структуре повреждений)	88	2,5	15	1,5	103	2,3
Ушиб сердца (в структуре ранений груди)	88	11,5	15	6,0	103	10,2
Всего...	3534	100	1030	100	4564	100



ниями живота (42,7%) и конечностей (45,6%). При этом повреждения живота наряду с повреждениями груди отличались наибольшей тяжестью — $5,2 \pm 0,8$ балла. В группе без УС при сочетанных повреждениях груди наибольший удельный вес приходился на повреждения конечностей (54,5%), живота (38,3%) и головы (25,2%). Наиболее тяжелыми были повреждения живота — $6,6 \pm 0,2$ балла. По общей тяжести повреждений достоверных различий между сравниваемыми группами не выявлено ($12,8 \pm 1,2$ — в группе с УС и $10,2 \pm 0,9$ — в группе без УС).

У раненых с УС достоверно с большей частотой развивались *жизнеугрожающие последствия ранения* (ЖУПР) — 79,6 и 53,6% соответственно. Достоверные различия выявлены и при анализе летальности и частоты развития осложнений. Так, летальность в группе с УС составила 43,7%, а без УС — только 13,3%. Аналогичная закономерность выявлена и при анализе частоты развития осложнений — 60,2 и 46,4% соответственно.

Следующим этапом исследования явилось сравнение клинических показателей и исходов травматической болезни при ранениях груди, сопровождающихся УС в группах с различным видом огнестрельных ранений.

Среди ранений груди с УС на долю минно-взрывных ранений приходилось 16,5% (17 раненых), осколочных — 22,3% (23 раненых), пулевых — 61,2% (63 раненых). В табл. 2 представлена частота УС в зависимости от вида огнестрельного ранения.

Ушиб сердца при минно-взрывных ранениях. Частота УС в общей структуре минно-взрывных ранений, по данным нашего исследования, составила 2,3%, а в структуре минно-взрывных ранений груди — 11,6%.

По нашим данным, эта группа раненых отличалась наибольшей тяжестью клинического течения. Тяжесть повреждения груди составила $4,3 \pm 0,5$ балла, а общая тяжесть повреждений — $14,2 \pm 1,3$ балла по шкале

ВПХ-П. Все ранения были сочетанными. В 53% случаев повреждалось 4 и более областей тела. Ведущей областью повреждения в 41,2% случаев были конечности, в 23,5% — грудь, в 17,6% — живот и в 11,8% — голова. При этом ранения груди с УС чаще всего сочетались с осколочными ранениями конечностей (100%), головы (64,7%) и живота (41,2%). Грудь была ведущей локализацией ранения лишь в 17,4% случаев, а наибольший удельный вес приходился на ранения конечностей — 39,1%.

Жизнеугрожающие последствия ранения развились у 47% раненых с УС. Среди них ведущей была массивная кровопотеря (23,5%). У всех раненых развился травматический шок: в 58,8% — III ст., в 17,6% — терминальное состояние и по 11,8% приходилось на шок I и II ст. При поступлении раненых на этап первой врачебной помощи средняя частота пульса составила 135 ± 10 уд./мин, а величина систолического артериального давления — 62 ± 7 мм рт. ст. Повышение частоты дыхания свыше 24 дыхательных движений в минуту отмечалось у 76,4%, при этом средняя частота дыхания составила $26 \pm 0,2$ дыхательных движений в минуту. Ослабление дыхания диагностировано у 64,7% раненых.

В большинстве случаев (52,9%) повреждения груди носили непроникающий характер. Ушиб сердца в 88,2% сочетался с *ушибом легких* (УЛ). Среди повреждений грудной стенки преобладали ранения мягких тканей — 88,2%. Единичные переломы ребер отмечены лишь у 5,9% раненых. Повреждение внутренних

Таблица 2

Частота ушиба сердца в структуре различных видов огнестрельных ранений

Вид ранения	Частота ушиба сердца			
	в общей структуре		при ранении груди	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Пулевое	63 / 1848	3,4	63 / 420	15,0
Осколочное	23 / 1974	1,2	23 / 446	5,2
Минно-взрывное	17 / 742	2,3	17 / 147	11,6
Всего...	103 / 4564	2,3	103 / 1013	10,2



органов груди диагностировано у 58,9% раненых: одного легкого — у 23,6%, двух легких — у 11,8%, повреждение сердца — у 5,9% и сочетание повреждений — у 17,6%. Пневмоторакс и гемоторакс диагностировались с одинаковой частотой — 11,8%, а гемопневмоторакс — в 35,5% случаев. Продолжающееся внутриплевральное кровотечение выявлено у 11,8% раненых.

Частота развития осложнений в этой группе раненых составила 58,8%, из них на легочные приходилось 29,4%, раневую инфекцию — 17,6%, неинфекционные осложнения — 11,8%. Среди легочных осложнений наибольший удельный вес (29,4%) приходился на пневмонит. Гнойно-инфекционные осложнения представлены перитонитом, остеомиелитом и нагноением раны. Частота летальных исходов составила 70,6%. Среди причин смерти преобладала массивная необратимая кровопотеря и травма, несовместимая с жизнью — 29,4 и 23,6% соответственно, на третьем месте среди причин летальных исходов (17,6%) находились развившиеся осложнения — сепсис и раневая инфекция.

Ушиб сердца при осколочных ранениях. Частота УС в общей структуре осколочных ранений, по данным нашего исследования, составила 1,2%, а в структуре осколочных ранений груди — 5,2%.

Доля сочетанных ранений в этой группе раненых составила 82,6%, по сравнению с минновзрывными ранениями до 13% возрос удельный вес изолированных ранений. В большинстве случаев осколочные ранения груди с УС сочетались с ранениями живота (65,2%) и конечностей (52,2%). Ведущей локализацией ранения в большинстве случаев (69,6%) была грудь,

в 30,4% — живот. Частота торакоабдоминальных ранений составила 34,8%.

У 87% раненых повреждение груди носило проникающий характер, при этом в 39,2% случаев травмировалось одно легкое, в 17,4% — сердце и в 30,4% — сочетание повреждений двух этих органов. Повреждение грудной стенки в 69,6% случаев ограничивалось повреждением мягких тканей, в 30,4% наблюдений диагностированы единичные переломы ребер. Пневмоторакс выявлен в 17,4% случаев, гемоторакс — в 13% и гемопневмоторакс — в 60,9%, при этом продолжающееся внутриплевральное кровотечение отмечено в 34,8% наблюдений. Ушиб сердца сочетался с УС у 65,2% раненых. Травма груди в 60,9% случаев характеризовалась как тяжелая, в 39,1% — как крайне тяжелая. Общая тяжесть ранения в 39,1% была тяжелой и в 60,9% — крайне тяжелой. Средний балл тяжести по-

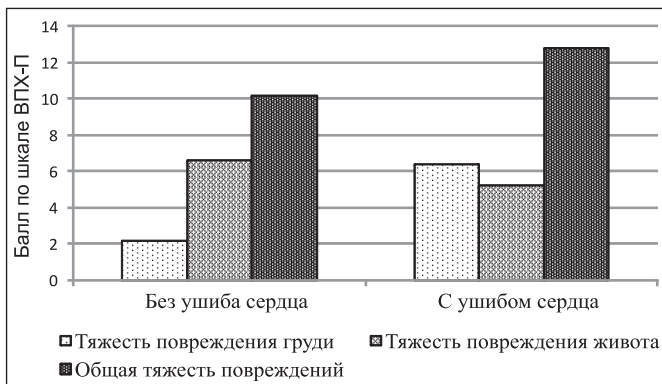


Рис. 1. Тяжесть повреждений у раненых с огнестрельными ранениями с ушибом и без ушиба сердца

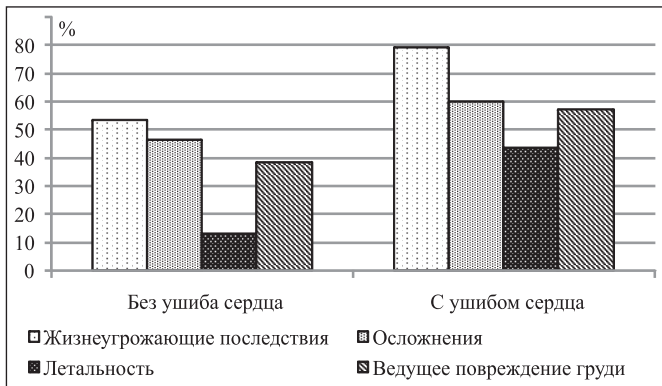


Рис. 2. Особенности травматической болезни у раненых с огнестрельными ранениями груди с ушибом и без ушиба сердца



вреждения груди составил $5,6 \pm 0,7$ балла, а общей тяжести повреждений — $12,6 \pm 1,3$ балла.

Жизнеугрожающие последствия ранения развились в 56,6% случаев, причем 26,6% приходилось на открытый пневмоторакс и внутренние кровотечения. У одного раненого (4,4%) была диагностирована тампонада сердца. Травматический шок развился у 87% раненых этой группы, причем 56,5% произошло на шок III степени. В результате при поступлении среднее АД составило 87 ± 7 мм рт. ст., а частота пульса — 119 ± 11 уд./мин. У 82,6% раненых при поступлении отмечено ослабление дыхания с частой более 26 дыхательных движений в минуту.

Частота развития осложнений составила 73,9%, причем на легочные осложнения приходилось 17,4%, раневую инфекцию — 34,7%, неинфекционные осложнения — 17,4% и осложнения со стороны *центральной нервной системы* (ЦНС) — 4,4%. Среди легочных осложнений доминировали пневмония (34,8%) и пневмонит (13%). Раневая инфекция была представлена гнойными осложнениями: нагноение раны (21,7%), перитонит (8,6%), эмпиема плевры (4,4%). Средний срок развития осложнений — $12,3 \pm 1,1$ сут.

Летальность в этой группе составила 30,4%. Среди причин смерти наибольший удельный вес приходился на ЖУПР (17,4%). Осложнения вызывали летальный исход у 8,6%, а травма, несовместимая с жизнью, — у 4,4% раненых.

Ушиб сердца при пулевых ранениях. Частота УС в общей структуре пулевых ранений составила 3,4%, а в структуре пулевых ранений груди — 15%. В 61,9% пулевые ранения груди с УС имели сочетанный характер, по сравнению с другими видами ранений увеличился удельный вес изолированных — до 38,1%. При сочетанных ранениях огнестрельный УС наиболее часто сочетался с ранениями живота — 38,1%, конечностей — 23,8%, шеи — 11,1%, при этом наиболее часто повреждались две области тела (46%). Торакоабдоминальные ранения диагностированы в 34,9% наблюдений. Грудь была ведущей областью повреждения в

60,3% наблюдений, на втором месте — живот (27%). В 95,2% случаев ранения груди имели проникающий характер.

Повреждения сердца на фоне УС диагностированы у 7,9% раненых, еще у 7,9% выявлены повреждения легких и сердца. Среди повреждений грудной клетки преобладали единичные переломы ребер (53,9%) и повреждение мягких тканей (38,1%); обширные повреждения грудной стенки составили только 4,8%, а переломы лопатки — 3,2%. Пневмоторакс диагностирован у 25,5% раненых (при этом в 17,5% случаев он был открытым), гемоторакс — у 12,7%, а гемопневмоторакс — у 61,8%. Продолжающееся внутриплевральное кровотечение различной интенсивности отмечено у 33,3% раненых. Ушиб легких на фоне УС выявлен у 46% раненых. В 62% травма груди характеризовалась как тяжелая и в 38% — как крайне тяжелая. Средний балл повреждения груди составил $7,4 \pm 0,7$ балла, общая тяжесть ранения в этой группе — $11,7 \pm 1,3$ балла.

Жизнеугрожающие последствия ранения развились у 77,8% раненых. Среди них преобладали внутренние кровотечения (50,8%) и острая дыхательная недостаточность — 11,1%, у 4,8% выявлена тампонада сердца. Травматический шок различной степени развился у 95,2% раненых, при этом в 36,5% — III степени, в 33,2% — II степени и в 25,5% — терминальное состояние. Средний уровень АД при поступлении в лечебные учреждения I-го эшелона составил $78,2 \pm 6,8$ мм рт. ст., а ЧСС — 110 ± 9 уд./мин. У 80,9% раненых частота дыхания превышала 26, а ослабление дыхания диагностировано у 82,5% пострадавших.

Частота развития осложнений при огнестрельных пулевых УС составила 69,8%, при этом удельный вес легочных осложнений был равен 31,8%, раневой инфекции — 19%, неинфекционных осложнений — 12,7%, и осложнений со стороны ЦНС — 6,3%. Среди легочных осложнений преобладали пневмония (30,1%) и пневмонит (15,8%).

Летальность в данной группе раненых составила 46%. Основной причиной смерти в 22,4% были ЖУПР (внутриплевральное кровотечение — 17,6% и



тампонада сердца — 4,8%), в 7,9% случаев — травма, несовместимая с жизнью, и в 15,9% — развившиеся осложнения.

Из представленных данных видно, что частота УС составляет 2,3% в общей структуре огнестрельных ранений и 10,2% — в структуре ранений груди. При этом в структуре ранений груди она колеблется от 5,2% при осколочных ранениях, 11,6% — при минно-взрывных ранениях до 15% — при пулевых ранениях груди.

Данные сравнительного статистического анализа основных клинических показателей в группах огнестрельных ранений груди с ушибом и без ушиба сердца представлены на рис. 1 и 2.

Следует отметить, что при ранениях груди без УС чаще наблюдаются сочетанные повреждения органов грудной клетки с повреждениями головы, органов брюшной полости и конечностей. Так, наибольший удельный вес в этой группе раненых приходился на повреждения конечностей (54,5%), живота (38,3%) и головы (25,2%). Наиболее тяжелыми были повреждения живота — $6,6 \pm 0,2$ балла, в то время как повреждения груди оценивались только в $2,2 \pm 0,2$ балла и являлись ведущими у 38,8% раненых (рис. 1, 2).

В группе с УС повреждения груди наиболее часто сочетаются с повреждениями живота (42,7%) и конечностей (45,6%). При этом повреждения живота наряду с повреждениями груди ($6,4 \pm 0,6$ балла) отличаются наибольшей тяжестью — $5,2 \pm 0,8$ балла. Все эти сопутствующие изменения во многих случаях определяют тяжесть состояния пострадавших и наличие ЖУПР. Их частота в группе с УС составила 79,6%, что на 23% выше, чем в группе раненых без УС. При этом наибольший удельный вес в группе с УС приходился на внутренние кровотечения и тампонаду сердца, а без УС — на нарушение функций жизненно важных органов, в частности головного мозга, а также на наружные и внутренние кровотечения различной локализации. ЖУПР часто являются причиной развития осложнений и летальных исходов (рис. 2).

В группе без УС частота развития осложнений и летальность в основном связаны с экстраторакальными повреж-

дениями — повреждениями головы, живота и конечностей. УС значительно отягощает течение ТБ, что приводит к увеличению частоты развития осложнений и летальности. Частота развития осложнений в группе раненых с УС была на 14% выше, чем в сравниваемой группе, а летальность — на 30% ($p < 0,05$). При этом в обеих группах основной причиной смерти были ЖУПР.

Проведенный сравнительный клинико-статистический анализ показал, что наибольшей тяжестью клинического течения отличается группа раненых с УС на фоне минно-взрывных ранений. Она характеризуется наибольшей общей тяжестью травмы, в основном за счет экстраторакальных повреждений (табл. 3).

По данным литературы, минно-взрывные ранения характеризуются преимущественным повреждением нижних конечностей и сочетанными осколочными ранениями головы и туловища. Ушиб сердца при минно-взрывной травме предполагает компрессионный толчок со стороны легких или диафрагмы при взрыве. Часто УС вызывается воздействием на организм ударной волны и падением тела на твердые предметы при его отбрасывании. Этот вид ранений протекает с возникновением гемопневмоторакса и очень часто контузионных повреждений сердца и легкого [4].

Проведенное исследование показало, что ведущей областью повреждений в этой группе в большинстве случаев являются конечности (41,2%), а наиболее типичным ЖУПР — массивная кровопотеря (23,5%). Тяжесть повреждения груди составляет $4,3 \pm 0,5$ балла, характеризуется в 88,2% случаев повреждением мягких тканей грудной стенки и в 47% случаев проникающим характером. Состояние плевральных полостей в 35,3% случаев характеризуется закрытым пневмотораксом, по 11,8% приходится на закрытый пневмоторакс и гемоторакс.

Тяжесть состояния в данной группе пострадавших, главным образом, определяется величиной кровопотери и длительностью периода гиповолемии в сочетании с УС и характеризуется высокой частотой летальных исходов (70,6%). Основной причиной летальных исходов



является травма, несовместимая с жизнью (23,6%), и массивная кровопотеря (29,4%).

Группа раненых с УС на фоне осколочных ранений груди характеризуется тенденцией к снижению общей тяжести повреждений (12,6±1,3 балла) и возрастанию тяжести повреждений груди до 5,6±0,7 балла, причем в 69,6% случаев она является ведущей областью повреждений. Ранения груди в 87% случаев несут проникающий характер, отличаются достоверным возрастанием частоты гемопневмоторакса (в 1,7 раза) и продолжающегося внутриплеврального кровотечения (почти в 3 раза) по сравнению с минно-взрывными ранениями. УС развивается на фоне ушиба легких у 65,2% раненых. Частота развития осложнений возрастает до 73,9%, а легочных осложнений составляет 17,4%. Летальность по сравнению с минно-взрывными ранениями снижается в 2,3 раза (табл. 3).

Итак, при огнестрельных осколочных ранениях груди с УС по сравнению с минно-взрывными ранениями достоверно возрастает удельный вес повреждений груди как доминирующей патологии, од-

нако снижается доля сочетанных повреждений и увеличивается удельный вес повреждений сердца. При этом виде ранений отмечается достоверно более низкая летальность и более высокая частота развития осложнений. Среди причин смерти, как и при минно-взрывных ранениях, доминировали ЖУПР. Наибольший удельный вес среди осложнений приходился на раневую инфекцию.

При УС на фоне пулевых ранений груди по сравнению с другими группами продолжается нарастание тяжести повреждений груди до 7,4±0,7 балла, при этом данная область повреждения является ведущей у 60,3% раненых. Частота проникающих ранений груди достигает 95,2%, продолжающееся внутриплевральное кровотечение диагностируется у 33,3% раненых. В этой группе частота гемопневмоторакса достигает 82,5%, что достоверно выше, чем в сравниваемых группах. Сочетание УС с ушибом легких снижается до 46%. Среди ЖУПР преобладают внутренние кровотечения (50,8%, из них на внутриплевральные кровотечения приходится 33,2%) и острая дыхательная недостаточность — 17,5% за

Таблица 3

**Основные клинические показатели при различных видах
огнестрельных ранений груди с ушибом сердца**

Показатель	Ранения груди с ушибом сердца		
	минно-взрывные (n=17)	осколочные (n=23)	пулевые (n=63)
Тяжесть повреждения груди, балл по шкале ВПХ-П ($M \pm m_{0,95}$)	4,3±0,5	5,6±0,7	7,4±0,7* **
Общая тяжесть повреждений, балл по шкале ВПХ-П ($M \pm m_{0,95}$)	14,2±1,3	12,6±1,3	11,7±1,3
Грудь ведущее повреждение, %	23,5	69,6*	60,3*
Доля сочетанных повреждений, %	100	82,6*	61,9*
Летальность, %	70,6	30,4*	40,6* **
Частота ЖУПР, %	47,0	73,9*	77,8*
Частота ЖУПР груди, %	23,6	56,6*	60,3*
Частота развития осложнений, %	58,8	73,9*	69,8*
Частота развития легочных осложнений, %	29,4	17,4*	54,0* **

Примечания: * различия с группой с минно-взрывными ранениями, $p < 0,05$; ** различия с группой с осколочными ранениями, $p < 0,05$.



счет открытого пневмоторакса. Общая частота развития осложнений достоверно не отличается от таковой при осколочных ранениях, однако удельный вес легочных осложнений возрастает до 54%. Летальность в этой группе составляет 40,6%.

Таким образом, наиболее часто УС возникает при пулевых ранениях груди. Эта группа характеризуется достоверно более высоким индексом тяжести повреждений груди. Среди ЖУПР возрастает доля острой дыхательной недостаточности (17,5%). В структуре осложнений достоверно увеличивается удельный вес плевральных осложнений — 54%.

ВЫВОДЫ

1. Частота ушиба сердца в общей структуре огнестрельных ранений составляет 2,3%, а в структуре ранений груди — 10,2%. При этом удельный вес ушиба сердца в структуре минно-взрывных ранений груди составляет 11,6%, осколочных — 5,2% и пулевых — 15%.

2. Ушиб сердца значительно отягощает течение травматической болезни при огнестрельных ранениях груди, что подтверждается достоверным увеличением частоты развития осложнений на 14%, а летальности — на 30%.

3. Наибольшей тяжестью клинического течения отличается группа раненых с ушибом сердца на фоне минно-взрывных ранений груди. Она характеризуется высокой частотой развития осложнений (58,8%) и летальных исходов (70,6%).

Однако тяжесть ранения определяется в основном экстраторакальными повреждениями, повреждение груди является ведущим только в 17,4% случаев, а тяжесть повреждений груди достоверно ниже, чем при осколочных и пулевых ранениях.

4. Группа раненых с ушибом сердца на фоне осколочных ранений груди характеризуется тенденцией к снижению общей тяжести повреждений и возрастанию тяжести повреждений груди, причем в 69,6% случаев она является ведущей областью повреждений. Ранения груди в 87% случаев носят проникающий характер и характеризуются достоверным возрастанием частоты гемопневмоторакса (в 1,7 раза) и продолжающегося внутриплеврального кровотечения (в 3 раза) по сравнению с минно-взрывными ранениями. Частота развития осложнений достигает 73,9%, а легочных осложнений — 17,4%. Летальность снижается по сравнению с минно-взрывными ранениями в 2,3 раза.

5. Наиболее часто ушиб сердца диагностируется при пулевых ранениях груди. Эта группа характеризуется наиболее высоким индексом тяжести повреждений груди. Среди жизнеугрожающих последствий ранения возрастает доля острой дыхательной недостаточности — 17,5%, а частота внутриплевральных кровотечений составляет 33,3%. В структуре осложнений достоверно увеличивается удельный вес плевральных осложнений — 54%.

Литература

1. Бисенков Л.Н. Хирургия минно-взрывных ранений. — СПб: Logos, 1993. — 320 с.
2. Бисенков Л.Н., Тынянкин Н.А., Саид Х.А. Особенности диагностики и лечения ушибов сердца огнестрельного происхождения // Воен.-мед. журн. — 1992. — № 4–5. — С. 57–60.
3. Гуманенко Е.К., Супрун Т.Ю., Бояринцев В.В. Комплексная оценка тяжести травм (Механические травмы и огнестрельные ранения): Методические рекомендации. — СПб, 1995. — 43 с.
4. Корпачева О.В. Ушиб сердца: нерешенные проблемы теории и практики // Общая реаниматология. — 2008. — Т. 4, № 6. — С. 76–79.
5. Кузьмин А.Я. Ранняя диагностика, интенсивная терапия, определение хирургичес-

кой тактики у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, сопровождающейся ушибом сердца: Автореф. дис ... канд. мед. наук. — СПб: ВМедА, 2009. — 22 с.

6. Мерескин Н.А., Светлаков В.И. Опыт диагностики и лечения ранений сердца // Воен.-мед. журн. — 1991. — № 8. — С. 27–29.

7. Семенов А.В. Показания и методика сокращенной лапаротомии с программной релапаротомией в лечении огнестрельных ранений живота на этапах медицинской эвакуации: Автореф. дис ... канд. мед. наук. — СПб, 2003. — 24 с.

8. Соседко Ю.И., Тюрин А.В. Огнестрельные повреждения органов и тканей за пределами раневого канала // Воен.-мед. журн. — 1983. — № 2. — С. 55–56.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.126.521-053.9-089-037

Хирургическое лечение выраженного аортального стеноза у больных пожилого и старческого возраста с высоким операционным риском

КРАНИН Д.Л., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы
ГАЙДУКОВ А.В., кандидат медицинских наук
ФЕДОРОВ А.Ю., кандидат медицинских наук
НАЗАРОВ Д.А., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
(kardiohirurg@mail.ru)
ВАРОЧКИН К.А.

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва

Общеплановая тенденция старения населения обуславливает повышение среднего возраста больных с аортальным стенозом, следовательно, увеличивается и тяжесть сопутствующей патологии. Ввиду высокого хирургического риска многим пациентам с выраженным аортальным стенозом отказывают в оперативном лечении. Цель исследования – сравнение результатов протезирования аортального клапана в условиях искусственного кровообращения (n=20) и транскатетерной имплантации аортального клапана (n=21) у больных пожилого и старческого возраста с высоким операционным риском. Установлено, что эффективным методом лечения данной патологии является протезирование аортального клапана, а единственным безопасным методом – эндоваскулярный, что сочетается в процедуре транскатетерного протезирования аортального клапана. Преимуществами транскатетерной имплантации аортального клапана являются возможность элиминации риска анестезиологического обеспечения путем проведения операции под местной анестезией, значительное снижение болевых ощущений по сравнению с открытой операцией, значимое уменьшение срока пребывания пациента в стационаре.

К л ю ч е в ы е с л о в а: аортальный стеноз, транскатетерная имплантация аортального клапана, протезирование клапана.

Kranin D.L., Gaidukov A.V., Fedorov A.Yu., Nazarov D.A., Varochkin K.A. – Surgical treatment of severe aortic stenosis in elderly and senile patients with high operational risk. The global trend of population aging causes an increase in the average age of patients with aortic stenosis, and consequently the severity of the concomitant pathology also increases. In view of the high surgical risk, many patients with severe aortic stenosis are denied surgical treatment. The aim of the study was to compare the results of aortic valve replacement in conditions of artificial circulation (n=20) and transcatheter aortic valve implantation (n=21) in elderly and senile patients with high operational risk. It has been established that an effective method of treating this pathology is prosthetic aortic valve, and the only safe method is endovascular, which is combined in the procedure of transcatheter aortic valve replacement. The advantages of transcatheter implantation of the aortic valve are the possibility of eliminating the risk of anesthetic care by performing an operation under local anesthesia, a significant reduction in pain compared to open surgery, a significant reduction in the length of the patient's stay in the hospital.

К е у о р д s: aortic stenosis, transcatheter implantation of the aortic valve, valve prosthetics.

По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются доминирующей причиной смерти в мире [9]. Третье место в структуре ССЗ занимают болезни клапанного аппарата сердца [3]. Среди приобретенных пороков сердца наиболее распространенным является аортальный стеноз (АС). В европейских странах умеренный АС встречается у 5% населения, критический – у 3%, при этом более чем у 50% отсутствует выраженная клиническая картина [10].

В настоящее время главной причиной формирования АС у взрослых являетсясенильная дегенерация аортального клапана (АК) [16]. У пожилых людей среди кардиальных причин летального исхода кальцинированный АС занимает второе место после коронарной болезни сердца [1, 2]. В связи с процессом старения населения частота этого порока с каждым годом неуклонно возрастает.

Эффективного консервативного лечения АС не существует. Единственно



эффективным методом лечения является протезирование АК [5]. Однако, несмотря на совершенствование хирургических методик и конструкции протезов, расширение объемов анестезиологического пособия и методов искусственного кровообращения, летальность при данном виде оперативного вмешательства у больных пожилого и старческого возраста остается на высоком уровне и достигает 11–15% [13, 15]. Более того, до 30% больных с критическим АС, ввиду тяжелой сопутствующей патологии, обеспечивающей высокий хирургический риск, и вовсе отказывают в открытой операции на сердце.

Для группы пациентов с высоким хирургическим риском внедрение в практику метода *внутриаортальной баллонной вальвулопластики* (ВАБВП) в 1980-х годах было единственным, хотя и паллиативным, методом лечения. К сожалению, через 2–6 нед происходит рестеноз АК, и даже при многократной ВАБВП смертность больных достигает 45% в течение первого года и 77% — в течение трех лет [8, 14]. Эффективность баллонной вальвулопластики АК послужила предпосылкой к разработке стента, устанавливаемого в аортальную позицию. А.Сribier в 2012 г. выполнил первую *транскатетерную имплантацию аортального клапана* (ТИАК) [6]. В том же году в США было запущено исследование PARTNER, включающее 1056 пациентов с высоким хирургическим риском, проходящих лечение в 26 центрах. Получены результаты, убедительно доказывающие снижение летальности на 20% у пациентов с АС, перенесших транскатетерное протезирование АК [4, 7].

Цель исследования

Сравнить результаты протезирования аортального клапана в условиях искусственного кровообращения и транскатетерного протезирования аортального клапана у больных пожилого и старческого возраста с выраженным аортальным стенозом и высоким хирургическим риском.

Материал и методы

В центре сердечно-сосудистой хирургии Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко в 2013–2018 гг. выполнены хирургические

вмешательства на аортальном клапане 96 пациентам.

Критериями включения в исследование явились: наличие выраженного аортального стеноза, подтвержденного ЭхоКГ (площадь аортального отверстия менее 1 см², средний градиент давления на АК более 40 мм рт. ст., скорость кровотока более 4 м/с); возраст больных более 60 лет. Отобран 41 пациент, соответствующий критериям включения. Последние распределены в 2 группы в зависимости от выбранной тактики лечения:

- группа I (n=20) — выполнено протезирование АК в условиях ИК;
- группа II (n=21) — выполнена ТИАК.

Клиническая характеристика больных представлена в табл. 1.

Всем пациентам при поступлении в клинику на основании данных анамнеза и клинической картины установлен выраженный стеноз АК, подтвержденный данными инструментального обследования.

Классическая клиническая «триада Робертса» (одышка, боли в сердце, синкопальные состояния) в исследуемой группе пациентов встретилась в 22% случаев. Частота и вид симптомов АС у пациентов представлена на рис. 1.

Все пациенты имели высокий функциональный класс сердечной недостаточности по NYHA (рис. 2).

В группе I ИБС встретилась в 60% случаев. До операции протезирования АК в условиях ИК двум пациентам было выполнено стентирование коронарных артерий. Симультанно операция протезирования

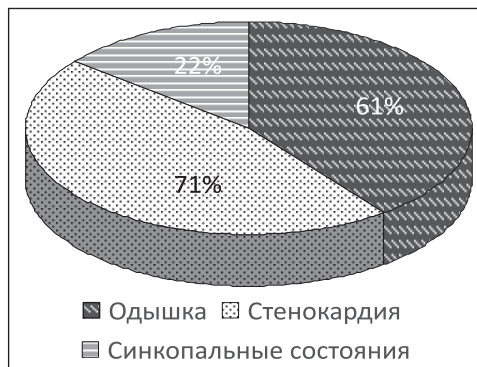


Рис. 1. Частота симптомов АС у пациентов со стенозом АК

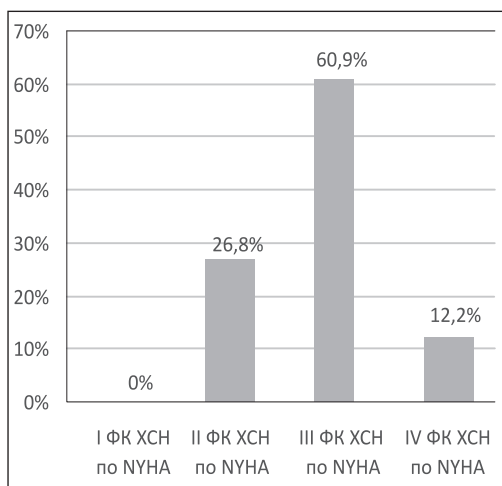


Рис. 2. Функциональный класс сердечной недостаточности по NYHA у больных перед оперативным вмешательством на АК

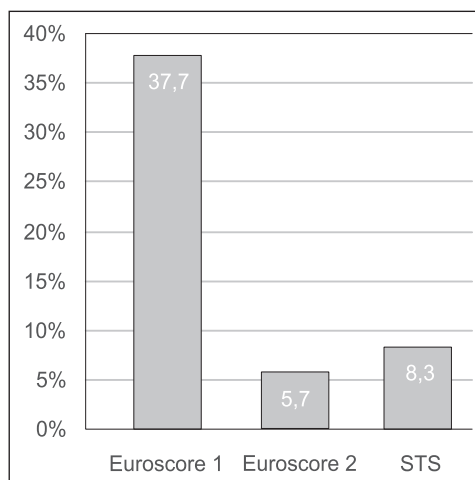


Рис. 3. Прогнозируемый операционный риск летального исхода в соответствии с результатами систем стратификации риска

Таблица 1

Клиническая характеристика больных

Параметры	Протезирование АК с ИК	ТИАК
Мужчины	17	17
Женщины	3	4
Средний возраст, лет	69±8,6	81,7±1,7
Индекс массы тела, кг/м ²	27±3,3	25±2,4
<i>Проявления ХСН на момент проведения операции (ФК по NYHA)</i>		
II	20%	28,6%
III	60%	52,4%
IV	20%	19%
<i>Показатели ЭхоКГ</i>		
КДР ЛЖ, см	5,9±0,9	5,5 ± 0,5
КСР ЛЖ, см	4,5±1,1	3,6±0,7
ФВ, %	59,1±11,7	60,3±10,3
Площадь отверстия аортального клапана, см ²	0,6±0,1	0,8±0,2
Средний систолический градиент на аортальном клапане, мм рт. ст.	53,1±18,3	53,4±13,3
Максимальная скорость стенотической струи через аортальный клапан, м/с	4,5±0,5	5,1±0,2
DVI	0,22±0,03	0,18±0,03
VTI	0,29±0,14	0,19±0,02
Систолическое давление в ЛА, мм рт. ст.	38,0±11,7	36,7±11,6



зирования АК и *аортокоронарное шунтирование* (АКШ) была выполнена трем больным. В группе II ИБС диагностирована у 81% пациентов. До ТИАК одному больному была выполнена операция АКШ, четырем — ангиопластика и стентирование коронарных артерий. Симуль-танно с ТИАК одному пациенту планово выполнены ангиопластика и стентирование гемодинамически значимого стеноза коронарной артерии.

Были проанализированы следующие системы стратификации риска летального исхода: EuroSCORE I; EuroSCORE II; модель общества торакальных хирургов (Society of Thoracic Surgeons Model). Результаты представлены на рис. 3.

В процессе предоперационного обследования были выявлены факторы риска оперативного вмешательства (табл. 2).

Пациенты, готовые к ТИАК, прошли расширенное обследование по стандартному протоколу подготовки к катетерной имплантации АК (рис. 4), включающее трансторакальную и чреспищеводную ЭхоКГ, мультиспиральную компьютерную томографию с контрастированием аорты и ее ветвей, коронарографию, аортографию с ангиографией подвздошно-бедренного сегмента.

Протезирование АК выполнялось по стандартной методике.

Всем больным были имплантированы биологические протезы различных фирм-производителей и типоразмеров. Время ИК составило $121 \pm 30,3$ мин, время пережатия аорты — $79,3 \pm 15,2$ мин. Длительность операции составила $231 \pm 34,8$ мин.

Таблица 2

Факторы риска оперативного вмешательства

Фактор риска	Частота, %
Стенозирующий атеросклероз коронарного русла	70,7
Мультифокальный атеросклероз	22
Сниженная ФВ ЛЖ	24,4
Неврологический дефицит	53,7
Хроническая болезнь почек	29,3
Сахарный диабет	17,1
ХОБЛ, бронхиальная астма	12,2
Значимые нарушения ритма сердца в анамнезе	22
Эндоваскулярные операции на сердце в анамнезе	14,6
Легочная гипертензия	48,8

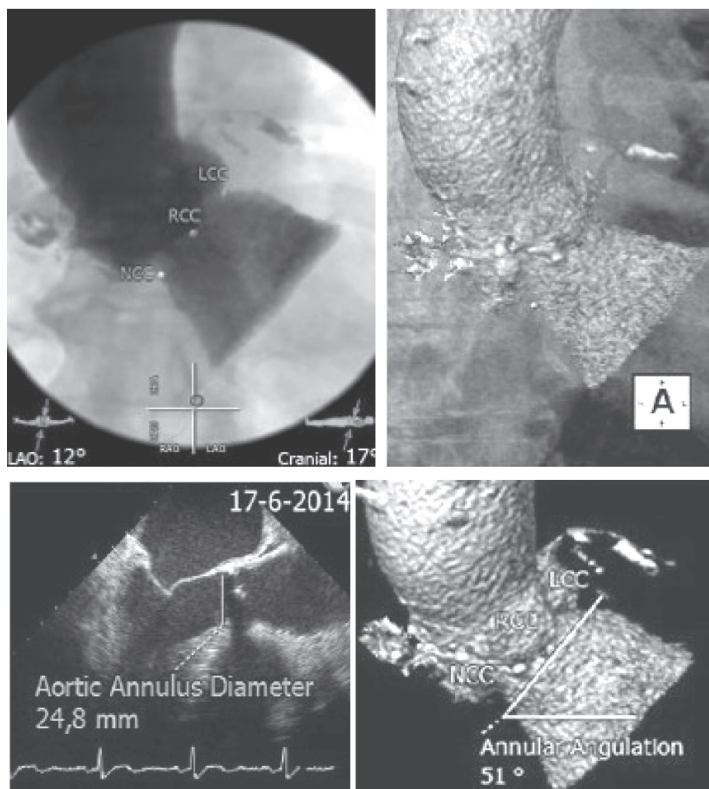


Рис. 4. Протокол подготовки к ТИАК



ТИАК была выполнена у всех больных пункционно правосторонним чресбедренным доступом (рис. 5). Двадцати больным имплантирован клапан Core Valve Transcatheter Aortic Valve (Medtronic, США) – самораскрывающийся нитиновый протез со встроенным трехстворчатым клапаном из свиного перикарда. Одному больному имплантировали протез LOTUS Edge Valve System (Boston Scientific, США) – рис. 6. Использовали следующие размеры: 23 (трем больным), 26 (пяти больным), 29 (десяти больным) и 31 (двум больным). Имплантация выполнена с выведением клапана в полость левого желудочка на 4–12 мм. В одном случае выведение на 12 мм было связано с выраженной ангуляцией аорты. Контроль за позиционированием протеза, значимостью регургитационных потоков и развитием осложнений осуществлялся с помощью чреспищеводной ЭхоКГ в режиме он-лайн. У всех больных место пункции было ушито аппаратно. Средняя продолжительность операции составила $150,1 \pm 20,6$ мин, времени скопии – $21,4 \pm 4,8$ мин.

Результаты и обсуждение

Средняя длительность наблюдения больных после операции составила $20,5 \pm 7,6$ мес (табл. 3).

Интраоперационной и 30-дневной летальности в обеих группах не отмечено. В ранний послеоперационный период инфарктов, инсультов не было. У 40% больных обеих групп наблюдалось транзитное (до 7 сут) нарушение ритма, что потребовало проведение временной ЭКС.

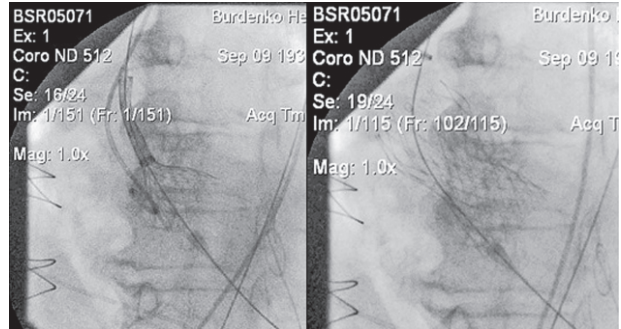


Рис. 5. Процесс имплантации аортального клапана. Пациент Д., 78 лет. Диагноз: Врожденный порок сердца, двустворчатый аортальный клапан. Аортальный стеноз тяжелой степени. ХСН IV ФК. Аортокоронарное шунтирование в анамнезе

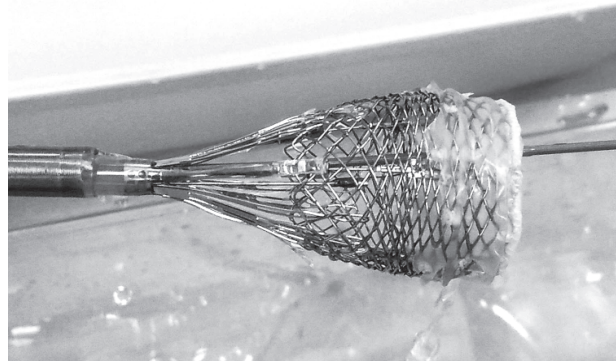


Рис. 6. Клапан LOTUS Edge Valve System

Таблица 3

Результаты хирургического лечения пациентов с АС

Показатель	Протезирование АК с ИК	ТИАК
Койко-день в стационаре	16,4	6,9
Средний градиент на АК через 3 мес после операции, мм рт. ст.	16,7	10,3
Скорость струи через АК через 3 мес после операции, м/с	2,6	2,3
Регургитация через протез, ст.	0–1	1–2
30-дневная летальность, %	0	0
Имплантация ЭКС, %	0	19
ОНМК, %	0	0
Инфаркт миокарда, %	0	0

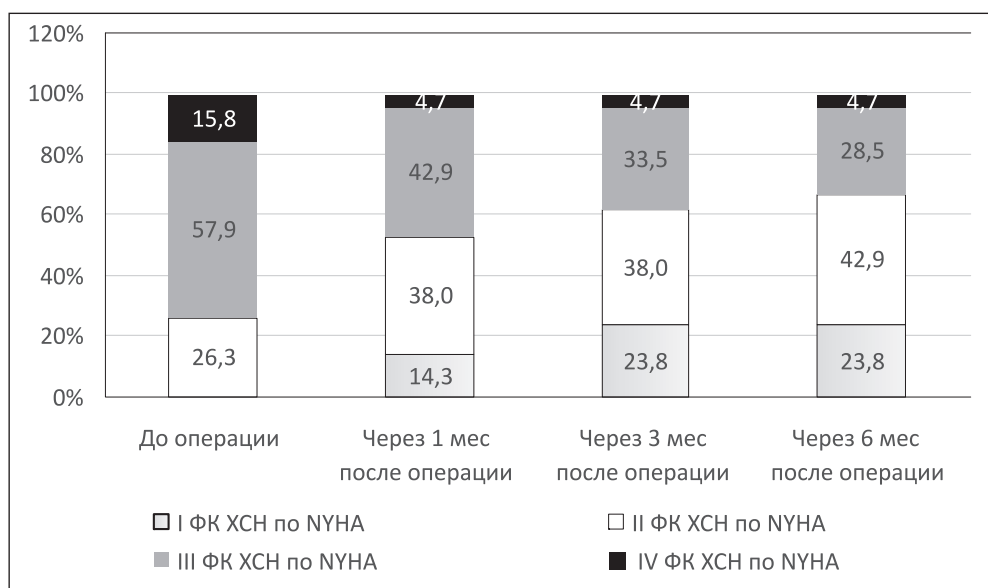


Рис. 7. Динамика течения ХСН у больных, которым выполнена ТИАК

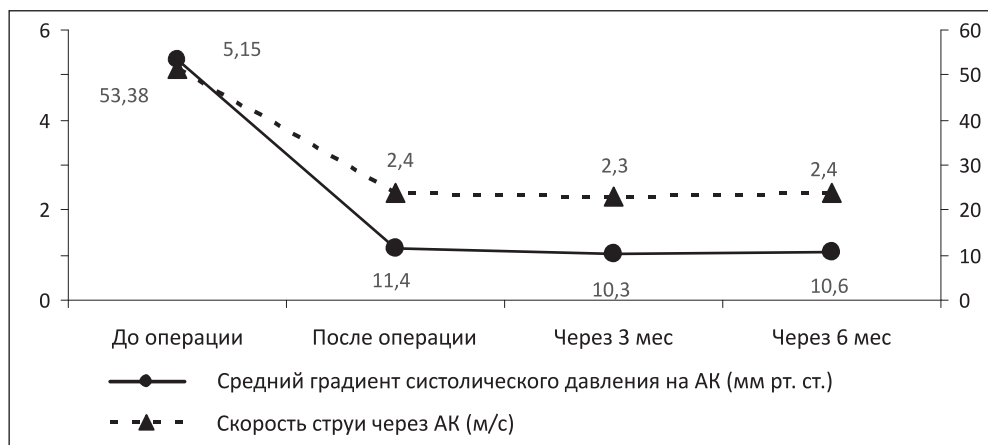


Рис. 8. Показатели среднего градиента систолического давления на АК и скорость струи через АК у пациентов после ТИАК

Из них четверем больным (19%) в группе ТИАК потребовалась постановка постоянной системы ЭКС.

Продолжительность пребывания в отделении реанимации и стационаре была значительно меньше у больных после ТИАК в сравнении с больными после протезирования АК с искусственным кровообращением ($2,3 \pm 1,4$ против $3,6 \pm 1,2$ сут и $4,6 \pm 1,7$ против $12,8 \pm 3,7$ сут соответственно).

Большинство пациентов (52,2%) второй группы после операции перешли во II ФК по NYHA (рис. 7).

На контрольных ЭхоКГ отмечена выраженная положительная динамика в обеих группах (рис. 8).

К сожалению, АС имеет длительный асимптомный период и пациенты часто попадают в специализированное отделение уже в стадии декомпенсации. В связи с общемировой тенденцией старения населения повышается и средний возраст больных с АС, а значит, увеличивается и тяжесть сопутствующей патологии. Ввиду высокого хирургического риска многим пациентам с выраженным АС отказывают в протезировании АК.



Одно из крупнейших исследований, изучающее продолжительность жизни у больных с выраженным АС, было проведено в 2006 г. Padmini Varadarajan et al. В исследование были включены 740 пациентов 62–88 лет со средней площадью аортального отверстия 0,8 кв. см. Протезирование АК было выполнено 287 пациентам, 453 пациентам ввиду высокого хирургического риска в операции было отказано. Выживаемость у неоперированных пациентов составила через 1 год 62%, через 5 лет – 32%, через 10 лет – 18%. У пациентов старше 80 лет 5-летняя выживаемость составила 21%, 10-летняя – 7% [12]. В. Iung et al. получили схожие результаты на 144 пациентах, которым было выполнено протезирование АК, и 72 пациентах, которым было отказано в операции [11].

Безусловно, эффективным методом лечения таких больных является протезирование АК, наиболее безопасным методом – эндоваскулярный, что сочетается в процедуре транскатетерного протезирования АК. Преимуществами ТИАК являются возможность элиминации риска анестезиологического обеспечения путем проведения операции под местной анестезией, значительное снижение болевых ощущений по сравнению с открытой операцией, значимое уменьшение срока пребывания пациента в стационаре.

Заключая изложение материала, можно сделать вывод: транскатетерная имплантация аортального клапана является методом выбора при лечении больных с выраженным аортальным стенозом и высоким хирургическим риском.

Литература

1. Гуляревский С.П. Кардиохирургические операции у восьмидесятилетних больных: достижения и проблемы // Рос. кардиологич. журн. – 2003. – № 2. – С. 77–86.
2. Aronow W.S. Comparison of echocardiographic abnormalities in African-American, Hispanic, and white men and women aged >60 years // Am. J. Cardiol. – 2001. – Vol. 87, N 9. – P. 1131–1133.
3. Baumgartner H. Aortic stenosis: medical and surgical management // Heart. – 2005. – Vol. 91. – P. 1483–1488.
4. Catherine M., Otto M.D. Three-Year Outcome After Balloon Aortic Valvuloplasty Insights Into Prognosis of Valvular Aortic Stenosis // Circulation. – 1994. – Vol. 89. – P. 642–650.
5. Gehlot A., Mullany C.J., Ilstrup D. et al. Aortic valve replacement in patients aged eighty years and older: early and long-term results // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1996. – Vol. 111, N 5. – P. 1026–1036.
6. Cribier A., Letac B., Koning R., Bellefleur J.-P. Results of percutaneous transluminal valvuloplasty in 218 adults with valvular aortic stenosis // Am. J. Cardiol. – 1988. – Vol. 62. – P. 598–605.
7. Leon M.B. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery // N. Eng. J. Med. – 2010. – Vol. 363. – P. 1597–1607.
8. Livack F., Jakubowski A.T., Buchbinder N.A., Eigler N. Lack of sustained clinical improvement in an elderly population after percutaneous aortic valvuloplasty // Am. J. Cardiol. – 1988. – Vol. 62. – P. 270–275.
9. Lopez A., Ahmad O., Guillot M. et al. World mortality in 2000: Life tables for 191 countries

/ The World Health Report 2002: Reducing risks, Promoting healthy life. – Geneva: World Health Organization, 2002.

10. Iung B., Baron G., Butchart E.G. et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease // Europ. Heart J. – 2003. – Vol. 24. – P. 1231–1234.
11. Iung B., Baron G. Decision-making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery? // Europ. Heart J. – 2005. – Vol. 26. – P. 2714–2720.
12. Padmini Varadarajan, Nikhil Kapoor, Ramesh C. Bansal, Ramdas G. Pai. Division of Cardiology, Loma Linda University Medical Center, Loma Linda, California // Ann. Thorac. Surg. – 2006. – Vol. 82. – P. 2111–2115.
13. Roger V.L., Go A.S., Lloyd-Jones D.M. et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2012 Update: A Report from the American Heart Association // Circulation. – 2012. – Vol. 125. – P. 220.
14. Safian R.D., Berman A.D., Diver D.J. et al. Balloon aortic valvuloplasty in 170 consecutive patients // N. Engl. J. Med. – 1988. – Vol. 319. – P. 125–130.
15. Sundt T.M., Bailey M.S., Moon M.R. et al. Quality of life after aortic valve replacement at the age of >80 years // Circulation. – 2000. – Vol. 7. – P. 102–104.
16. Vahanian A. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // Europ. Heart J. – 2012. – Vol. 33. – P. 2451–2496.



Клинические и биоритмологические аспекты реабилитации больных инфарктом миокарда: диагностика, лечение, адаптация

КОСОВ В.А., заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, доцент, полковник медицинской службы запаса (KVVR@rambler.ru)¹

ЕРМОЛИН С.Н., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы²

ХУДЗИЕВ Б.Г., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса²

ТРЕБИНА Н.П., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса¹

ГРУБАЛЬСКАЯ Г.В.¹

¹Центральный военный клинический санаторий «Архангельское», пос. Архангельское, Московская область; ²3-й Центральный военный клинический госпиталь им А.А.Вишневого, г. Красногорск, Московская область

В течение трех 11-летних циклов Шваба–Вольфа (1985–1996–2007–2017 гг.) обследовано 2528 больных инфарктом миокарда — мужчин в возрасте 28–60 лет, в разные сроки после инфаркта (16 дней — 5 лет). Изучены внешние и внутренние причины десинхронозов, влияющих на заболеваемость инфарктом миокарда и его течение. Оценена эффективность их коррекции в процессе реабилитации в условиях санатория с использованием в программах естественных, преформированных, фармакологических средств и их комбинаций. Разработанные диагностический и лечебный алгоритмы позволили повысить выявление ранних форм десинхронозов у больных инфарктом миокарда не только по клиническим показателям, но и по функциональным, метаболическим и психологическим. Проведена дифференцированная качественная и количественная оценка степени тяжести адаптации, что позволило осуществлять длительный мониторинг за течением заболевания в ранний и отдаленный постинфарктные периоды, контролировать проведение лечебных и профилактических мероприятий. На основе статистических данных и многокритериального анализа разработана модель прогнозирования эффективности реабилитации больных инфарктом миокарда с позиции хрономедицины.

К л ю ч е в ы е с л о в а: инфаркт миокарда, десинхронозы, реабилитация, адаптация.

Kosov V.A., Ermolin S.N., Khudziev B.G., Trebina N.P., Grubalskaya G.V. — Clinical and biorhythmological aspects of rehabilitation of patients with myocardial infarction: diagnosis, treatment, adaptation. During the three 11-year cycles of the Schwab–Wolf (1985–1996–2007–2017), 2528 patients with myocardial infarction — men aged 28–60 years, at different times after the infarction (16 days — 5 years) were examined. The external and internal causes of desynchronization, which affect the incidence of myocardial infarction and its course, have been studied. The effectiveness of their correction in the process of rehabilitation in a sanatorium with the use of natural, preformed, pharmacological agents and their combinations has been estimated. The developed diagnostic and therapeutic algorithms allowed to increase the detection of early forms of desynchronization in patients with myocardial infarction not only by clinical indicators, but also by functional, metabolic and psychological. A differentiated qualitative and quantitative assessment of the degree of severity of adaptation was carried out, which allowed for long-term monitoring of the course of the disease in the early and distant post-infarction periods, and monitoring of the implementation of therapeutic and preventive measures. On the basis of statistical data and multi-criteria analysis, a model of the algorithm for predicting the effectiveness of rehabilitation of patients with myocardial infarction from the position of chronomedicine was developed.

K e y w o r d s: myocardial infarction, desynchronization, rehabilitation, adaptation.

В последние годы в России сохраняется тенденция к росту заболеваемости инфарктом миокарда (ИМ) и связанным с этим повышением инвалидизации и летальности у лиц трудоспособного контингента, в т. ч. военнослужащих [1, 4, 11, 15, 18]. В связи с этим проблема восстановительного лечения этой кате-

гории больных требует совершенствования [7, 10, 13]. Закономерно возникает необходимость разработки новых методов улучшения регуляторных способностей систем адаптации организма, перенесшего сильный психоэмоциональный стресс, что резко ограничивает его коронарные и миокардиальные резервы. Нерешенной



на сегодняшний день является проблема своевременной диагностики десинхронозов и вторичной профилактики факторов риска у больных ИМ [2, 6, 14, 17]. Лауреаты Нобелевской премии по физиологии и медицине за 2017 г. Д.Хол, М.Росбаш и М.Янг открыли внутренние молекулярные механизмы, управляющие циркадными ритмами, что значительно повысило интерес к хронобиологии. Их работы позволяют в клинической практике на современном уровне диагностировать, лечить и проводить профилактику ряда неинфекционных заболеваний с учетом биоритмов человека и внешних факторов окружающей среды.

В связи с этим весьма актуальным [5, 7, 9, 16] представляется проведение исследования адаптации больных ИМ с позиции хрономедицины и оценки эффективности существующих программ восстановительного лечения в условиях кардиологического санатория для оптимизации ведения этой сложной категории больных.

Цель исследования

Изучение внешних и внутренних причин десинхронозов у больных инфарктом миокарда, влияющих на их адаптацию, и возможности их коррекции в процессе реабилитации с использованием в программах естественных и преформированных факторов, фармакологических средств и их комбинаций.

Для достижения цели исследования использованы отдельные данные из ранее выполненных научных работ [3, 8, 12].

Материал и методы

В течение трех 11-летних циклов Шваба–Вольфа (1985–1996–2007–2017 гг.) обследовано 2528 больных ИМ. Все пациенты мужчины в возрасте от 28 до 60 лет, в разные сроки после ИМ (от 16 дней до 5 лет).

Из числа больных 864 (33,8%) – военнослужащие по контракту, 1674 (66,2%) – военнослужащие запаса, $\frac{2}{3}$ которых работают.

Течение *ишемической болезни сердца* (ИБС) до ИМ составляло от 1 мес до 8 лет (в среднем $6,27 \pm 0,8$ года). Продол-

жительность стационарного лечения ИБС до ИМ – от 8 дней до 5 мес (в среднем $31 \pm 0,3$ дня), времени ограниченной трудоспособности – от 1,5 до 5 мес (в среднем $3,4 \pm 0,7$ мес).

Свыше 76% обследованных – штабные работники, инженеры, преподавательский состав, врачи, юристы, летчики, т. е. работники преимущественно эмоционального, малоподвижного труда. У 1178 (46,6%) больных в анамнезе отмечалась гипертоническая болезнь, у 1097 (43,3%) – атеросклероз церебральных артерий, у 812 (32,1%) – атеросклероз артерий нижних конечностей. Кроме того, 557 (22%) больных страдали хроническими неспецифическими заболеваниями легких, 988 (39,1%) – заболеваниями желудочно-кишечного тракта, 1218 (48,2%) – болезнями опорно-двигательного аппарата, у 323 (12,8%) был шейно-грудной остеохондроз с корешковым синдромом.

Электрокардиография у 2315 (91,6%) больных выявила рубцовые изменения в различных областях левого желудочка, у 1327 (52,5%) – нарушение процессов реполяризации, у 862 (33,7%) – политопную экстрасистолию. При суточном мониторингировании ЭКГ экстрасистолическая аритмия обнаружена у всех пациентов, нарушение ритма высоких градаций зарегистрировано у 796 (31,5%), безболевая ишемия миокарда – у 288 (11,4%) больных.

При исследовании психоэмоционального статуса у всех пациентов выявлены психопатологические синдромы: астенический – у 1143 (45,2%), астено-невротический – у 414 (16,4%), кардиофобический – у 264 (10,4%), ипохондрический – у 151 (6%), депрессивный – у 569 (23%), агрипнический – у 1078 (42,6%), у 1824 (72,2%) – снижение качества жизни.

На разных этапах работы учитывалась динамика ведущих синдромов у больных ИМ в зависимости от степени риска тяжести заболевания, оценивались их качественная и количественная характеристики при корреляционном анализе с факторами внешней среды. При построении математических моделей полу-



ченные данные сравнивались с параметрами физиологических норм.

В исследовании сравнивались только репрезентативные группы, отобранные методом случайной выборки по функциональному классу (по классификации NYHA), полу, возрасту, распространенности и локализации процесса, осложнениям и сопутствующим заболеваниям, используя метод «эпох» и биоритмов.

Для решения задач исследования был разработан лечебно-диагностический алгоритм, который позволил повысить выявляемость ранних форм десинхронозов у больных ИМ. При этом учитывались не только клинические показатели, но и функциональные, метаболические и психологические, определяющие стратификацию их степени тяжести (что соответствует рекомендациям ВОЗ 2010 г.). Разработаны дифференцированные качественные и количественная характеристики степени тяжести адаптации, позволяющие осуществлять длительный мониторинг за течением заболевания в ранний и отдаленный постинфарктные периоды (рис. 1).

Применялись как традиционные методы исследования (физикальные, инструментальные, лабораторные, психологические), так и биоритмологические. Особенностью последних являлось проведение не менее трех смежных измерений показателя. После определения среднего значения показателя и его степени стойкости за периоды наблюдения (год, месяц, неделя, сутки) строились графики.

Перед началом, в середине и в конце лечения проводились суточное мониторирование АД, ЧСС, ЧД, температуры тела, пневмотахометрия, тест отсчета, проба Штанге, математический анализ сердечного ритма, эхокардиография.

Программы реабилитации представлены на рис. 2. Программа № 1 включала климато-, психо-, диету-, кинезо-, фитотерапию (базовая программа – БП) + фармакотерапию (ФТ – аспирин+атенолол+симло). Программа № 2 включала БП+ФТ+цветоимпульсную рефлексотерапию (ЦИРТ).

Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики с вычислением средней величины (М),

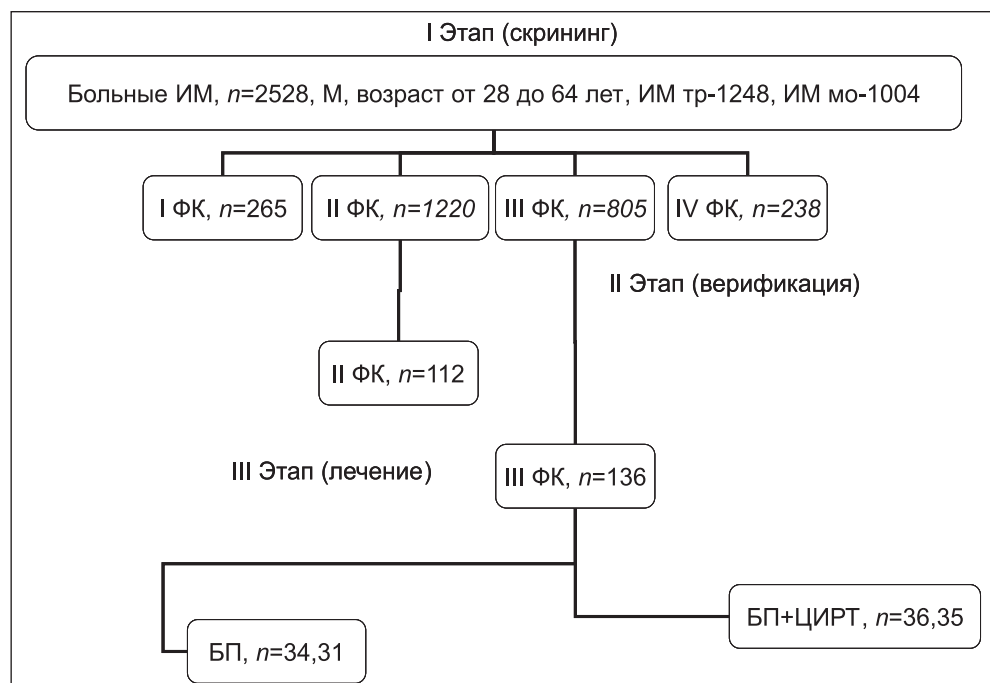


Рис. 1. Лечебно-диагностический алгоритм выявления и лечения десинхронозов у больных, перенесших инфаркт миокарда



средней ошибки средней величины (m) и уровня значимости (p) по Стьюденту. Изменения считали достоверными при $p \leq 0,05$. Использовался кластерный и регрессионный анализ для расчета интегрального индекса функционального состояния и построения математических моделей на основе определения индексов хронотропного и инотропного резервов сердца, психосоматических и гемостатических параметров. На разных этапах исследованы рандомизированные группы больных ИМ, сопоставимые по основным клинко-функциональным и психологическим характеристикам.

Результаты и обсуждение

На I этапе исследования установлено, что в течение года среднее число пациентов, перенесших ИМ, составило $241 \pm 4,6$, летальных исходов — $8 \pm 0,3$, их диапазон колебаний составлял соответственно 220–255 и 6–9 случаев. Различия были достоверными, особенно в 1991, 1993, 1998, 2014, 2015 гг., когда отмечались вспышки социально-стрессовых расстройств.

При анализе числа случаев ИМ и летальных исходов по месяцам (в среднем соответственно $21 \pm 2,3$ и $3 \pm 0,6$ случая) наибольшие показатели по ИМ отмечены в мае и октябре — 28 и 35 случаев, а наименьшие — в марте и августе — 3

и 8. По летальным исходам получены следующие данные: наибольшее число — в январе и мае — 4 и 3, наименьшее — в апреле и декабре — 2 и 1 случай. Это можно объяснить влиянием метеогелиофизических элементов.

Такая же закономерность определялась и по количеству десинхронозов, проявляющихся нарушением циркадных ритмов — артериальным давлением, частотой сердечных сокращений, частотой дыхания, температурой тела, вегетативными кризисами и психоэмоциональными расстройствами, увеличением отрицательных исходов (повторный инфаркт миокарда, летальность). Отмечалась ярко выраженная сезонность, которая, возможно, связана с большими колебаниями метеогелиофизических показателей (атмосферное давление, температура воздуха и число Вольфа).

При анализе распределения случаев ИМ и летальных исходов по дням недели наибольшая частота ИМ отмечается по пятницам — 58 случаев, наименьшая — по средам — 28 (в среднем — $37,9 \pm 0,9$), соответственно летальных исходов — 3 и 1 (в среднем $2 \pm 0,6$). Это связано, по-видимому, с особенностями организации рабочего цикла и наименьшим психоэмоциональным напряжением в эти дни.

Распределение случаев ИМ в течение суток оказалось следующим: наи-



Примечание. ИМ — инфаркт миокарда, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СН — сердечная недостаточность, ФР — фактор риска, ФВ — фракция выброса, КАГ — коронароангиография, АГ — артериальная гипертензия, МС — метаболический синдром, ОЖ — ожирение.

Рис. 2. Алгоритм диагностики и коррекции десинхронозов у больных инфарктом миокарда



большее — в 6 и 7 ч — 10 и 11 соответственно, наименьшее — в 3 и 24 ч — соответственно 3 и 4 случая (в среднем $8 \pm 1,3$). По летальным исходам картина следующая: наибольшее число — в 6 ч — 6, наименьшее — в 3, 10, 22 ч — по 1 случаю (в среднем $2 \pm 0,3$). Эти показатели можно объяснить неустойчивостью центральной гемодинамики и амплитудой колебаний ряда показателей, особенно АД, ЧСС.

На II этапе исследования у 112 больных II ФК по НУНА установлены достаточно тесные корреляционные связи между ИМ, метеопатическими реакциями, гипертоническими кризами, стенокардией, летальностью и метеоэлементами — атмосферным давлением, температурой воздуха, относительной влажностью и числом Вольфа (табл. 1).

На III этапе у 70 больных ИМ, в т. ч. у 36 основной (ОГ) и 34 контрольной (КГ) групп, выявлено положительное влияние проводимого лечения на количество эпизодов ишемии миокарда и их выраженность, а также на эктопическую активность миокарда. При этом наиболее выраженные изменения показателей суточного мониторингирования ЭКГ выявлено в группе больных, получавших БП+ЦИРТ (ОГ). Здесь выявлены уменьшение количества эпизодов ишемии миокарда в ОГ на 47% (в КГ на 12%), снижение длительности ишемии на 27% (в КГ на 10%), а депрессии сегмента ST — на 24% (в КГ на 8,7%).

В ОГ также установлено более выраженное влияние на эктопическую активность, что выразилось в уменьшении наджелудочковой эстрасистолии на 47% (в КГ на 11%), желудочковой — на 46% (в КГ на 6%). Кроме того, в обеих группах отмечена положительная динамика показателей крови, характеризующих состояние стрессустойчивости (лейкоцитоз и лимфоцитоз), метаболических нарушений (холестерин и гликемия), гемостаза (тромбоциты, протромбин, активированное частичное тромбопластиновое время, фибринолитическая активность крови), психологических показателей (самочувствие, качество жизни, работоспособность), более значимая в ОГ ($p < 0,05$).

При оценке межсистемных связей и определении стойкости организации суточной кривой наилучшие результаты получены в ОГ. Там отмечена наиболее стойкая организация суточного профиля рассматриваемого показателя, который достигает своих оптимальных значений у 87% больных ИМ в период восстановительного лечения, что соответствует неполной, 1-й степени адаптации и у 13% — неполной, 2-й степени (в КГ — соответственно 67 и 33%), что характеризует эффективность реабилитации и прогноз течения заболевания.

Катамнестическое наблюдение через 12 мес показало, что достигнутый эффект курса ЦИРТ достаточно стабилен и со-

Таблица 1

Корреляционные зависимости между десинхронозами и метеофакторами у больных инфарктом миокарда

Показатель	t° воздуха	Атмосферное давление	Относительная влажность	Число Вольфа	Магнитный индекс
Метеопатические реакции	-0,92	-0,05	0,42	0,49	0,12
Инфаркт миокарда	-0,94	-0,07	0,45	0,53	0,12
Гипертонический криз	-0,91	-0,06	0,46	0,49	0,15
Стенокардия	-0,95	0,19	0,11	0,63	-0,05
Летальность	0,01	-0,41	-0,04	-0,42	-0,21

Примечание. Коэффициенты корреляции рассчитаны по среднемесячным данным за 11-летние циклы Шваба—Вольфа 1985–1996–2007–2017 гг.



храняется у 75% больных в течение года. В то же время в КГ, использующей существующую программу, только у 42% пациентов в течение 4 мес, в дальнейшем потребовалось усиление фармакотерапии.

Для оценки психологических показателей у больных ИМ в функционально-восстановительный период и через 1 год после применения комплексных программ с использованием естественных (БП) и преформированных (БП+ЦИРТ) факторов применялись методики САН, качества жизни и тест Люшера. Результаты оценивались по данным табл. 1 в начале и после окончания курса лечения в санатории через 1 мес (M_1) и 12 мес (M_{12}) – табл. 2.

Из данных табл. 2 видно, что в обеих группах имеется достоверное повышение самочувствия, активности, настроения и качества жизни, но наибольший рост показателей психологического статуса, работоспособности и качества жизни отмечается в группах, принимающих комбинацию БП+ЦИРТ ($p<0,05$).

В результате лечения выявлено значительное улучшение общего благополучия и физического состояния. У пациентов уменьшились головные боли, головокружение, утомляемость, улучшилась работоспособность, реже стало

возникать чувство тревоги, депрессии. Однако достоверных изменений качества памяти не наблюдали. У пациентов, получавших БП+ЦИРТ, отмечено снижение проблем в сексуальной сфере ($p<0,05$). Установлены достоверное улучшение самочувствия и тенденция улучшения активности и настроения. Суммарный показатель качества жизни в четырех группах улучшился на 26, 34, 28 и 40% соответственно.

Полученные данные подтвердили правомочность выделения признаков адаптации по степени их информативности и взаимосвязи в формировании подхода к лечению больных. В работе использованы шесть наиболее значимых из них: X_1 – уровень тревоги; X_2 – индекс Баевского; X_3 – хронотропный резерв сердца; X_4 – инотропный резерв сердца; X_5 – индекс эффективности; X_6 – показатель умственной работы.

В результате регрессионного анализа из 6 наиболее важных (весомых) признаков получено линейное уравнение, общий вид которого представлен следующим образом:

$$A_{(1-6)} = K + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6,$$

где: А – эквивалентный информатор адаптации для диагностики рассматри-

Таблица 2

Динамика психологических показателей, работоспособности и качества жизни у больных инфарктом миокарда с десинхронозами ($n=136$), $M \pm m$

Показатель	БП (M_1) $n=34$	БП+ЦИРТ (M_1) $n=36$	БП (M_{12}) $n=31$	БП+ЦИРТ (M_{12}) $n=35$
Самочувствие (53,6 $\pm$ 2,3), баллы	а) 46,7 $\pm$ 2,1 б) 49,1 $\pm$ 1,8*	47,8 $\pm$ 1,9 51,6 $\pm$ 1,3*	47,1 $\pm$ 1,7 50,8 $\pm$ 1,6*	48,2 $\pm$ 1,4 53,5 $\pm$ 1,3*
Активность (54,5 $\pm$ 3,1), баллы	а) 47,8 $\pm$ 1,2 б) 50,1 $\pm$ 1,5*	48,9 $\pm$ 1,7 55,6 $\pm$ 1,9* **	48,3 $\pm$ 1,3 51,5 $\pm$ 1,6 *	48,7 $\pm$ 1,6 54,3 $\pm$ 1,5*
Настроение (53,7 $\pm$ 3,5), баллы	а) 48,2 $\pm$ 1,3 б) 50,7 $\pm$ 1,8*	49,3 $\pm$ 1,6 54,3 $\pm$ 1,3*	48,7 $\pm$ 1,5 50,2 $\pm$ 1,6*	48,8 $\pm$ 1,7 55,8 $\pm$ 1,2*
Качество жизни (-3,4 $\pm$ 0,5), баллы	а) -6,3 $\pm$ 0,7 б) -4,9 $\pm$ 0,3*	-6,5 $\pm$ 0,6 -3,8 $\pm$ 0,4*	-6,3 $\pm$ 0,5 -4,9 $\pm$ 0,3*	-6,3 $\pm$ 0,7 -3,6 $\pm$ 0,6*
Работоспособность (89,8 $\pm$ 1,4), %	а) 49,6 $\pm$ 1,7 б) 67,3 $\pm$ 1,9*	48,9 $\pm$ 1,7 87,2 $\pm$ 1,5* **	48,7 $\pm$ 1,3 69,3 $\pm$ 1,7 *	49,7 $\pm$ 1,6 88,3 $\pm$ 1,9*

Примечания: в скобках указаны показатели у здоровых лиц; *внутригрупповые различия достоверны, $p<0,05$; **межгрупповые различия достоверны, $p<0,05$.



ваемого состояния; 1–6 – номера показателей симптомов в порядке ранжирования; а – постоянные коэффициенты дискриминантной функции; х – значения диагностических признаков исследуемого; К – константный показатель = -325.

Формула для расчета приобретает следующий вид.

$$A = K + 1,08x_1 + 0,16x_2 + 1,9x_3 - 0,14x_4 + 0,65x_5 + 0,29x_6$$

В результате вычисления получаем числовое значение «А» в усл. ед., которое, по существу, является *интегральным показателем адаптации* (ИПА).

Имея информацию об используемых нами 6 базовых признаках, описывающих состояние пациента, можно сделать следующие обобщения.

1. Зная, что градация состояний пациентов, заложенная в тесте на определение уровня тревоги (1-й признак, или x_1), представлена как 5–10 – норма, 15–20 – повышенная, >25 – очень высокая (размерность – баллы), установим для x_1 пределы нормального состояния: [5; 25].

2. Для индекса Баевского (2-й признак, или x_2) 100–150 – норма, >150 – плохое, следовательно для x_2 пределы нормального состояния: [100; 150].

3. Для хронотопного резерва сердца 40–70 – норма, свыше – отклонение. Таким образом, для x_3 пределы нормального состояния: [40; 70].

4. Для инотропного резерва сердца 15–30 – норма, свыше – отклонение. Таким образом, для x_4 пределы нормального состояния: [15; 30].

5. Для индекса эффективности 100–130 – среднее состояние, 130–160 – нормальное. Таким образом, пределы x_5 (в нормальном состоянии): [100; 160].

6. Для показателя умственной работы 30–40 – нормально, 40–60 – хорошо, свыше 60 – отлично. Следовательно, пределы нормального состояния x_6 : [30; 80].

Вывод: ИПА для человека, не подверженного рассматриваемому заболеванию, должен лежать в пределах от $290 \pm 8,7$ до $515 \pm 9,4$ усл. ед.

Как мы видим, диапазон значений для нормального состояния пациентов с ИМ достаточно велик (несмотря на достаточно условные границы).

Чтобы выявить динамику улучшения состояния больных и визуально его подтвердить, строятся графики, характеризующие изменение величины ИПА в процессе лечения. За контрольные точки берутся результаты в начале лечения и в последнюю неделю каждого месяца.

Можно утверждать, что разработанный метод математического анализа способствует расширению диапазона функциональных возможностей диагностики и обеспечению высокого уровня результатов прогностических решений. Это позволяет индивидуально, в каждом конкретном случае выявить ведущие признаки болезни, определить возможности их коррекции, оценить прогноз лечения.

Результаты дифференциально-диагностического подхода на основе дискриминантного анализа позволили с высокой точностью выявить наиболее важные прогностические показатели, характеризующие психосоматический статус. Интегральный показатель явился суммирующей величиной оценки адаптации пациентов.

Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие результаты.

1. Установлена корреляция между метеогелиофизическими факторами и инфарктом миокарда с десинхронозами (метеопатические реакции, стенокардия, гипертония, сосудистые инциденты, летальность).

2. Определены эффективные способы воздействия на десинхронозы в организме больных инфарктом миокарда с использованием естественных и преформированных факторов (цветоимпульсная рефлексотерапия).

3. На основе статистических данных и многокритериального анализа разработана модель алгоритма прогнозирования эффективности реабилитации больных инфарктом миокарда и их адаптации с позиции хрономедицины.



Литература

1. Аронов Д.М. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — интерполяция на Россию // Сердце. — 2002. — № 3. — С. 109–112.
2. Болгова К.Ю. Основы хронобиологии и хрономедицины // В кн.: Сб. науч. работ Курского гос. мед. ун-та. — Курск, 2014. — С. 12–17.
3. Бреус Т.К. Влияние солнечной активности на биологические объекты: Автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук. — М., 2003. — 42 с.
4. Выборнов Ю.В. Годовая цикличность и периодичность заболеваний // Врач. — 2000. — № 2. — С. 42–43.
5. Гойденко В.С. Визуальная цветостимуляция в рефлексологии, неврологии, терапии и офтальмологии / Сб. науч. работ РМАПО. — М., 2000. — С. 111–115.
6. Еникеев А.Х., Косов В.А., Грубальская Г.В. Возможности цветоимпульсной рефлексотерапии в лечении тревожных расстройств у больных ишемической болезнью сердца с вегетативными нарушениями / Сб. науч. работ ЦВКС «Архангельское». — М., 2006. — С. 291–294.
7. Комаров Ф.И., Раппопорт С.И. Руководство по хронобиологии и хрономедицине. — М.: Медицина, 2012. — 480 с.
8. Лугова А.М. Визуальная цветостимуляция (цветоимпульсная рефлексотерапия) в схемах, рисунках и таблицах: Учеб.-метод. пособие. — М.: ЭКОН, 1999. — 105 с.
9. Ожередов В.А., Бреус Т.К. Релаксационный спектральный анализ и его применение в обнаружении синхронности процессов в гелиобиологии и хрономедицине. — М.: Ин-т космич. исслед., 2017. — 25 с.
10. Оранский И.Е., Габинский Я.Л. Биологические сосудистые катастрофы: медико-статистическое исследование в аспекте хронобиологии / Екатеринбург. мед. науч. центр профилактики и охраны здор. работ. промпредпр. Роспотребнадзора. — Екатеринбург, 2016. — 151 с.
11. Ощепкова Е.В., Ефремова Ю.Е., Карпов Ю.А. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2000–2011 гг. // Тер. архив. — 2013. — № 4. — С. 4–10.
12. Папазов И.П., Грубальская Г.В., Косов В.А. и др. Цветоимпульсная рефлексотерапия в кардиологии и восстановительной медицине: Метод. рекомендации. — М: Юнион-принт, 2003. — 34 с.
13. Пищак В.П., Ташук В.К., Илашук Т.А. Хронобиологическая концепция развития острого инфаркта миокарда // Клиническая медицина. — 2007. — Т. 85, № 9. — С. 38–40.
14. Разумов А.И., Оранский И.Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы в восстановительной хрономедицине. — М: Медицина, 2004. — 294 с.
15. Сафонова Т.Ю. Повторный инфаркт миокарда (эпидемиологический и хронобиологический аспекты): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Екатеринбург, 2013. — 21 с.
16. Фадеев П.А. Инфаркт миокарда. — М.: Мир и образование «Оникс», 2014. — 128 с.
17. Хильдебранд Г. Хронобиология и хрономедицина. — М.: Медицина, 2011. — 236 с.
18. Шкловский Б.Л., Прохорчик А.А., Колтунов А.Н. и др. Инфаркт миокарда у лиц молодого возраста // Воен.-мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 3. — С. 38–42.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 617.52-001.45-036.8

Сравнительная оценка методов стоматологической реабилитации при последствиях огнестрельных ранений челюстно-лицевой области

ИОРДАНИШВИЛИ А.К., заслуженный рационализатор РФ, профессор,
полковник медицинской службы запаса¹
КУВШИНОВА А.К. (Kuvshino4ka@mail.ru)²
МУЗЫКИН М.И., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы
(MuzikinM@gmail.com)¹
СЕРИКОВ А.А., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы¹

¹Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; ²Лечебно-реабилитационный клинический центр МО РФ, Москва

В процессе исследования синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации изучены особенности психологической дезадаптации взрослых пациентов с последствиями огнестрельных ранений челюстно-лицевой области и их удовлетворенность результатами стоматологической реабилитации. Показано, что применение для реабилитации современных конструкций несъемных и условно съемных зубных протезов на дентальных и скуловых имплантатах позволило добиться полной удовлетворенности результатами стоматологического ортопедического лечения у 81,8% пациентов, что свидетельствует о необходимости широкого их применения на искусственных опорах при стоматологической реабилитации раненных в челюстно-лицевую область.

К л ю ч е в ы е с л о в а: челюстно-лицевая область, последствия огнестрельных ранений, стоматологическая реабилитация, удовлетворенность лечением, психологическая дезадаптация.



Jordanishvili A.K., Kuvshinova A.K., Muzykin M.I., Serikov A.A. — Comparative evaluation of methods of dental rehabilitation with consequences of gunshot wounds in the maxillofacial area. In the process of research of the psycho-sensory-anatomo-functional disadaptation syndrome, the peculiarities of psychological disadaptation of adult patients with the consequences of gunshot wounds of the maxillofacial area and their satisfaction with the results of dental rehabilitation were studied. It is shown that the use of nonremovable and conditionally removable dental prostheses on dental and zygomatic implants for rehabilitation has made it possible to achieve full satisfaction with the results of dental orthopedic treatment in 81.8% of patients, which indicates the need for their widespread use on artificial supports for dental rehabilitation of those injured in maxillary face region.

К е у о р д с: maxillofacial area, consequences of gunshot wounds, dental rehabilitation, satisfaction with treatment, psychological disadaptation.

Огнестрельные ранения обычно оставляют неизгладимый след в виде стойкого нарушения формы и функции [5]. Последствия огнестрельных ранений челюстно-лицевой области часто приводят к обезображиванию лица и утрате естественных зубов, что крайне неблагоприятно сказывается на нервно-психическом состоянии человека из-за нарушения эстетического восприятия его окружающими, а также нарушения функций жевания и речи [4]. Известно, что огнестрельные ранения челюстно-лицевой области средней и тяжелой степени тяжести, как правило, сопровождаются утратой 4–8 зубов, что требует для стоматологической ортопедической реабилитации таких раненых использовать съемные зубные или зубочелюстные протезы [2], которые восстанавливают функцию жевания в объеме не более 25–35% физиологической [3]. Поэтому вопросы оптимизации стоматологической реабилитации взрослых людей с последствиями огнестрельных ранений челюстно-лицевой области актуальны для современного здравоохранения.

Необходимо отметить, что, с прогностической точки зрения, врачу-стоматологу важно знать, какой мотивацией руководствуется пациент, принимая решение начать лечение или отказаться от него при реальных возможностях его осуществления [8]. Поэтому для прогнозирования исхода стоматологической реабилитации лиц с последствиями огнестрельных ранений челюстно-лицевой области и утратой большого числа естественных зубов существенную роль может играть экспресс-анализ уровня самооценки психологической адаптации пациентов к имеющейся у них патологии верхнего (нижнего) челюстного сустава, которую дает себе сам больной [1, 9].

Кроме того, такой подход может помочь врачу оценить удовлетворенность пациента стоматологической реабилитацией и выявить уязвимые моменты в лечебно-диагностическом процессе, требующие устранения в целях оптимизации оказания стоматологической помощи таким пациентам, включая использование современных методов фармакотерапии, стоматологического ортопедического лечения [5]. Результативность стоматологической реабилитации существенно возрастает, если врач-стоматолог не только имеет необходимые теоретические знания и мануальные навыки по своей специальности, но и владеет методикой получения от пациента информации о соматических и психических проявлениях заболевания, о самооценке пациентом выраженности каждого из этих проявлений, т. е. о внутренней картине болезни [4].

Цель исследования

Изучить особенности психологической дезадаптации взрослых людей с последствиями огнестрельных ранений челюстно-лицевой области при различных способах их стоматологической реабилитации.

Материал и методы

Проведена сравнительная оценка эффективности стоматологической реабилитации мужчин ($n=61$) в возрасте 29–47 лет с последствиями огнестрельной травмы челюстно-лицевой области, которая сопровождалась утратой на челюстях более 8 зубов. Все больные были распределены в 2 группы. В 1-й группе ($n=39$) для стоматологической реабилитации использовали съемные зубные и зубочелюстные протезы с удерживающими или опорно-удерживающими кламперами, которые изготавливали общепринятым способом. Во



2-й группе ($n=22$) для стоматологической реабилитации применяли несъемные или условно съемные зубные протезы на искусственных опорах, т. е. на дентальных и скуловых имплантатах.

Для оценки особенности психологической дезадаптации у лиц с последствиями огнестрельных ранений челюстно-лицевой области и ее динамики после стоматологической реабилитации (внутренней картины болезни) была использована сравнительно новая методика анализа структуры и выраженности внутренней картины болезни с использованием синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации (СПСАФД) [7]. Согласно этой методике, все проявления внутренней картины заболевания распределяются по 4 кластерам: «П» — психологический (психический), «С» — сенсорный, «А» — анатомический и «Ф» — функциональный. Особенностью СПСАФД является то, что оценку выраженности отдельных симптомов, ощущений, вызывающих дезадаптацию, дают сами пациенты. Для этого используется единая аналоговая шкала самооценки пациентами выраженности отдельных проявлений заболевания (1–9 баллов): не беспокоит (1 балл), слабо (3 балла), умеренно (5 баллов), сильно (7 баллов) и чрезвычайно сильно (9 баллов) беспокоит. Распределение отдельных симптомов, вызывающих у пациента дезадаптацию, осуществляет врач. Результаты самооценки пациентами выраженности проявления заболевания осуществляли путем учета интегрального показателя выраженности СПСАФД (показатель S, в баллах), а также с учетом структуры интегрального показателя СПСАФД согласно кластерам («П», «С», «А», «Ф», в баллах). Для интегральной оценки выраженности (напряженности) внутренней картины болезни использовали ранее предложенную градацию интегрального показателя выраженности СПСАФД — показателя S. При значении этого показателя 4–9,9 балла считали, что пациент, несмотря на наличие стоматологической патологии, адаптирован к условиям существования, 10–16,9 балла — у пациента из-за имеющейся стоматологической патологии нарушена приспособляемость к условиям существования, 17–36 баллов

— у пациента из-за имеющейся стоматологической патологии имеется состояние дезадаптации [4]. Оценку показателей СПСАФД у пациентов осуществляли до начала стоматологической реабилитации лечения, а также через 7 сут, 1 и 3 мес после ее завершения.

Дополнительно для оценки удовлетворенности пациентов результатами стоматологической реабилитации после ее завершения проводилось анкетирование. В анкетах пациенты должны были указать — удовлетворены ли они стоматологической реабилитацией полностью, частично, не удовлетворены или затрудняются ответить на этот вопрос.

Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи t -критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и критерия Манна–Уитни при отличии от нормального распределения показателей. Нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро–Уилкса. Для статистического сравнения долей с оценкой достоверности различий применяли критерий Пирсона χ^2 с учетом поправки Мантеля–Хэнзеля на правдоподобие. Во всех процедурах статистического анализа считали достигнутый уровень значимости (p), различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

Еще до начала стоматологической реабилитации у пациентов обеих групп из-за последствий огнестрельных ранений челюстно-лицевой области имелось состояние дезадаптации: интегральный показатель S находился в пределах 21,27–28,13 балла (рис. 1).

Анализ анкет пациентов показал (рис. 2), что основные их жалобы относились к кластерам «Ф» (нарушение функции жевания), «А» (утрата зубов и дефекты альвеолярных отростков (частей) челюстей) и «П» (тревога за результат лечения, волнение за исход заболевания, переживания в связи с нарушением приема пищи и др.). Наименьшие показатели были в кластере «С» (боли, повышенная чувствительность зубов к различным раздражителям и др.), т. к. после оказания специализированной медицинской помощи в связи с ранением в челюстно-



лицевую область прошло более 3 мес. Достоверных различий в значениях интегрального показателя S в соответствующих кластерах до начала стоматологической реабилитации в группах не установлено ($p > 0,05$).

После завершения стоматологической реабилитации у пациентов 2-й группы, которым использовались зубные протезы на имплантатах, отмечено достоверное различие в значениях интегрального показателя S в кластерах «П», «С» и «Ф» ($p < 0,05$) на протяжении всего периода наблюдения за пациентами обеих групп (рис. 1, 2). Несмотря на более продолжительные сроки стоматологической реабилитации пациентов 2-й группы (7–11 мес против 1,5–2 мес у пациентов 1-й группы), они практически не отмечали переживаний за исход стоматологической реабилитации, у них не возникало сложностей с адаптационным процес-

сом в связи с привыканием к зубным протезам. У пациентов 1-й группы через 7 сут, 1 и 3 мес после завершения лечения отмечены более высокие значения показателей в кластере «С» ($p < 0,05$), что

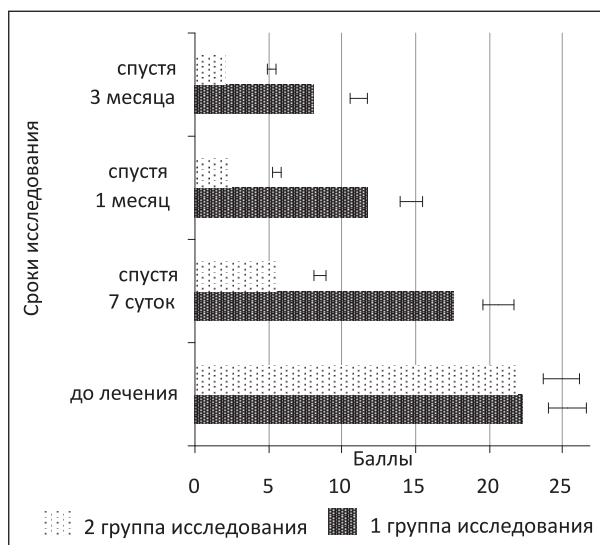


Рис. 1. Интегральный показатель до и через 7 сут, 1 и 3 мес после завершения стоматологической реабилитации

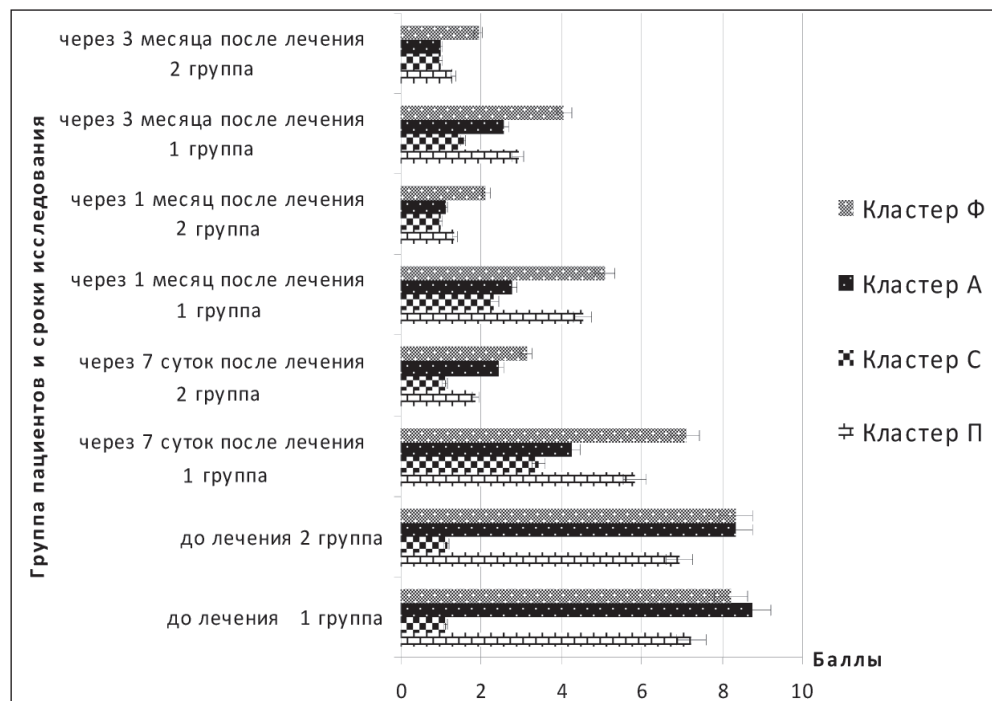


Рис. 2. Структура интегрального показателя S в зависимости от кластеров до и после завершения стоматологической реабилитации на 7-е сутки, через 1 и 3 мес



было связано с появлением травматических протезных стоматитов, которые у пациентов 2-й группы практически не встречались вследствие конструктивных особенностей зубных протезов на дентальных и скуловых имплантатах.

Таким образом, пациенты 2-й группы через 7 сут после завершения стоматологической реабилитации, несмотря на начало адаптационного периода и наличие в полости рта новых зубопротезных конструкций, были полностью адаптированы к условиям существования (интегральный показатель S составил 8,51 балла). У пациентов 1-й группы спустя 3 мес после завершения стоматологической реабилитации была нарушена приспособляемость к условиям существования (интегральный показатель S составил 11,11 балла), т. к. использовавшиеся для замещения дефектов зубных рядов съемные зубные протезы не позволяли им в полной мере ощущать себя здоровыми людьми. При этом 9 (23,1%) пациентов 1-й группы и 18 (81,8%) 2-й отметили, что результат стоматологической реабилитации достигнут полностью.

Следует отметить, что пациенты 2-й группы указали, что для проведения лечения с использованием дентальных и скуловых имплантатов им пришлось оплачивать и их стоимость, и стоимость аксессуаров к ним, но она соответствовала закупочной цене. Это вполне соответству-

ет положениям организации стоматологической ортопедической помощи в военно-медицинских организациях Минобороны России [6]. Пациенты также высказали пожелание о целесообразности внесения изменений в соответствующие законодательные акты, чтобы дентальные имплантаты и аксессуары к ним военнотружущим и военным пенсионерам с последствиями огнестрельных ранений в челюстно-лицевую область предоставлялись за счет средств Минобороны.

Заключение

Последствия огнестрельных ранений челюстно-лицевой области сопровождаются физическими и психическими страданиями вследствие утраты зубов и нарушения функции жевания, которые не позволяют пациентам чувствовать себя здоровыми. Их реабилитация с использованием общепринятых конструкций съемных зубных протезов не позволяет в должной мере добиться полной удовлетворенности ее результатами. Применение современных конструкций несъемных или условно съемных зубных протезов на дентальных и скуловых имплантатах позволяет добиться полной удовлетворенности результатами стоматологической реабилитации у 81,8% пациентов. Это свидетельствует о необходимости более широкого их применения на искусственных опорах при стоматологической реабилитации раненных в челюстно-лицевую область.

Литература

1. Заборовский К.А., Лобейко В.В., Иорданишвили А.К. Психофизиологический статус людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями слюнных желез // Курский науч.-практ. вестник «Человек и его здоровье». — 2014. — № 3. — С. 47–54.
2. Иорданишвили А.К. Анализ и структура стоматологической заболеваемости среди военнотружущих // Воен.-мед. журн. — 1992. — Т. 303, № 6. — С. 67–69.
3. Иорданишвили А.К., Веретенко Е.А., Солдатова Л.Н., Лобейко В.В., Балин Д.В., Либих Д.А. Влияние метода фиксации полных съемных протезов на эффективность пользования и психофизиологический статус людей пожилого и старческого возраста // Институт стоматологии. — 2014. — № 4 (65). — С. 28–35.
4. Иорданишвили А.К., Гук В.А. Особенности личностного реагирования на болезнь при патологии пародонта // Пародонтология. — 2017. — № 1 (81). — С. 32–36.

5. Иорданишвили А.К., Кувшинова А.К. Монография для стоматологов и челюстно-лицевых хирургов // Воен.-мед. журн. — 2017. — Т. 338, № 12. — С. 70–72.
6. Организация стоматологической ортопедической помощи в военно-медицинских учреждениях Министерства обороны Российской Федерации: Метод. рекомендации. — М.: ГВМУ МО РФ, 2013. — 23 с.
7. Соловьёв М.М., Ярёмко А.И., Исаева Е.Р. и др. Использование «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» в лечебно-диагностическом, учебно-образовательном и воспитательном процессах. — СПб: Изд-во СПбГМУ, 2015. — 36 с.
8. Хорошилкина Ф.Я., Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К. Особенности фонетической реабилитации молодых людей, страдающих зубочелюстными аномалиями и проходящими ортодонтическое лечение // Ортодонтия. — 2017. — № 4 (80). — С. 6–10.
9. Banks P. A prospective 20-year audit of a consultant workload // The British orthodontic society clinical effectiveness bulletin. — 2010. — Vol. 25. — P. 15–18.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК [616.98:579.861.2]-057.36-084

Стрептококковая инфекция в воинских коллективах: особенности эпидемиологии, экспресс-диагностика и профилактика

НИКОЛАЕВ Р.В., капитан медицинской службы¹
МАРЬИН Г.Г., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы запаса
(ger-marin@yandex.ru)²
БУТАКОВ С.С., полковник медицинской службы³
КУЗИН А.А., доктор медицинских наук, доцент, полковник медицинской службы
(paster-spb@mail.ru)⁴
ЖАРКОВ Д.А., подполковник медицинской службы⁴
ВОЛЫНКОВ И.О., подполковник медицинской службы⁵
СЕРГЕЕВА Н.В., кандидат медицинских наук⁶

¹Войсковая часть 75384, Москва; ²Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава РФ, Москва; ³Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (специального назначения) МО РФ, Москва; ⁴Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; ⁵Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва; ⁶Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова Минздрава РФ

Ведущая роль стрептококков в этиологии заболеваний верхних дыхательных путей и пневмонии, болезней кожи и подкожной клетчатки у военнослужащих определяет значение своевременной диагностики стрептококковых и необходимость проводить эффективные и общие для их разных нозологических форм противоэпидемические и лечебно-профилактические мероприятия. В статье приведены результаты клинической апробации экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест». Обследовано на носительство β -гемолитического стрептококка группы А 200 военнослужащих по контракту, обратившихся по поводу острого тонзиллита. Из них число больных с положительным тестом составило 31 (15,5%), с отрицательным — 169 (84,5%). До применения тест-системы антибиотикотерапия назначалась в 80–90% случаев, после ее начала использование антибиотиков сократилось до 16%. Определение распространенности β -гемолитического стрептококка группы А в воинских коллективах и дифференциальная экспресс-диагностика стрептококковых инфекций позволяют своевременно делать необходимые лечебные назначения, уменьшать риск возникновения осложнений и тяжесть течения болезни, снижать экономические затраты на лечение.

К л ю ч е в ы е с л о в а: стрептококковые инфекции, экспресс-диагностика, «Стрептатест».

Nikolaev R.V., Marin G.G., Butakov S.S., Kuzin A.A., Zharkov D.A., Volynkov I.O., Sergeeva N.V. — Streptococcal infection in military collectives: features of epidemiology, rapid diagnosis and prevention. The leading role of streptococci in the etiology of upper respiratory tract and pneumonia in servicemen, skin diseases and subcutaneous tissue determines the importance of timely diagnosis of streptococcosis and the need to carry out effective and common for their various nosological forms of anti-epidemic and therapeutic-prophylactic measures. The article presents the results of clinical testing of the rapid diagnostic test system «Streptatest». The carrier of the β -hemolytic streptococcus of the A group of 200 military personnel under the contract, who had consulted about acute tonsillitis, was examined. Of these, the number of patients with a positive test was 31 (15.5%), with a negative — 169 (84.5%). Prior to the application of the test system, antibiotic therapy was prescribed in 80–90% of cases, after the beginning of its use of antibiotics was reduced to 16%. Determination of the prevalence of β -hemolytic group A streptococcus in military collectives and differential rapid diagnosis of streptococcal infections allow one to temporarily make the necessary medical appointments, reduce the risk of complications and the severity of the course of the disease, and reduce economic costs for treatment.

К е у о р д s: streptococcal infections, express diagnostics, Streptatest.



Социально-эпидемиологическая значимость стрептококкозов чрезвычайно велика. Эти инфекции представляют собой совокупность многих нозологических форм, вызываемых бактериями семейства и рода «Стрептококки». Ежегодно в мире регистрируется более 100 млн случаев первичной стрептококковой инфекции, с которой связана распространенность ревматизма и гломерулонефрита.

По данным ВОЗ, на поражения сердца, связанные со стрептококковыми инфекциями, приходится около 50% всех его заболеваний. От болезней, вызванных *β-гемолитическим стрептококком группы А* (БГСА), в мире ежегодно умирает около 514 тыс. человек. Распространенность тяжелых форм БГСА-инфекций составляет 18,1 млн случаев, ежегодно регистрируется более 1,8 млн случаев генерализованной инфекции, более 111 млн — кожных форм и 615 млн — фарингита и тонзиллита [12].

В структуре заболеваемости населения Российской Федерации устойчиво лидируют болезни органов дыхания (четверть всех заболеваний), в этиологии которых одно из ведущих мест занимают возбудители рода *Streptococcus*. Только острыми тонзиллитами ежегодно болеют свыше 1 млн человек, стрептодермия регистрируется более чем у половины заболевших инфекциями кожи и подкожной клетчатки. Заболеваемость скарлатиной — инфекцией, наиболее наглядно характеризующей интенсивность эпидемиологических проявлений БГСА-инфекции, — остается высокой и составляет около 40 случаев на 100 тыс. населения, не снижается число инфекционно-аллергических осложнений стрептококкозов.

Ежегодно регистрируются пороки клапанов сердца более чем у 230 тыс. переболевших взрослых и у 8,3 тыс. пациентов подросткового и детского возрастов. В настоящее время на ревматические болезни (ревматизм, ревматоидный артрит, узелковый периартериит, системная красная волчанка и др.) приходится 14–15% всех хронических заболеваний населения, причем этот показатель увеличивается с каждым годом на 0,2–0,5% [2, 3].

Одними из наиболее частых инфекций верхних дыхательных путей как у детей, так и у взрослых являются БГСА фарингит и тонзиллит. Они обуславливают до 5–15% визитов к врачу по поводу боли в горле взрослых пациентов и 20–30% детей [18, 19]. Своевременная и точная диагностика стрептококкового фарингита и последующее адекватное антибактериальное лечение способствуют предотвращению острой ревматической лихорадки и гнойных осложнений (перитонзиллярного абсцесса, шейного лимфаденита, мастоидита, флегмоны шеи и др.), снижают риск заражения контактных лиц. Вместе с тем бактериальная (БГСА) этиология острого фарингита и тонзиллита имеет место не более чем у 20–30% детей и еще меньшего числа взрослых [23]. За исключением очень редких других значимых патогенов (например, *Corynebacterium diphtheriae* или *Neisseria gonorrhoeae*), антимикробной терапии требуют только БГСА фарингит и тонзиллит. Таким образом, этиологическая диагностика острой БГСА инфекции особенно важна во избежание необоснованного антибактериального лечения. Несмотря на существенный прогресс в дифференцированном назначении антибиотиков при остром фарингите и тонзиллите у детей и взрослых, частота необоснованной антимикробной терапии остается высокой повсеместно и существенно не различается в развитых зарубежных странах (до 68%) и в России (до 71%) [8, 20].

Ранее проведенные исследования в воинских учебных подразделениях подтверждают ведущую этиологическую роль стрептококков в этиологии заболеваний верхних дыхательных путей военнослужащих: БГСА выделены из зева у 37,7%, из мокроты у 42,2% обследованных. Циркулирующие штаммы патогенных стрептококков обуславливают не только развитие острых тонзиллитов и острых респираторных инфекций (ОРИ), но и в значительной степени обуславливают заболеваемость внебольничными пневмониями в период формирования воинского коллектива.

Подъемы заболеваемости инфекциями кожи и подкожной клетчатки (до 80% представлены пиодермиями) возникают через 1,5–2 мес после прибытия в часть



молодого пополнения. Его причины типичны и связаны с характером учебно-боевой деятельности военнослужащих учебных подразделений и специфическими особенностями призываемого контингента (микротравматизм, дизадаптация, снижение общей резистентности) [6].

В условиях высокой скученности личного состава в казармах создаются предпосылки для формирования хронического очага стрептококкозов. Военнослужащие из числа прибывающего молодого пополнения являются «горючим» материалом для распространения стрептококковой инфекции и активного вовлечения в эпидемический процесс. При этом характер групповых заболеваний зависит от сезона года: частота ОРИ, острых тонзиллитов и пневмонии возрастает в холодное время, болезней кожи и подкожной клетчатки — в теплый период [9].

Выраженная гетерогенность антигенной структуры возбудителей, политропность и полипатогенность обуславливают особенности клинико-эпидемиологических проявлений стрептококкозов (болезней и их форм), включенных почти во все классы «Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10-го пересмотра (МКБ-10). Эти особенности в сочетании со сложными конкурентными межвидовыми и внутривидовыми взаимоотношениями стрептококков разных серогрупп и возбудителей других воздушно-капельных инфекций определяют интенсивность эпидемического процесса и клиническую картину разных стрептококковых болезней. При этом их этиологическая общность позволяет применять в медицинской практике эффективные и общие для разных нозологических форм противоэпидемические и лечебно-профилактические мероприятия.

Цель исследования

Проведение клинической апробации экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест»*, предназначенной для выявления антигенов стрептококка группы А, оценка значения экспресс-диагностики в профилактике стрептококковой инфекции в воинских коллективах с высоким уровнем заболеваемости болезнями органов дыхания.

Материал и методы

Проведено обследование 200 военнослужащих по контракту с использованием иммунохроматографического теста системы «Стрептатест».

В зоне появления тестовой линии мембрана покрыта моноклональными антителами мыши, распознающими эти антигены. Во время проведения тестирования образец реагирует с окрашенным конъюгатом (анти-стрептококк группы А — моноклональные антитела мыши, конъюгированные с пурпурными микросферами, предварительно высушенными на тест-полоске). Смесь под действием капиллярных сил продвигается вдоль мембраны, окрашенные частицы образца тоже мигрируют. В случае положительного результата специфические антитела, находящиеся на мембране, захватывают конъюгат, появляется специфическое окрашивание в тестовой зоне.

Изучение профилактической эффективности экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест» проведено в декабре 2015 — мае 2016 г. в воинских подразделениях частей Московского гарнизона. В сравнительном исследовании принимали участие 730 военнослужащих по призыву в возрасте от 18 до 20 лет, имеющих одинаковые условия службы и быта. Экспресс-диагностика проводилась военнослужащим подразделений с различными нозологическими формами болезней органов дыхания (класс X) — острых инфекций верхних (J00—J04) и нижних дыхательных путей (J20—J22). Всего обследовано:

— 525 больных, из них 178 (33,9%) военнослужащих призыва I 2015 г. и 347 (66,1%) — призыва II 2015 г.;

— 205 здоровых военнослужащих (антиген БГСА не выявлен).

В ходе обследования у 69 (13,1%) больных в образцах, взятых из гортани,

* «Экспресс-диагностическая система для определения *in vitro* β-гемолитического стрептококка группы А «Стрептатест» (STREPTATEST®) с принадлежностями» зарегистрирована и разрешена к применению на территории Российской Федерации (регистрационное удостоверение на медицинское изделие № ФЦЗ 2010/07266 от 4 июня 2013 г.).



выявлен антиген БГСА. Всем пациентам проведена антибактериальная терапия в соответствии с клиническими рекомендациями Минздрава РФ «Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции» [14].

Репрезентативность выборочных групп и обеспечение их сопоставимости достигнуты отбором военнослужащих с использованием таблиц случайных чисел и учетом однородности контингента, идентичности условий его размещения, питания и воинского труда. Медицинское наблюдение за лицами сравниваемых групп (с экспресс-диагностикой и без нее) осуществлялось в течение всего периода исследования, в т. ч. и после применения экспресс-диагностики. В период наблюдения учитывались все случаи заболеваний органов дыхания и пиодермий, выявленных у военнослужащих сравниваемых групп.

Напряженность эпидемического процесса в группах наблюдения оценивалась по показателю заболеваемости, рассчитываемому за период наблюдения (6 мес) на 1000 человек по формуле:

$$I = (A \times 365 \times 1000) / N \times T, \quad (1)$$

где: I — показатель заболеваемости, A — число заболеваний; N — численность группы наблюдения; T — длительность анализируемого периода, мес.

Профилактическую эффективность экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест» оценивали путем сопоставления заболеваемости ОРИ, внебольничной пневмонией, острым тонзиллитом, острым бронхитом и пиодермиями в сравниваемых группах в течение всего периода наблюдения. Определяли индекс и коэффициент эффективности по формулам [11]:

$$ИЭ = P_1 / P_2 \quad (2)$$

$$E = 100 (P_1 - P_2) / P_1, \quad (3)$$

где: $ИЭ$ — индекс эффективности, абс. число; E — коэффициент эффективности, %; P_1 — показатель заболеваемости в группе (экспресс-диагностика-); P_2 — показатель заболеваемости в группе лиц (экспресс-диагностика+),

Об экономической целесообразности использования тест-системы «Стрептатест» свидетельствуют данные сравнения величины экономического ущерба от манифестных случаев заболеваний в сравниваемых группах, который рассчитывали по формуле [10]:

$$U = TЭТА \cdot ксп, \quad (4)$$

где: U — предотвращенный экономический ущерб от заболеваний, тыс. руб.; $TЭТА$ — стоимость одного случая заболевания, тыс. руб.; $ксп$ — число предотвращенных случаев заболевания

Средняя взвешенная стоимость случая инфекционного заболевания рассчитывается по единой, принятой ВОЗ и прошедшей длительную апробацию методике определения «стандартных» величин экономического ущерба на один случай, реализуемом в автоматическом режиме. Для Московского региона средняя стоимость одного случая заболевания на 01.01.2018 г. составила: ОРИ — 23,016 тыс.руб., острого бронхита — 48 тыс. руб., внебольничной пневмонии — 50 тыс. руб., острого тонзиллита — 20,632 тыс. руб., пиодермии — 22 тыс. руб.

При выполнении работы использованы общепринятые методы вариационной статистики. Вычисляли среднюю арифметическую, ее ошибку и дисперсию. Достоверность различий оценивали по t -критерию Стьюдента. Для обработки данных исследования использовали прикладные пакеты программ Statistica 6.1 (StatSoft, Inc., США).

Результаты и обсуждение

В коллективах военнослужащих стрептококковые инфекции по уровню военно-эпидемиологической значимости устойчиво занимают ведущее место среди всех болезней. В 1999–2013 гг. доля стрептококковых инфекций в структуре общей заболеваемости у военнослужащих по призыву составила около 15%, у военнослужащих по контракту — около 12%. Средне-многолетняя заболеваемость стрептококками в указанный период у военнослужащих по призыву составила около 130‰, тогда как у военнослужащих по контракту оказалась в 2,4 раза ниже — около 54‰.



Заболеваемость стрептококками населения Российской Федерации в указанный период составила — 63,25%, т. е. была несколько выше заболеваемости военнослужащих по контракту. Структура заболеваемости военнослужащих по контракту и населения различалась незначительно. Заболеваемость военнослужащих по призыву острыми тонзиллитами стрептококковой этиологии за анализируемый период составила 49,1%, военнослужащих по контракту — 13,4%.

В Вооруженных Силах РФ в структуре стрептококковых инфекций, вызываемых стрептококками группы А, преобладают острые респираторные инфекции (болезни БГСА этиологии составляют 20% от всех ОРИ) и острые тонзиллиты, доля которых среди стрептококкозов у военнослужащих по призыву достигает 30 и 27,6%, у военнослужащих по контракту — 50 и 26,8% соответственно [5].

В учебных центрах и подразделениях, где 2 раза в год происходит почти полное обновление личного состава и активно действует фактор перемешивания, заболеваемость стрептококковыми инфекциями военнослужащих по призыву в 2–4 раза выше, чем в частях постоянной боеготовности. Только небольшая часть всех острых тонзиллитов у военнослужащих вызвана бактериальной инфекцией, а еще меньшая роль в их развитии принадлежит БГСА. При этом не более 20–30% военнослужащих с этим диагнозом нуждаются в обязательном лечении антибактериальным препаратом [9].

Вместе с тем антибактериальная терапия при остром тонзиллите часто назначается необоснованно. При этом гипердиагностика бактериальной инфекции приводит к избыточной госпитализации пациентов даже с нетяжелым течением заболевания. Причиной этого является преувеличение роли медикаментозной терапии в лечении ОРИ, изменение чувствительности возбудителей к антибактериальным средствам.

Первичным звеном в диагностике острого тонзиллита, как правило, является врач медицинской роты, а также врачоториноларинголог. Даже при широких возможностях лабораторных исследований диагностика и принятие решения

о назначении лечения основаны в большинстве случаев только на клинических критериях — так называемой шкале МакАйзека (табл. 1, 2, рис.) [21].

Лицам с оценками 2–5 баллов показано проведение микробиологического обследования. Культуральное исследование является высокочувствительным методом, но для получения ответа требуется время.

Врач может назначить антимикробную терапию при подозрении на БГСА-инфекцию и в случае отрицательного результата бактериологического исследования ее отменить. Он может не назначать антибактериальный препарат до получения результата исследования, а сделать это только после положительного

Таблица 1

Шкала МакАйзека (клиническая шкала балльной оценки фарингита) [21]

Критерий	Оценка
Температура тела $>38^{\circ}\text{C}$	1
Отсутствие кашля	1
Увеличение и болезненность шейных лимфоузлов	1
Отечность миндалин и наличие экссудата	1
Возраст, лет:	Оценка
3–14	1
15–44	0
45 и более	-1

Таблица 2

Вероятность выделения БГСА в соответствии со шкалой МакАйзека

Количество баллов	Риск БГСА-инфекции, %
0	1–2
1	5–10
2	11–17
3	28–35
4–5	51–53



результата, что и в первом, и во втором случае требует повторного обращения пациента. Кроме того, если этиотропная терапия назначается после получения результатов микробиологического исследования, то не достигается одна из основных целей лечения — ликвидация начальных проявлений этой инфекции.

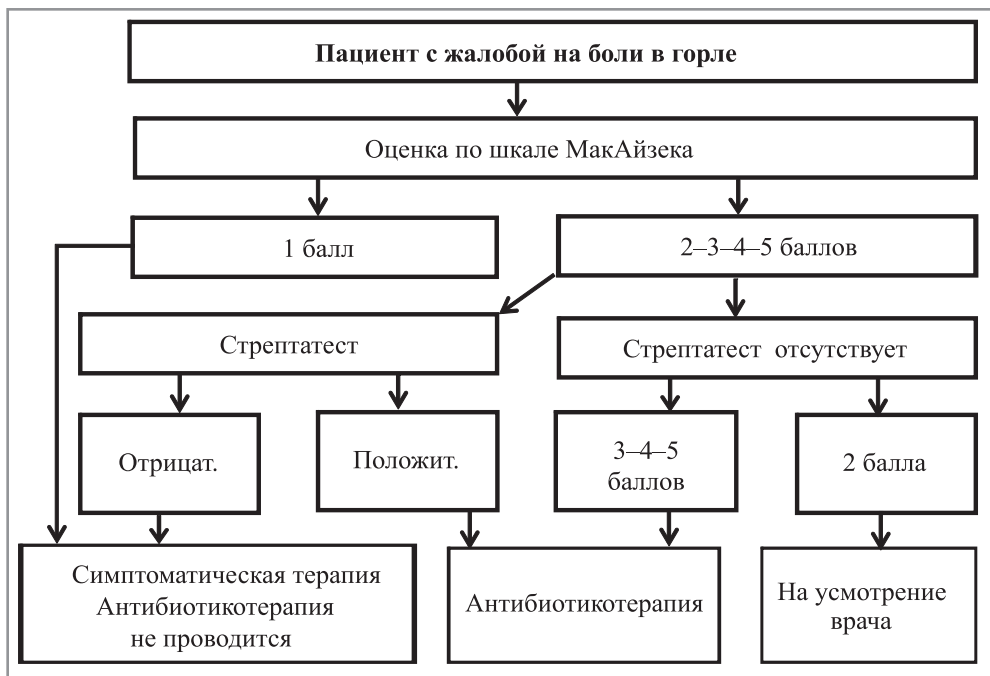
Применение экспресс-тестов позволяет получить ответ о наличии БГСА во время приема больного. При использовании экспресс-диагностических тест-систем доля пациентов, которым правильно назначен антибактериальный препарат, на 23% выше по сравнению с традиционной тактикой выжидания заключения из микробиологической лаборатории (80% против 57%).

Нерациональная терапия острого тонзиллита является частой причиной развития его хронической формы. Неоправданное назначение антибиотика и/или его применение в неадекватно низких дозах способствует росту резистентности микроорганизмов. Широкое и нерациональное применение антибактериальной терапии увеличивает удельный вес ассоциированной бактериально-бактериальной, бактериально-вирусной и грибково-вирусной

инфекции [16]. Неправильно выбранная тактика лечения обуславливает рост экономических затрат [19].

Таким образом, необходимость этиологической диагностики тонзиллита очевидна. До настоящего времени «золотым стандартом» выявления БГСА при остром тонзиллите считается бактериологическое исследование материала с небных миндалин. Так как этот стрептококк высокочувствителен к антибиотикам, забор материала необходимо осуществлять до назначения антибактериальной терапии [15]. Это исследование показано всем пациентам с инфекцией ротоглотки, чувствительность и специфичность метода превышает 90% [2, 17].

Недостатком бактериологического исследования является не только длительность выполнения анализа, но и недоступность микробиологической диагностики для многих подразделений войсковой медицинской службы. Предварительные результаты культурального исследования могут быть известны не ранее чем через одни сутки, а окончательное заключение, включая данные о чувствительности к антибиотикам, — спустя несколько дней.



Алгоритм назначения антибиотикотерапии при остром тонзиллите



Альтернативой классическому культуральному исследованию являются методы быстрой детекции стрептококкового антигена непосредственно в нативном материале. Главное преимущество экспресс-диагностики по сравнению со стандартным бактериологическим методом — скорость получения результатов и возможность его выполнения прямо у постели больного [4, 7]. Большинство методов основано на экстракции группоспецифического карбогидратного антигена стрептококка группы А из стрептококков, находящихся в образце. В настоящее время помимо латекс-агглютинации разработаны новые технологии с выделением группы А стрептококк-специфической rRNA-последовательности. Чувствительность таких тестов колеблется от 77 до 95%, а специфичность — от 86 до 100% [1].

Из обследованных при выполнении настоящей работы 200 военнослужащих число лиц с положительным тестом на БГСА составило 31 (15,5%), что соответствует литературным данным по распространенности острого тонзиллита, вызванного этим стрептококком. До применения «Стрептатеста» антибиотикотерапия назначалась в 80–90% случаев, после начала его использования

доля назначений антибиотиков сократилась до 15,5%, что привело к снижению затрат на лечение острого тонзиллита [5, 7].

Оценка профилактической эффективности экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест» показала, что в результате выявления с ее помощью источников БГСА и их этиотропного лечения уровень заболеваемости в группах исследования за анализируемый период составил болезнями органов дыхания 1105,0‰, в т. ч. ОРИ — 287,0, внебольничной пневмонией — 5,9, острым бронхитом — 200,3, острым тонзиллитом — 391,8‰ (табл. 3).

Напротив, в группах без применения экспресс-диагностики за тот же период заболеваемость составила: болезнями органов дыхания — 1794,9‰, в т. ч. ОРИ — 384,0, внебольничной пневмонией — 13,6, острым бронхитом — 443,7, острым тонзиллитом — 473,8‰.

Таким образом, в группах (экспресс-диагностика +) достигнуто достоверное снижение заболеваемости по сравнению с группами (экспресс-диагностика -) болезнями органов дыхания на 62%, в т. ч. ОРИ — на 33%, внебольничной пневмонией — в 2,3 раза, острым бронхитом — в 2,2 раза, острым тонзиллитом — на 20%.

Таблица 3

Оценка профилактической эффективности экспресс-диагностики при острых болезнях органов дыхания и пиодермиях (декабрь 2015 — май 2016 г.)

Номенклатура заболеваний	Заболеваемость, ‰		Индекс эффективности (абс. число)*	Коэффициент эффективности (%)*
	Экспресс-диагностика (+), n=483	Экспресс-диагностика (-), n=439		
ОРИ	287,0±5,1	384,0±7,8	1,33	25,2
Внебольничная пневмония	5,9±2,3	13,6±2,2	2,3	50,0
Острый бронхит	200,3±6,2	443,7±12,2	2,2	38,8
Острый тонзиллит	391,8±9,3	473,8±12,2	1,2	36,0
Класс X	1105,0±15,2	1794,9±19,0	1,62	31,2
Пиодермии	163,3±4,2	364,5±6,1	2,2	40,5

Примечание. * Уровень значимости $p < 0,05$.



Коэффициент профилактической эффективности и индекса эффективности в целом по наблюдаемым контингентам составил: при болезнях органов дыхания — 1,62 и 31,2% соответственно, в т. ч. при ОРИ — 1,33 и 25,2%, при внебольничной пневмонии — 2,3 и 50%, при остром бронхите — 2,2 и 38,8%, при остром тонзиллите — 1,2 и 36% соответственно (табл. 3).

Показана профилактическая эффективность экспресс-диагностики и в отношении пиодермий. Установлено достоверное снижение этой заболеваемости в исследуемых группах в 2,2 раза, коэффициент эпидемиологической эффективности составил 40,5%.

До начала антибактериальной терапии 69 больных (с положительным результатом экспресс-диагностики тест-системой «Стрептатест») обращались за медицинской помощью 191 раз с различными нозологическими формами болезней органов дыхания, после лечения 36 из них (52,2%) за медицинской помощью не обращались, у 26 (37,6%) количество обращений уменьшилось до 1–2.

Расчеты показали, что применение экспресс-диагностики с помощью тест-системы «Стрептатест» у 730 человек позволило предотвратить экономические потери на сумму 8426,792 тыс. руб., т. е. 11,543 тыс. руб. на одно экспресс-диагностическое исследование (табл. 4).

Таким образом, результаты настоящего исследования продемонстрировали высокую профилактическую эффективность экспресс-диагностической тест-системы «Стрептатест» в отношении болезней органов дыхания, в т. ч. ОРИ, пневмоний, бронхитов, острых тонзиллитов, а также пиодермий.

ВЫВОДЫ

1. Экспресс-диагностическая тест-система для определения *in vitro* β-гемолитического стрептококка группы А «Стрептатест» является высокоэффективным, простым и надежным средством выявления и профилактики стрептококкозов. Показанием для ее применения является обращение за медицинской помощью пациента с клиническими при-

Таблица 4

Экономический ущерб от болезней органов дыхания и кожи в исследуемых группах

Номенклатура заболеваний	Заболевания в группах с экспресс-диагностикой (абс. число)	Суммарный ущерб от заболеваний в группах с экспресс-диагностикой (тыс. руб.)	Заболевания в группах без экспресс-диагностики (абс. число)	Суммарный ущерб от заболеваний в группах без экспресс-диагностики (тыс. руб.)	Величина ущерба, предотвращенного при экспресс-диагностике (тыс. руб.)
ОРИ	287	6605,592	384	8838,144	2232,552
Внебольничная пневмония	3	150,0	6	300,0	150,0
Острый бронхит	97	4656,0	159	7632,0	2976,0
Острый тонзиллит	155	3197,96	244	5034,2	1836,24
Пиодермии	82	1804,0	138	3036,0	1232,0
В целом по нозологическим формам	621	16413,552	931	24840,344	8426,792



знаками острого тонзиллита, тонзиллофарингита, фарингита.

2. Применение «Стрептатеста» позволяет оценить распространенность БСГА-инфекции в коллективах военнослужащих, обеспечить быстрое проведение дифференциальной диагностики болез-

ней вирусной и стрептококковой этиологии. Это дает возможность своевременно и адекватно назначать необходимое лечение, уменьшить риск возникновения осложнений и снизить тяжесть заболевания, уменьшить экономические затраты на оказание медицинской помощи.

Литература

1. Балабанова Р.М., Гришаева Т.П. Диагностика и антибактериальная терапия острого стрептококкового тонзиллита // Consilium Medicum. Справочник поликлинического врача. Оториноларингология. — 2005. — Т. 3, № 2. — С. 2–4.

2. Белов Б.С. Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца: диагностика, лечение, профилактика // Consilium Medicum. Инфекции сердечно-сосудистой системы. — 2006. — Т. 1, № 4. — С. 341–347.

3. Белов В.А. Современные методы микробиологической диагностики при обострении хронических и острых формах тонзиллитов у детей // Вопр. соврем. педиатрии. — 2012. — Т. 11, № 2. — С. 128–131.

4. Дарманян А.С., Малахова А.Е., Старовойтова Е.В. и др. Экспресс-диагностика острого стрептококкового тонзиллита // Вопр. диагн. в педиатрии. — 2012. — Т. 4, № 1. — С. 24–27.

5. Жарков Д.А., Кузин А.А., Свистунов С.А. и др. Экспресс-диагностика стрептококковых тонзиллитов в эпидемиологической практике // Журн. инфектологии. — 2017. — Т. 9, № 4. — С. 102–107.

6. Жоголев С.Д., Белов А.Б., Жарков Д.А., Грибова Л.Н. К вопросу актуальности стрептококковых инфекций для военнослужащих / Достижения науки и практики в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия Вооруженных Сил РФ: Труды Третьего съезда военных врачей медико-профилактического профиля Вооруженных Сил РФ (Санкт-Петербург, 8–10 декабря 2010 г.). — СПб. — 2010. — С. 64–65.

7. Клиническая апробация экспресс-диагностических тестов «Стрептатест®»: Отчет о НИР. — СПб: Воен.-мед. акад. им. С.М.Кирова. — 2015. — 27 с.

8. Козлов С.Н., Страчунский Л.С., Рачина С.А. Фармакотерапия острого тонзиллофарингита в амбулаторной практике: результаты многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования // Тер. архив. — 2004. — № 76 (5). — С. 45–51.

9. Мосягин В.Д., Кочетков А.В., Акимкин В.Г. и др. Клинико-эпидемиологические особенности инфекций, обусловленных стрептококками группы А, в воинских коллективах / Ак-

туальные вопросы эпидемиологии инфекционных болезней (сб. науч. трудов, вып. 10) / Под ред. А.А.Шапошникова, Г.В.Ющенко. — М.: ЗАО МП «Гигиена», 2011. — С. 230–238.

10. Методические указания МУ 3.3.1878-04 «Экономическая эффективность вакцинопрофилактики». URL: <http://rospotrebnadzor.ru/documents/> (дата обращения: 15.06.2018).

11. Планирование, организация и оценка результатов испытаний эпидемиологической эффективности профилактических препаратов в ВС РФ: Метод. указания. — М.: ГВМУ МО РФ, 2004. — 64 с.

12. Покровский В.И., Брико Н.И., Рясис Л.А. Стрептококки и стрептококкозы. — М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. — 544 с.

13. Полякова Т.С., Гуров А.В., Поливода А.М. Современный взгляд на проблему терапии тонзиллофарингитов // Рус. мед. журн. — 2007. — Т. 15, № 2. — С. 146–150.

14. Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции: Клинические рекомендации. — М.: Минздрав РФ, 2013. — 56 с.

15. Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции: Санитарно-эпидемические правила. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. — 15 с.

16. Свистушкин В.М. Эмпирическая антибактериальная терапия при острых воспалительных заболеваниях верхних отделов дыхательных путей // Рус. мед. журн. — 2005. — Т. 13, № 4. — С. 216–219.

17. Altun H.U., Meral T., Aribas E.T. The specificity and sensitivity results of the rapid antigen test used in the diagnosis of group A beta hemolytic streptococcal tonsillopharyngitis // Acta Medica Mediterranea. — 2015. — N 31. — P. 287.

18. Bisno A.L. Acute pharyngitis: etiology and diagnosis // Pediatrics. — 1996. — N 97. — P. 949–954.

19. Ebell M.H., Smith M.A., Barry H.C. et al. The rational clinical examination. Does this patient have strep throat? // JAMA. — 2000. — N 284. — P. 2912–2918.

20. Linder J.A., Stafford R.S. Antibiotic treatment of adults with sore throat by community primary care physicians // JAMA. — 2001. — N 286. — P. 1181–1186.

21. Martin D.A. Laboratory diagnosis of streptococcal pharyngitis / Pechere J.C., Kaplan E.L. (eds). Streptococcal Pharyngitis: Optimal Management (Issues in Infect Dis, V. 3). — Karger, 2003.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 576.7:616.43

Клеточные технологии в восстановлении инсулинпродуцирующей функции у больных сахарным диабетом 1 типа

НАГИБОВИЧ О.А., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы¹
ГОЛОТА А.С., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса²
КРАСКИЙ А.Б., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
в отставке (ramzai2002@mail.ru)¹

¹Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; ²Городская больница
№ 40, Санкт-Петербург

Настоящая статья освещает современное состояние и перспективы клеточных технологий в лечении сахарного диабета 1 типа путем восстановления инсулинпродуцирующей функции поджелудочной железы. Материал базируется на анализе клинических испытаний по данной теме в международном регистре ClinicalTrials.gov с 1 января 2016 по 17 мая 2018 г. Констатируется, что за этот период в обсуждаемом направлении достигнут известный прогресс. Однако следует признать, что проанализированные исследования отражают лишь этап пилотного клинического эксперимента, в связи с чем пока не могут быть предметом трансляции в сколько-нибудь широкую клиническую практику. В то же время есть основания в ближайшие годы по данной теме ожидать серьезного продвижения вперед, на что указывает тот факт, что по состоянию на 17 мая 2018 г. в регистре ClinicalTrials.gov по затронутой в данной статье проблеме числится сразу 10 клинических испытаний, или уже ведущих запись пациентов или готовящихся ее начать.

К л ю ч е в ы е с л о в а: инсулинпродуцирующая функция поджелудочной железы, клеточные технологии, клинические испытания, островки Лангерганса, регенерация тканей, сахарный диабет, сахарный диабет 1 типа, сахарный диабет 3c типа, стволовые клетки, эндокринология.

Nagibovich O.A., Golota A.S., Krassii A.B. — Cell engineering in restoration of insulin production in type 1 diabetes mellitus patients. — The article is dedicated to the current state and prospects of cell engineering in the treatment of type 1 diabetes mellitus by restoration of pancreatic insulin production. The material is based on analysis of clinical trials on this topic submitted to international registry ClinicalTrials.gov from 01 January 2016 to 18 March 2018. It is founded that for the mentioned period in the discussed problem the certain progress has been made. Although it should be recognized that the analyzed studies belong to the stage of initial clinical experiment and because of that they cannot so far be considered as a subject for translation into any brought clinical practice. At the same time there is a reason to expect the serious advances on the topic in the coming years. This is indicated by the presence at the registry ClinicalTrials.gov as of 18 March 2018 at once ten clinical trials on the topic in active state recruiting participants or preparing for recruitment.

K e y w o r d s: autologous bone marrow mesenchymal stromal stem cells, autologous peripheral blood hematopoietic stem cell, cell engineering, diabetes mellitus, type 1 diabetes mellitus, type 3c diabetes mellitus, endocrinology, stem cells, stem cell transplantation, tissue engineering, umbilical mesenchymal stromal stem cells.

MeSH terms: Autoimmune Diseases; Cell Transplantation; Diabetes Mellitus; Diabetes Mellitus, Type 1; Glucose Metabolism Disorders; Endocrine System Diseases; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Islets of Langerhans Transplantation; Mesenchymal Stem Cell Transplantation; Stem Cell Transplantation.



Распространенность *сахарного диабета* (СД) в ВС РФ имеет тенденцию к росту. Обращаемость военнослужащих за медицинской помощью увеличилась за 2009–2013 гг. на 18% — с 0,16 до 0,19%, первичная обращаемость — на 75% (с 0,04 до 0,07%), что привело к значительному возрастанию расходования ресурсов военного здравоохранения на оказание медицинской помощи и лечение пациентов по данной группе болезней. Так, в Южном военном округе общий объем централизованных поставок и децентрализованных закупок противодиабетических лекарственных средств (пероральных сахароснижающих препаратов и инсулинов) в денежном выражении за три года увеличился более чем в 3 раза и составил в 2013 г. свыше 5 млн руб. [2].

В РФ определены средние затраты в год на одного больного с СД. При *СД 1 типа* (СД1) они составляют 81,1 тыс. руб., а при *СД 2 типа* (СД2) — 70,8 тыс. руб. В структуре прямых медицинских затрат на долю инсулинотерапии приходится основная часть расходов — 34,5 тыс. руб. в год при СД1 и 12,5 тыс. руб. в год при СД2 [1].

Цель настоящей публикации — кратко охарактеризовать современное состояние и перспективы использования *клеточных технологий* (*Cell engineering/tissue engineering*) в лечении СД1 путем восстановления инсулинпродуцирующей функции поджелудочной железы. Данная работа является продолжением статьи, вышедшей в апрельском номере «Военно-медицинского журнала» за 2016 г. [3]. Новая работа основана на материале, опубликованном после 1 января 2016 г. и методически следует предыдущей статье.

Для выявления *клинически* значимых и перспективных способов лечения диабета с применением клеточных технологий мы вновь обратились к анализу *клинических испытаний*. Вкратце, поиск исследований по интересующей тематике

был проведен в международном регистре клинических испытаний *ClinicalTrials.gov*¹. Для поиска использовалась композиционная модальность «Advanced Search». В окно «Conditions» вводился термин *Diabetes*, в окно «Interventions» — термин *Stem cells*. В результате по состоянию на 17 мая 2018 г. по данной теме найдено 126 клинических исследований. В процессе непосредственного просмотра протоколов отдельных исследований для дальнейшего анализа были отобраны *три испытания*, прямо относящихся к лечению СД1 в расчете на возможность активации/регенерации инсулинпродуцирующего аппарата поджелудочной железы и имеющих опубликованные результаты после 1 января 2016 г.

Клиническое испытание NCT01374854².

Протокол зарегистрирован в июне 2011 г., результат опубликован в январе 2016 г., полный текст свободно доступен на сайте журнала по ссылке [8]. Большая американско-китайская группа ученых изучала безопасность и лечебную эффективность пересадки смеси мезенхимальных стволовых клеток стромы пуповины единого донора с аутологичными моноклеарами костного мозга у больных с *установившимся* (*Established type 1 diabetes*) СД1. *Тестируемая гипотеза*: инфузия мезенхимальных стволовых клеток стромы пуповины стимулирует регенерацию бета-клеток островков Лангерганса, а аутологичные моноклеары костного мозга будут потенцировать этот стимулирующий эффект. В качестве экспериментальной интервенции использовалось введение мезенхимальных стволовых клеток стромы вартонова студня человеческой пуповины (всем испытуемым от единого донора) в сочетании с аутологичными моноклеарами костного мозга. Трансплантация клеточного материала проводилась через *дорзальную поджелудочную артерию*³.

¹ *ClinicalTrials.gov* — служба национальных институтов здоровья США (National Institutes of Health), в свою очередь являющихся подразделением министерства здравоохранения США (US Department of Health & Human Services), официальный сайт службы свободно доступен, URL: <https://clinicaltrials.gov/ct2/home>

² Чтобы получить доступ к полному тексту протокола какого-либо исследования, достаточно ввести в браузер сайта службы *ClinicalTrials.gov* номер искомого исследования, например, в данном случае NCT01374854.

³ *Dorsal pancreatic artery*, ветвь селезеночной артерии.



Дизайн: проспективное контролируемое рандомизированное открытое интервенционное исследование. Продолжительность динамического наблюдения 1 год. Экспериментальная и контрольная группы состояли из 21 пациента каждая. При этом больные в экспериментальной группе получали стандартное лечение + охарактеризованную выше интервенцию, а контрольная группа — только стандартное лечение. Первичная конечная точка: уровень *С-пептида*⁴ через 1 год с момента интервенции. Вторичные конечные точки: снижение уровней глюкозы сыворотки крови натощак и гликированного гемоглобина (HbA1c), уменьшение потребности в инъекциях инсулина. **Результат:** через год после интервенции у больных экспериментальной группы площадь под кривой *С-пептида* возросла на 106%, снизились уровни глюкозы натощак на 24%, HbA1c на 13%, потребность в инсулине на 29%, в то время как в контрольной группе площадь под кривой *С-пептида* уменьшилась на 7,7%, уровень глюкозы натощак и потребность в инсулине достоверно не изменились, а уровень HbA1c вырос на 1,2%. Отмечается хорошая переносимость интервенции.

В *обсуждении* авторы констатируют, что, несмотря на положительную динамику лабораторных показателей, достигнуть инсулинонезависимости проведенной интервенцией не удалось. Существенной озабоченностью остается возможность *канцерогенеза* в связи с введением живых стволовых клеток. Необходим более длительный период динамического наблюдения.

Клиническое испытание NCT00807651.

Протокол зарегистрирован в декабре 2008 г., результат опубликован в апреле 2017 г., полный текст свободно доступен по ссылке [7]. Группа ученых научно-исследовательских учреждений Шанхая, КНР, изучала терапевтический эффект однократного введения аутологичных гематopoэтических стволовых клеток

больным СД1. **Тестируемая гипотеза:** учитывая аутоиммунный механизм развития СД1, авторы предполагают, что трансплантация аутологичных гематopoэтических стволовых клеток будет способствовать снижению уровня аутоиммунной агрессии и тем самым улучшит функцию инсулинпродуцирующего аппарата. В качестве экспериментальной интервенции использовалось однократное внутривенное введение аутологичных гематopoэтических стволовых клеток, полученных из периферической крови пациентов по ранее отработанной и опубликованной методике. **Дизайн:** проспективное контролируемое рандомизированное открытое интервенционное исследование. Продолжительность динамического наблюдения 1 год. Экспериментальная группа включала 8 больных СД1, диагностированным менее 6 мес назад. Контрольная группа состояла из 10 аналогичных больных. Распределение больных диабетом в обе группы происходило с использованием таблицы случайных чисел. Кроме того, была сформирована вторая контрольная группа из 15 здоровых субъектов. Больные экспериментальной группы получали инъекцию аутологичных гематopoэтических стволовых клеток + стандартное лечение диабета, больные контрольной группы — только стандартное лечение. Первичная конечная точка: потребность в инъекциях инсулина. Вторичные конечные точки: уровни *С-пептида* и HbA1c, титр *антител к глутаматдекарбоксилазе*⁵.

Результаты: у больных экспериментальной группы через год после интервенции потребность в экзогенном инсулине уменьшилась на 75%, в то время как в контрольной группе, получавшей стандартное лечение, только на 21%. Площадь под кривой *С-пептида* в экспериментальной группе возросла на 62%, а в контрольной группе всего на 4%. Уровень HbA1c снизился в обеих группах одинаково, примерно на 40%. Титр антител к глутаматдекарбоксилазе в экспери-

⁴ *С-пептид* является маркером инсулина, производимого самим больным, нормальный уровень: 0,17–0,90 нмол/л или 0,51–2,72 нг/мл.

⁵ *Anti-glutamic acid decarboxylase antibodies*, обнаружение данного типа антител указывает на аутоиммунный генез диабета.



ментальной группе снизился более чем в 6 (!) раз, в контрольной группе больных титр снизился лишь незначительно, всего на 2,4%.

С целью дополнительного подтверждения антиаутоиммунного механизма действия изучаемой интервенции авторы исследовали некоторые иммунологические параметры периферической крови, в частности динамику клеток T_H17 ⁶. До интервенции доля T_H17 в популяции мононуклеаров периферической крови в обеих группах больных достоверно превышала уровень в группе здоровых (+41%). Через год после интервенции у больных экспериментальной группы пропорция T_H17 уменьшилась и стала даже ниже, чем в группе здоровых, в то время как в контрольной группе больных пропорция этих клеток осталась неизменной.

Клиническое испытание NCT02384018.

Протокол зарегистрирован в марте 2015 г., результат опубликован в январе 2018 г., полный текст свободно доступен по ссылке [6]. Коллектив американских ученых изучал эффективность и безопасность использования котрансплантации островков Лангерганса с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками костного мозга после тотальной панкреатэктомии у больных хроническим панкреатитом. Следует оговориться, что, хотя данное клиническое испытание прямо не связано с лечением СД1, использованная по ходу испытания клеточная интервенция обладает принципиальной значимостью для лечения этого заболевания. Применяемая для радикального лечения резистентного к консервативной терапии хронического панкреатита тотальная панкреатэктомия с одновременной трансплантацией аутологичных островков Лангерганса нередко осложняется *сахарным диабетом 3с типа*⁷ из-за плохой прижи-

ваемости пересаженных тканей, что объясняется неблагоприятным воздействием ряда факторов, таких как стрессовая ситуация при заборе трансплантата, гипоксия в связи с плохой васкуляризацией пересаженных тканей, аутоиммунная реакция организма и т. п. *Тестируемая гипотеза*: введение мезенхимальных стволовых клеток одновременно с трансплантацией островков Лангерганса у больных после тотальной панкреатэктомии обеспечит лучшую приживаемость пересаженных островков и соответственно более эффективный гликемический контроль.

Экспериментальная интервенция состояла в следующем. После удаления поджелудочной железы ее островки Лангерганса выделялись *модифицированным методом Рикорди*⁸ и вводились в воротную вену через мезентериальную вену, в которую тотчас за островками инъецировались подготовленные заранее аутологичные мезенхимальные стволовые клетки костного мозга. *Дизайн*: пилотное проспективное нерандомизированное открытое интервенционное исследование с псевдоконтролем. Продолжительность динамического наблюдения 1 год. Экспериментальная группа включала трех больных, подвергнутых котрансплантации, группа ретроспективного псевдоконтроля состояла из 101 пациента, которые получили только инъекцию островков Лангерганса. Первичная конечная точка: площадь под кривой С-пептида при *тестировании смешанной пищевой нагрузкой (Mixed-meal tolerance test, ММТТ)*. Вторичные конечные точки: батарея тестов функции печени и почек, отсутствие/наличие тяжелых эпизодов гипогликемии. *Результаты*: все трое больных в экспериментальной группе перенесли котрансплантацию хорошо. Один больной не нуждался в инъекциях инсулина вообще, суточные дозы инсулина

⁶ Подтип клеток Т-хелперов, продуцирующих интерлейкин 17, провоспалительный и проапоптотический цитокин.

⁷ *Type 3c diabetes mellitus*, с одной из последних (декабрь 2017 г.) публикаций, освещающих проблему сахарного диабета 3с типа, можно познакомиться по ссылке [5], полный текст статьи по данной ссылке свободно доступен.

⁸ *Modified Ricordi method*. Составить представление о методе можно по статье 2013 г., посвященной 25-летию юбилею предложенного д-ром Камилло Рикорди в 1988 г. способа получения изолированных островков Лангерганса, публикация свободно доступна по ссылке [4].



двоих других пациентов экспериментальной группы были ниже, чем в контроле. Площадь под кривой С-пептида через 12 мес после операции в экспериментальной группе была больше, чем в контрольной, $24,96 \pm 11,2$ против $17,76 \pm 19,5$ нг/мл/мин, хотя из-за крайней малочисленности экспериментальной группы достоверность различий данного показателя в сравнении с контрольной группой показать не удалось.

Что касается угрожающих жизни состояний в течение одного года после операции, то у одного больного экспериментальной группы таких осложнений не было совсем, у второго больного отмечена бактериальная пневмония с экссудативным плевритом и неокклюзивный тромбоз портальной вены, у третьего — желудочно-кишечное кровотечение и тромбоз левой ветви портальной вены. Аналогичные осложнения отмечались и у пациентов в группе псевдоконтроля. Одним из положительных итогов данного клинического испытания авторы считают возможность его проекции на клеточную терапию СД1 [6, p. 17].

Вышеприведенный анализ результатов трех клинических испытаний ука-

зывает на известный прогресс, достигнутый за последние 2 года в попытках использовать клеточную терапию для восстановления инсулинпродуцирующей способности у больных СД1. Однако следует признать, что проанализированные исследования находятся лишь на этапе пилотного клинического эксперимента, в связи с чем пока, очевидно, не могут быть предметом трансляции в сколько-нибудь широкую клиническую практику.

В то же время есть основания в ближайшие годы по данной теме ожидать серьезного продвижения вперед. На это указывает тот факт, что по состоянию на 17 мая 2018 г. в международном регистре клинических испытаний *ClinicalTrials.gov* по затронутой в данной статье проблеме зарегистрировано сразу 10 клинических испытаний⁹, уже ведущих запись пациентов или готовящихся ее начать.

⁹ Клинические испытания под номерами: NCT02624804, NCT03390231, NCT02644759, NCT02893306, NCT03182426, NCT03361631, NCT02763423, NCT02940418, NCT03366168, NCT03288571.

Литература

1. Дедов И.И. и др. Сахарный диабет как экономическая проблема в Российской Федерации // Сахарный диабет. — 2016. — Т. 19, № 1. — С. 30–43.
2. Мирошниченко Ю.В. и др. Пути совершенствования лекарственного обеспечения пациентов, страдающих сахарным диабетом, в гражданском и военном здравоохранении // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 4 (52). — С. 169–175.
3. Нагибович О.А., Голота А.С., Крассий А.Б. Клеточные технологии в лечении сахарного диабета. Современное состояние и перспективы // Воен.-мед. журн. — 2016. — Т. 337, № 4. — С. 47–53.
4. 25 Years of the Ricordi Automated Method for Islet Isolation / Piemonti L. & Pileggi A. // CellR4. 2013. Vol 1, No 1. Art e128.15 p. PDF. URL: <http://www.cellr4.org/wp-content/uploads/sites/2/2013/06/Article-2013-1-e128.pdf> (дата обращения: 04.06.2018).
5. A plea for more practical and clinically applicable criteria defining type 3c diabetes / Roeyen G. & De Block C. // Pancreatol. 2017. Vol 17, No 6. Art. P. 875. PDF. URL: <http://www.pancreatol.>

[www.pancreatol.net/article/S1424-3903\(17\)30857-8/abstract](http://www.pancreatol.net/article/S1424-3903(17)30857-8/abstract) (дата обращения: 04.06.2018).

6. Autologous Mesenchymal Stem Cell and Islet Cotransplantation: Safety and Efficacy / Wang H. et al. // Stem Cells Transl Med. 2018. Vol 7, No 1. P. 11–19. PDF. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5746145/pdf/SCT3-7-11.pdf> (дата обращения: 04.06.2018).
7. Immune response after autologous hematopoietic stem cell transplantation in type 1 diabetes mellitus / Ye L. et al. // Stem Cell Res Ther. 2017. Vol 8, No 1. Art 90. 10 p. PDF. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5395765/pdf/13287_2017_Article_542.pdf (дата обращения: 04.06.2018).
8. Umbilical Cord Mesenchymal Stromal Cell With Autologous Bone Marrow Cell Transplantation in Established Type 1 Diabetes: A Pilot Randomized Controlled Open-Label Clinical Study to Assess Safety and Impact on Insulin Secretion / Cai J. et al. // Diabetes Care. 2016. Vol 39, No 1. P. 149–157. URL: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/39/1/149.full.pdf> (дата обращения: 04.06.2018).



Телемедицина на поле боя: прошлое, настоящее и будущее

Telemedicine at battlefield: past, present and future. Editorial review.

К е у о р д с: military medicine, telemedicine.

MeSH terms: Military Medicine, Telecommunications, Telemedicine, Videoconferencing.

22 июня 2018 г. на сайте международного журнала *Military Medicine* выложена статья¹ большой группы американских военных исследователей, в которой анализируется роль телемедицины в медицинском обеспечении боевых действий. Работая над темой, авторы проанализировали как историю вопроса, так и современный опыт использования телемедицины, а также осветили ее будущее в свете развивающейся концепции т. н. *мультидоменных операций*². Под телемедициной авторы понимают способ проведения «обследования, диагностики, лечения или консультирования на расстоянии с использованием телекоммуникационных технологий»³ (с. 2).

Началом эры современной телемедицины авторы считают 1968 г., когда с помощью двухстороннего аудиовизуального канала врачи *Массачусетского многопрофильного госпиталя*⁴ продемонстрировали возможность диагностики и лечения более 1 тыс. больных, находившихся на расстоянии более 4 км. Возможности телемедицины на *театре военных действий* (ТВД) были использованы в ходе иракской кампании в 1991 г., когда была налажена консультация специалистами метрополии КТ-имиджинга, поступавшего из эвакогоспиталей на иракско-кувейтской границе. Качество передаваемых изображений тогда было оценено как хорошее. Первая телемедицинская конференция врачей ТВД со специалистами *Армейского медицинского центра им. Уолтера Риды*⁵ датируется 1994 г. В 2004 г. дерматологи положили начало специализированным телеконсультациям, к которым в течение года присоединились офтальмологи, инфекционисты и комбустиологи. За 14 лет, с 2004 г. по первый квартал 2018 г., было проведено более 14 тыс. телеконсультаций раненых и больных всех видов вооруженных сил по 20 специальностям⁶. Практика телеконсультаций получила высокую оценку клиницистов ТВД.

Анализ проведенных телемедицинских сеансов в отношении пропускной способности каналов связи показал, что большинство из них (70%) вполне довольствовались уровнем текстовых сообщений и имиджинга, передаваемых по электронной почте (fig. 3, с. 5). На основании накопленного опыта использования телемедицины авторы дают ряд практических рекомендаций⁷:

1) эффективная телеконсультация — это *навык*, которым должен обладать и консультант и консультируемый;

2) этот навык должен быть получен *до* момента консультации, а в последующем поддерживаться путем постоянных тренировок.

Вышеупомянутая концепция мультидоменных операций предполагает противостояние сильному противнику, способному максимально ограничить свободу передвижения на поле боя, господство в воздухе и возможности средств связи⁸. Это последнее обстоятельство затруднит использование телемедицины на будущем ТВД. В связи с чем авторы обоснованно предупреждают, что какими бы многообещающими ни были перспективы телемедицины поля боя, последняя никогда не заменит хорошо подготовленный военно-медицинский персонал.

¹ Полный текст реферируемой статьи свободно доступен по следующему библиографическому описанию: [Telemedical Support for Military Medicine / Nettesheim N. et al. // Mil Med. 2018. Published on line 22 June 2018. 9 p. PDF. URL: <https://academic.oup.com/milmed/advance-article/doi/10.1093/milmed/usy127/5042808> (дата обращения: 03.07.2018).].

² С данной концепцией можно познакомиться прямо на сайте армии США по ссылке URL: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bt4pqlBWYj8J:www.arcic.army.mil/App_Documents/Multi-Domain-Battle-Evolution-of-Combined-Arms.pdf+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=ru&lr=lang_en%7Cclang_ru (дата обращения: 03.07.2018).

³ «Telemedicine is remote evaluation, diagnosis, treatment, and/or consultation using telecommunications technologies».

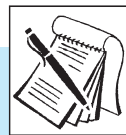
⁴ *Massachusetts General Hospital*, г. Бостон, штат Массачусетс, США, основан в 1811 г., 1000-кочный обучающий стационар, аффилированный с Гарвардским университетом, крупнейший в мире медицинский научно-исследовательский центр с годовым бюджетом более 900 млн долларов.

⁵ *Walter Reed Army Medical Center*, в то время главный госпиталь армии США, с 2011 г. повышен до статуса главного национального военно-медицинского центра, г. Вашингтон, федеральный округ Колумбия.

⁶ Полный список специальностей, участвовавших в телеконсультациях с указанием количества последних, представлен в табл. I, с. 3.

⁷ Полный перечень рекомендаций представлен в табл. II, с. 6.

⁸ «...adversaries will not allow freedom of movement, air superiority, or uninterrupted communications» (p. 8).



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.89-008.441.13-084

Гайворонский И.В. (*i.v.gaivoronsky@mail.ru*)^{1,2}, **Ничипорук Г.И.** (*nichiporuki120@mail.ru*)^{1,2}, **Емельянов В.Н.**¹, **Тумилович О.А.**¹, **Четырин В.В.**¹, **Кожокару Д.В.**¹
— Современные технологии наглядной антиалкогольной пропаганды.

¹Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; ²Санкт-Петербургский государственный университет

Несмотря на широкий спектр существующих форм и методов борьбы с употреблением спиртных напитков, их эффективность остается низкой. Это связано с обилием различной информации назидательного характера. Приемы по профилактике употребления спиртных напитков и популяризации здорового образа, разработанные кафедрой нормальной анатомии Военно-медицинской академии, основаны на демонстрации натуральных анатомических препаратов в норме и с ярко выраженными патологическими изменениями при алкоголизме. Данная технология показала свою высокую эффективность в борьбе с пагубной привычкой и способствует формированию осознанной необходимости соблюдения здорового образа жизни.

К л ю ч е в ы е с л о в а: алкоголизм, анатомическая выставка, анатомический препарат, антиалкогольная пропаганда, здоровый образ жизни.

Gaivoronskii I.V., Nichiporuk G.I., Emel'yanov V.N., Tumilovich O.A., Chetyrin V.V., Kozhokaru D.V. — Modern technologies of visual anti-alcohol propaganda. Despite a wide range of existing forms and methods of fighting alcohol consumption, their effectiveness remains low. This is due to the abundance of various instructional information. Methods for preventing alcohol consumption and popularizing a healthy image, developed by the Department of Normal Anatomy of the Military Medical Academy, are based on demonstrating natural anatomical drugs in norm and with pronounced pathological changes in alcoholism. This technology has shown its high effectiveness in combating the addiction and contributes to the formation of a conscious need to maintain a healthy lifestyle.

К е у в о р д: alcoholism, anatomical exhibition, anatomical drug, anti-alcohol propaganda, healthy lifestyle.

Употребление алкоголя не является естественной жизненно необходимой потребностью человека. Поэтому сам по себе алкоголь для него не имеет побудительной силы. Эта потребность появляется потому, что общество, во-первых, производит данный продукт и, во-вторых, «воспроизводит» обычаи, формы, привычки и предрассудки, связанные с его потреблением. Из этого следует, что алкоголизм — важнейшая социально-медицинская проблема. Вред от употребления алкогольных напитков — полиорганный, тяжелые случаи алкоголизации — необратимы. Даже малые дозы алкоголя могут стать причиной травм, автокатастроф, потери работоспособности, распада семьи, утраты человеком духовных потребностей и волевых черт.

Сегодня накоплен большой объем литературы, повествующей о вреде алкоголя. Разработано значительное количество различных методик, пропагандирующих здоровый образ жизни. В качестве инструмента, который способен снизить потребление спиртного в нашей стране, можно считать закон о запрете реализации спиртных напитков после 22 или 23 ч в зависимости от территории Рос-

сии. Кроме того, с 2009 г. действует концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией, целью которой является снижение ежегодного потребления алкоголя на душу населения до 15 л в 2013 и до 8 л в 2020 г. По прошествии 5 лет можно констатировать, что промежуточные цели по ряду показателей достигнуты, но для решения конечной задачи необходимо сформировать новую культуру потребления алкоголя и отношения к нему широких масс населения в рамках всего государства.

Следует отметить, что, несмотря на достаточное количество традиционных форм и методов борьбы с употреблением спиртных напитков, по сохранению и пропаганде здорового образа жизни, эффективность их достаточно низка. Одной из причин низкой эффективности традиционных форм профилактической и разъяснительной работы с лицами, вовлеченными в процесс употребления алкоголя, является обилие различной информации, порой назидательной, не имеющей научного обоснования. Это требует принятия экстренных мер, направленных на



привитие бережного отношения к своему здоровью как основной жизненной ценности и активного внедрения новых технологий, направленных на борьбу с чрезмерным употреблением спиртных напитков, алкоголизмом и популяризацию здорового образа жизни.

Для решения поставленных задач на кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии проведены исследования по разработке и внедрению инновационных технологий преподавания основ медицинских знаний и популяризации здорового образа жизни среди широких масс населения. Для методического обеспечения подготовлен ряд оригинальных изданий, касающихся здорового и нездорового образа жизни. Также возникла необходимость внедрения инновационных технологий, отличающихся высокой степенью наглядности, в какой-то мере «шокирующей». Полагаем, что только такой подход способен акцентировать внимание здравомыслящего человека, не оставить его равнодушным и предпринять все необходимые действия для борьбы с имеющейся пагубной привычкой.

На основании многолетнего опыта (2004–2016) разработаны научно-просветительские и образовательные модули для различных категорий населения. При этом особое внимание уделено демонстрации в сопоставлении анатомических препаратов, иллюстрирующих нормальное строение различных органов и изменения, происходящие в них при употреблении спиртных напитков. Данная методология была апробирована в ряде школ Приморского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургском государственном университете и Ленинградском государственном университете им. А.С.Пушкина, на форуме «Право на жизнь. Русская неделя» в г. Порвoo (Финляндия) 14–16 ноября 2011 г., а также в образовательной программе «Здоровье на всю жизнь», которая более 10 лет реализовывалась при поддержке администрации и отдела образования Приморского района Санкт-Петербурга. В последующем разработанные идеи получили свое воплощение в созданной проф. И.В.Гайворонским научно-просветительской выставке «Тело Человека», открытой в Санкт-Петербурге в 2009–2011 гг. По многочисленным просьбам выставка экспонировалась в 2015–2016 гг. в новом выставочном зале (Конюшенная площадь, 2). Выставки посетили свыше 200 тыс. человек — представителей различных социальных групп населения. Ее оценили многие специалисты в области анатомии, медицины и педагогики, отметившие высокий методический уровень ее организации, информа-

тивность и доступность для всех слоев населения. На данной выставке в полной мере реализована программа популяризации здорового образа жизни на основе знакомства с основными закономерностями строения организма человека. Значительная часть экспонатов выставки была посвящена теме вреда, наносимого организму употреблением алкоголя. Увидев в сравнении состояние органов в норме и их преобразование вследствие употребления спиртосодержащих жидкостей, многие посетители пришли к осознанию необходимости ведения здорового образа жизни.

Необходимо отметить, что в процессе наглядного знакомства с экспонируемыми натуральными анатомическими препаратами и другим наглядным материалом, включая мультимедийные технологии, формируются глубокие впечатления от внешнего вида патологически измененных органов и тканей в результате перенесенных заболеваний и употребления алкоголя. Важное место отводится наглядному убеждению положительного влияния на организм человека физической культуры и спорта, а также соблюдению здорового образа жизни в целом.

В результате проведенных мероприятий свыше 50% учащихся старших классов пришли к выводу о необходимости соблюдения здорового образа жизни, 13% из числа ранее употреблявших спиртные напитки, в т. ч. пиво, порвали (так ответили в анкете) с этой вредной привычкой.

Полученный опыт был обобщен в научно-практической разработке «Инновационные формы наглядной научно-просветительской работы по сохранению здорового образа жизни и изучению основ медицинских знаний в образовательных учреждениях», за подготовку и внедрение которой авторский коллектив под руководством проф. И.В.Гайворонского в 2013 г. был удостоен премии Правительства РФ в области образования.

Данная технология формирования негативного отношения к употреблению алкоголя и наркосодержащих веществ прошла успешную апробацию в период работы Московской антинаркотической площадки в апреле–мае 2015 г. Она объединила информационно-познавательный и воспитательный центры с зонами проведения практических занятий (мастер-классы, презентации, семинары, тренинги) как в столичном регионе, так и за его пределами. Для ее реализации была выполнена специальная научно-исследовательская работа (НИР № 51/214/2, шифр «Пособие»). При опросе посетителей организаторами выставки (по типу «экзит-пола») установлено, что они по-новому оценили свои знания по основам анатомии, пересмот-



рели точку зрения на последствия употребления алкоголя и наркосодержащих веществ, высказав готовность проводить разъяснительную работу со своим ближайшим окружением по вопросам профилактики данных вредных привычек.

Таким образом, предложенные новые формы наглядно-просветительской работы о негативном воздействии алкоголя на организм человека, формировании осознанной необходимости соблюдения здорового образа жизни являются насущными, современ-

ными и достаточно эффективными. Они способствуют воспитанию здорового молодого поколения — будущего нравственного и физического потенциала страны. В настоящее время с привлечением операторов научной роты Военно-медицинской академии ведется адаптация имеющихся наработок для их активного использования в просветительской работе среди военнослужащих. Для этого выполняется соответствующая НИР, результаты которой планируется использовать в воинских частях.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.322-002-085.281

Орлов Ф.А. (esculap1@rambler.ru), Пантюхова Т.Н., Орлова Е.Ф. — Эффективность иммуномодулирующей терапии в составе комплексного лечения ангины у военнослужащих.

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва

В статье рассмотрены вопросы заболеваемости и распространенности ангины в организованных воинских коллективах. Приводятся результаты наблюдательного (не интервенционного) исследования эффективности препарата аминодигидрофталазиндион натрия в комплексном лечении неосложненной ангины у военнослужащих срочной службы. Показано, что включение аминодигидрофталазиндион натрия в состав комплексного лечения ангины способствует более раннему купированию интоксикационного и катарального синдромов, нормализации гематологических показателей, уменьшению продолжительности заболевания.

К л ю ч е в ы е с л о в а: ангина, воинские коллективы, иммуномодуляторы, комплексное лечение, галавит.

Orlov F.A., Pantyukhova T.N., Orlova E.F. — Effectiveness of immunomodulating therapy in the complex treatment of angina in the military. The article deals with the incidence and prevalence of angina in organized military collectives. The results of the observational (not intervention) study of the effectiveness of the drug aminodihydrophthalazinedione sodium in the complex treatment of uncomplicated sore throat in conscripts. It was shown that the inclusion of sodium aminodihydrophthalazinedione in the complex treatment of angina contributes to earlier relief of intoxication and catarrhal syndromes, normalization of hematological parameters, and a decrease in the duration of the disease.

К е у в о р д s: angina, military collectives, immunomodulators, complex treatment, galavit.

Ангина — одна из наиболее распространенных инфекционных болезней среди населения, прежде всего детей, подростков и молодых людей, занимает 2-е место после гриппа и острых респираторных заболеваний. В воинских коллективах сезонная заболеваемость ангинами может составлять до 50–80% заболеваний, зарегистрированных в течение года (периода службы). Среди причин увольнения военнослужащих срочной службы по состоянию здоровья $\frac{1}{3}$ и более приходится на осложнения ангины, переходящие в хронические болезни. Еще чаще последствия ангины являются основанием для ограничения степени годности к призыву. В целом же показатели заболеваемости, трудопотерь и осложнений ставят ангину в число важнейших заболеваний по ущербу, наносимому здоровью военнослужащих и обороноспособности страны. Широкое распространение инфекционных заболеваний в органи-

зованных воинских коллективах обусловлено комплексом факторов — скученностью в местах постоянной дислокации, часто бытовой необустроенностью, экстремальным характером служебно-боевой деятельности, в т. ч. при выполнении специальных операций, высокой частотой исходных нарушений системы иммунитета у призывников. Поскольку вакцин против стрептококковых и других ангины сегодня не существует, то главными мероприятиями, имеющими как профилактическую, так и противоэпидемическую направленность, являются раннее выявление, изоляция заболевших и полноценное комплексное лечение. При этом, учитывая важность коррекции иммунных нарушений в целях профилактики осложнений и повторного возникновения ангины, в состав комплексной терапии целесообразно включать современные иммуномодуляторы, в т. ч. имеющие комплексный механизм действия. Од-



ним из таких препаратов, имеющих иммуномодулирующий и противовоспалительный эффекты при комплексной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний различной этиологии взрослых и подростков старше 12 лет (в т. ч. у лиц с вторичной иммунной недостаточностью), можно назвать препарат *аминодигидрофталазиндион натрия* (Aminodihydrophthalasindionesodium, АДФNa), или *галавит*. Препарат обладает комплексным механизмом действия — иммуномодулирующим и противовоспалительным, проявляет антиоксидантную активность. Иммуномодулирующий механизм действия АДФNa связан с его способностью регулировать функционально-метаболическую активность клеток врожденного и адаптивного иммунитета (моноцитов, макрофагов, нейтрофилов, натуральных киллеров и др.), нормализовывать выработку эндогенных IFN- α γ -клетками-продуцентами. При этом, восстанавливая пониженную активность клеток врожденного и адаптивного иммунитета, препарат повышает резистентность организма к инфекционным заболеваниям бактериальной, вирусной и грибковой этиологии, способствует более быстрой элиминации возбудителя из организма, сокращает частоту, выраженность и длительность инфекций.

Целью исследования явилось проведение наблюдательного (не интервенционного) исследования эффективности АДФNa в комплексном лечении ангин в интересах оптимизации подходов к лечению неосложненной ангины у военнослужащих срочной службы.

Материал и методы. Обследовано 40 пациентов с ангиной средней степени тяжести, лечившихся в инфекционном отделении Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко. Все пациенты были мужского пола, продолжительность военной службы не превышала 6 мес.

Больные случайным образом были распределены в 2 группы. *Первая группа* ($n=20$) получала лечение антибактериальными препаратами (амоксциллин 1000 мг 2 раза в день), физиотерапевтические процедуры (УФО миндалин) и внутримышечное введение

препарата АДФNa по схеме: 100 мг/сут в течение первых 5 дней (5 инъекций), затем по 100 мг/сут каждые 72 ч (10 инъекций). Общее число инъекций препарата составило 15.

Вторая группа (контрольная, $n=20$) получала стандартную этиотропную антибактериальную (аналогично первой группе) и симптоматическую терапию.

Возраст больных в группах не различался и составил в среднем $19,9 \pm 2$ года. Всем пациентам при поступлении и перед выпиской выполнялся клинический анализ крови, проводилась ежедневная фарингоскопия, в ходе которой оценивались состояние миндалин, степень гиперемии задней стенки глотки и состояние слизистой оболочки. Температура тела измерялась дважды в день и по показаниям.

Для оценки достоверности различий использовали: параметрические (критерий для качественных переменных и критерий Шеффе) и непараметрический (критерий Краскела—Уоллиса для количественных переменных) методы. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Исследование проводили с соблюдением свода этических принципов Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Результаты и обсуждение. Повышение температуры тела при поступлении отмечалось у пациентов обеих групп — в среднем до $38,2 \pm 2,1$ (первая) и $38 \pm 0,9$ градуса (вторая). Однако уже в первые 3 дня лечения (табл. 1) вечерние показатели термометрии были выше на $1,9 \pm 1,6$ градуса в контрольной группе, не получавшей АДФNa ($p < 0,02$). К выписке отмечена нормализация температурных показателей у всех пациентов.

На фарингоскопии при поступлении в ряде случаев на миндалинах были видны нагноившиеся фолликулы, просвечивающие сквозь слизистую оболочку в виде мелких желто-белых пузырьков. Также определялся желтовато-белый налет в устьях лакун миндалин, легко снимающийся шпателем.

Общий лейкоцитоз (табл. 2) у больных при поступлении существенно не отличался ($9,0 \pm 2,7$ в первой группе и $8,9 \pm 1,9 \times 10^9$ /л во

Таблица 1

Показатели температуры тела у пациентов ($M \pm m$)

При поступлении		Через 3 дня		При выписке	
1-я группа (АДФNa)	2-я группа (контроль)	1-я группа (АДФNa)	2-я группа (контроль)	1-я группа (АДФNa)	2-я группа (контроль)
$38,2 \pm 2,1$	$38,0 \pm 0,9$	$36,6 \pm 1,1^*$	$37,1 \pm 0,7$	$36,6 \pm 0,4$	$36,4 \pm 0,3$

* Различия с контрольной группой достоверны, $p < 0,02$.



Таблица 2

Показатели клинического анализа крови у пациентов

Показатель	Норма	При поступлении		При выписке	
		1-я группа (АДФНа)	2-я группа (контроль)	1-я группа (АДФНа)	2-я группа (контроль)
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	5,0–14,5	9,0 $\pm$ 2,7	8,9 $\pm$ 1,9	4,7 $\pm$ 3,0*	7,9 $\pm$ 1,2
Нейтрофилы, $\times 10^9/\text{л}$	1,5–8,0	8,9 $\pm$ 1,9	7,99 $\pm$ 2,1	4,27 $\pm$ 2,0*	6,0 $\pm$ 1,9
Нейтрофилы, %	32–58	57,9	56,2	32*	43,7
Лимфоциты, %	33–50	39,9	41,9	50,4*	47,4

* Различия с контрольной группой достоверны, $p < 0,02$.

второй), однако при выписке был достоверно меньше у пациентов, принимавших АДФНа, — 4,7 $\pm$ 3,0 против 7,9 $\pm$ 1,2 $\times 10^9/\text{л}$ во второй группе ($p < 0,02$). Соотношение лимфоцитов (в процентах) при выписке отмечалось больше в группе пациентов, получавших иммуномодулирующую терапию, — 50,4% против 47,4% во второй группе ($p < 0,02$), потому что на фоне терапии АДФНа уменьшалось абсолютное число лейкоцитов и нейтрофилов, т. е. воспаление купировалось быстрее.

Средняя длительность лечения в первой группе была меньше (12,8 $\pm$ 7,9 дня), чем во второй (15,2 $\pm$ 5,2 дня), однако при данном количестве больных достоверных отличий не выявлено ($p > 0,06$).

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение препарата АДФНа у больных ангиной военнослужащих

в молодом возрасте положительно влияло на клинические показатели, уменьшая выраженность лихорадки, проявлений интоксикационного и катарального синдромов и ускоряя наступление выздоровления. У больных, получавших АДФНа, быстрее отмечалось купирование температурной реакции, быстрее исчезали катаральный синдром, боли в горле при глотании. Важными признаками, свидетельствующими о повышении качества жизни пациентов, принимавших АДФНа, явились субъективное улучшение самочувствия, повышение настроения в течение всего периода лечения. На фоне лечения ангины препаратом АДФНа наблюдалась тенденция к снижению длительности стационарного лечения. Изложенное позволяет рекомендовать АДФНа для применения в комплексном лечении ангины и другой инфекционной патологии у военнослужащих.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.12-008.318-06:616.24-008.444

Стеклов В.И. (vsteklov@yandex.ru)¹, **Куленко П.И.** (p.kulenko@yandex.ru)², **Иванов В.Ю.**³, **Зайцев А.А.**⁴, **Мостовой Л.В.**³, **Войтенко А.Г.**⁵ — Клинический пример ассоциации нарушений сердечного ритма с синдромом обструктивного апноэ сна.

¹Центральный военный клинический госпиталь им. П.В.Мандрыка, Москва; ²Лечебно-реабилитационный клинический центр МО РФ, Москва; ³Филиал № 1 Лечебно-реабилитационного клинического центра МО РФ, г. Химки, Московская область; ⁴Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва; ⁵Филиал № 4 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневского, г. Краснознаменск, Московская область

Приведено клиническое наблюдение пациента с преходящей АВ-блокадой 2-й степени Мобитц 2, преходящей СА-блокадой 2-й степени на фоне дыхательных расстройств сна. Показана высокая эффективность СИПАП-терапии в лечении данной патологии нарушений ритма и проводимости сердца. Сформулированы критерии отбора пациентов с ночными брадиаритмиями для проведения кардиореспираторного мониторинга, предложения по диспансерному наблюдению за пациентами, получающими СИПАП-терапию.

К л ю ч е в ы е с л о в а: апноэ сна, кардиореспираторное мониторирование, ночные брадиаритмии, нарушения ритма сердца, ассоциированные с апноэ сна.



Steklov V.I., Kulenko P.I., Ivanov V.Yu., Zaitsev A.A., Mostovoi L.V., Voitenko A.G. — Clinical example of the correlation (association) between heart rhythm disturbances and the obstructive sleep apnea syndrome. Clinical observation of a patient with transient AV block of the 2nd degree of Mobitz 2, a transient CA-block of the 2nd degree against the background of respiratory sleep disorders is given. The high efficiency of CPAP therapy in the treatment of this pathology of rhythm disturbances and conduction of the heart is shown. The criteria for selecting patients with the night bradyarrhythmia for performing cardiorespiratory monitoring are formulated, and proposals for dispensary observation of patients receiving CIPAP therapy are formulated.

К е у в о р д с: sleep apnea, cardiorespiratory monitoring, night bradyarrhythmia, heart rhythm disturbances associated with sleep apnea.

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) нередко является предиктором возникновения и/или обострения кардиоваскулярных (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, нарушения ритма и проводимости) и эндокринных (ожирение, сахарный диабет, снижение либидо и потенции у мужчин) заболеваний. В основе патогенеза этих расстройств — снижение насыщения гемоглобина кислородом (десатурация), гипоксия, гиперкапния, активация симпатoadреналовой системы, структурно-функциональные изменения миокарда.

У пациентов с СОАС нередко диагностируют нарушения ритма и проводимости сердца во время сна (брадиаритмии, фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия, остановки синусового узла, синоатриальные, атриовентрикулярные блокады). Прослеживается четкая корреляция частоты встречаемости и клинической значимости аритмий и блокад сердца с тяжестью СОАС и степенью сопутствующей гипоксемии. Поэтому диагностика сердечных аритмий исключительно или преимущественно во время сна всегда должна настораживать в отношении наличия СОАС.

«Золотым стандартом» диагностики нарушений дыхания во сне является полисомнографическое исследование. Критерием степени тяжести СОАС является индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ), характеризующий количество эпизодов нарушения дыхания за 1 ч ночного сна. Как указано в современных рекомендациях, ИАГ при легкой степени тяжести СОАС составляет от 5 до 15, при средней степени — от 15 до 30, при тяжелой степени — более 30.

Основным методом лечения СОАС является СИПАП-терапия (Continuous Positive Airway Pressure — терапия постоянным положительным давлением). Принцип метода — расширение воздухоносных путей под давлением нагнетаемого воздуха, препятствующего их спадению. Эффективность этого метода высока, положительные результаты лечения появляются уже в течение первых ночей использования.

Для наглядной демонстрации эффективности данного метода в диагностике тяжелых форм нарушений дыхания во время сна и связанных с ними нарушений проводимости сердца приводим клиническое наблюдение.

Пациент К., 45 лет, военнослужащий по контракту. Обратился в поликлинику Лечебно-реабилитационного клинического центра Минобороны России с жалобами на периодический прерывистый храп, остановки дыхания во время сна (со слов супруги). Из анамнеза: длительное время курит, страдает от избыточного веса около 5 лет (в течение последнего года набрал в весе около 10 кг, после чего, со слов супруги, появились остановки дыхания во время сна), храп беспокоит длительное время, на спине спать не может — задыхается. Находится под диспансерным наблюдением по поводу артериальной гипертензии. Антигипертензивные препараты (диротон 5 мг/сут) принимает нерегулярно. На ЭКГ регистрировалась предсердная экстрасистолия. Направлен терапевтом поликлиники в пульмонологическое отделение Филиала № 1 ЛРКЦ для дообследования и определения тактики дальнейшего лечения.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Гиперстенического телосложения, повышенного питания (ИМТ — 35,1 кг/м²). Аускультативно в легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД — 18 в минуту. Сатурация крови в дневное время — 98%. Пульс — 80 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД 130/90 мм рт. ст. Печень, селезенка не увеличены.

С учетом жалоб и данных анамнеза, результатов объективного обследования пациенту назначено *кардиореспираторное мониторирование* (КРМ), результаты которого представлены в табл. 1.

При КРМ были обнаружены периоды апноэ длительностью 35–40 с, сопровождающиеся десатурациями кислорода до 70%. На фоне одной из остановок дыхания в конечной ее части при анализе ЭКГ зарегистрирован эпизод АВ-блокады 2-й степени второго типа с развитием асистолии длительностью 2,9 с.



У пациента выявлены объективные признаки СОАС тяжелой степени (ИАГ=31,6). При мониторинговании ЭКГ зарегистрированы множественные эпизоды атриовентрикулярной блокады 2-й степени II типа на фоне обструктивного апноэ сна (в конечной части апноэ): в 01:22 длительностью 2,8 с; в 01:33 длительностью 3,1 с; в 03:35 длительностью 2,9 с; в 03:39 длительностью 3,2 с; в 05:25 длительностью 2,6 с.

С учетом данных обследований проведен пробный курс СИПАП-терапии (5 дней). Уже в первые дни больной отметил улучшение сна, появление бодрости, повышение работоспособности. При контрольном ХМ ЭКГ выявлено значительное улучшение показателей со стороны сердечного ритма: существенно уменьшилось количество предсердных экстрасистол, нормализовалось проведение в АВ-соединении (табл. 2).

Диагноз основного заболевания: синдром обструктивного апноэ сна тяжелой степени. Хроническая ночная гипоксемия средней степени тяжести.

Осложнения заболевания: нарушения ритма и проводимости сердца, ассоциированные с апноэ сна: преходящая АВ-блокада 2-й степени Мобитц 2, преходящая СА-блокада 2-й степени.

В связи с выявленным заболеванием и положительным эффектом при пробном курсе СИПАП-терапии пациенту в качестве длительного лечения был рекомендован указанный метод.

Таблица 1

Данные кардиореспираторного мониторингования пациента К.

Показатель	Результат
Средняя SpO ₂ за время исследования, %, 420 мин	88
Минимальная SpO ₂ за время исследования, %	60
Количество обструктивных апноэ	58
Количество обструктивных гипопноэ	159
Средняя длительность апноэ, с	45
Максимальная длительность апноэ, с	74
Общая длительность апноэ, мин	43
Общая длительность гипопноэ, мин	71
Индекс апноэ/гипопноэ за время исследования	31,6
Средняя ЧСС за время исследования, в мин	68
Количество эпизодов храпа за время исследования	5174

Таблица 2

Данные Холтеровского мониторингования ЭКГ до лечения и на фоне СИПАП-терапии пациента К.

Показатель	До лечения СИПАП	На фоне СИПАП-терапии
Основной ритм	Синусовый, синусовая аритмия	Синусовый
Суправентрикулярные экстрасистолы	705	Единичные
Желудочковые экстрасистолы	0	1
Паузы	Зарегистрировано 3 паузы длительностью более 2,5 с. Паузы связаны с преходящей АВ-блокадой 2-й степени (1–2 типа) и с СА-блокадой 2-й степени (1-го типа). Паузы регистрировались в ночные часы. Самая длинная пауза продолжительностью 2,97 с зарегистрирована в 5:13	нет
Смещение сегмента ST	нет	нет



Таким образом, при выявлении нарушений сердечного ритма и проводимости сердца преимущественно во время сна показано проведение кардиореспираторного мониторинга для исключения СОАС. Пациентам с нарушениями ритма и проводимости сердца, ассоциированными с СОАС целесообразна долгосрочная СИПАП-терапия. Ди-

намическое наблюдение за данной категорией больных осуществлять не менее 1 раза в 6 мес с контрольными исследованиями эффективности дыхания во время сна (мониторинговая компьютерная пульсоксиметрия, кардиореспираторное мониторирование или Холтеровское мониторирование ЭКГ на фоне СИПАП-терапии).

© Ю.Э.ВОСКАНЫН, А.Я.АВЕТИСЯН, 2018
УДК 616-089(072)

Восканян Ю.Э. (*voskanyanue_mmch@mail.ru*)¹, **Аветисян А.Я.**² — Современные взгляды на управление безопасностью пациента.

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва; ²Филиал № 2 1472-го Военно-морского клинического госпиталя, г. Симферополь, Республика Крым

В работе сформулированы ключевые принципы управления безопасностью пациента, предусматривающие построение проактивной культуры управления рисками причинения вреда, создание эффективного механизма отчетности и алгоритма расследования инцидентов, внедрение многоуровневой модели предупреждения трансформации латентной угрозы в неблагоприятное событие. Данные принципы основаны на понимании основного механизма развития осложнений медицинских вмешательств — трансформации латентной угрозы в неблагоприятное событие через опасную ситуацию, опасный процесс и опасное событие.

К л ю ч е в ы е с л о в а: медицинская помощь, безопасность пациента, неблагоприятные события, инцидент, активные угрозы, латентные угрозы, медицинские ошибки.

Voskanyan Yu. E., Aveticyan A. Ya. — Modern Views on the Management of Patient Safety. The paper sets out the key principles of safety management of medical care, that provide for the construction of a proactive culture of risk management of the injury; the creation of an effective accountability mechanism and algorithm of investigation of incidents, implementation of a multilevel model of prevention of the transformation of the latent threat into an adverse event. These principles are based on the understanding of the main mechanism of development of complications of medical interventions — the transformation of latent threat into an adverse event through a dangerous situation, a dangerous process and a dangerous event.

К е у в о р д s: medical care, patient safety, adverse events, incident, active threats, latent threats, medical errors.

Безопасность пациента определяется прежде всего риском причинения дополнительного вреда при оказании медицинской помощи (риском неблагоприятного события). Этот вред в подавляющем большинстве случаев представлен осложнениями медицинских вмешательств, которые оказывают определяющее влияние на смертность, качество и стоимость лечения. В основе развития неблагоприятных событий лежат системные причины, получившие название латентных (или скрытых) угроз, которые не имеют прямого отношения к источнику неблагоприятного события, отличаются постоянством и в неактивном состоянии не несут какой-либо опасности. В определенных условиях латентная угроза активизируется и превращается в опасную ситуацию. В последующем опасная ситуация превращается в опасный процесс (небезопасные действия персонала, небезопасное поведение пациента, небезопасные процессы в среде). Опасные процессы приводят к развитию опасных событий — происшествий или инцидентов, которые могут завершиться причинением вреда (инцидент с последствиями) либо не привести к таковому (инцидент без

последствий, как, например, падение больного без признаков травмы) (Линденбратен А.Л., 2014; Makary M.A., 2016, и др.).

Латентные угрозы возникают на уровнях персонала, пациента и среды.

На уровне персонала выделяют 3 вида глобальных угроз: связанные с а) организацией его работы, б) компетентностью и в) психофизиологическим состоянием. При этом угрозы, связанные с организацией работы, подразделяются на угрозы: обусловленные несовершенством или отсутствием процедурных норм; обусловленные несовершенством коммуникации; обусловленные дефектами в командной работе; обусловленные неправильным руководством деятельностью персонала. Перечисленные угрозы трансформируются в опасную ситуацию во время оказания медицинской помощи, а в последующем — в небезопасные действия персонала (медицинские ошибки), приводящие к инцидентам и неблагоприятным событиям (Брескина Т.Н., 2008; Mitchell R., 2014, и др.).

Глобальные латентные угрозы, связанные с пациентом, подразделяются на угрозы, обусловленные его психофизиологическим состо-



янием (боль, любые физические и психические расстройства, которые определяются набором имеющихся болезней), и угрозы, связанные с личностными особенностями больного (дефицит компетенций, низкая мотивация). Данные угрозы превращаются в опасную ситуацию в момент перемещения пациента, его взаимодействия с персоналом, выполнения пациентом медицинских предписаний и во время самоконтроля состояния. Сама опасная ситуация в последующем трансформируется в небезопасное поведение больного (неправильные действия или бездействие) либо в ошибку персонала в результате его неправильного взаимодействия с больным (Шикина И.Б., 2008; Красильников В.И., 2017; Hoffmann B., 2010, и др.).

Латентные угрозы среды, в которой оказывается медицинская помощь, включают угрозы, связанные с рабочим местом (обусловленные несовершенством и сложностью оборудования, инструментария, несовершенством и сложностью изделий медицинского назначения, использованием химических соединений — лекарств, реактивов и др.), угрозы, связанные со зданием (обусловленные несовершенством организации рабочей зоны и рабочего места, неблагоприятным воздействием физической среды, дефектами в строительных конструкциях, нарушениями в работе инженерных систем, отсутствием или несовершенством логистических систем), и угрозы, связанные с общественной средой (свобода доступа). Описанные латентные угрозы превращаются в опасную ситуацию во время оказания медицинской помощи, приводя к возникновению небезопасных процессов в самой среде (аварии, сбои, отказы в здании, оборудовании, инженерных системах, прямое вредное воздействие физических, химических или биологических факторов) либо к небезопасному поведению больного или ошибкам персонала, которые связаны с его неправильным взаимодействием с орудиями труда и рабочим пространством (Кондратова Н.В., 2016; Юсупова Р.Р., 2017; Lawton R., 2012, и др.).

Актуальная стратегия обеспечения безопасности медицинской помощи включает построение проактивной культуры управления рисками причинения вреда, организацию эффективной системы отчетности, внедрение алгоритма расследования инцидентов и создание многоуровневой модели предупреждения трансформации латентной угрозы в неблагоприятное событие (Немытин Ю.В., 2007; Линденбратен А.Л., 2016; Beuzekom M., 2010, и др.).

Проактивная культура основывается на следующих положениях. Во-первых, осложнения медицинских вмешательств при оказании медицинской помощи являются неизбежными, а в их основе лежат постоянные системные причины (латентные угрозы). Во-вторых, обеспечение безопасности медицин-

ской помощи достигается устранением системных причин, а не наказанием виновных. В-третьих, гарантией безопасности служит многоуровневая система препятствий трансформации латентной угрозы в неблагоприятное событие. В-четвертых, предупреждение вреда, связанного с оказанием медицинской помощи, предусматривает управление всеми выявленными латентными угрозами, в т. ч. и теми, которые не завершились развитием инцидентов (Назаренко Г.И., Вардосанидзе С.Л., 2002; Немытин Ю.В., 2007; Beuzekom M., 2010; Hoffmann B., 2012, и др.).

Эффективная система отчетности необходима для объективной регистрации угроз и инцидентов. Она включает в себя их идентификацию, учет, мониторинг и измерение (Полубенцева Е.И., 2007; Кондратова Н.В., 2016; Lawton R., 2012, и др.). Основная роль в регистрации инцидентов должна отводиться не их авторам, а коллегам, аудиторам и непосредственно самим пациентам. Идентификацию и учет инцидентов лучше автоматизировать (Кучеренко В.З., 2012; Кондратова Н.В., 2016; Ройтберг Г.И., 2017; Hoffmann B., 2012; Lawton R., 2012, и др.). Одним из наиболее эффективных решений по предупреждению маскировки и утаивания инцидентов является система регистрации событий, процедурно связанных с инцидентами и их последствиями, к которым относятся стабильные процессные индикаторы и все случаи непредвиденных смертей. Процессные индикаторы могут выступать в виде организационных событий, патологических отклонений лабораторных показателей или впервые возникших патологических состояний у больного. Информация о процедурно связанном событии является основанием для инициации активного выявления инцидентов и их последствий (Шикина И.Б., 2008; Кондратова Н.В., 2014; Zegers M., 2009; Hibbert P., 2014, и др.).

Расследование инцидентов и неблагоприятных событий включает анализ механизма многоуровневой трансформации латентных угроз: определение зоны опасности инцидента, идентификацию активных и латентных угроз, построение маршрутной карты развития неблагоприятного события. Определение зоны опасности инцидента производится путем его стратификации по тяжести и повторяемости. Оценка проводится по 5-балльной ранговой шкале. С учетом тяжести и повторяемости инцидент попадает в одну из четырех зон: красную (чрезвычайно опасные), оранжевую (опасные), желтую (умеренно опасные) и зеленую (неопасные). Выделенная зона позволяет определить объем мероприятий, сферу управления и возможность дальнейшего оказания медицинской помощи, а также содержание стандарта управления латентной угрозой (Шикина И.Б., 2008; Кондратова Н.В., 2016; Руднов В.А., 2015; Beuzekom M., 2010; Hoffmann B., 2012; Lawton R., 2012, и др.).



Предупреждение трансформации латентной угрозы в неблагоприятное событие обеспечивается разработкой и внедрением стандарта управления, предусматривающего ликвидацию устранимых и минимизацию влияния неустраняемых латентных угроз (Вялков А.И., 2005; Кучеренко В.З., 2007; Брескина Т.Н., 2015; Beuzekom M., 2010, и др.).

Описанные принципы управления латентными угрозами легко встраиваются в существующую в медицинской организации систему менеджмента качеством и, в свою очередь, позволяют существенно повлиять на

результаты, продолжительность и стоимость лечения (Кучеренко В.З., 2012; Линденбрауэр А.Л., 2013; Кондратова Н.В., 2016; Брескина Т.Н., 2016, и др.). Этому же способствует проводимая активная работа по разработке и внедрению в практическую деятельность стандартных операционных процедур, которые представляют собой документально оформленные инструкции, регламентирующие неукоснительное выполнение медицинским персоналом работ (пособий, манипуляций и других действий) в рамках процесса оказания медицинской помощи.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.314-002-02

Шашмурина В.Р. (Shashmurina@yandex.ru)¹, Федосеев А.В.¹, Кирюшенкова С.В.¹, Николаев А.И.¹, Райнаули Л.В.², Лобовкина Л.А.² — О профилактике протезных стоматитов.

¹Смоленский государственный медицинский университет; ²Филиал № 6 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко, Москва

Оценена эффективность применения химического и физико-химического методов дезинфекции акриловых зубных протезов. Установлено, что на слизистой оболочке рта 50,06% людей, пользующихся съемными зубными протезами, выявляются грибы рода Candida. Из материала, взятого с базиса протезов, с высокой частотой выделяются грибы вида C. albicans (54,57% ± 0,78%). В результате микробиологических исследований доказано, что применение 0,25% и 1% растворов препарата «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком и без него для дезинфекции съемных протезов оказывает выраженное противокандидозное действие. Результаты исследования позволяют рекомендовать данные методы для использования в стоматологических клиниках и зуботехнических лабораториях.

К л ю ч е в ы е с л о в а: съемные зубные протезы, стоматит, дезинфекция зубных протезов, Candida albicans.

Shashmurina V.R., Fedoseev A.V., Kiryushenkova S.V., Nikolayev A.I., Rainauli L.V., Lobovkina L.A. — Prophylaxis of prosthetic stomatitis. The effectiveness of the application of chemical and physicochemical methods of disinfection of acrylic dentures is estimated. It is established that 50.06% of people using removable dentures on the mucous membrane of the mouth find Candida fungi. Of the material taken from the basis of prostheses, fungi C. albicans (54.57 ± 0.78%) are excreted at a high frequency. As a result of microbiological studies, it has been proven that the use of 0.25 and 1% solutions of the Optimum preparation in combination with ultrasound and without it for disinfection of removable prostheses has a pronounced anticandidal effect. The results of the study make it possible to recommend these methods for use in dental clinics and dental laboratories.

K e y w o r d s: removable dentures, stomatitis, disinfection of dentures, Candida albicans.

Проблема дезинфекции и очистки съемных зубных протезов является актуальной, поскольку они могут являться источником инфицирования пациентов, стоматологов, зубных техников.

В российской медицинской практике с 2013 г. применяется антисептическое средство «Оптимакс», которое рекомендовано для дезинфекции оттисков, зубных протезов из металлов, пластмасс, керамики.

Нами исследована эффективность антисептического препарата «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком и без него в отношении грибов рода *Candida* для дезинфекции съемных зубных протезов с акриловым базисом.

Объектом исследования стали съемные протезы, которыми пользовались 96 пациентов из Филиала № 6 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко и стоматологической поликлиники № 3 г. Смоленска. Из них было 38 мужчин и 58 женщин, среди которых 56 человек — со съемными протезами верхней челюсти, 40 — протезами нижней челюсти. Возраст пациентов составил 45–60 лет. Для исследований отобраны протезы со сроком пользования от 6 мес до 3 лет.

Все пациенты в результате случайного выбора были разделены на четыре группы. Первая группа (27 человек) — пациенты, которым съемные протезы обрабатывали 0,25%



раствором «Оптимакс». Вторая группа (24 человека) — пациенты, которым съемные протезы обрабатывали 0,25% раствором «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком. Третья группа (22 человека) — пациенты, которым съемные протезы обрабатывали 1% раствором «Оптимакс». Четвертая группа (23 человека) — пациенты, которым съемные протезы обрабатывали 1% раствором «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком.

Время воздействия раствором «Оптимакс» на протезы пациентов всех групп составляло 15 мин в соответствии с инструкцией по использованию этого препарата.

Для проведения исследований применяли тампон-зонды с транспортной средой, питательную среду для кандид хромагар, ультразвуковую ванночку мощностью 45 Вт, генерирующую ультразвуковые волны частотой $38,5 \pm 1,5$ кГц, дезинфицирующее средство с моющим эффектом «Оптимакс».

Биоматериал для исследования брали стерильным тампоном с базисов протезов в точках, соответствующих вершинам альвеолярных отростков челюстей. Тампон помещали в транспортную среду и доставляли в лабораторию не позднее 3 ч после взятия материала. Для выделения культур дрожжеподобных грибов рода *Candida* материал засевали на хромогенный агар для кандид. Культивирование дрожжеподобных грибов осуществляли в аэробных условиях при $t=30^\circ\text{C}$ в течение 24, 48 и 72 ч. Идентификацию выделенных микроорганизмов проводили на основании морфологических, тинкториальных и культуральных свойств кандид с их количественной оценкой. Идентифицировали пять видов кандид благодаря хромогенному субстрату: *C. tropicalis*, *C. albicans*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*.

Из материала, взятого для микробиологического исследования с базисов протезов до их дезинфекции, выделено всего 74 штамма грибов рода *Candida*.

У обследованных первой группы до дезинфекции на поверхности протезов кандиды обнаружены у 19 человек (70,37%). Степень обсемененности базиса протезов грибами составила $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2 = 5,1 \pm 0,3$. *C. albicans* была выделена в 63,2%, *C. tropicalis* — в 21,1%, в остальных случаях — *C. krusei* и *C. glabrata*. После дезинфекции протезов верхней и нижней челюстей 0,25% раствором препарата «Оптимакс» количество штаммов кандид на базисе протезов снизилось на 57,89%, а значение $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2$ уменьшилось на 2 порядка ($p < 0,05$). У 36,8% обследованных первой группы с базиса протезов выделена *C. albicans* в количестве $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2 = 2,66 \pm 0,19$.

У пациентов второй группы до дезинфекции из биоматериала с базиса протезов верхней и нижней челюстей выделены в 85,7% *C. albicans* и 14,28% *C. glabrata*. Обсеменен-

ность протезов грибами до дезинфекции составила $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2 = 5,84 \pm 0,75$. После дезинфекции протезов 0,25% раствором препарата «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком в материале, взятом с базиса протезов, грибы рода *Candida* не обнаружены ($p < 0,05$).

У обследуемых третьей группы до дезинфекции в биоматериале с базисов протезов кандиды выделены только с поверхности протезов верхней челюсти: 2 штамма *C. albicans* в количестве $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2 = 4,45 \pm 0,21$. После дезинфекции протезов 1% раствором препарата «Оптимакс» из материала, взятого с их базисов, грибы рода *Candida* не выделены ($p < 0,05$).

У пациентов четвертой группы до дезинфекции протезов из материала, взятого с базисов, выделены в 80% грибы вида *C. Albicans*, в 20% случаях — по одному штамму *C. tropicalis* и *C. glabrata*. Обсемененность протезов грибами до дезинфекции была высокой и составила $\lg \text{KOE}/\text{cm}^2 = 5,22 \pm 0,49$. После дезинфекции протезов 1% раствором препарата «Оптимакс» в сочетании с ультразвуком из материала, взятого с базиса протезов, грибы рода *Candida* не выделены.

Полученные данные свидетельствуют о том, что на протезном ложе кандиды выделены у 50,06% обследованных пациентов, причем преобладают грибы вида *C. albicans* ($54,57 \pm 0,78\%$). Грибы колонизируют преимущественно частичные съемные протезы верхней челюсти с высоким уровнем обсемененности — до $10^6 \text{ KOE}/\text{cm}^2$. Частота выделения кандид с базисов протезов верхней челюсти в два раза выше, чем с нижней, что можно объяснить особенностями физиологического очищения изучаемых биотопов. Обсемененность частичных съемных протезов выше, чем полных съемных, в связи с наличием ретенционных пунктов для задержки пищи (кламмеров, зубов, пародонтальных карманов).

Дезинфекция протезов с применением препарата «Оптимакс» в концентрации 0,25% и 1% приводит к снижению обсемененности протезов грибами рода *Candida*. При этом 1% раствор препарата «Оптимакс» обладает бактерицидным действием в отношении кандид. Препарат «Оптимакс» в концентрации 0,25 и 1% в сочетании с ультразвуковой дезинфекцией съемных протезов в одинаковой степени оказывает противокандидозное действие, приводящее к полному удалению грибов с поверхности протезов.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о том, что обработка съемных протезов низкочастотным ультразвуком в проводящих средах усиливает и пролонгирует действие антисептиков и дезинфектантов, что приводит к более продолжительному сроку использования протезов и профилактике протезных стоматитов.



ИЗ ИСТОРИИ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК [614.25:355] (091)

К истории 454-го военного госпиталя Минобороны России

*КАЛМЫКОВ А.А., заслуженный работник здравоохранения РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы (mo-47-2@yandex.ru)¹
ЕРОПОЛОВ Е.В., подполковник медицинской службы²
ПЛОТНИКОВ А.В., майор медицинской службы²
ГОЛОВКО Г.Р.²
ПЛОТНИКОВА К.М.²*

¹Медицинская служба Центрального военного округа, г. Екатеринбург; ²454-й военный госпиталь МО РФ, г. Приозерск, Карагандинская область, Республика Казахстан

Представлена история 454-го военного госпиталя, которая ведет отсчет с 10 октября 1956 г. За прошедшие годы неоднократно менялись организационно-штатная структура и наименование госпиталя, но не менялась суть работы — оказание квалифицированной и специализированной медицинской помощи военнослужащим, офицерам запаса, членам их семей, участникам войны, гражданскому персоналу Министерства обороны.

К л ю ч е в ы е с л о в а: 454-й военный госпиталь, Центральный военный округ, стационарно-поликлиническая помощь в Вооруженных Силах.

Kalmykov A.A., Eropolov E.V., Plotnikov A.V., Golovko G.R., Plotnikova K.M. — To the history of the 454th military hospital of the Ministry of Defense of Russia. The history of the 454th military hospital, which dates back to October 10, 1956, is presented. Over the years, the organizational and staff structure and name of the hospital have changed many times, but the essence of the work has not changed: the provision of qualified and specialized medical assistance to servicemen, reserve officers, members of their families, war participants, civilian personnel of the Ministry of Defense.

K e y w o r d s: 454th Military Hospital, Central Military District, stationary and polyclinic aid in the Armed Forces.

Военный госпиталь № 454 Минобороны России — лечебное учреждение на территории дружественного государства, предназначенное для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи больным и раненым, проведения их обследования, лечения, медицинской реабилитации и военно-врачебной экспертизы, обслуживания военнослужащих, офицеров запаса, членов их семей, участников Великой Отечественной войны, гражданский персонал МО РФ. Госпиталь дислоцируется в районе полигона «Сары-Шаган» (г. Приозерск, Республика Казахстан).

Возникновение и формирование госпиталя неразрывно связаны с историей

города Приозерска. Летом 1956 г., для выполнения важной государственной задачи, первыми в бескрайние и малонаселенные просторы Казахстана, на берег озера Балхаш, пришли военные строители.

Медицинская обстановка осложнялась тем, что сразу появилось большое число больных, а медицинское обслуживание частей было недостаточным. Пациентов, нуждавшихся в стационарном лечении, направляли в Сары-Шаганскую железнодорожную больницу, города Балхаш и Алма-Ату. Вскоре прибыла хирургическая бригада 430-го Окружного военного госпиталя, развернувшая медицинский пункт на берегу озера Балхаш. Больных приходилось лечить в полевых условиях в палатках и землянках.



10 октября 1956 г. был сформирован 150-кочный военный госпиталь № 458. Для него выделили барак, в одной половине которого жили врачи, в другой размещался штаб и склады. В бараке были оборудованы перевязочная, амбулатория и стационар на 10 коек. Больные с острыми, хроническими заболеваниями и тяжелыми травмами отправлялись на самолетах, автомашинах или поездах в лечебные учреждения городов Балхаш, Алма-Ата, Ташкент.

Первое здание госпиталя было сдано в эксплуатацию в январе 1957 г., в нем разместились приемное, хирургическое, терапевтическое и родильное отделения. Для инфекционных больных выделили 15 коек при Сары-Шаганской железнодорожной больнице. Спустя год закончили строительство еще одного корпуса барачного типа, в котором было оборудовано хирургическое отделение на 50 коек. С момента развертывания этого отделения началась активная работа по оказанию квалифицированной медицинской помощи больным хирургического профиля.

В марте 1957 г. введено в строй еще одно здание, в котором разместились отделения терапевтического профиля. С началом работы этого многопрофильного отделения появилась возможность оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи терапевтическим, неврологическим, дерматовенерологическим и туберкулезным больным. Значительно сократилось число пациентов, эвакуированных в ташкентский и алма-атинский госпитали.

В апреле 1957 г. строители сдали в эксплуатацию еще один — четвертый барак для инфекционных больных на 50 коек. После этого были построены два барака, в одном разместили пищеблок и клуб, другой использовался для размещения личного состава, штаба и аптеки. Весной вступили в строй еще два барака, в них были размещены поликлиника и лечебные кабинеты, а также детское отделение на 25 коек.

В сентябре 1957 г. на базе медицинского пункта войсковой части начал формироваться полевой подвижной госпиталь № 1603 на 100 коек. Существование

в гарнизоне двух небольших по коечной мощности госпиталей не способствовало улучшению организации квалифицированной и специализированной медицинской помощи личному составу частей гарнизона, поэтому командованием было принято решение об их объединении. 28 апреля 1958 г. на основании приказа командующего Войсками ПВО страны и приказа начальника гарнизона был сформирован единый гарнизонный военный госпиталь № 418 на 300 коек.

В августе 1959 г. был заложен фундамент первого из трех капитальных зданий лечебных корпусов на территории нынешнего госпитального городка, летом 1960 г. началось строительство двух других корпусов.

Госпиталь работал с большой перегрузкой, количество больных увеличивалось, учреждение не могло полностью обеспечить оказание квалифицированной и специализированной медицинской помощи личному составу гарнизона. В апреле 1961 г. госпиталь был переведен на новый штат в 500 коек, с родильным и детским отделениями по 50 коек каждое. Таким образом, госпиталь стал фактически 600-кочным.

В период с 1962 по 1964 г. было завершено строительство и сданы в эксплуатацию три лечебных четырехэтажных корпуса, хозяйственный корпус и пищеблок. Это позволило развернуть полностью все штабные отделения и службы госпиталя на новой базе и организовать работу по оказанию высококвалифицированной и специализированной помощи в полном объеме.

В новых корпусах, оснащенных современной диагностической аппаратурой, разместились приемное, хирургическое, инфекционное, психиатрическое, туберкулезное, детское и стоматологическое отделения, эндоскопический, рентгеновский, физиотерапевтический кабинеты, водолечебница, клиническая лаборатория и аптека. Для обслуживания больных в госпитале была сформирована рота из солдат и сержантов срочной службы.

В 1975 г. сдан в эксплуатацию еще один хирургический корпус, в котором разместились отделения хирургического профиля.



В мае 1984 г. заместителем министра обороны — начальником Тыла Вооруженных Сил СССР утвержден штат госпиталя на 700 коек с дополнением и профилизацией имеющихся отделений. В штат дополнительно были включены отделения гнойной хирургии, нейрохирургическое, анестезиологии и реанимации, операционное, заготовки и переливания крови. Остальные отделения переименованы по профилю лечения больных: кардиологическое, пульмонологическое, гастроэнтерологическое, неврологическое, урологическое, травматологическое. Всего по штату в госпитале тогда имелось 58 офицеров, 11 прапорщиков, почти 300 гражданских служащих.

В последующий период в связи с организационно-штатными мероприятиями госпиталь не раз реорганизовывался, число коек в нем значительно уменьшилось.

Уровень профессиональной подготовки медицинского персонала, техническая оснащенность диагностического и лечебного процессов с конца 1980-х годов возрастали, прекратилась эвакуация больных для лечения в вышестоящие лечебные учреждения. Госпиталь стал признанным медицинским центром, где велась не только практическая, но и научная работа, результатом которой стала защита четырех диссертаций на степень кандидата медицинских наук. Многие специалисты в последующем были переведены на вышестоящие должности в ведущие госпитали страны. Среди них — майор медицинской службы Н.Л.Крылов, подполковники медицинской службы В.А.Зеленый, А.М.Косолапов, В.В.Гайдичук, Ю.В.Вережан, Ю.В.Козлов, полковник медицинской службы Ю.Г.Горбунов.

В разные годы госпиталем руководили полковники медицинской службы Г.Н.Юкляевский, О.Б.Симанкович, А.В.Сыромятников, Д.Г.Бециву, подполковники медицинской службы В.Н.Гнатенко, Ю.В.Мордвинцев, майор медицинской службы П.А.Ягунов, О.Ф.Алексеев. Активную помощь им оказывали их заместители по медицинской части подполковники медицинской службы Н.А.Вавишин, В.В.Гайдичук, Н.И.Герус,

И.В.Масленников, В.С.Семенов, И.А.Кайманов, Е.Е.Туленов, И.В.Лавриненко.

Неоднократно менялись организационно-штатная структура и наименование госпиталя, в октябре 2013 г. он был переименован в 454-й военный госпиталь.

В связи с переменами, происходящими в стране в последние годы, и в результате сокращения войсковых частей испытательного полигона численность контингента, которому оказывается квалифицированная и специализированная медицинская помощь в военном госпитале, уменьшилась. В целом госпиталь справляется с поставленными задачами и оказывает квалифицированную медицинскую помощь всем категориям военнослужащих, членам их семей, пенсионерам МО РФ, участникам войны, гражданскому персоналу МО РФ, а также гражданам Республики Казахстан, нуждающимся в оказании неотложной медицинской помощи.

Традиции госпиталя ныне продолжают офицеры — начальник хирургического отделения подполковник медицинской службы Р.Н.Зиннатуллин, начальник терапевтического отделения капитан медицинской службы М.Ю.Лобахин, начальник инфекционного отделения капитан медицинской службы М.М.Меджидов.

Немалый объем лечебно-диагностической работы проводится в поликлиническом отделении, где ведут прием специалисты Лысакова Л.П., Сахипов М.С., Байшукуров Б.Ж., Молчанова Н.Б., Асылтаев А.Ж., Бесбаева Г.А.

В хирургическом отделении выполняется весь спектр хирургических вмешательств — на органах грудной клетки и брюшной полости, органах малого таза, оказывается неотложная нейрохирургическая помощь. Добросовестно трудятся врачи хирургического профиля С.Д.Джунусбекова и В.А.Орачев. Активное применение современных методик физиотерапевтического лечения и лечебной физкультуры позволяет оптимизировать период реабилитации.

В отделениях терапевтического профиля (терапевтическое, инфекционное, дерматовенерологическое) в комплексном лечении пациентов успешно соче-



таются принципы ранней диагностики и индивидуального подхода. В своей работе врач-кардиолог М.С.Шокирова широко использует различные методы диагностики: суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления, фармакологические тесты для подбора коронароактивной, гипотензивной и антиаритмической терапии, исследование функции внешнего дыхания.

Постоянное внимание уделяется организации неотложной помощи. Приемное отделение, которым руководит О.Ф.Алексеев, укомплектовано укладками для оказания помощи врачебно-сестринской бригадой, по оказанию неотложной помощи за пределами госпиталя. Отделение анестезиологии-реанимации является одним из функциональных подразделений госпиталя, здесь трудятся заведующий Г.Р.Головко, врач анестезиолог-реаниматолог К.Г.Харатьян. По соглашению между Российской Федерацией и Республикой Казахстан неотложная медицинская помощь оказывается также гражданам Казахстана.

На базе стоматологического отделения (заведующий Мигович С.С., врач-стоматолог Рыскулова С.С.) оказываются все виды стоматологической и ортопедической помощи.

Свой неоценимый вклад в обслуживание пациентов вносят работники диагностических подразделений: Русакова Е.В., Волкова З.В., Беркалиева А.С., Плотникова К.М., Кадырова Е.Б., Лукманова Р.Р., Ткаченко Л.Н., Редик Е.Н., Наринбаева В.М.

В последние годы в работу активно внедряется система управления качеством медицинской помощи, большое внимание уделяется стандартизации лечения. Сложилась этапная система медицинской реабилитации, включающая госпитальный, амбулаторно-поликлинический и санаторный этапы. Военнослужащие полигона проходят медицинскую реабилитацию в филиалах «Волга», «Ельцовка», «Чебаркульский» Санаторно-курортного комплекса «Приволжский» МО РФ.

На медицинском обеспечении госпиталя находятся несколько тысяч человек. В центре внимания — военнослужа-

щие по призыву, офицеры и военнослужащие контрактной службы. Большой заботой окружены участники Великой Отечественной войны, труженики тыла, участники боевых действий.

Руководством госпиталя налажена преемственность и тесное взаимодействие со специалистами основной клинической базы — ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко.

Для повышения качества и эффективности всех направлений деятельности госпиталя важное значение имеет добросовестный, квалифицированный труд медицинских сестер, лаборантов и рентгенлаборантов, фармацевтов, а также младшего медицинского персонала, гражданского персонала административного отделения (заведующий Е.Н.Агамедова, главный бухгалтер И.А.Бычкова, служба материально-технического обеспечения — В.Ф.Пивоварчик). Более 30 лет трудятся в госпитале ветераны — Гордеева Р.И., Курбатова В.Ф., Мартыненко Н.П., Другова Т.Н., Волкова О.Д., Требесова М.М., Синегрибова С.И., Лукманов А.Р., Исмаилова Р.С., Маишева Ж. К., Андрусенко В.П., Кириак В.А., Мусаева Г.Р., Петрова И.А., Шерипова Н.С.

Госпиталь ныне не только выполняет поставленные задачи, но и активно взаимодействует с лечебными учреждениями городского здравоохранения и Министерства обороны Республики Казахстан.

Коллектив госпиталя всегда представлял высококвалифицированные специалисты, беззаветно преданные медицине. Повышение квалификации врачебного, провизорского, сестринского состава проводится на клинических базах в Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и др. Профессиональный уровень специалистов госпиталя был и остается высоким.

Основа успеха и развития госпиталя — сплоченный коллектив, сохранение преемственности кадров, передача опыта молодым специалистам, индивидуальный профессиональный рост каждого сотрудника.



Предпосылки и тенденции становления военно-медицинского образования в России в XIX в.

КАРПЕНКО И.В., доцент, полковник медицинской службы в отставке
(karpenko.iv@bk.ru)
РУСАНОВ С.Н., профессор, полковник медицинской службы в отставке
ТРЕТЬЯКОВ Н.В., профессор, полковник медицинской службы в отставке
АФАНАСЬЕВ О.Н., подполковник медицинской службы в отставке
ЛЕМЕШЕНКО Е.Ю., подполковник медицинской службы в отставке
ВОЛОВЧЕНКО Г.Н., майор медицинской службы в отставке

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет)

В статье рассматриваются исторические предпосылки и основные тенденции в становлении военно-медицинского образования в России в XIX в. Отмечается, что эта проблема практически не нашла своего отражения в отечественной историко-медицинской литературе. Среди главных предпосылок становления военно-медицинского образования указаны важные научные открытия в области естествознания, сделанные на рубеже XVIII–XIX вв., и обусловленное ими развитие клинической медицины в указанный период, появление первых отечественных теоретических трудов, посвященных военной медицине, усложнение медицинского обеспечения армии и др.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военно-медицинское образование, история военной медицины в России.

Karpenko I.V., Rusanov S.N., Tretyakov N.V., Afanasev O.N., Lemeshchenko E.Yu., Volovchenko G.N. — Prerequisites and trends of military medical education formation in Russia in the 19th century. The article considers historical prerequisites and main trends in the development of military medical education in Russia in the XIX century. It is noted that this problem has practically not been reflected in the domestic historical medical literature. Among the main prerequisites for the formation of military medical education are important scientific discoveries in the field of natural science made at the turn of the eighteenth and nineteenth centuries, the development of clinical medicine due to them in this period, the appearance of the first domestic theoretical works devoted to military medicine, the complication of medical support for the army and other.

K e y w o r d s: military medical education, the history of military medicine in Russia.

Проблеме становления военно-медицинского образования в России посвящено немало работ, среди которых есть и труды в ознаменование юбилеев Военно-медицинской академии. К ним относятся, в частности, «История Императорской Военно-медицинской академии за сто лет» [4], монография Н.Г.Иванова об основных датах истории Военно-медицинской академии (1973), материалы юбилейной конференции, посвященной 200-летию ВМА им. С.М.Кирова (1999), и др. Данная тема нашла отражение в трудах, посвященных истории кафедр Военно-медицинской академии [1, 6, 11], в работе В.С.Антипенко и Е.К.Гуманенко «Первая самостоятельная кафедра военно-полевой хирургии» (2001) и др. Вопросы истории военно-медицинско-

го образования рассматриваются также в различных словарях и энциклопедиях. Речь идет о статьях Д.Лукашевича и О.Эпштейна «Военно-медицинское образование» в «Энциклопедическом словаре военной медицины» (1946) и одноименной статье А.С.Георгиевского в 14-м томе Большой медицинской энциклопедии (1980).

В то же время вопросы исторических предпосылок и основных тенденций этого процесса в XIX в. не стали предметом детального рассмотрения ни в одной из приведенных работ. Таким образом, задачей данной статьи является выявление основных исторических предпосылок и тенденций становления военно-медицинского образования в России в XIX столетии.

В XIX в. главными центрами по подготовке военных врачей были Москов-



ская медико-хирургическая академия (просуществовала до 1845 г.) и *Санкт-Петербургская медико-хирургическая академия* (СПбМХА). В одном из первых «Положений о медико-хирургических академиях» от 1806 г. констатировалось: «Главный предмет ее есть приготовление медиков для армии, флотов и гражданской службы» [3].

В 1838 г. СПбМХА была передана в ведение военного ведомства, с этого времени она становится «ведущим центром для подготовки врачей для Русской армии» [2]. Видным руководителем СПбМХА в первой половине XIX в. был выдающийся военный врач лейб-медик Я.В.Виллие. Благодаря ему было много сделано для совершенствования подготовки будущих военных врачей. Деятельность Виллие привела к тому, что устав Медико-хирургической академии 1835 года полностью уравнивал ее в правах и привилегиях с университетами.

В академии последовательно предпринимались усилия по внедрению клинического преподавания. С этой целью в 1840 г. к СПбМХА был присоединен 2-й Военно-сухопутный госпиталь, а в 1850 г. — Морской госпиталь. Большое значение придавалось развитию научного потенциала академии. Начиная с 1841 г. кафедрой госпитальной хирургии руководил выдающийся хирург и анатом Н.И.Пирогов. В 1846 г. при академии был открыт Анатомический институт, а в 1856 г. — Институт сравнительной анатомии и физиологии. В период, когда начальником академии был П.А.Дубовицкий (1857—1867), в нее были приглашены тогда еще молодые, а впоследствии ставшие известными И.М.Сеченов и С.П.Боткин. Таким образом, в течение рассматриваемого периода СПбМХА превратилась в крупнейший научный медицинский центр России.

Такое положение не было случайным. При изучении этого феномена становится очевидным, что он был обусловлен целым рядом исторических предпосылок. Существенное значение имели важные научные открытия в области естественнонаучных основ медицины, к которым в первую очередь относятся физика, химия и биология. Одной из существенных

предпосылок становления военно-медицинского образования в данный период стали важные научные открытия в области естествознания, сделанные на рубеже XVIII—XIX вв. [10].

В свою очередь, интенсивное развитие естествознания в этот период способствовало развитию клинической медицины. Наиболее значимым событием в этом направлении стал предложенный французским ученым М.Ф.К.Биша метод клинико-анатомического сопоставления (1800—1801). Сущность метода заключалась в сопоставлении поражения больного органа и его функции, а также признаков болезни и результатов патологоанатомического вскрытия. Благодаря этому был осуществлен ряд открытий в области клинической медицины. Например, этот метод позволил провести дифференциальный диагноз заболеваний сердечно-сосудистой системы. В результате были выделены заболевания перикарда, эндокарда, сердечной мышцы, которые раньше были объединены одним диагнозом — «аневризма сердца» [9]. Важным событием стало открытие в этот период новых диагностических методов. Одним из них стал метод перкуссии, автором которого был венский врач Л.Ауэнбруггер. Незаслуженно забытый, этот метод был возрожден и популяризирован великим французским врачом Ж.Корвизаром (1808).

Можно констатировать, что бурное развитие клинической медицины, обусловленное выдающимися открытиями в области естествознания, явилось одной из исторических предпосылок становления военно-медицинского образования в России в XIX в.

Особенностью рассматриваемого периода было появление теоретических работ отечественных авторов, в которых обсуждались вопросы военной медицины. Первыми такими работами стали труды одного из основоположников клинической медицины в России — М.Я.Мудрова. В 1809 г. на торжественном собрании Московского университета он произнес речь, которая была издана в виде отдельного труда и называлась «Слово о пользе и предметах военной гигиены или науки сохранения здоровья военно-



служащих». В этой работе Мудров впервые в отечественной литературе определил задачи военной медицины и описал ее составные части. Он писал: «Круг медицины военной, *Medicina melitaris*, заключается в сохранении здоровья солдат и лечении их болезней и ран удобнейшими средствами» [7]. Основные составные части военной медицины автор определял так: «Военная гигиена» (*Hygiēna melitaris*), «Военная терапия или армейская клиника» (*Therapias medicina castrensis*), «Военная или полковая хирургия» (*Chirurgia castrensis*) и «Полевая фармакопея» (*Pharmacopoeia castrensis*) [7]. Наряду с вопросами военной гигиены, хирургии и терапии в этой работе рассматривались некоторые аспекты медицинского обеспечения на театре военных действий (развертывание этапов медицинской эвакуации, санитарный транспорт и т. д.).

Еще одной работой, посвященной военной медицине, стала «Карманная книга военной гигиены или замечания о сохранении здоровья русских солдат» (1813), написанная инспектором СпбМХА И.Энегольмом. Здесь были отражены вопросы гигиены похода, казарм, рекрутов, обмундирования, гигиена полевого лагеря (зимнего и летнего) и др. Также был представлен раздел военной медицины, позднее названный санитарной тактикой (в наше время — организация и тактика медицинской службы). В частности, рассматривались вопросы эвакуации раненых, организации работы перевязочного пункта и госпиталей [12].

Появление первых теоретических работ, в которых обобщался практический опыт медицинской службы Русской армии, стало еще одной предпосылкой становления военно-медицинского образования в России.

Таким образом, выдающиеся открытия в области естествознания, бурное развитие клинической медицины, появление первых теоретических работ по обобщению практического опыта медицинской службы стали историческими предпосылками, повлиявшими на становление военно-медицинского образования в России в первой половине XIX в.

Главной особенностью получаемого военными врачами образования в тот

период было отсутствие систематической специальной подготовки. Хорошо известно, что военный врач только тогда может выполнять свои служебные обязанности грамотно и эффективно, когда он наряду со знаниями по хирургии, терапии и другим медицинским дисциплинам хорошо знаком с вопросами военно-полевой хирургии, военной гигиены, организации и тактики медицинской службы и т. д. Между тем вплоть до рассматриваемого периода в программе обучения военных врачей военно-медицинские дисциплины отсутствовали. Частные вопросы военно-полевой хирургии и военной гигиены периодически освещались в госпитальных школах еще в XVIII в. Главным образом эти вопросы доводились выпускникам госпитальных школ, отправлявшимся в войска на театр военных действий, а их преподавание не стало систематическим [5]. Уже один из первых руководителей Санкт-Петербургской медико-хирургической академии И.П.Франк выступал за введение в программу обучения студентов академии предметов по военной медицине, однако это предложение не было превращено в жизнь. В 1809 г. Конференция СпбМХА еще раз ходатайствовала об учреждении кафедры военной медицины, но снова безуспешно [4].

Именно в этот период мы отмечаем первые попытки ввести в программу подготовки военных врачей преподавание частных вопросов военной медицины. В 1809 г. практически одновременно на медицинском факультете Московского университета проф. М.Я.Мудров и в СпбМХА проф. Ф.К.Уден начали читать курс военной медицины [8].

Сведений о чтении этого курса Ф.К.Уденом не сохранилось, в отношении же М.Я.Мудрова известно, что в нем освещались вопросы военной гигиены, военно-полевой хирургии и некоторые другие [7]. Таким образом, в 1809 г. вопросы военной медицины были впервые включены в программу обучения. Мудров читал свой курс до 1830 г., затем (после его смерти) последовал небольшой перерыв. Однако уже в 1845 г. профессор СпбМХА П.П.Пелехин представил программу курса «Медицинская



полиция», одна из глав которой называлась «Попечение о сохранении здоровья российских воинов». В ней излагались сведения о военной гигиене и организации устройства военных госпиталей. Изучение вопросов военной гигиены продолжилось и при преемнике Пелехина профессоре П.П.Заблотском-Десятовском. В его курсе также рассматривался целый ряд вопросов военной гигиены, организации работы военных госпиталей, положения рекрутского устава и проч. [11].

Тогда же в образовательной программе впервые появляются частные вопросы военно-полевой хирургии. Так, в 1844 г. профессором кафедры теоретической хирургии П.А.Дубовицким была составлена программа изучения этой дисциплины. В ней было описано, как «оружия колющие, режущие, колющие и режущее вместе... огнестрельные тяжелые пули, дробь, ядра, картечи — снаряды, выстреливаемые из огнестрельных орудий, действие пороха» воздействуют на человеческий организм [6]. Изучение подобных проблем продолжалось и позднее, например, они отражены в программе этой кафедры на 1855—1856 гг. [5]. Таким образом, начиная с середины XIX в. частные вопросы военной медицины были введены в программу образования будущих военных врачей.

Во второй половине XIX в. задачи медицинского обеспечения усложнились, причин тому было несколько. Во-первых, в результате реформ, проводимых военным министром Д.А.Милютиным (введение всесословной воинской повинности), численность армии увеличилась. Во-вторых, применение нарезного оружия, пришедшего на смену гладкоствольному, привело к необходимости более широкого объема хирургических вмешательств при лечении огнестрельных ран. Это обстоятельство, как и увеличение числа санитарных потерь, усложнило задачи медицинского обеспечения армии.

К особенностям данного периода относится появление новой теоретической работы, посвященной военной медицине. В «Началах военно-полевой хирургии...» (1865—1866) Н.И.Пирогова детально прорабатывались вопросы воен-

но-полевой хирургии, организации и тактики медицинской службы или, как тогда говорили, — «администрации». В этой работе Н.И.Пирогов обобщил свой богатый военно-полевой опыт участия в Кавказской (1847) и Крымской (1853—1856) войнах.

Все это позволило сделать некоторые шаги в направлении «военизации» образования в СПбМХА. В октябре 1870 г. были открыты курсы военно-полевой хирургии и хирургической анатомии, предназначенные для усовершенствования прикомандированных к академии военных врачей. Главный военно-медицинский инспектор в своем докладе Военному совету в мае 1872 г. писал: «Главная цель прикомандирования этих врачей — надлежащее ознакомление каждого из них с производством главнейших операций, встречающихся в военное время, под непосредственным руководством профессора»*. С 1879 г. данный курс в программе кафедры десмургии и механургии стали изучать также и студенты академии. Таким образом, впервые был создан самостоятельный курс одной из важнейших военно-медицинских дисциплин — военно-полевой хирургии. В 1882 г. было положено начало изучению еще одной специальной военно-медицинской дисциплины — военной гигиены. Этот курс начал читать А.П.Доброславин сначала для прикомандированных военных хирургов, а с 1883/84 учебного года и для военных терапевтов. Позднее Доброславин добился разрешения читать свой курс и для студентов академии. Учреждение самостоятельных военно-медицинских курсов стало существенным шагом в становлении военно-медицинского образования в России.

Таким образом, в течение XIX в. основными историческими предпосылками становления военно-медицинского образования в России явились:

*Российский государственный военно-исторический архив, ф. 546, оп. 3, д. 148, л. 22 («О включении в курс предметов преподаваемых военным врачам, назначенным для изучения полевой военной хирургии, десмургии и механургии и о назначении преподавателю этих предметов денежного вознаграждения»).



— важные научные открытия в области естествознания, сделанные на рубеже XVIII–XIX вв., и обусловленное этим бурное развитие клинической медицины;

— появление первых теоретических работ, посвященных военной медицине, в которых был обобщен практический опыт медицинского обеспечения Русской армии;

— усложнение задач медицинского обеспечения, связанное с увеличением численности армии.

Главной тенденцией стало приближение образования, получаемого в Медико-хирургической (с 1881 г. — Военно-медицинской) академии, к практическим запросам Вооруженных Сил государства.

Литература

1. Георгиевский А. С. 25 лет кафедре ОТМС ВМОЛА им. С.М.Кирова / Вопросы истории и теории ОТМС. — Л.: Изд-во Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, 1956. — С. 7–25.

2. Гладких П.Ф. Развитие системы подготовки медицинских кадров для сухопутных войск России / Уч. пособие. — СПб, 1997. — С. 7.

3. Горелова Л.Е. Московская Медико-хирургическая академия / В кн.: Родоначальник российской медицины — Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко (к 300-летию со дня основания). Сост. П.В.Ипатов, С.Л.Денисов, М.В.Поддубный. — В 3 т. Т. 1. — М.: ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2006. — С. 165–171.

4. История Императорской Военно-медицинской (бывшей Медико-хирургической) академии за сто лет. 1798–1898 / Под ред. проф. Ивановского. — СПб, 1898. — 828 с.

5. Карпенко И.В. Госпитальные школы в период Русско-турецкой войны 1735–1739 гг. // Воен.-мед. журн. — 2012. — Т. 333, № 9. — С. 87–89.

6. Лопатко К.Э. Кафедра хирургической патологии и хирургии. 1798–1898 гг. Материалы для ее истории. — СПб, 1898. — С. 44.

7. Мудров М.Я. Слово о пользе и предметах военной гигиены или науки сохранять здоровье военнослужащих. — М., 1809. — С. 22.

8. Российский Д.М. 200 лет медицинского факультета Московского университета. — М., 1955.

9. Сточик А.М., Затравкин С.Н. От классификационной медицины к медицине клинической (конец XVIII — 70-е годы XIX века). Сообщение 2. Первый этап становления клинической медицины: внедрение метода клинико-анатомических сопоставлений // Тер. Архив. — 2011. — № 10. — С. 76–79.

10. Сточик А.М., Затравкин С.Н. Формирование естественно-научных основ медицины в процессе научных революций 17–19 веков. — М.: Шико, 2011. — 144 с.

11. Суровцев З. Материалы для истории кафедры гигиены. — СПб, 1898. — С. 14.

12. Энегольм И. Карманная книга военной гигиены или замечания о сохранении здоровья русских солдат. — СПб, 1813. — 178 с.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.99-036.22(55)«1941–1943»

Советские эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иран в 1941–1943 гг.

МОКРОУСОВ В.Н., доцент, полковник медицинской службы в отставке (mokrousovn@mail.ru)
КРАВЦОВ В.Ю., профессор
КРАВЦОВА Л.Л.

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Статья посвящена работе трех советских эпидемиолого-паразитологических экспедиций, выполнявших в Иране с декабря 1941 по июль 1943 г. задачу обеспечения противоэпидемической защиты войск Красной армии, размещенных на территории этой страны после военной советско-британской операции «Согласие». Возникновение в ходе операции большого числа инфекционных заболеваний личного состава требовало срочного проведения противоэпидемических мероприятий. Экспедиции под руководством академика Е.Н.Павловского тщательно и всесторонне изучали каждый район дислокации войск, составляя подробный отчет по заболеваниям, характерным для отдельных местностей. В исследованиях применялся комплексный подход с оценкой влияния



на эпидемические процессы климатогеографических факторов, особенностей водоснабжения, состояния здравоохранения, господствующих религиозных догм и обычаев населения Ирана. Выполнены многочисленные микробиологические и паразитологические исследования с целью выявления возбудителей инфекционных болезней среди населения, в окружающей среде. Были подробно проанализированы пути распространения холеры и опасность ее заноса на советские территории. Изучались очаги основных трансмиссивных заболеваний. Работы экспедиций по объему, обширности исследованных проблем, глубине и практической значимости явились большим вкладом в обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия размещенных в Иране воинских контингентов Красной армии.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военная операция «Согласие», советские эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иране, опыт противэпидемической защиты войск.

Mokrousov V.N., Kravtsov V.Yu., Kravtsova L.L. — Soviet epidemiological and parasitological expeditions to Iran in 1941–1943. The article is devoted to the work of the three Soviet epidemiological and parasitological expeditions that carried out in Iran from December 1941 to July 1943 the task of providing anti-epidemic protection to the Red Army troops stationed on the territory of that country after the Soviet-British Operation Consent. The emergence during the operation of a large number of infectious diseases of personnel required urgent anti-epidemic measures. Expeditions under the guidance of Academician E.N.Pavlovsky thoroughly and comprehensively studied each area of the deployment of troops, compiling a detailed report on the diseases characteristic of individual localities. In the studies, a comprehensive approach was used to assess the impact of climatic and geographical factors, water supply characteristics, health status, dominant religious dogmas and customs of the Iranian population on the epidemic processes. Numerous microbiological studies have been performed to identify pathogens of infectious diseases among the population, in the environment. The ways of distribution of cholera and the danger of its introduction into Soviet territories were analyzed in detail. Foci of major transmissible diseases were studied. The work of the expeditions in terms of the volume, the vastness of the problems studied, the depth and practical significance were a great contribution to ensuring the sanitary and epidemiological well-being of the Red Army military contingents deployed in Iran.

K e y w o r d s: military operation «Consent», Soviet epidemiological and parasitological expeditions in Iran, experience of anti-epidemic protection of troops.

В исторической литературе редко упоминается о советско-британской операции периода Великой Отечественной войны под кодовым названием «Согласие», проведенной с 25 августа по 17 сентября 1941 г.

Справка. Сразу после нападения Германии на СССР между правительствами Советского Союза, США и Великобритании было достигнуто соглашение о сотрудничестве стран антигитлеровской коалиции и оказании военной помощи СССР — поставок техники и вооружения, необходимых материальных средств [19]. Поставки планировалось проводить по 3 маршрутам: тихоокеанскому, трансиранскому и арктическому. Самыми быстрыми, но и опасными были арктические морские конвои. Значительное количество кораблей и грузов (до 15%) северных конвоев уничтожалось авиацией и подводными лодками Германии [18]. Тихоокеанский маршрут был наиболее безопасным, но и более длительным: после доставки грузов к советским дальневосточным берегам их

необходимо было через всю страну транспортировать к театрам боевых действий на западе. Трансиранский маршрут начал действовать в ноябре 1941 г.

К началу войны в Иране обосновалась многочисленная немецкая резидентура под видом инженеров, технических специалистов, коммивояжеров и просто путешественников. Им оказывал содействие и шах Ирана Реза Пехлеви [1].

Таким образом, главными предпосылками, которые вызвали необходимость проведения операции «Согласие», стали:

- защита нефтяных месторождений СССР (Баку) и Англии (Южный Иран и пограничные с Ираком районы Ирана);
- защита транспортного коридора союзников, т. к. значительная доля поставок по ленд-лизу впоследствии шла по пути Тебриз — Астара (Иран) — Астара (Азербайджан) — Баку и далее;
- опасность утверждения сил Третьего рейха в Иране на фоне появления и подъема «иранского (персидского)» национал-социализма.



Юридическим основанием для ввещения советских войск на территорию Ирана был Договор между РСФСР и Персией от 26 февраля 1921 г., предусматривавший такую возможность в случае угрозы границам нашей страны. Планирование военной операции осуществлялось под руководством начальника штаба Закавказского военного округа Ф.И.Толбухина. Активные наступательные действия осуществляли 44-я, 47-я и 53-я армии. Прикрытие границы с Турцией обеспечивали силы 45-й и 46-й армий. В течение 25 августа наши войска продвинулись вглубь иранской территории на 40–50 км и практически за 5 дней смогли полностью овладеть 20-миллионной страной. Потери со стороны СССР были: около 50 убитых, свыше 1000 раненых и около 4000 человек эвакуировано по болезни. 29 августа 1941 г. вооруженные силы Ирана сложили оружие перед англичанами, а 30 августа — перед Красной армией. 8 сентября 1941 г. было подписано соглашение, определявшее расположение союзнических войск на территории Ирана. Части Красной армии находились на территории страны до 1946 г.

Возникновение в ходе операции «Согласие» большого числа инфекционных заболеваний личного состава требовало срочного проведения противоэпидемических мероприятий. Задача разработки их содержания и методов проведения в войсках Красной армии, размещенных на территории Ирана, была возложена на советские эпидемиолого-паразитологические экспедиции, работавшие с декабря 1941 по июль 1943 г.

К моменту ввода войск медицинская служба располагала лишь отрывочными и недостаточными медико-эпидемиологическими характеристиками Ирана. Но советские врачи уже имели опыт экспедиционных исследований на территориях Дальнего Востока и республик Средней Азии, которая по климатическим и географическим характеристикам близка Ирану. Получило признание учение академика Е.Н.Павловского о природных очагах трансмиссивных и иных болезней,

разработана система их профилактики. Поэтому логичным и оправданным было решение командования поручить проведение необходимых работ в Иране именно сотрудникам кафедры биологии с курсом паразитологии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова во главе с генерал-лейтенантом медицинской службы академиком Е.Н.Павловским. В течение 1941–1943 гг. было проведено 3 экспедиции:

- 1-я экспедиция: с 11 декабря по 18 января 1942 г. (38 дней. Район Гаудан–Горган–Новый Кучан–Мешхед, 2400 км);
- 2-я экспедиция: с 11 мая по 21 июля 1942 г. (71 день. Район Горган–Тегеран–Керманшах–Казбин, 5000 км);
- 3-я экспедиция: с 11 декабря 1942 г. по 1 июля 1943 г. (111 дней. Район Мазендаран–Тегеран–Керманшах–Исфаган–Кум–Ахваз–Басра, 14000 км).

Все экспедиции отправлялись на автомобилях из Ашхабада. Общая продолжительность экспедиционных работ в Иране составила около 7 месяцев.

Участники экспедиций: начальник — академик Е.Н.Павловский, доктор медицинских наук Г.Я.Змеев, доктор биологических наук А.В.Гуцевич, кандидаты медицинских наук Г.С.Первомайский и А.П.Сидоркин, терапевт Н.Н.Ликонцев, лаборанты М.И.Филиппов и П.Е.Грачев, переводчик А.Мамедов, начальник подвижной санитарно-эпидемиологической лаборатории В.М.Тельцов [20].

Перечень подлежащих изучению проблем был чрезвычайно широк:

- эпидемиологический обзор Ирана по ландшафтно-географическим регионам;
- обзор микрофлоры;
- эпидемиологическая характеристика наиболее значимых заболеваний, включая холеру, пораженность малярией и особенности биологии ее переносчиков;
- изучение фауны mosquitos, комаров и клещей;
- анализ влияния и особенности водоснабжения населенных пунктов и т. д.

Ценность результатов исследований возросла благодаря участию в создании



заключительных публикаций виднейших специалистов страны (гельминтологов, вирусологов, герпетологов и др.).

По итогам первой экспедиции был составлен доклад командиру 83-й горно-стрелковой дивизии, в котором Е.Н.Павловский сообщил о результатах обследования г. Мешхед. По мнению начальника экспедиции, частям Красной армии грозили вспышки брюшного тифа, дизентерии, сыпного тифа и малярии, клещевой возвратный тиф: «Эпидемиологическое неблагополучие создается благодаря неумелой, неисправной, а сплошь и рядом небрежной эксплуатации местных санитарных установок, неосведомленности о специфических факторах, а также недостаточной работы с бойцами по прививанию им должной санитарной культуры». Были представлены предложения об отдании четких указаний войскам по содержанию и организации поведения срочных мероприятий. Необходимое условие успешной борьбы с эпидемиями и их профилактики — установление контакта с местными административными учреждениями и больницами, чтобы быть в курсе заболеваемости местного населения и возможностей появления эпидемиологических заболеваний [10].

Экспедиции тщательно и всесторонне изучали каждый район, составляя подробный отчет по заболеваниям, характерным для отдельных местностей. По итогам трех экспедиций в 1948 г. был издан сборник статей [20]. Во вступительной статье Е.Н.Павловский подчеркивал, что на эпидемиологическое состояние любого региона влияют абиотические, биотические и антропогенные факторы [12]. Участники экспедиции придерживались комплексного подхода в исследовании, изучая влияние климатогеографических факторов на эпидемические процессы, особенности водоснабжения, состояние здравоохранения, господствующие религиозные догмы и обычаи Ирана. Особое внимание исследователи обратили на наличие общих границ нашего государства с Ираном, составлявших 2600 км.

Особенностью ландшафта Ирана является наличие обширных нагорий, пересеченных горными цепями, огромных пустынных территорий (350 тыс. км²). Низменности характерны лишь для прикаспийской зоны. В Иране сравнительно мало больших водоисточников. Наиболее крупная река Карун имеет протяженность 850 км и впадает в Персидский залив. Вторая по протяженности река Сефид-Руд (720 км) впадает в Каспийское море. Большинство мелких озер являются солончаковыми. В иранском Азербайджане располагается наиболее крупное озеро Урмия.

Во время экспедиций были выполнены многочисленные микробиологические исследования с целью выявления возбудителей инфекционных болезней среди населения, в окружающей среде, в различных типах водоемов [13]. Было изучено 1110 штаммов коли-аэрогенных микроорганизмов, выделенных из воды, почвы и мух, относящихся к 18 родам [3]. По уровню зараженности этими бактериями предложено было выделить 4 зоны водоснабжения, где его источниками являлись:

- 1) колодцы;
- 2) горные потоки;
- 3) аб-амбары;
- 4) крупные реки.

Вода из аб-амбаров оказалась наиболее чистой и пригодной к употреблению. Вода из рек и арыков, протекающая через города и поселки, загрязнена отбросами и представляла наибольшую опасность [8]. Существовавшие системы очистки воды примитивны. Грязные воды после использования спускались в поглощающие колодцы и служили важным источником загрязнения территории и арыков [4].

Участники экспедиций подробно анализировали эпидемиологическую конъюнктуру Ирана, используя статистические данные, протоколы бесед с местным населением и медицинскими работниками, собственные наблюдения и исследования. Наиболее недостаточными и недостоверными оказались статистические данные, что объяснялось несовершен-



ством самой системы учета, неполнотой регистрации заболеваний и неточностью их диагностики. Тем не менее группировка данных по классам болезней, по городам и целым регионам, создание многочисленных таблиц позволило сформировать цельную картину эпидемиологической ситуации в Иране [5, 6, 8, 14].

Практически для всех зон характерным был недостаток пресноводных источников. В каждом регионе практиковались веками наработанные приемы накопления и сохранения пресной воды. Наиболее часто встречались арыки, вода из которых непосредственно использовалась для хозяйственно-бытовых нужд, а также для заполнения открытых водоемов — хаузов. Частым типом общественных водохранилищ были аб-амбары — крупные емкости с куполообразным покрытием с отдушинами в центре и системами забора воды. Своеобразными устройствами для хранения воды были искусственные ледники.

В печатных работах по итогам экспедиций устройства систем водосбережения описаны настолько подробно со схемами и фотографиями, что до сих пор могут служить пособиями по устройству и эксплуатации своеобразного водоснабжения в подобных ландшафтах [13]. По мусульманским обычаям, текущая вода является чистой. «Такое вопиющее заблуждение, — пишет Павловский, — чревато огромными эпидемическими последствиями». Вода в арыках загрязняется при бытовом использовании. Ее интенсивное заражение происходит в начале лета, когда во время сильных дождей паводковые и сточные воды попадают в арыки. Именно в это время наблюдаются массовые вспышки желудочно-кишечных заболеваний населения.

Жилища иранцев, ввиду крайнего недостатка древесных материалов, преимущественно создаются из необожженного кирпича-сырца, сухого помета животных — кизяка, которые летом размываются ливнями. Нередко в одних помещениях размещаются люди и животные, что приводит к болезням, переносимым клещами.

Немаловажное значение в распространении инфекционных и паразитарных болезней среди населения Ирана имели религиозные обычаи и ритуалы. Большинство населения — шииты, соблюдавшие месяц печали — «мухаррема», в течение которого они не бреются и не начинают никаких дел. Месяц завершается праздником шахсей-вахсей, когда населением производится самоистязание с нанесением ран, криками и другими истерическими проявлениями. Паломничество к святым местам (хадж) заносит на территорию Ирана опасные заразные болезни из соседних стран. Паломники соблюдают установившиеся веками маршруты движения с длительными остановками в многочисленных караван-сараях, которые отличаются крайней степенью антигигиеничности. В XX в. перемещение паломников осуществлялось также шоссейным, железнодорожным транспортом и авиацией, что повышало скорость распространения болезней, порой таких опасных, как чума и холера.

Медицинское обеспечение хаджей практически отсутствовало, а обследование паломников не производилось, хотя среди них были и больные, и лица с незакончившимися инкубационными периодами болезней. Примером такой взаимосвязи может служить вспышка холеры в 1904 г., когда паломники из Месопотамии и Багдада, нарушив карантинные требования, посетили ряд городов Ирана, в результате чего в Тебризе от холеры умерло 1000, а в Тегеране 35000 человек. Лишь в предвоенные годы правительство Ирана стало уделять внимание организации карантинных мероприятий на маршрутах продвижения паломников, а также сбору сведений о заболеваемости в соседних странах и их анализу.

До XX в. научной медицины в Иране не существовало. Абсолютное большинство т. н. врачей получали это звание по наследству. Но к началу Второй мировой войны профессиональная подготовка врачей уже велась на медицинском факультете Тегеранского университета. В Мешхеде медицинская школа выпускала специалистов со средним об-



разованием, которые после восьмилетней практики имели право поступления на 4-й курс медицинского факультета. В городах медицинская служба была представлена амбулаториями и больницами, а в сельской местности медицинскими пунктами, прием в которых осуществляли разъездной врач или его помощник. Лабораторные исследования в Иране практически не производились, наиболее широко применялись традиционные лечебные средства.

Санитарная и противоэпидемическая службы в стране только начала создаваться, и обсуждать ее роль в профилактике заразных болезней среди населения Ирана было преждевременным.

Экспедициями были подробно проанализированы пути распространения холеры через Иран и Афганистан и опасность ее заноса на советские территории — в Туркестан, Узбекистан, Таджикистан, Азербайджан, в порты Каспийского моря. Данная часть работы безусловно имела значение для защиты южных границ

СССР от ряда инфекций, в т. ч. и некоторых особо опасных заболеваний [2, 7, 11].

Участники экспедиций не обошли вниманием и основные трансмиссивные заболевания: малярию, клещевой возвратный тиф, кожный лейшманиоз, лихорадку папатачи и их переносчиков, в т. ч. и распространенных на южных территориях СССР [2, 9, 15–17].

Работы экспедиций 1941–1943 гг. на территории Ирана, возглавлявшиеся академиком Е.Н.Павловским, по объему, общирности исследованных проблем, глубине и медицинской значимости явились большим вкладом в организацию противоэпидемической защиты частей Красной армии.

Значимость проведенных в Иране работ не уменьшилась с окончанием Великой Отечественной войны. Военные врачи убедились в значительном сходстве закономерностей и фактов, установленных экспедициями 1941–1943 гг., с таковыми в период боевых действий советских войск в Афганистане (1979–1989 гг.).

Литература

1. *Бережков В.М.* Тегеран 1943. На конференции Большой тройки и в кулуарах. М.: Изд. Агентства Печати Новости, 1968.
2. *Гуцевич А.В.* Комары и малярия в Иране / Эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иран и паразитологические исследования: Сборник статей. — М.: Изд. АН СССР, 1948. — С. 209–234.
3. *Змеев Г.Я.* Коли-аэрогенная микрофлора Ирана / Там же. — С. 49–58.
4. *Змеев Г.Я.* Очистка и удаление нечистот в городах Ирана / Там же. — С. 71–80.
5. *Змеев Г.Я.* Пути продвижения холеры через Иран и смежные страны / Там же. — С. 159–172.
6. *Змеев Г.Я.* Эпидемиологическая конъюнктура Басры / Там же. — С. 147–158.
7. *Змеев Г.Я.* Эпидемиологические наблюдения над брюшным тифом в Иране / Там же. — С. 173–178.
8. *Змеев Г.Я.* Эпидемиологический обзор Ирана по областям / Там же. — С. 105–145.
9. *Латышев Н.И.* О пораженности малярией прикаспийской зоны северо-западного Ирана / Там же. — С. 235–238.
10. *Павловский Е.Н.* Доклад командиру 83 горно-стрелковой дивизии и нач. сан. отд. ОГС ВО / Рукопись от 10.02.1942 г. — СПб. — Архив кафедры биологии ВМедА. — 9 с.

11. *Павловский Е.Н.* Клещевой возвратный тиф в Иране / Эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иран и паразитологические исследования: Сборник статей. — М.: Изд. АН СССР, 1948. — С. 179–202.
12. *Павловский Е.Н.* Организация эпидемиолого-паразитологических экспедиций в Иран / Там же. — С. 7–10.
13. *Павловский Е.Н.* Санитарно-эпидемиологические предпосылки в Иране / Там же. — С. 11–48.
14. *Павловский Е.Н., Змеев Г.Я.* Эпидемиологическая конъюнктура / Там же. — С. 81–104.
15. *Павловский Е.Н., Скрынник А.Н.* Транс-овариальная передача спирохет клещевого возвратного тифа у клещей *ornitodorushphillipes* / Там же. — С. 255–264.
16. *Первомайский Г.С.* Кожный лейшманиоз и лихорадка папатачи в Иране / Там же. — С. 249–252.
17. *Первомайский Г.С.* К фауне москитов северного Ирана / Там же. — С. 239–248.
18. *Пикуль В.С.* Реквием каравану PQ-17 // Роман-газета, № 9, 1984.
19. *Чуев Ф.* Сто сорок бесед с Молотовым. — М.: Терра, 1991.
20. Эпидемиолого-паразитологические экспедиции в Иран и паразитологические исследования: Сборник статей. — М.: Изд. АН СССР, 1948.



Судебно-медицинской лаборатории Минобороны в г. Чите — 70 лет

СТАРНОВСКИЙ А.П., подполковник медицинской службы запаса (80centr@mail.ru)
БУТИН А.П.
РЕШЕТНИКОВА С.С.
ТУРАНОВ О.А.

Судебно-медицинская лаборатория Филиала № 4 ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» МО РФ, г. Чита

В статье представлена история развития судебно-медицинской лаборатории в г. Чите, которая ведет отсчет с мая 1948 г. За прошедшие годы неоднократно менялись организационно-штатная структура и наименование учреждения, но главное свое предназначение судебно-медицинская лаборатория всегда осуществляла в полном объеме.

К л ю ч е в ы е с л о в а: судебно-медицинская лаборатория, история военной медицины, судебная медицина.

Starnovskii A.P., Butin A.P., Reshetnikova S.S., Turanov O.A. — Forensic-medical laboratory of the Ministry of Defence in Chita celebrates the 70th anniversary. The article presents the history of the development of the forensic-medical laboratory in Chita, which dates back to May 1948. Over the years, the organizational and staff structure and name of the institution have changed many times, but the forensic laboratory has always fulfilled its main mission.

К е у в о р д s: forensic-medical laboratory, history of military medicine, forensic medicine.

Судебно-медицинская экспертиза в Вооруженных Силах нашей страны начала свой путь с 1943 г., когда согласно директиве ГШ был утвержден первый штат Центральной судебно-медицинской лаборатории Красной армии. В Москве была сформирована Центральная судебно-медицинская лаборатория Наркомата обороны, начальником которой стал подполковник медицинской службы М.И.Авдеев, сыгравший важную роль в становлении и развитии военной судебной экспертизы в нашей стране.

Условия военного времени, недостаточное количество судебно-медицинских экспертов и возросшее количество экспертиз потребовали создания отдельных судебно-медицинских подразделений и учреждений. Распоряжением СНК от 21.10.1943 г. в армии и на флоте создаются судебно-медицинские подразделения при санитарных управлениях для выполнения задач фронтов, армий, округов, флотов и флотилий. Судебными медиками во время Великой Отечественной войны был выполнен большой объем работы, способствовавший раскрытию правона-

рушений в войсках, они активно участвовали в расследовании преступлений, совершенных фашистами на оккупированных территориях и в отношении пленных. Данные этих судебно-медицинских исследований, среди прочих документов, легли в основу обвинительных приговоров на Нюрнбергском процессе.

В послевоенные годы система судебно-медицинской экспертизы продолжала развиваться: 3 апреля 1945 г. был издан приказ наркома обороны СССР № 13 «О судебно-медицинской экспертизе Красной Армии», в котором давалось указание на формирование судебно-медицинских лабораторий при санитарных отделах округов.

История развития военной судебной экспертизы Забайкалья неразрывно связана с историей отечественной военной судебной медицины. 5 мая 1948 г., согласно директиве Генерального штаба Вооруженных Сил СССР и указанию начальника военно-медицинского управления Забайкальского ВО временно исполняющий обязанности начальника майор медицинской службы Д.А.Мухин



приступил к организации окружной судебно-медицинской лаборатории № 446, а 3 сентября 1948 г. приступил к исполнению обязанностей ее начальника капитан медицинской службы В.П. Григорьев. Им были заложены основы судебной экспертизы в округе, он лично много и плодотворно работал в области практической экспертизы. Будучи после 1968 г. начальником *судебно-медицинской лаборатории* (СМЛ) в г. Ростове-на-Дону, он по собранным в 446 СМЛ материалам успешно защитил кандидатскую диссертацию.

В последующие годы лабораторией руководили полковники медицинской службы М.В. Колаковский (1968–1978), Н.Ф. Леоненков (1978–1986), А.С. Чупиков (1986–1998), А.В. Волков (1998–2004), И.Ю. Бабитинский (2004–2006), подполковник медицинской службы Д.П. Палеев (2006–2009)*.

Нельзя не вспомнить и о сотрудниках, внесших вклад в становление и развитие военной судебно-медицинской экспертизы в округе. Среди них первые штатные специалисты — химик Романовская И.Л. (1954–1962), биолог Подопригора И.П. (1955–1968), гистолог Ивачев В.Г. (1986–1996), эксперты Карандаев И.С. (1955–1967), Березный В.И. (1958–1967), Бережной Р.В. (1962–1965), Широкая Л. (1962–1969), Горжий А.Ф. (1965–1969), Иванов А.П. (1967–1972), Намоконова А.Н. (1969–1979), Ракитин В.А. (1978–1987), Руднев В.В. (1981–1990), Морозова Л.М. (1982–1986), Грунь Е.Ю. (1969–2007), Мокров В.Н. (1972–1981), Петрикей Т.А. (1999–2012), Христолюбов А.М. (1999–2010), лаборанты Бизяева Т.Н. (1980–2008), Закиева Л.Х. (1999–2017). Продолжают свою трудовую деятельность и активно участвуют в подготовке достойной смены Мигунова О.А., Стрельников А.Э., Бутин А.П., Цхай Л.Н., Гладких Т.В., Гусева И.В., Каханович В.И., Нагаева Ю.В., Лескова О.А., лаборанты Ким С.А. и Пожиткова М.В.

Образование судебно-медицинской лаборатории в округе, несомненно, улучшило качество работы военной юстиции, ведь экспертные вопросы в армии име-

ют ряд особенностей (членовредительство, аггравация, симуляция, нанесение телесных повреждений различной степени тяжести в рамках неуставных взаимоотношений и т. д.). Появилось понятие «танковая травма», расширилось понятие «взрывная травма», всегда большое внимание уделялось огнестрельной травме, самоповреждениям. В интересах военных прокуратур и трибуналов стали проводится не только судебно-медицинские, но и криминалистические, судебно-химические и судебно-биологические экспертизы.

Время и возрастающий объем работы показывали, что помещение лаборатории во многом не соответствует имевшимся требованиям. В 1998 г. 446-я судебно-медицинская лаборатория переехала в одно из зданий 321-го Окружного военного клинического госпиталя, где располагается по настоящее время совместно с патологоанатомическим отделением госпиталя. В этом же году, при слиянии Забайкальского и Сибирского военных округов, в состав судебно-медицинской службы СибВО были включены 131-я судебно-медицинская лаборатория в г. Новосибирске и 63-я судебно-медицинская лаборатория в г. Иркутске. В 2001 г. в штат введены должности эксперта-психиатра и эксперта-психолога.

В 2006 г. судебно-медицинские лаборатории в Чите, Иркутске и Новосибирске были объединены в 80-й Государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Сибирского военного округа.

Спустя три года, в связи с проведенной оптимизацией медицинских частей и учреждений, из штата 80 ГЦ исключаются 12 должностей офицеров, которых заменили 10 гражданских специалистов. Исключены были также автомобили, в т. ч. и мобильный холодильный комплекс для транспортировки и хранения 18 трупов на базе автомобиля КамАЗ. Еще через четыре года отделения в Иркутске и Новосибирске были переданы в состав медицинской службы Центрального военного округа.

В связи с дальнейшими организационными мероприятиями, проводимыми в медицинской службе ВС РФ, 14 сентя-

* С 2009 г. по настоящее время лабораторией руководит подполковник медицинской службы запаса А.П. Старновский. — Ред.



бря 2012 г. 80-й Государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз был включен в состав 98-го Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ в качестве структурного подразделения.

В сентябре 2012 г. были созданы 4 филиала 111-го Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ в Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Самаре и Хабаровске. Филиал 98-го Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ был реорганизован в судебно-медицинскую лабораторию филиала № 4 111-го Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ в г. Чите и в этом качестве продолжает свою работу по настоящее время. Ввиду большой территориальной протяженности Восточного военного округа организовано подвижное отделение СМЛ с дислокацией в г. Улан-Удэ, в полном объеме выполняющее экспертное сопровождение работы органов военной юстиции гарнизонов, расположенных на территории Республики Бурятия.

За 70 лет судебно-медицинская экспертиза Забайкальского, Сибирского, а в настоящее время Восточного военного округа прошла большой и сложный путь развития, превратившись из лаборатории с одним офицером по штату в коллектив высококвалифицированных экспертов. Наличие и количество экспертных должностей различной направленности в одном учреждении позволяет осуществлять проведение первичных, дополнительных, комиссионных и комплексных судебных экспертиз и исследований трупов, потерпевших, обвиняемых и других лиц, экспертиз в случаях профессиональных правонарушений медицинских работников и исследования биологических объектов (медико-криминалистические, судебно-гистологические, судебно-биологические, судебно-цитологические, судебно-химические, химико-токсикологические экспертизы), криминалистических экспертиз (почерковедческие, технические экспертизы документов, баллисти-

ческие, трассологические, экспертизы холодного оружия, автотехнические), судебно-психиатрических и комплексных психолого-психиатрических экспертиз (амбулаторные, заочные, посмертные).

Зоной ответственности СМЛ (г. Чита) филиала № 4 ФГКУ «111 ГГЦСМ и КЭ» МО РФ является Забайкальский край и Республика Бурятия, в которые входят пять военно-следственных отделов, два следственных отделения и военные суды трех гарнизонов. Оказывается активная помощь в проведении дополнительных, повторных и комплексных экспертиз гражданскому судопроизводству. Налажено взаимодействие с бюро СМЭ Забайкальского края и Республики Бурятия, а также кафедрой судебной медицины, правоведения и биоэтики Читинской государственной медицинской академии. Среди самых сложных видов экспертиз особняком стоят комиссионные экспертизы и исследования по фактам ненадлежащего оказания медицинской помощи больным, количество которых ежегодно возрастает. В проведении такого рода экспертиз неоценимую помощь оказывают врачи-специалисты 321 ВКГ МО РФ.

В лаборатории нашли широкое применение такие виды исследований, как хромато-масс-спектрометрия с применением дериватизирующих реагентов (прицельное исследование лекарственных, наркотических, психотропных средств, в т. ч. синтетических), газожидкостная хроматография с полным набором детекторов (определение содержания этанола, суррогатов алкоголя, хлорированных ароматических углеводородов, этиленгликоля и др.), фотоэлектроколориметрия (определение метгемоглобина), спектрофотометрия (определение карбоксигемоглобина). Все имеющиеся приборы представляют собой аппаратные комплексы с цифровым программным обеспечением.

В судебно-химическом отделении ежедневно проводятся исследования биологического материала пациентов окружного госпиталя (во всех случаях травматизма на содержание этанола, при отравлениях, в т. ч. невыясненной этиологии, а также подтверждающие исследования на содержание наркотических веществ).



Благодаря установке в 2007 г. сравнительного криминалистического микроскопа «Пеленг МС-2» в комплекте со специализированным компьютерным комплексом стал возможным переход к цифровому цветному сопровождению трассологических, баллистических экспертиз и технической экспертизе документов.

В 2017 г. лаборатория была оснащена дополнительным оборудованием, что позволило расширить спектр и повысить качество проводимых исследований биологического материала на содержание алкоголя, наркотических веществ и карбоксигемоглобина.

В настоящее время сотрудники лаборатории совместно с кафедрой судебной медицины, правоведения и биоэтики Читинской государственной медицинской академии проводят научные исследования, связанные с определением ведущей руки по состоянию твердых тканей зубов в постмортальном периоде. Также планируется внедрение эксперт-

ного метода по установлению давности составления документов.

Врачи и средний медицинский персонал судебно-медицинской лаборатории регулярно проходят усовершенствование на базе Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Федерального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени В.П.Сербского МЗ РФ, Читинской государственной медицинской академии. Более половины персонала имеют высшие квалификационные категории.

Уровень технической оснащенности, наличие специализированных рабочих мест по различным направлениям судебно-экспертной деятельности, постоянная готовность к работе, преданность профессиональному долгу, ответственность, а также сочетание практической, научной деятельности и постоянное стремление к применению новых технологий — эти качества и сегодня характеризуют работу коллектива судебно-медицинской лаборатории в г. Чите.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Ко Дню семьи, любви и верности Военно-медицинский музей открывает выставку «**Жена и муза**», посвященную спутницам выдающихся отечественных медицинских специалистов.

На выставке будут представлены истории врачебных семей Пироговых, Павловских, Орбели, Оппелей, Чистовичей, Угловых и др. Фотографии и личные письма продемонстрируют все этапы развития семейных отношений: знакомство, период сватовства, свадьба, семейная жизнь молодой пары, материнство, семейная жизнь пожилой пары. Перед посетителями предстанут такие экспонаты, как коробка с цветами, преподнесенными **В.А.Оппелем** супруге в день свадьбы, альбом ученических рисунков членов семьи **Чистович** и другие экспонаты, рассказывающие истории этих семей. Выставка призвана «очеловечить» великих врачей, сделать их жизнь более понятной и интересной для посетителей.

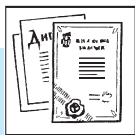
Выставка «Жена и муза» экспонируется параллельно с выставкой «**Какая боль!.. Футбол и медицина**», тем самым экспозиция музея будет представлять интерес для всех членов семьи.

Проект заставляет задуматься над тем, что такое любовь, как ее сохранить в семье на долгие годы, какова роль взаимной поддержки в достижении супругами профессиональных высот.

Неоднократно Военно-медицинский музей поднимал темы о роли женщин в обществе, «женском вопросе», подвигах и милосердии в таких проектах, как выставка «**Светят другим**» (о первых женщинах-медиках), выставка «**Женщина. Жизнь. Война**» (современные войны глазами медсестер-участниц боевых действий), детское занятие «**Награда за милосердие**» (о вдохновляющих примерах сестер милосердия и женщин-врачей). Но о том, что сила может проявляться не только в мужестве, но и в нежности и заботе, впервые расскажет выставка «Жена и муза».

Департамент информации и массовых коммуникаций
Министерства обороны Российской Федерации, 5 июля 2018 г.

https://function.mil.ru/news_page/country.htm?f=521&fid=0&blk=10322350&objInBlock=5



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

Ю Б И Л Е И

© С.П.КАЛЕКО, 2018

УДК 616:355 (092 Вильянинов В.Н.)



24 августа 2018 г. исполнилось 50 лет начальнику центра (крови и тканей) Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова — нештатному главному трансфузиологу МО РФ, кандидату медицинских наук, доценту полковнику медицинской службы **Владимиру Николаевичу Вильянинову**.

В.Н.Вильянинов родился в г. Жданове (Мариуполь) Донецкой области УССР в семье служащих. В 1985 г. после окончания средней школы с золотой медалью поступил на факультет подготовки врачей для ВМФ ВМедА им. С.М.Кирова, которую окончил в 1991 г. с отличием. Опыт врачевания освоил, исполняя должность начальника медицинской службы экспедиционного отряда КСФ. В 1994 г. В.Н.Вильянинов был зачислен в клиническую ординатуру ВМедА по трансфузиологии. По завершении обучения в 1996 г. был назначен на должность начальника медицинского научно-исследовательского отдела НИЛ — центра (крови и тканей) ВМедА. В следующем году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Низкотемпературное консервирование эритроцитов под защитой комбинированного криопротектора на основе пропиленгликоля и диметилацетамида».

В 2002 г. Владимир Николаевич назначен на должность заместителя начальника НИЛ — центра (крови и тканей), а в 2010 г. возглавил это подразделение.

Автор более 200 печатных работ, в т. ч. 5 руководств, 7 изобретений и патентов.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала» сердечно поздравляют Владимира Николаевича Вильянинова с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, творческих успехов, счастья и благополучия.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Военнослужащие Екатеринбургского *медицинского отряда специального назначения* (МОСН) *Центрального военного округа* развернули автономный полевой госпиталь за 50 минут на Свердловском полигоне.

По плану учения отряд был поднят по тревоге и совершил марш в назначенный район. На полигоне военно-медицинские специалисты развернули и подготовили к работе семь специализированных модулей переменного объема.

В полевых условиях военнослужащие отработали действия по оказанию медпомощи по всем видам травм и поражений.

В составе Екатеринбургского МОСН имеются лабораторно-диагностический модуль, позволяющий проводить до 1,5 тыс. рентгенологических, флюорографических и ультразвуковых исследований в сутки, предперевязочная с возможностью оказания помощи 64 пациентам в сутки, перевязочная (три пострадавших в час), операционная (до восьми операций в сутки), реанимационная и модуль интенсивной терапии.

Ранее сообщалось, что в медицинскую подготовку военнослужащих внесены изменения, учитывающие опыт, полученный в Сирийской Арабской Республике. В методических рекомендациях руководители военной медицины округа предложили новые комплексы упражнений по эвакуации раненых с поля боя, в т. ч. из поврежденных боевых машин, и оказанию им первой помощи.

Пресс-служба Центрального военного округа, 24 июля 2018 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12187376@egNews



В Национальном центре управления обороной Российской Федерации под руководством главы военного ведомства генерала армии **Сергея Шойгу** проведен Единый день приемки военной продукции, на котором были подведены итоги работы во втором квартале текущего года.

Как сообщил глава военного ведомства, за это время предприятия оборонно-промышленного комплекса поставили в войска свыше 600 новых и около 200 отремонтированных единиц вооружения, военной и специальной техники. Среди них — 11 самолетов различного класса и целевого предназначения, 5 вертолетов,



36 радиолокационных станций различных модификаций, 3 боевых корабля, в т. ч. средний разведывательный корабль «Иван Хурс» и малый ракетный корабль «Вышний Волочёк».

Кроме того, *Вооруженные Силы* в плановом порядке получали инженерную и автомобильную технику, средства связи, авиационное вооружение, боеприпасы.

Сергей Шойгу отметил, что большинство современных образцов российского оружия будет представлено на Международном военно-техническом форуме «АРМИЯ-2018», где все желающие смогут ознакомиться с их техническими и боевыми возможностями.

Что касается объектов капитального строительства, то, по словам министра обороны, в этом году планируется ввести в эксплуатацию 3573 здания и сооружения.

Сергей Шойгу также подчеркнул, что возводимые объекты имеют высокие технические характеристики и оснащены современными системами, которые обеспечивают безопасность, надежное хранение и функционирование вооружения и военной техники. Также создаются комфортные условия для жизнедеятельности личного состава.

Особое внимание при этом уделяется обустройству трехкомпонентной ударной группировки сил ядерного сдерживания.

С начала года введено в строй 219 зданий и сооружений *Военно-морского флота*, *Военно-космических сил* и *Ракетных войск стратегического назначения*.

Как доложил заместитель министра обороны **Тимур Иванов**, плановый показатель по вводу объектов капитального строительства в 1-м полугодии составляет 1073 здания и сооружения.

Но фактически на текущий момент завершено строительство 1281 здания и сооружения, что более чем в 2 раза превышает аналогичный период прошлого года и свидетельствует о продолжающемся наращивании темпов строительства и сосредоточении сил и средств военно-строительного комплекса на выполнении целевых задач *Министерства обороны Российской Федерации*.

Ежегодное увеличение темпов обновления инфраструктуры обеспечивается прежде всего за счет применения типовых решений, новых современных технологий и унификации подходов к оснащению объектов.

Исполнение графиков ввода объектов МО РФ находится на строгом контроле государственного заказчика и Национального центра управления обороной РФ.

В рамках подготовки инфраструктуры для размещения личного состава и обеспечения хранения вооружения и техники в штатных условиях в интересах соединений на территории военных округов и Северного флота введено в эксплуатацию более 740 зданий и сооружений.

Также завершено строительство объектов парковых и казарменно-жилищных зон, инженерных сетей военных городков российских военных баз в Южной Осетии и Абхазии.

В целом на площадках строительства задействовано сегодня более 22 тыс. человек и 2,5 тыс. единиц техники.

Представители командования воинских частей и руководство генподрядных организаций по видеоконференцсвязи доложили о завершении работ на объектах ВКС, ВМФ, Сухопутных войск, РВСН, а также объектах социальной инфраструктуры, в частности:



— проведен комплекс строительных работ на космодроме «Плесецк» (реконструкция центра физической подготовки космодрома, офицерского общежития «Орион», завершена реконструкция здания медпункта в составе стационара и амбулатории);

— в интересах 1-й армии ПВО-ПРО завершено строительство 40 военных городков различной емкости с применением современных блочно-модульных технологий. Все объекты городков имеют необходимую инфраструктуру и готовы к эксплуатации и обеспечению боевого дежурства;

— введены в эксплуатацию более 480 зданий и сооружений военных городков Ельня, Валуйки, Пионерский, Советск, Кузьминский, Кадамовский, Миллерово, Севастополь и др.;

— завершено строительство общежития и гимнастического городка военного городка № 89 (г. Севастополь);

— завершено строительство здания многофункционального спортивного комплекса, общей площадью более 10 000 м² в Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова;

— окончена реконструкция здания под размещение Медицинского стоматологического центра МО РФ.

Помимо этого, как подчеркнул Тимур Иванов, «МО РФ значительное внимание уделяет развитию сети военного образования и улучшению материально-технической базы объектов военной медицины». В подтверждение были приведены конкретные факты и цифры.

Говоря о материально-технической базе военной медицины, замминистра отдельно выделил многопрофильную клинику *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова*. Это уникальное, высокотехнологичное медицинское учреждение не только в масштабе ВС, но и всей страны, площадь его помещений составляет более 150 тыс. кв. м.

Возможности клиники позволяют ежегодно оказывать специализированную медицинскую помощь 50 тыс. пациентов, проводить более 20 тыс. операций, 16 тыс. из которых с использованием уникального медицинского оборудования, а также одновременно обучать 1300 курсантов и слушателей академии.

Особое внимание при этом уделено выполнению решений Верховного Главнокомандующего.

Продолжаются строительно-монтажные работы по реконструкции аэродрома Бельбек, созданию *Военного инновационного технополиса «ЭРА»*, объектов Каспийской флотилии и др.

«Реализация спланированных мероприятий в сфере обустройства войск позволит в 2018 году в полном объеме выполнить поставленные перед военно-строительным комплексом задачи», — заключил заместитель министра обороны Тимур Иванов.

**Департамент информации и массовых коммуникаций
Министерства обороны Российской Федерации, 20 июля 2018 г.**
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12186822@egNews

Начальник *Главного военно-медицинского управления Министерства обороны РФ Дмитрий Тришкин* провел **18 июля** в *Национальном центре управления обороной страны* секторное совещание с руководящим составом медицинской службы Вооруженных Сил.

В мероприятии участвовали начальники медицинских служб военных округов и флотов, руководители центральных военно-медицинских учреждений.

Открывая совещание, начальник ГВМУ МО РФ акцентировал внимание на вопросах анализа показателей здоровья военнослужащих, соблюдении финансовой дисциплины в подчиненных военно-медицинских организациях, предстоящих масштабных мероприятиях в медицинской службе и др.

Далее с докладом, посвященным анализу показателей заболеваемости и смертности военнослужащих ВС РФ в первом полугодии 2018 г. выступил начальник 1 управления — заместитель начальника ГВМУ МО РФ генерал-майор медицинской службы **Константин Кувшинов**.

Также были подведены итоги работы медицинских служб военных округов.

Заместитель начальника ГВМУ МО РФ генерал-майор медицинской службы **Александр Власов** посвятил свое выступление вопросам проведения специальной оценки условий труда в подчиненных военно-медицинских организациях.

**Департамент информации и массовых коммуникаций
Министерства обороны Российской Федерации, 19 июля 2018 г.**
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12186671@egNews



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.36 (063)

53-й конгресс Европейской ассоциации по изучению печени

*ЖДАНОВ К.В., член-корреспондент РАН, профессор, полковник медицинской службы (zhdanovky@rambler.ru)
КОЗЛОВ К.В., доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы
ЖАБРОВ С.С., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
СУКАЧЕВ В.С., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы*

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Представлен краткий отчет о 53-м международном конгрессе Европейской ассоциации по изучению печени, состоявшемся в апреле 2018 г. в Париже. В числе участников были сотрудники кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии. На конгрессе были впервые представлены клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекции, вызванной вирусом гепатита E, которая имеет актуальное значение в условиях медицинского обеспечения воинских контингентов, выполняющих задачи в странах с жарким климатом.

К л ю ч е в ы е с л о в а: 53-й международный конгресс Европейской ассоциации по изучению печени (EASL), гепатология, кафедра инфекционных болезней Военно-медицинской академии.

Zhdanov K.V., Kozlov K.V., Zhabrov S.S., Sukachev V.S. — 53rd Congress of the European Association for the Study of the Liver. A short report is presented on the 53rd International Congress of the European Association for the Study of the Liver, held in April 2018 in Paris. Among the participants there were collaborators of the Department of Infectious Diseases of the Military Medical Academy. The congress was the first to present clinical recommendations for the diagnosis and treatment of infection caused by HEV, which is of current importance in the context of medical provision of military contingents performing tasks in countries with hot climates.

К е у в о р д s: 53rd International Congress of the European Association for the Study of the Liver (EASL), hepatology, Department of Infectious Diseases of the Military Medical Academy.

С 10 по 15 апреля 2018 г. в Париже прошел 53-й международный конгресс Европейской ассоциации по изучению печени (EASL), в котором приняли участие более 1 тыс. специалистов в области мониторинга и лечения патологии печени из разных стран, в число которых вошли и сотрудники кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова.

В рамках конгресса состоялись генеральная сессия EASL, 28 практических и теоретических семинаров по различным направлениям гепатологии, 5 образовательных курсов, более 130 параллельных сессий, на которых обсуждались общие вопросы патогенеза, клиники, диагностики и лечения болезней печени. Отдельные мероприятия были посвящены вопросам трансплантологии, общественному здравоохранению, встречам с ведущими

мировыми специалистами по лечению заболеваний печени, где в интерактивной форме обсуждались наиболее интересные клинические случаи. 33 сессии были отведены под дискуссию о фундаментальных основах этиологии и патогенеза поражений печени. Кроме того, в ходе симпозиумов проводилось обсуждение новых и обновленных клинических рекомендаций.

Генеральную сессию открыл генеральный секретарь EASL **T.H.Karlsen**, посвятивший свою речь достижениям современной гепатологии и обозначивший в ней научно-практические приоритеты. Профессор **H.Wedemeyer** сделал сообщение об эффективности и безопасности нового препарата Myrcludex B для лечения хронического гепатита D, в разработке которого непосредственное участие принимали российские ученые. На гене-



ральной сессии рассматривались также вопросы эпидемиологии и лечения не-алкогольной жировой болезни печени, хронического гепатита С, химиотерапии гепатоцеллюлярного рака и др.

Проходившие в рамках конгресса образовательные курсы были посвящены современным аспектам диагностики и лечения вирусных гепатитов, по-прежнему остающихся основной патологией в структуре заболеваний печени. Профессора **A.Lok, M.Brunetto, J-M.Pawlotsky, F.Negro, T.Asselah** подробно, приводя клинические примеры, охарактеризовали современные подходы к терапии больных хроническими вирусными гепатитами В, С и D.

Из года в год особое внимание организаторы мероприятия уделяют молодым специалистам, ежегодно представляющим результаты своих исследований, большая часть которых касается фундаментальных основ патогенеза заболеваний печени. Молодыми учеными рассматривались иммунологические аспекты патологических процессов в печени, технологии разработки и внедрения клеточных технологий и тканевой инженерии в клиническую практику, т. е. вопросы, заниматься которыми в скором времени предстоит сотрудникам Военно-медицинской академии на базе соответствующих лабораторий научно-исследовательского центра.

Много докладов было посвящено ортотопической трансплантации печени и лечению пациентов после ее выполне-

ния. Именно эти проблемы в последнее время приобретают значение не только для российского здравоохранения в целом, но и для военной медицины в частности. Особенно следует отметить доклад профессора **P.McKiernan**, в котором он обобщил более чем 30-летний опыт проведения трансплантаций печени на базе университетской клиники г. Питсбурга.

Важным событием в рамках конгресса стала презентация обновленных практических рекомендаций Европейской ассоциации по изучению печени в области диагностики и лечения вирусных гепатитов В, С, острого повреждения печени, цирроза, гепатоцеллюлярного рака, включивших в себя все современные тенденции в области мониторинга этих состояний, в т. ч. терапии пациентов с использованием препаратов прямого противовирусного действия.

Впервые были представлены клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекции, вызванной вирусом гепатита Е, имеющей актуальное значение при медицинском обеспечении воинских контингентов, выполняющих задачи в странах с жарким климатом.

Конгресс вновь подтвердил свой статус одного из важнейших мировых медицинских форумов, а также основной площадки по определению вектора научных исследований, касающихся изучения, лечения и профилактики заболеваний печени.

Перевод В.В.Федотовой

Макет и компьютерная верстка В.В.Матиива



За содержание и достоверность сведений в рекламном объявлении ответственность несет рекламодатель.



Учредитель – Министерство обороны Российской Федерации. Зарегистрировано Министерством печати и информации Российской Федерации. Номер регистрационного свидетельства 01975 от 30.12.1992 г.

Сдано в набор 20.07.18.
Формат 70×108^{1/16}.
Усл. печ. л. 8,4.
Заказ № 2382-2018

Печать офсетная.
Усл. кр.-отт. 9,8.
Тираж экз.

Подписано к печати 17.08.18.
Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. 8,6.
Каталожная цена 75 р. 00 к.

Отпечатано в АО «Красная Звезда»

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, <http://www.redstarprint.ru>, © redstar_print
Тел.: (495) 941-21-12, 941-31-62, (916) 192-93-82. E-mail: kr_zvezda@mail.ru