

# ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Военно-медицинский журнал

*Год  
издания  
-198-й*

2020 • № 2

ТОМ  
СССХLI



*Турнир по хоккею с шайбой среди команд медицинской службы Вооруженных Сил (Анапа, декабрь 2019 г.)*

полиграфический комплекс  
**КРАСНАЯ  
ЗВЕЗДА**



2

ФЕВРАЛЬ  
2020

# Галерея Военно-медицинского журнала

## Фотодокументы Великой Отечественной: год 1941-й



Санитары З.М.Бонфман и А.С.Белянчиков пробираются к раненому. Действующая армия, июль 1941 г., *Российский государственный архив кинофотофонодокументов (РГАКФД), № О-221017*



Практические учения слушательниц школ медсестер. Донбасс, 1941 г. *(РГАКФД, № О-256261)*



Сандружинницы отправляют раненых бойцов в госпиталь на санитарном самолете. Автор Тарасевич. Действующая армия, 1941 г. *(РГАКФД, № О-157631)*

Санинструктор гвардии сержант В.А.Попов выносит оружие с поля боя. Автор В.Гребнев. Западный фронт, 1941 г. *(РГАКФД, № О-286757)*



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  
Л. К. Брижань  
Л. Л. Галин (*заместитель главного редактора*)  
С. В. Долгих  
В. В. Иванов  
О. В. Калачёв  
Б. Н. Котив  
М. Г. Куандыков  
Ю. В. Мирошниченко  
М. Б. Паценко  
Н. Н. Рыжман  
А. А. Серговецев  
А. Г. Ставила  
Д. В. Тришкин  
А. Я. Фисун  
В. Н. Цыган  
А. П. Чуприна  
В. К. Шамрей  
А. М. Шелепов

 **РЕДАКЦИОННЫЙ  
СОВЕТ:**

А. Б. Бальжинимаев (Хабаровск)  
П. Г. Брюсов (Москва)  
А. А. Будко (С.-Петербург)  
И. Ю. Быков (Москва)  
С. Ф. Гончаров (Москва)  
В. В. Добржанский (Москва)  
А. В. Есипов (Красногорск)  
А. А. Калмыков (Екатеринбург)  
П. Е. Крайнюков (Москва)  
Е. В. Крюков (Москва)  
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)  
С. В. Шутов (С.-Петербург)

**Почтовый адрес редакции:**

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

Тел. в Санкт-Петербурге  
+7 (911) 149-01-43

*Non scholae, sed vitae discimus!*

# ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

---

2020 \* ФЕВРАЛЬ  
Т. 341 \* № 2

---

- *Концепция оказания медицинской помощи раненым и пострадавшим с повреждениями опорно-двигательного аппарата*
- *Оценка эффективности компрессионных бандажных повязок, табельных и перспективных перевязочных средств*
- *Хирургическая тактика при огнестрельных и травматических повреждениях поджелудочной железы*
- *Повторная внебольничная пневмония у лиц молодого возраста из организованных коллективов*
- *Критерии показаний к жидкостной реанимации обожженных в стационаре*
- *Организация противоэпидемических мероприятий в войсках (силах флота) на Крайнем Севере и в Арктике*

---

МОСКВА  
ФГБУ «РИЦ «Красная звезда»  
Минобороны России


**Организация медицинского обеспечения Вооруженных Сил**
**Organization of medical support of the Armed Forces**

Тришкин Д.В., Крюков Е.В., Чуприна А.П., Хомянец В.В., Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Колобаева Е.Г., Гречухин Д.А. — Эволюция концепции оказания медицинской помощи раненым и пострадавшим с повреждениями опорно-двигательного аппарата

4

Trishkin D.V., Kryukov E.V., Chuprina A.P., Khominets V.V., Brizhan L.K., Davydov D.V., Kolobaeva E.G., Grechukhin D.A. — The evolution of the concept of medical care for the wounded and injured with injuries of the musculoskeletal system


**Войсковая медицина**
**Army health Service**

Бояринцев В.В., Головки К.П., Носов А.М., Трофименко А.В., Кударов М.А., Фильков Г.И., Самохвалов И.М., Харин В.А. — Сравнительная оценка эффективности компрессионных бандажных повязок, табельных и перспективных перевязочных средств

12

Boyarintsev V.V., Golovko K.P., Nosov A.M., Trofimenko A.V., Kudarov M.A., Fil'kov G.I., Samokhvalov I.M., Kharin V.A. — Comparative evaluation of the effectiveness of compression bandages, time sheets and promising dressings


**Медицина экстремальных ситуаций**
**Medicine of extreme situations**

Пинчук П.В., Леонов С.В., Скребнев А.В., Левандровская И.А. — Экспертная оценка количества и характера травмирующих воздействий при тупой травме селезенки

21

Pinchuk P.V., Leonov S.V., Skrebnev A.V., Levandrovskaya I.A. — Expert assessment of the number and nature of traumatic effects in blunt spleen injury


**Лечебно-профилактические вопросы**
**Prophylaxis and treatment**

Матвеев А.В., Тарасенко М.Ю., Самарев А.В. — Критерии показаний к жидкостной реанимации обожженных в стационаре

25

Matveenko A.V., Tarasenko M.Yu., Samarrev A.V. — Criteria for indications for fluid resuscitation burned in a hospital

Ким И.Ю., Панов В.В., Панов А.В. — Хирургическая тактика при огнестрельных и травматических повреждениях поджелудочной железы (Обзор литературы)

31

Kim I. Yu., Panov V.V., Panov A.V. — Surgical tactics in case of gunshot and traumatic injuries of the pancreas (Literature Review)

Серговецев А.А., Левин В.И., Борисов Д.Н. — Современная функциональная диагностика и искусственный интеллект

40

Sergovtsev A.A., Levin V.I., Borisov D.N. — Modern functional diagnostics and artificial intelligence

Добрых В.А., Макаревич А.М., Зайцев А.А., Алиев А.М., Воронина Н.В., Тен Т.К., Уварова И.В., Мамровская Т.П. — Повторная внебольничная пневмония у лиц молодого возраста из организованных коллективов: клинические и прогностические аспекты

46

Dobrykh V.A., Makarevich A.M., Zaytsev A.A., Aliev A.M., Voronina N.V., Ten T.K., Uvarova I.V., Mamrovskaya T.P. — Recurrent community-acquired pneumonia in young people from organized groups: clinical and prognostic aspects



**Эпидемиология  
и инфекционные болезни**

**Epidemiology  
and infectious diseases**

Аминов Р.М., Смирнов А.В., Иванов А.А., Селезнев А.Б., Степанов А.В., Комиссаров Н.В., Мусаев А.А., Фисун А.Я., Бычков А.П. – Особенности организации противозидемических мероприятий в войсках (силах флота) на Крайнем Севере и в Арктике

51

*Aminev R.M., Smirnov A.V., Ivanov A.A., Seleznev A.B., Stepanov A.V., Komissarov N.V., Musaev A.A., Fisun A.Ya., Bychkov A.P. – Features of the organization of anti-epidemic measures in the troops (fleet forces) in the Far North and in the Arctic*



**Гигиена и физиология  
военного труда**

**Military physiology  
and hygiene**

Ворона А.А., Шакула А.В., Ляпин А.С., Семеновичков Д.А., Сыркин Л.Д. – Влияние системы ценностей на адаптационные возможности военнослужащих в начальный период службы

60

*Vorona A.A., Shakula A.V., Lyapin A.S., Semenishchenkov D.A., Syrkin L.D. – The influence of the value system on the adaptive capabilities of military personnel in the initial period of service*



**Авиационная  
и военно-морская медицина**

**Air and navy medicine**

Зверев Д.П., Мясников А.А., Шитов А.Ю., Андрусенко А.Н., Чернов В.И., Кленков И.Р. – Использование пероральных нагрузочных почечных проб для определения устойчивости водолазов к факторам гипербарии

66

*Zverev D.P., Myasnikov A.A., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N., Chernov V.I., Klenkov I.R. – The use of oral stress renal tests to determine the resistance of divers to hyperbaric factors*



**Военная фармация  
и медицинская техника**

**Military pharmacy  
and medical technique**

Шперлинг И.А., Юдин А.Б., Васягин С.Н., Романов П.А., Шперлинг Н.В., Крупин А.В. – Методология оценки эффективности кровоостанавливающего жгута

73

*Shperling I.A., Yudin A.B., Vasyagin S.N., Romanov P.A., Shperling N.V., Krupin A.V. – Methodology for evaluating the effectiveness of a hemostatic tourniquet*



**Краткие статьи**

80

**Brief articles**



**Из истории  
военной медицины**

**From the history  
of military medicine**

Калмыков А.А., Коновалов П.П., Бурехин А.А., Солдатов И.К. – 354-му Военному клиническому госпиталю Минобороны России – 100 лет

89

*Kalmykov A.A., Kononov P.P., Burekhin A.A., Soldatov I.K. – The 354th Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia celebrates the 100th anniversary*



**Лента новостей**

50, 65,  
72, 79,  
93, 94,  
96

**News feed**



**Официальный отдел**

95

**Official communications**

Подписаться на «Военно-медицинский журнал» можно через каталоги «Агентство Роспечать» (индекс 70138) и «Объединенный каталог Пресса России» (индекс 43986)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616.7-001.4-083:355

## Эволюция концепции оказания медицинской помощи раненым и пострадавшим с повреждениями опорно-двигательного аппарата

ТРИШКИН Д.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, кандидат медицинских наук, действительный государственный советник Российской Федерации 2 класса<sup>1</sup>  
КРЮКОВ Е.В., заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, профессор, генерал-майор медицинской службы<sup>2</sup>  
ЧУПРИНА А.П., доцент, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
ХОМИНЕЦ В.В., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы<sup>3</sup>  
БРИЖАНЬ Л.К., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы (brizhan.leonid@mail.ru)<sup>2</sup>  
ДАВЫДОВ Д.В., доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы<sup>2</sup>  
КОЛОБАЕВА Е.Г., подполковник медицинской службы<sup>2</sup>  
ГРЕЧУХИН Д.А. (dr.grechukhin@gmail.ru)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва, Россия; <sup>3</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Свыше 60% жертв локальных военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций имеют повреждения опорно-двигательного аппарата, 90% из них нуждаются в хирургическом лечении в профильном медицинском учреждении. Смертность на передовых этапах медицинской эвакуации при тяжелых множественных и сочетанных травмах, сопряженных с травматическим шоком, составляет до 10–15%, инвалидизация — более 30%, в строй возвращаются не более 50% пострадавших, перенесших тяжелые повреждения опорно-двигательного аппарата. У более чем 30% таких раненых развиваются гнойно-септические осложнения. Авторами разработана принципиально новая концепция лечения пострадавших с повреждениями опорно-двигательного аппарата при чрезвычайных ситуациях и локальных военных конфликтах в сочетании с авиамедицинской эвакуацией с использованием авиационных и вертолетных медицинских модулей. Концепция основана на противошоковой терапии, первичной хирургической обработке ран и фиксации переломов конечностей и таза в ранний период после травмы («золотой час»), максимально приближенно к очагу санитарных потерь. Авторами разработан медицинский военно-полевой мобильный комплекс «Клевер», не имеющий аналогов в мире. Использование комплекса позволило: выполнить репозицию (сопоставление) костных отломков на передовом этапе медицинской эвакуации в 95% случаев (в 2 раза выше показателя при использовании отечественных аппаратов внешней фиксации прежних конструкций); время оперативного вмешательства уменьшить на 50%, что снизило число повторных операций перемонтажа аппарата внешней фиксации в 2,5 раза. Реализация концепции позволила уменьшить сроки лечения пациентов с травмами конечностей и таза в 1,5 раза и на 55% — затраты на стационарное лечение; снизить количество осложнений при травмах конечностей более чем на 15%, при огнестрельных переломах — на 25%. Использование медицинского авиационного (вертолетного) модуля и мобильного комплекса «Клевер» привело к значительному снижению смертности, инвалидизации раненых, повышению качества лечения.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** локальные войны, чрезвычайные ситуации, сочетанная травма, внешняя фиксация, повреждения опорно-двигательного аппарата, переломы конечностей, военно-полевой мобильный комплекс, эвакуация.

Trishkin D.V.<sup>1</sup>, Kryukov E.V.<sup>2</sup>, Chuprina A.P.<sup>1</sup>, Khomintsev V.V.<sup>3</sup>, Brizhan L.K.<sup>2</sup>, Davydov D.V.<sup>2</sup>, Kolobaeva E.G.<sup>2</sup>, Grechukhin D.A.<sup>2</sup> — The evolution of the concept of medical care for the wounded and injured with injuries of the musculoskeletal system.

<sup>1</sup>The Chief Military Medical Directorate MD RF, Moscow, Russia; <sup>2</sup>The N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital MD RF, Moscow, Russia; <sup>3</sup>The S.M.Kirov Military Medical Academy MD RF, Saint-Petersburg, Russia



Рис. 1. Авиационная медицинская эвакуация раненых, размещенных в медицинских самолетных модулях



Рис. 2. Медицинский военно-полевой мобильный комплекс «Клевер»



Рис. 3  
Комплект стержневой военно-полевой



Рис. 4. Внешний вид установленного КСВП



Рис. 5  
Комплект шин транспорт-  
ных иммобили-  
зирующих



Рис. 6. Мобильный аппарат рентгенографический цифровой полевой

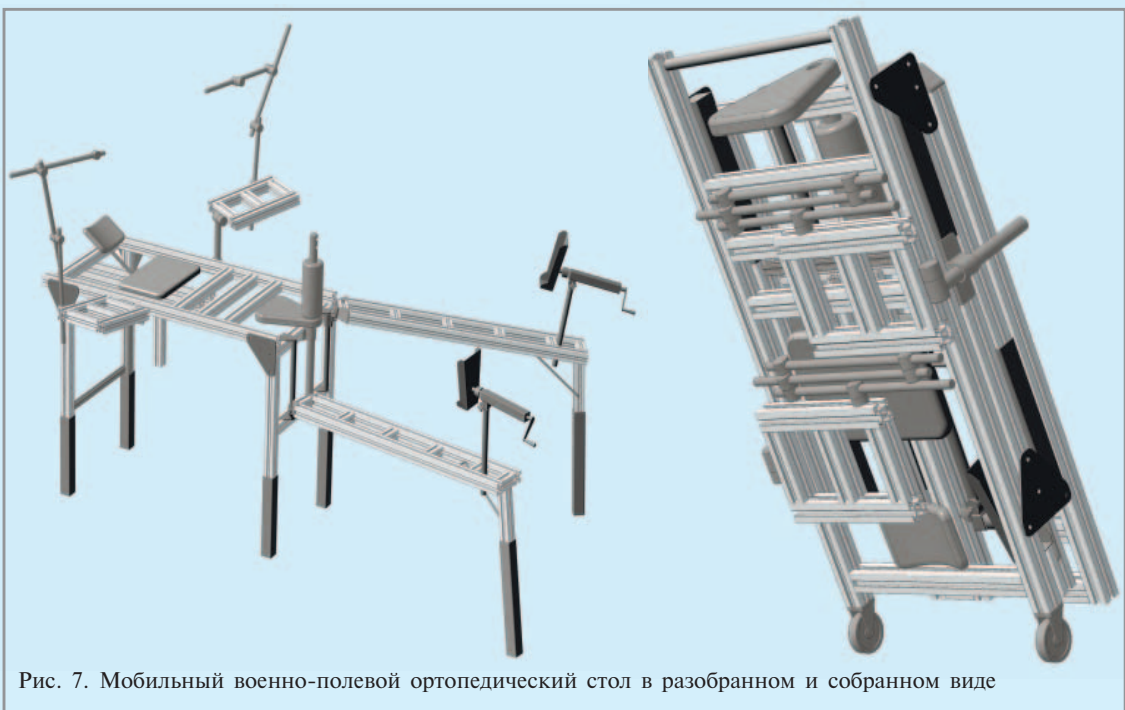


Рис. 7. Мобильный военно-полевой ортопедический стол в разобранном и собранном виде

**К статье:** Тришкин Д.В., Крюков Е.В., Чуприна А.П., Хоминец В.В., Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Колобаева Е.Г., Гречухин Д.А. — Эволюция концепции оказания медицинской помощи раненым и пострадавшим с повреждениями опорно-двигательного аппарата





В условиях санкционного давления критически важно обладать собственными научными разработками в области медицины, а также иметь свою производственную базу, не зависящую от зарубежных поставок. Особенно это важно для технологий двойного назначения. МВПК «Клевер» полностью соответствует требованию оснащения этапов эвакуации медицинскими изделиями отечественного производства: он целиком производится на территории России из отечественного сырья. КСВП также прост в установке, не требует дорогостоящего и длительного обучения хирурга.

Новая концепция оказания помощи раненым при повреждении конечностей и созданная на основе ее система выводит на новый уровень качество оказываемой медицинской помощи. Это новое направление в медицине имеет двойное назначение, поскольку характер травм схож при локальных военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения. Производство компонентов комплекса — уже решенная на настоящий момент задача. Каждый из компонентов превосходит зарубежные аналоги, при этом экономически значительно выгоден. Транспортный блок разработан таким образом, что может быть размещен в любых доступных грузовых транспортных средствах — автомобильных, авиационных и железнодорожных. Блок также устойчив к внешним механическим воздействиям и воздействиям низких и высоких температур. Наличие МВПК «Клевер» у медицинских подразделений Минобороны и других ведомств позволяет обеспечить оказание в короткие сроки квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим в военных конфликтах или

чрезвычайных ситуациях как на территории России, так и за рубежом. Комплект показал свою исключительную эффективность в Сирийской Арабской Республике и ряде регионов Российской Федерации и мира.

МВПК «Клевер» и его элементы в настоящее время введены в комплект оборудования мобильных медицинских подразделений ведущих госпиталей Минобороны России с перспективой внедрения в аналогичные подразделения других ведомств.

### **Заключение**

Таким образом, разработанная принципиально новая концепция оказания помощи раненым с повреждениями опорно-двигательного аппарата, пострадавшим в локальных военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях, позволила на практике реализовать новый подход к осуществлению авиамедицинской эвакуации с применением разработанных медицинских самолетных и вертолетных модулей.

Сконструированный и внедренный уникальный в мировой медицине военно-полевой мобильный комплекс «Клевер» позволяет максимально приблизить выполнение мероприятий квалифицированной и специализированной хирургической помощи к раненым и пострадавшим.

Использование новой концепции оказания медицинской помощи раненым с повреждением опорно-двигательного аппарата в сочетании с авиасанитарной эвакуацией с применением медицинского самолетного (вертолетного) модуля и медицинского военно-полевого мобильного комплекса «Клевер» позволило значительно снизить показатели смертности, инвалидизации раненых и пострадавших, повысить эффективность оказываемой им медицинской помощи.

### **Литература**

1. Бельских А.Н., Самохвалов И.М. Указания по военно-полевой хирургии. 8-е изд., перераб. — М.: ГВМУ МО РФ, 2013. — 474 с.
2. Брижань Л.К. Система лечения раненых с огнестрельными переломами длинных кос-

тей конечностей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2010. — 52 с.

3. Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Хоминец В.В. и др. Применение комплекта стержневого военно-полевого (КСВП) в двухэтапном последовательном остеосинтезе у раненых с огнестрельными переломами костей конеч-



ностей // Геней ортопедии. – 2015. – № 3. – С. 26–30.

4. Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Хоминец В.В. и др. Современное комплексное лечение раненых и пострадавших с боевыми повреждениями конечностей // Вестник Нац. медико-хирургич. центра им. Н.И.Пирогова. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 74–80.

5. Гаркави А.В., Мусалатов Х.А. Алгоритм действий при оказании медицинской помощи пораженным с повреждениями длинных трубчатых костей конечностей в условиях чрезвычайных ситуаций // Медицина катастроф. – 2000. – Т. 32, № 4. – С. 71–75.

6. Гончаров С.Ф., Сахно И.И., Быстров М.В., Баранова Н.Н. Организационно-методологические аспекты становления и развития системы подготовки врачей кадров по медицине катастроф // Медицина катастроф. – 2016. – № 1. – С. 32–40.

7. Гуманенко Е.К., Гаврилин С.В., Бояринцев В.В. и др. Дифференцированная тактика анестезиолога-реаниматолога в остром периоде травматической болезни // Анестезиология и реаниматология. – 2005. – № 4. – С. 26–29.

8. Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусов А.А. Принципы организации оказания хирургической помощи раненым в локальных войнах и вооруженных конфликтах. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 672 с.

9. Гуманенко Е.К., Сингаевский А.Б., Бадалов В.И. Летальность при современной тяжелой сочетанной травме и некоторые терминологические аспекты хирургии повреждений / Актуальные вопросы сочетанной шокогенной травмы и скорой помощи: Сб. науч. тр. – СПб, 2002. – С. 58–63.

10. Дубров В.Э., Колтович А.П., Ханин М.Ю., Кукунчиков А.А., Палтышев И.А., Ивченко Д.Р. Особенности хирургического лечения раненых с комбинированными термомеханическими повреждениями конечностей в условиях контртеррористической операции // Воен.-мед. журн. – 2015. – Т. 336, № 11. – С. 27–37.

11. Сахно В.И., Захаров Г.И., Карлин Н.Е. Организация медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях. – СПб: ФОЛИАНТ, 2003. – 4 с.

12. Крайнюков П.Е., Боско О.Ю., Салимов Д.Ш., Папков А.Ю., Ермолаева Н.К. Участие базового госпиталя в работе региональной травмосистемы // Воен.-мед. журн. – 2013. – Т. 334, № 4. – С. 4–6.

13. Крайнюков П.Е., Панов В.В., Колос П.Г. и др. Возможности и преимущества двухэтапного последовательного остеосинтеза при лечении открытых и огнестрельных переломов длинных костей конечностей // Глав. врач Юга России. – 2013. – № 5 (36). – С. 21–24.

14. Шаповалов В.М. Боевые повреждения конечностей: применение современных медицинских технологий и результаты лечения раненых (сообщение 9) // Травматология и ортопедия России. – 2006. – № 2. – С. 307–308.

15. Шаповалов В.М. Новое в теории и практике лечения раненных в конечности // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. – 2010. – № 4. – С. 18–22.

16. Шаповалов В.М., Гладков Р.В. Взрывные повреждения мирного времени: эпидемиология, патогенез и основные клинические проявления // Медико-биологич. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезвычай. ситуациях. – 2016. – № 3. – С. 5–16.

17. Шаповалов В.М., Ерохов А.Н. Боевые повреждения конечностей: патофизиологические механизмы раневого процесса (сообщение 4) // Травматология и ортопедия России. – 2006. – № 2. – С. 303–304.

18. Шаповалов В.М., Самохвалов И.М., Лытаев С.А. Особенности организации помощи пострадавшим при техногенных катастрофах и террористических актах // Менеджмент качества в сфере здравоохран. и соц. развития. – 2012. – № 4. – С. 14.

19. Шаповалов В.М., Хоминец В.В. Особенности применения внешнего и последовательного остеосинтеза у раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей // Травматология и ортопедия России. – 2010. – № 1. – С. 7–13.

20. Шелепов А.М., Шаповалов В.М., Савченко И.Ф., Хоминец В.В., Остапенко А.А. Совершенствование специализированной травматологической помощи раненым и пострадавшим с переломами длинных костей конечностей // Воен.-мед. журн. – 2012. – Т. 333, № 2. – С. 4–9.

21. Andruszkow H., Pape H.-C., Sellei R., Hildebrand F. Prognose des polytraumatisierten Patienten // Der Unfallchirurg. – 2013. – N 5 (116). – P. 451–464.

22. Dai Z., Li Y., Lu M. et al. Clinical profile of musculoskeletal injuries associated with the 2008 Wenchuan earthquake in China // Turkish J. of Trauma and Emergency Surgery. – 2010. – N 6 (16). – P. 503–507.

23. Giannou C., Balden M., Molde A. War Surgery: Working with Limited Resources in Armed Conflict and Other Situations of Violence (Volume 2) // The Ann. of The Royal College of Surgeons of England. – 2014. – N 3 (96). – P. 251–251.

24. Hogan D.E., Burstein J.L. Disaster medicine. – Lippincott: Williams & Wilkins, 2002. – 431 p.

25. Noji E.K. Public health issues in disasters // Critical care medicine. – 2005. – N 1 (33). – P. S29–S33.

26. Sever M.S., Vanholder R., Lameire N. Management of crush-related injuries after disasters // N. England J. of Medicine. – 2006. – N 10 (354). – P. 1052–1063.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616-089.43:615.47

## Сравнительная оценка эффективности компрессионных бандажных повязок, табельных и перспективных перевязочных средств

БОЯРИНЦЕВ В.В., заслуженный врач РФ, профессор,  
полковник медицинской службы запаса<sup>1</sup>  
ГОЛОВКО К.П., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы (Labws@mail.ru)<sup>2</sup>  
НОСОВ А.М., кандидат медицинских наук, капитан медицинской службы<sup>2</sup>  
ТРОФИМЕНКО А.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса<sup>1</sup>  
КУДАРОВ М.А.<sup>1</sup>  
ФИЛЬКОВ Г.И.<sup>1</sup>  
САМОХВАЛОВ И.М., заслуженный врач РФ, профессор,  
полковник медицинской службы в отставке<sup>2</sup>  
ХАРИН В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт», Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

В решении проблемы остановки наружного кровотечения удалось достичь значимых успехов, преимущественно за счет внедрения современных отечественных разработок — компрессионных бандажных повязок — изделий «КБП-О», «КБП-У» и «КБП-А». Оценена их эффективность и безопасность в сравнении с табельным медицинским изделием (пакетом перевязочным индивидуальным) и потенциальным аналогом (бандажной повязкой) отечественного производства «ППИ-(Э)». Установлено, что пакет перевязочный индивидуальный не позволяет осуществить необходимую локальную компрессию, не всегда надежен и не удобен по сравнению с его эластичными аналогами. Разработанные компрессионные бандажные повязки КБП-О и КБП-У обеспечивают оптимальную ( $51,3 \pm 4,3$  и  $37,8 \pm 4,6$  мм рт. ст. соответственно) компрессию, необходимую для остановки наружного кровотечения из крупных вен, капилляров и артериол, при сохраненном артериальном кровотоке, являются безопасными в применении.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** остановка наружного кровотечения, компрессионная бандажная повязка, этапное лечение раненых, оптимальная компрессия.

Boyarintsev V.V.<sup>1</sup>, Golovko K.P.<sup>2</sup>, Nosov A.M.<sup>2</sup>, Trofimenko A.V.<sup>1</sup>, Kudarov M.A.<sup>1</sup>, Fil'kov G.I.<sup>1</sup>, Samokhvalov I.M.<sup>2</sup>, Kharin V.A.<sup>2</sup> — Comparative evaluation of the effectiveness of compression bandages, time sheets and promising dressings.

<sup>1</sup>Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia; <sup>2</sup>The S.M.Kirov Military Medical Academy MD RF, Saint-Petersburg, Russia

Significant success was achieved in solving the problem of stopping external bleeding, mainly due to the introduction of modern domestic developments — compression bandages — KBP-O, KBP-U, and KBP-A products. Their effectiveness and safety were evaluated in comparison with a personalized medical device (individual dressing package) and a potential analog (bandage dressing) of domestic production «PPI-(E)». It was found that the individual dressing package does not allow the necessary local compression, is not always reliable, and not convenient compared to its elastic counterparts. The developed compression bandages KBP-O and KBP-U provide the optimal ( $51.3 \pm 4.3$  and  $37.8 \pm 4.6$  mm Hg, respectively) compression necessary to stop external bleeding from large veins, capillaries, and arterioles, with preserved arterial blood flow, are safe to use.

**К е у о р д s:** stop external bleeding, compression bandage, staged treatment of the wounded, optimal compression.

В современных военных конфликтах боевые повреждения опорно-двигательного аппарата достигают 70–75% санитарных потерь. Ранения верхних конечностей составляют

23,2–28,5%, нижних — 37,4–43,1% всех боевых ранений. В 3,7% случаев боевые травмы конечностей сопровождаются повреждением магистральных сосудов [2, 3, 8].



ными причинами летальных исходов в базовых и центральных госпиталях Минобороны России.

### ВЫВОДЫ

1. Пакет перевязочный индивидуальный ППИ не позволяет осуществить необходимую локальную компрессию, не всегда надежен и не удобен по сравнению с его эластичными аналогами.

2. Разработанные компрессионные бандажные повязки КБП-О и КБП-У обеспечивают оптимальную ( $51,3 \pm 4,3$  и

$37,8 \pm 4,6$  мм рт. ст. соответственно) компрессию, необходимую для остановки наружного кровотечения из крупных вен, капилляров и артериол, при сохраненном артериальном кровотоке и безопасны в применении.

3. КБП-О и КБП-У на сегодняшний день являются лучшими медицинскими изделиями для остановки наружного кровотечения (при повреждении вен и артерий небольшого диаметра) и могут использоваться в этапном лечении раненых и в догоспитальный период скорой медицинской помощи.

### Литература

1. Бояринцев В.В., Юдин А.Б., Назаров В.Б. и др. Доклиническая оценка эффективности местных гемостатических препаратов (экспериментальное исследование) // Медицина катастроф. – 2010. – № 3 (71). – С. 23–25.

2. Бояринцев В.В., Гаврилин С.В., Ганин В.Н., Борисов М.Б., Головкин К.П., Полошкин С.В. Оптимизация хирургической тактики у раненых с тяжелой сочетанной огнестрельной травмой конечностей // Воен.-мед. журн. – 2008. – Т. 329, № 1. – С. 32–37.

3. Брижань Л.К., Хоминец В.В., Давыдов Д.В. и др. Современное комплексное лечение раненых и пострадавших с боевыми повреждениями конечностей // Вестник Нац. медико-хирург. центра им. Н.И.Пирогова. – 2016. – № 1. – С. 74–80.

4. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А.В.Покровского. В 2-х томах. – М.: Медицина, 2004. – Т. 1. – 808 с.

5. Крайнюков П.Е., Половинка В.С., Абашиш В.Г., Столяр В.П., Булатов М.Р. и др. Организация медицинской помощи в тактической зоне боевых действий в современной войне // Воен.-мед. журн. – 2019. – Т. 340, № 7. – С. 4–13.

6. Мирошниченко Ю.В., Бояринцев В.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Родионов Е.О. Ис-

пользование комплектов медицинского имущества, наборов и упаковок медицинских при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезвычай. ситуациях. – 2014. – № 3. – С. 39–47.

7. Мирошниченко Ю.В., Самохвалов И.М., Ивченко Е.В., Кононов В.Н., Головкин К.П., Родионов Е.О. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных средств оказания первой помощи на поле боя и в очаге чрезвычайной ситуации // Воен.-мед. журн. – 2016. – Т. 337, № 9. – С. 18–27.

8. Самохвалов И.М., Рева В.А. Догоспитальная помощь раненым в военных конфликтах: состояние и перспективы // Воен.-мед. журн. – 2015. – Т. 336, № 10. – С. 15–26.

9. Eastridge B.J., Hardin M., Cantrell J. et al. Died of wounds on the battlefield: causation and implications for improving combat casualty care // The J. of Trauma: Injury, Infection and Critical Care. – 2011. – Vol. 71, N 1. – P. 4–8.

10. Goldberg M.S. Casualty rates of US military personnel during the wars in Iraq and Afghanistan // Defence and Peace Economics. – 2018. – Vol. 29. – P. 44–61.

11. Shipman N., Lessard C.S. Pressure applied by the emergency / Israeli bandage // Mil. Med. – 2009. – N 174 (1). – P. 86–92.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616.411-001.3-07:340.66

## Экспертная оценка количества и характера травмирующих воздействий при тупой травме селезенки

ПИНЧУК П.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, доктор медицинских наук, доцент, полковник медицинской службы запаса (pinchuk1967@mail.ru)<sup>1,3</sup>  
ЛЕОНОВ С.В., профессор<sup>1,2</sup>  
СКРЕБНЕВ А.В., кандидат медицинских наук<sup>2</sup>  
ЛЕВАНДРОВСКАЯ И.А., кандидат медицинских наук<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» МО РФ, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова» МЗ РФ, Москва, Россия; <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» МЗ РФ, Москва, Россия

Одним из вопросов, интересующих следственные органы и суды при назначении судебно-медицинских экспертиз случаев травм внутренних органов, является возможность определения количества травмирующих воздействий. В специальной научной литературе каких-либо данных по определению количества травмирующих воздействий на селезенку, а также установлению признаков повторной травматизации в морфологии разрывов этого органа не имеется. В результате исследования установлено, что при повторной ударной травматизации происходит изменение морфологии первичных поврежденных селезенки, связанное с присоединением к ударной нагрузке сдвиговых деформаций из-за потери прочности органа как конструкции в целом при первичном его повреждении. Такие морфологические изменения являются характерными для повторной травматизации селезенки. Полученные данные могут использоваться в практической деятельности судебно-медицинскими экспертами при решении вопросов о количестве травмирующих воздействий и наличии признаков повторной травматизации селезенки.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** селезенка, первичные разрывы, вторичный удар, признаки повторной травматизации, растяжение ткани, гребни продольного и поперечного сдвига, количество травмирующих воздействий.

Pinchuk P.V.<sup>1,3</sup>, Leonov S.V.<sup>1,2</sup>, Skrebnev A.V.<sup>2</sup>, Levandrovskaya I.A.<sup>1</sup> – Expert assessment of the number and nature of traumatic effects in blunt spleen injury.

<sup>1</sup>The 111<sup>th</sup> Main State Center for Forensic and Forensic Expertise MD RF, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The A.I.Evdokimov Moscow State University of Medicine and Stomatology MH RF, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The N.N.Pirogov Russian National Research Medical University MH RF, Moscow, Russia

One of the issues of interest to investigating authorities and the courts in ordering forensic medical examinations of injuries of internal organs is the possibility of determining the number of traumatic effects. In the specialized scientific literature, there is no data on the determination of the number of traumatic effects on the spleen, as well as the establishment of signs of repeated trauma in the morphology of ruptures of this organ. As a result of the study, it was found that with repeated shock trauma, the morphology of the primary damage to the spleen changes due to the addition of shear deformations to the shock load due to the loss of strength of the organ as a whole during its primary damage. Such morphological changes are characteristic of repeated trauma to the spleen. The obtained data can be used in practice by forensic experts in solving questions about the number of traumatic effects and the presence of signs of repeated trauma to the spleen.

**K e y w o r d s:** spleen, first ruptures, secondary stroke, signs of repeated trauma, stretching of the tissue, ridges of longitudinal and transverse shear, number of traumatic effects.

Установление количества травмирующих воздействий на пострадавшего является одним из важнейших и интере-

сующих следственные органы и суды вопросов при назначении судебно-медицинских экспертиз при тех или иных

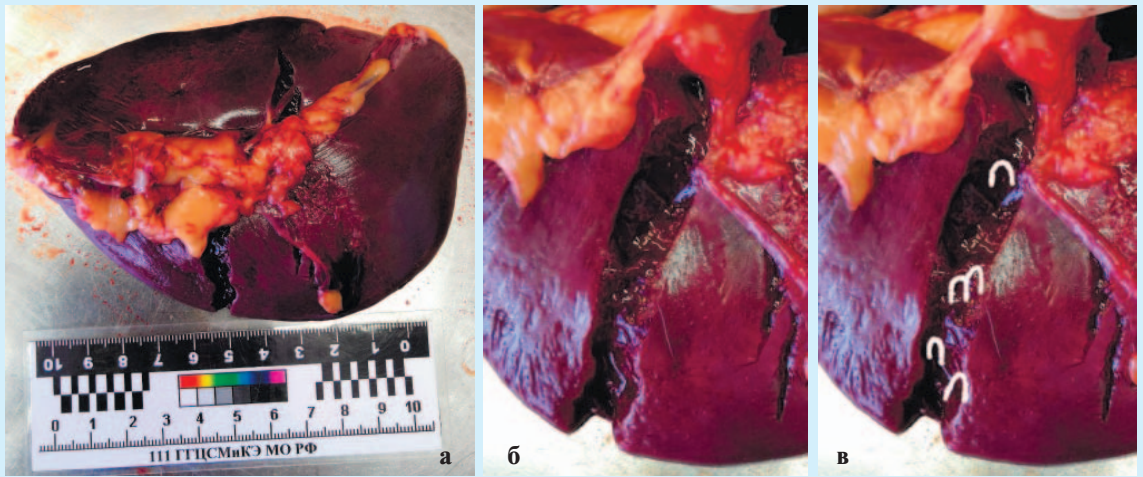


Рис. 1. Повреждения на висцеральной поверхности селезенки после однократного ударного воздействия

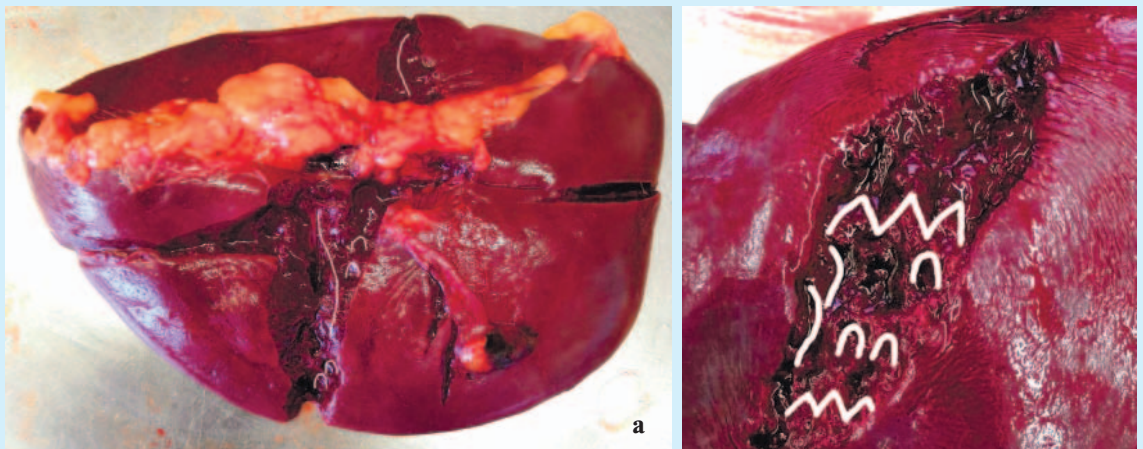


Рис. 2. Признаки повторной травматизации на селезенке, возникающие при неоднократном травматическом воздействии: а) дополнительный боковой разрыв, отходящий от стенки основного разрыва селезенки (гребни продольного сдвига); б) гребни продольного и поперечного сдвига в стенках и дне основного разрыва селезенки

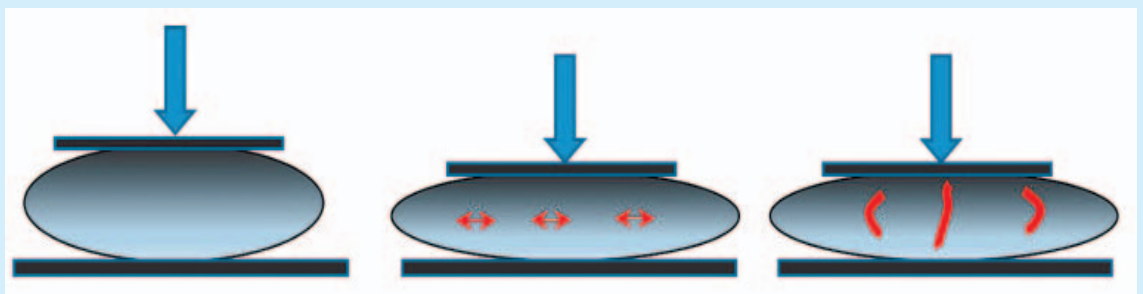


Рис. 3. Схема распределения напряжений и образования разрывов при ударном воздействии на селезенку

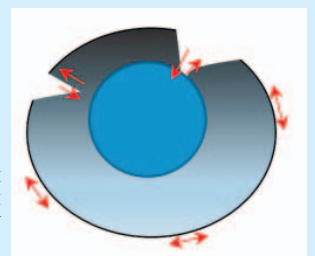


Рис. 4. Схема образования сдвиговых деформаций при повторном травматическом воздействии на поврежденную селезенку

**К статье: Пинчук П.В., Леонов С.В., Скробнев А.В., Левандровская И.А. – Экспертная оценка количества и характера травмирующих воздействий при тупой травме селезенки**



ного сдвига) деформациям, обуславливающим специфическую морфологию поверхности разрушения — образование гребней сдвига (рис. 4).

Таким образом, появление данных морфологических изменений первичных повреждений селезенки связано с присоединением к ударной нагрузке сдвиговых деформаций из-за потери прочности органа как конструкции в целом при первичном его повреждении.

На разрывах, образовавшихся на отдалении от места контакта поверхности селезенки с травмирующим предметом, нами во всех случаях отмечены следующие признаки повторной травматизации: прирост разрыва, слияние двух рядом расположенных разрывов с образованием «ступеньки», образование гребней.

#### Заключение

Проведенным экспериментальным исследованием установлена возможность выявления признаков повторной травматизации селезенки и количества травмирующих воздействий при исследовании макропрепарата органа.

#### Литература

1. Бугуев Д.Т. Установление последовательности переломов ребер при травме грудной клетки // Суд.-мед. экспертиза. — 1983. — № 3. — С. 9—10.
2. Бугуев Д.Т., Клевно В.А. Установление последовательности переломов ребер при травме тупыми предметами // Суд.-мед. экспертиза. — 1979. — № 4. — С. 22—23.
3. Громов А.П. Биомеханика травмы. — М.: Медицина, 1979. — 275 с.
4. Диагностикум механизмов и морфологии переломов при тупой травме скелета. Т. 5. Механизмы и морфология переломов костей черепа / В.Н.Крюков, Б.А.Саркисян, В.Э.Янковский и др. — Новосибирск: Наука, 2000. — 214 с.
5. Дубровина И.А., Дубровин И.А., Леонов С.В., Володько С.Н. Морфологическая характеристика экспериментальных разрывов печени при моделировании тупой травмы живота // Суд.-мед. экспертиза. — 2014. — Т. 57, № 3. — С. 9—13.
6. Дубровина И.А., Леонов С.В., Лютаревич И.Н. и др. Морфологические особенности рельефа поверхности местных основных разрывов печени при тупой травме // Суд.-мед. экспертиза. — 2018. — Т. 61, № 1. — С. 28—34.

При однократном травмирующем воздействии в первично сформированных разрывах селезенки отмечаются признаки растяжения ее ткани в виде удлиненных ямок вырыва. При повторном травматическом воздействии происходит изменение морфологических признаков первичного разрыва в виде появления прироста длины его концов, появления боковых разрывов, отходящих от стенки основного разрыва, углубления основного разрыва и образования гребней сдвига.

Количество углублений в дне основного разрыва между гребнями может свидетельствовать о количестве приложенных ударных воздействий, их направлении и условиях фиксации (опирания) органа в момент травмы.

Полученные данные могут использоваться как в клинической диагностике травм селезенки, так и в судебно-медицинской экспертной практике для точного установления механизма образования ее повреждений в части, касающейся решения вопросов о количестве приложенных травмирующих воздействий и наличии признаков повторной травматизации органа.

7. Крюков В.Н., Бугуев Д.Т., Клевно В.А. и др. Судебно-медицинские критерии определения последовательности образования переломов ребер и костей таза при множественной травме твердыми тупыми предметами // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Барнаул, 1983. — Вып. 1. — С. 1—19.

8. Крюков В.Н., Бугуев Д.Т., Клевно В.А. Об установлении последовательности переломов ребер при травме тупыми предметами: Инф. письмо Министерства обороны СССР. — М., 1983. — 12 с.

9. Плаксин В.О. Судебно-медицинская оценка механизмов множественных переломов свода черепа при травме тупыми предметами: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1996. — 26 с.

10. Плаксин В.О., Крюков В.Н. Судебно-медицинская экспертиза переломов костей черепа при травме тупыми предметами // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Барнаул, 1985. — Вып. 2. — С. 23—25.

11. Хижнякова К.И. Определение прижизненности механических повреждений // В кн.: Проблемы диагностики давности, прижизненности и последовательности механических повреждений: Тез. докл. XV пленума правления ВНОСМ. — Барнаул, 1978. — С. 11—13.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616-001.17-085.03.032

## Критерии показаний к жидкостной реанимации обожженных в стационаре

МАТВЕЕНКО А.В., доцент, полковник медицинской службы в отставке ([matveenko.45@list.ru](mailto:matveenko.45@list.ru))  
ТАРАСЕНКО М.Ю., доцент, полковник медицинской службы  
САМАРЕВ А.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*В парадигме ожоговой травмы показанием к ожоговой реанимации является ожоговый шок или его вероятное развитие. Рекомендуется введение жидкости, если общая площадь ожога больше 15–20% или площадь глубокого поражения больше 10% поверхности тела. За последние два десятилетия объемы вводимой жидкости увеличились вдвое, и эта тенденция сохраняется. Сверхреанимация вызвала возникновение феномена «убегающей жидкости» («fluid creep»), компартмент-синдромов, тяжелых легочных осложнений. Их ассоциация с высокой летальностью вынуждает специалистов искать лучшие реанимационные формулы, оптимальные виды растворов и темп их введения, совершенствовать мониторинг реанимации. Одна из причин, способствующих избыточному введению жидкости, — это недифференцированная площадь и степень поражения кожного покрова, с чем связана невыявленная стадия развития шока. Определены основные критерии показаний к начальной жидкостной реанимации обожженных с разной тяжестью состояния.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* ожоги, шок, тяжесть травмы, тяжесть состояния, жидкостное замещение, коэффициент регидратации.

*Matveenko A.V., Tarasenko M.Yu., Samarev A.V. — Criteria for indications for fluid resuscitation burned in a hospital.*

The S.M.Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg, Russia

*In the paradigm of burn injury, the indication for burn resuscitation is a burn shock or its likely development. The introduction of fluid is recommended if the total burn area is more than 15–20%, or the area of severe damage is more than 10% of the body surface. Over the past two decades, the volume of injected fluid has doubled, and this trend continues. Over resuscitation caused the phenomenon of «runaway fluid» («fluid creep»), compartment syndromes, and severe pulmonary complications. Their association with high mortality forces experts to search for the best resuscitation formulas, optimal types of solutions, and the rate of their administration, to improve monitoring of resuscitation. One of the reasons contributing to the excessive introduction of fluid is the non-differentiated area and degree of damage to the skin. The main criteria for the indications for the initial liquid resuscitation of burned with different severity conditions are determined.*

*К e y w o r d s:* burns, shock, the severity of the injury, the severity of the condition, fluid replacement, rehydration coefficient.

Казалось бы, вопрос показаний к ожоговой реанимации давно решен. Чтобы установить, какому пациенту она требуется, при поступлении в ожоговый стационар «необходимо определить тяжесть травмы... и ожогового шока (ОШ)» [1]. Однако непонятно, зачем определять наличие или отсутствие шока, если тяжесть травмы, при которой необходима реанимация, уже «назначена» — это *общая площадь ожога (ОПО)  $\geq 15\%$  поверхности тела (ПТ) или площадь глубокого ожога (ПГО)  $\geq 10\%$  ПТ* и ее следует проводить

по *Парклендской формуле (ПФ) с коэффициентом регидратации (КР) = 4 мл* [2].

Согласно рекомендациям Американской ожоговой ассоциации по реанимации ожогового шока, внутривенная инфузия является *стандартом* лечения для возмещения жидкости и электролитов при ОПО  $\geq 20\%$  ПТ [11]. Ряд авторов утверждают, что ОШ развивается при поражениях более одной трети кожного покрова. Если показания установлены, чем же тогда вызваны интенсивные дискуссии о преимуществах и недостатках





**Показания к жидкостному замещению и коэффициенты начального темпа инфузии у пациентов с разной тяжестью состояния**

Показатель	Возраст, лет	
	18–44	45–64
ОПО, % ПТ	до 25	до 15
ПГО, % ПТ	≥1–20	≥1–15
ИТС	0–0,4	0,1–0,6
Тяжесть состояния	удовл. и ср. тяжести / тяжелое	ср. тяжести / тяжелое / кр. тяжелое
КР, мл	2,2 / 2,5	2,2 / 2,5 / 3

У пациентов 18–44 лет при поражениях II ст. до 25% ПТ и у пациентов 45–64 лет с поражениями до 15% ПТ, не нуждающихся в хирургическом лечении, можно ограничиться ЭР. Внутривенное ЖЗ нужно проводить этим пациентам если у них поверхностные ожоги сочетаются с поражениями III ст. площадью ≥1–20% ПТ и ≥1–15% ПТ соответственно, т. е. при тяжелом и крайне тяжелом состоянии. В стратегии лечения этих пациентов целью ЖЗ является стабилизация гемодинамики, необходимая для проведения ранней некрэктомии в 1–3-и сутки после травмы. При площади ожогов III ст. ≤8% ПТ (удовлетворительное и средней тяжести состояния) некрэктомия можно осуществлять в сроки до 13 сут. Если она не планируется непосредственно после травмы, можно ограничиться ЭР без каких-либо отрицательных последствий [5]. У пациентов в критическом состоянии стартовый КР равен 3,3 мл. Протоколы жидкостного замещения у пострадавших с разной тяжестью состояния – предмет следующих публикаций.

**В Ы В О Д Ы**

1. В текущей парадигме ожоговой травмы показания к ожоговой реанимации – это основанный на опыте результат соглашения различных экспертных групп. Диагноз шока у пациентов 18–64 лет при ограниченных ожогах II и III ст. площадью менее 20–35% ПТ или при их сочетаниях с ИТС менее 0,3 является ошибочным. Эта погрешность обуславливает ошибки в начальном лечении обожженных, повышающие вероятность развития фатальных осложнений.

2. Показания к жидкостному замещению у обожженных 18–64 лет определяются *тяжестью состояния*, установить которую в течение первых 2–6 ч пребывания обожженного в стационаре по клиническим и лабораторным данным невозможно. Ее можно определить по величине индекса тяжести состояния. Данная методика позволяет дифференцированно подходить к способам и особенностям жидкостного замещения у пострадавших с прешоком и шоком.

**Литература**

1. *Александров С.С., Алексеев А.А., Шаповалов С.Г.* Концепция и технологии организации экстренной медицинской помощи при ожоговой травме в чрезвычайных ситуациях: Монография. – СПб: ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, 2016. – 303 с.  
2. Диагностика и лечение ожогового шока: Клиническая рекомендация / *А.А.Алексеев, М.Г.Крутиков, И.В.Шлык* и др. – Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов». – 2014. – 17 с.

3. *Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П.* Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). Изд. 4-е. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2008. – 656 с.  
4. *Матвеев А.В.* Нарушение функции аппарата внешнего дыхания и ранние пневмонии у обожженных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1984. – 20 с.  
5. *Матвеев А.В.* Энтеральная регидратация в начальном лечении обожженных // Скорая медицинская помощь – 2016 – Т. 16, № 1. – С. 20–27.  
6. *Матвеев А.В., Чмырёв И.В., Петрачков С.А.* Определение тяжести состояния



обоженных с помощью координатных сектор вероятности летального исхода // Скорая мед. помощь. – 2013. – Т. 14, № 1. – С. 34–43.

7. Матвеевко А.В., Чмырёв И.В., Скворцов Ю.Р., Тарасенко М.Ю. О критериях тяжести ожоговой травмы // Воен.-мед. журн. – 2018. – Т. 339, № 3. – С. 21–26.

8. Самарев А.В. Коррекция синдрома малого сердечного выброса у тяжелообожженных в периоде ожогового шока: Дис. ... канд. мед. наук. – СПб, 2009. – 139 с.

9. Chappell D., Jacob M., Hofmann-Kiefer K. et al. A rational approach to perioperative fluid management // Anesthesiology. – 2008. – Vol. 109, N 4. – P. 723–740.

10. Chung K.K., Salinas J.P., Renz E.M. et al. Simple derivation of the initial fluid rate for the resuscitation of severely burned adult combat casualties: In Silico Validation of the Rule of 10 // J. Traum. Injury. – 2011. – Vol. 4, N 1. – P. 109–113.

11. Latenser B.A. Critical care of the burn patient: the first 48 hours // Crit. Care Med. – 2009. – Vol. 37, N 10. – P. 2819–2826.

12. Malbrain M.L., Marik P.E., Witters I. et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice // Anesthesiology Intensive Therapy. – 2014. – Vol. 46, N 5. – P. 361–380.

13. Pham T.N., Cancio L.C., Gibran N.S. American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation // J. of Burn Care Res. – 2008. – Vol. 29, N 1. – P. 257–266.

14. Sanchez P., Felipe A., Hoyos F., Antonio M. Reanimacion del paciente quemado (Resuscitation of burned patients) // Iatreia. – 2008. – Vol. 21, N 2. – P. 153–165.

15. Tricklebank S. Modern trends in fluid therapy for burns. Review // Burns. – 2009. – Vol. 35, N 6. – P. 756–767.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616-001.45:616-036.8

## Хирургическая тактика при огнестрельных и травматических повреждениях поджелудочной железы (Обзор литературы)

КИМ И.Ю., подполковник медицинской службы (IgorKim1979@icloud.com)<sup>1</sup>  
ПАНОВ В.В., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
ПАНОВ А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГКУ «1602 Военный клинический госпиталь» МО РФ, г. Ростов-на-Дону, Россия; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону, Россия

*Летальность при повреждениях поджелудочной железы достигает 60%, что связано как с сочетанным характером травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства, так и с развитием множественных осложнений, вплоть до деструктивного травматического панкреатита. Несмотря на то что в современный период войны носят локальный характер, тенденция к снижению частоты поврежденной поджелудочной железы не отмечается. Особую группу составляют огнестрельные ранения поджелудочной железы. В большинстве научных публикаций отмечается, что последние представлены единичными случаями (исключение – Великая Отечественная война). Исходное тяжелое состояние пациентов, вызванное синдромом взаимотождества, вызывает трудности в диагностике травматического повреждения поджелудочной железы, ставит трудные задачи в плане выбора рационального метода хирургического вмешательства.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* поджелудочная железа, огнестрельное ранение, патогенез, клиника, диагностика, хирургическая тактика.

Kim I. Yu.<sup>1</sup>, Panov V. V.<sup>1</sup>, Panov A. V.<sup>2</sup> – Surgical tactics in case of gunshot and traumatic injuries of the pancreas (Literature Review).

<sup>1</sup>1602 The Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia; <sup>2</sup>The Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, 344022, Russia

*Mortality in pancreatic injuries reaches 60%, which is associated both with the combined nature of trauma to the organs of the abdominal cavity and retroperitoneal space, and with the development of multiple complications, up to destructive traumatic pancreatitis. Even though in the modern period of the war they are local in nature, there is no tendency to reduce the frequency of pancreatic injuries. A special group consists of gunshot wounds of the pancreas. Most scientific publications note that the latter are represented by isolated cases (except for the World War II). The initial serious condition of patients caused by the syndrome of mutual complication causes difficulties in the diagnosis of traumatic damage to the pancreas, poses difficult tasks in terms of choosing a rational method of surgical intervention.*

*К е y o r d s:* pancreas, gunshot wound, pathogenesis, clinic, diagnostics, surgical tactics.



дочной кишки). Второй дренаж устанавливается в сальниковую сумку в правом подреберье через винслово отверстие.

Меры профилактики прогрессирования деструктивного процесса должны включать весь комплекс медикаментозной терапии в соответствии с разработанными протоколами лечения острого панкреатита и своевременное хирургическое пособие. Последнее направлено на устранение субстрата воспалительно-дегенеративных изменений, остановку кровотечения, адекватное дренирование сальниковой сумки и брюшной полости, устранение прогнозируемых патологических изменений со стороны задействованных органов и систем.

### Заключение

Изложенное приводит к выводу, что огнестрельные ранения брюшной полости с повреждением поджелудочной железы всегда сопровождаются развитием травматического панкреатита. При этом отмечается фазовое течение: панкреатогенная токсемия с периодами острых гемодинамических нарушений и полиорганной недостаточности сменяется фазой гнойных осложнений.

Соответствующие лечебно-профилактические мероприятия в одних случаях приостанавливают развитие патологического процесса в определенной фазе, а в других – все приложенные усилия, к сожалению, оказываются безуспешными.

Клиническое течение травматического панкреатита по сравнению с острым панкреатитом другой этиологии в боль-

шинстве случаев усугубляется первоначальным геморрагическим шоком, как следствием множественного повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Медикаментозная терапия травматического панкреатита, направленная в первую очередь на подавление внешней секреции и активности панкреатических ферментов, коррекцию иммунного статуса, начатая уже в операционной, позволяет избежать прогрессирования травматической болезни и служит мерой профилактики гнойных осложнений второй фазы.

В каждом конкретном случае хирургическая тактика должна определяться характером и локализацией повреждений поджелудочной железы. При этом обязательными являются декомпрессия желчевыводящих путей путем наложения холецистостомы, холедохостомы, наружного билиарного дренирования, назогастроинтестинальная интубация вне зависимости от степени затрагивания воспалительным процессом тонкого кишечника, отграничение сальниковой сумки от брюшной полости и подкожной жировой клетчатки. Ограничение поступления воспалительного экссудата в подкожную жировую клетчатку обеспечит профилактику развития гнойно-некротического процесса этой зоны. Проточно-промывная система сальниковой сумки – с обязательным выведением дренажей забрюшинно через люботомический разрез в левой поясничной области, справа – через винслово отверстие.

### Литература

1. Алексеечкина О.А., Дубров Э.Я., Косолапов Д.А., Абучина В.М. Ультразвуковая диагностика травматического панкреатита при сочетанной травме // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии – 2014. – Т. 34, № 2. – С. 31.
2. Багненко С.Ф. Основные принципы организации оказания помощи пострадавшим с ранениями и повреждениями печени и поджелудочной железы // Анналы хир. гепатол. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 97.
3. Бадалов В.И., Бельских А.Н., Бойко Э.В. и др. Военно-полевая хирургия: Национальное

руководство / Под ред. И.Ю.Быкова, Н.А.Ефименко, Е.К.Гуманенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 816 с.

4. Берченко Г.Н., Шапошников Ю.Г., Рудakov Б.Я. Морфологическая характеристика заживления огнестрельных ран экспериментальных животных // Актуал. вопр. воен. травматол. – 1986. – № 17. – С. 22–27.
5. Берченко Г.Н., Кондратьева И.Е., Кесян Г.А., Суханов А.А. Патогенетические особенности течения огнестрельных ран: Матер. 22-го пленума правления Всесоюз. науч. об-ва травматологов-ортопедов. – Иркутск, 1991. – С. 28–29.
6. Бежин А.И. Патогенетическое обоснование операций на поджелудочной железе при



ее травме и панкреатите, профилактика и лечение послеоперационных осложнений: Дис. ... д-ра мед. наук. — Воронеж, 1995. — 271 с.

7. Берченко Г.Н. Гистологические и электронно-микроскопические особенности заживления огнестрельных ран больных, леченных традиционными методами // В кн.: Современная огнестрельная травма. — СПб: Изд-е ВМедА, 1998. — С. 28.

8. Боженков Ю.Г., Шалин С.А. Профилактика панкреатита при повреждении поджелудочной железы // Хирургия. — 2003. — № 2. — С. 49–52.

9. Ваשתко Р.В., Толстой А.Д., Курьгин А.А. и др. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы. — СПб: Питер, 2000. — 309 с.

10. Давыдовский И.В. Огнестрельная рана человека. — М., 1952. — 468 с.

11. Данилов М.В. Хирургия поджелудочной железы: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 1995. — 512 с.

12. Ерамишанцев А.К., Молитвословов А.Б., Филин А.В. Травматические повреждения поджелудочной железы // Хирургия. — 1994. — № 4. — С. 13–17.

13. Ермолов А.С., Рогаль М.Л., Благовестнов Д.А. и др. Тактика лечения поврежденных поджелудочной железы у пострадавших с травмой живота // Медицинский алфавит. — 2014. — № 9. — С. 7–8.

14. Иванов П.А., Гришин А.В., Корнеев Д.А. и др. Повреждения органов панкреатодуоденальной зоны // Хирургия. — 2003. — № 12. — С. 39–43.

15. Королев М.П., Кутушев Ф.Х., Уракчеев Ш.К. и др. Хирургическая тактика при повреждениях поджелудочной железы // Вестник хирургии. — 2000. — № 3. — С. 40–44.

16. Корнюшко И.Г. Организация медицинского обеспечения войск в ходе операции по принуждению Грузии к миру // Воен.-мед. журн. — 2009. — Т. 330, № 2. — С. 4–6.

17. Лебедев Н.В., Абакумов М.М., Мальярчук В.И. Диагностика повреждений живота при сочетанной травме // Хирургия. — 2002. — № 12. — С. 53–57.

18. Молитвословов А.Б. Хирургическое лечение травмы поджелудочной железы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1994. — 45 с.

19. Молитвословов А.Б. Хирургия поджелудочной железы: острый панкреатит, травмы поджелудочной железы // Рос. мед. журн. — 1996. — № 3. — С. 4–6.

20. Молитвословов А.Б., Бокарев М.И., Мамонтов Р.Е. и др. Диагностика повреждений живота при сочетанной травме // Хирургия. — 2002. — № 9. — С. 22–26.

21. Повзун С.А. Патологическая анатомия боевых повреждений и их осложнений: Учебное пособие. — СПб: Изд-е ВМедА, 2002. — С. 15–16.

22. Рогов М.Г. Хирургическая тактика у больных с повреждениями поджелудочной железы, осложненными острым панкреатитом:

Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Красноярск, 2005. — 23 с.

23. Савченко В.И. Особенности ранений современным огнестрельным оружием // Pacific Medical Journ. — 2003. — № 3. — С. 15.

24. Синопальников И.В. Санитарные потери Советских войск во время войны в Афганистане (сообщение второе) // Воен.-мед. журн. — 2000. — Т. 321, № 3. — С. 4–9.

25. Самохвалов И.М., Завражнов А.А., Бадалов В.И. Концепция многоэтапного хирургического лечения в современной хирургии повреждений. — СПб, 2008. — 70 с.

26. Соколов В.И. Хирургические заболевания поджелудочной железы: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 1998. — 192 с.

27. Тарасенко С.В. Способ хирургического лечения закрытой травмы поджелудочной железы // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. — 2012. — Т. 177, № 3. — С. 80–81.

28. Толстой А.Д. Травматические панкреатиты (патогенез, профилактика, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1988. — 29 с.

29. Тимербулатов В.М., Хасанов А.Г., Фязов Р.Р. и др. Мининвазивные и органосохраняющие операции при травмах живота // Хирургия. — 2002. — № 4. — С. 29–32.

30. Урман М.Г. Травма живота. — Пермь: ИПК «Звезда», 2003. — 259 с.

31. Шапошников Ю.Г. Новые аспекты патогенеза огнестрельных ран // Вестник травматологии. — 1994. — № 1. — С. 17–18.

32. Шнейдер В.Э., Тищенко М.С. Дренирование салниковой сумки при хирургическом лечении травматических повреждений поджелудочной железы // Мед. наука и образование Урала. — 2013. — Т. 14, № 2. — С. 48.

33. Chirdan L.B., Uba A.F., Yiltok S.J., Ramyil V.M. Paediatric blunt abdominal trauma: challenges of management in a developing country // Eur. J. Pediatr. Surg. — 2007. — Vol. 17, N 2. — P. 90–95.

34. Kolar I. One early and three delayed distal pancreatectomies without splenectomy and with preservation of the splenic vessels after traumatic transection of the distal pancreas in children // Eur. J. Pediatr. Surg. — 2005. — Vol. 15, N 2. — P. 132–136.

35. Marmorale C., Guercioni G., Siquini W. et al. Non-operative management of blunt abdominal trauma // Chir. Ital. — 2007. — Vol. 59, N 1. — P. 1–15.

36. Pata G., Gasella C., Di Betta E. et al. Extension of Nonoperative Management of Blunt Pancreatic Trauma to Include Grade III Injuries: A Safety Analysis // World J. Surg. — 2009. — Vol. 33, N 8. — P. 1611–1677.

37. Hasanovic J., Agic M., Rifatbegovic Z. et al. Pancreatic Injury in Blunt Abdominal Trauma // Medical Archives. — 2005. — Vol. 69, N 2. — P. 130–132.

38. Emergency war surgery ([http://www.emergency\\_war\\_surgery2004/emergency\\_war\\_surgery.html](http://www.emergency_war_surgery2004/emergency_war_surgery.html))



## Современная функциональная диагностика и искусственный интеллект

СЕРГОВЕНЦЕВ А.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
ЛЕВИН В.И. (vladimir.levin.53@mail.ru)<sup>2</sup>  
БОРИСОВ Д.Н., доцент, подполковник медицинской службы<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В.Мандрыка» МО РФ, Москва, Россия; <sup>3</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*Оснащение отделений функциональной диагностики современной медицинской техникой с компьютерной поддержкой значительно ускоряет выполнение диагностических методик и повышает качество врачебных заключений. В статье представлен обзор достижений в использовании методов цифровой медицины для целей функциональной диагностики. Современные информационные технологии позволяют проводить автоматическую обработку результатов исследований. При работе в локальных и медицинских информационных сетях основными форматами обмена медицинскими данными являются стандарты HL7 различных версий и стандарт DICOM для передачи изображений. На этой базе формируются структурированные электронные медицинские документы, которые служат основой взаимодействия врачей функциональной диагностики и других медицинских специалистов. Обсуждаются проблемы использования систем искусственного интеллекта для повышения точности диагностики. Прогнозируется, что хранение большого количества расшифрованных результатов диагностического обследования и заключений по ним в электронном виде позволит создавать надежные и ценные программные продукты, способные оказать врачу эффективную помощь. Взаимодействие специалистов в области медицинской информатики и специалистов по информационным технологиям должно обеспечить совершенствование методов диагностики в клинической практике.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** функциональная диагностика, медицинская информатика, цифровая медицина, искусственный интеллект.

*Sergoventsev A.A.<sup>1</sup>, Levin V.I.<sup>2</sup>, Borisov D.N.<sup>3</sup> – Modern functional diagnostics and artificial intelligence.*

<sup>1</sup>The Main Military Medical Directorate MD RF, Moscow, Russia; <sup>2</sup>The P.V.Mandryka Central Military Clinical Hospital, Moscow, Russia; <sup>3</sup>The S.M.Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg, Russia;

*The equipment of functional diagnostics departments with modern medical equipment with computer support significantly speeds up the implementation of diagnostic methods and improves the quality of medical reports. The article presents an overview of the achievements in the use of digital medicine methods for the purposes of functional diagnostics. Modern information technologies allow automatic processing of research results. When working in local and medical information networks, the main formats for exchanging medical data are the HL7 standards of various versions and the DICOM standard for transmitting images. On this basis, structured electronic medical documents are formed, which serve as the basis for the interaction of functional diagnostics doctors and other medical specialists. The problems of using artificial intelligence systems to improve diagnostic accuracy are discussed. It is predicted that storing many decoded diagnostic examination results and conclusions on them in electronic form will allow you to create reliable and valuable software products that can provide effective assistance to the doctor. The interaction of specialists in the field of medical informatics and information technology specialists should ensure the improvement of diagnostic methods in clinical practice.*

**К e y w o r d s:** functional diagnostics, medical informatics, digital medicine, artificial intelligence.

Содержанием функциональной диагностики (ФД) являются выявление и оценка степени нарушений функции органов и физиологических систем организма на основе определения физических, химических или иных объективных показателей их деятельности с помощью инструментальных или лабораторных

методов исследования. В узком смысле понятие «функциональная диагностика» означает специализированное направление современной диагностики, основывающееся только на инструментальных исследованиях, и представленное в поликлиниках и стационарах самостоятельной организационной структурой



В самом начале возможности «Watson» будут использоваться для выявления признаков стеноза аортального клапана и его дифференциальной диагностики.

Израильская компания «MedyMatch Technology», в штате которой насчитывается всего 20 человек, разработала на базе ИИ «Big Data» решение, благодаря которому врачи могут точнее диагностировать инсульт. Для этого в режиме реального времени система «MedyMatch» сравнивает снимок мозга пациента с сотнями тысяч других снимков, которые есть в ее «облаке».

В последнее время все больше внимания уделяется попыткам применять технологии ИИ не только при создании решений для врачей, но и для пациентов. Например, мобильное приложение британской компании «Your.MD» использует технологии ИИ, машинного обучения и обработки информации, сообщаемой на естественном языке. Это позволяет пациенту просто сказать, к примеру, «У меня болит голова», а затем получить от смартфона рекомендации по последующим действиям и экспертный совет. Для этого система ИИ «Your.MD» подключена к самой большой в мире карте симптомов, созданной той же компанией. В ней учтено 1,4 млн симптомов, на идентификацию которых потребовалось более

350 тыс. часов. Каждый симптом был проверен специалистом британской системы здравоохранения. ИИ выбирает наиболее подходящий симптом, основываясь на уникальном профиле владельца смартфона [3].

В здравоохранении уже работают автоматизированные методы диагностики, например, анализ рентгенологических или МРТ-снимков на предмет выявления патологии, микроскопический анализ биологического материала, кодирование ЭКГ, электроэнцефалограмм и т. д. В недалеком будущем хранение большого количества расшифрованных результатов диагностического обследования в электронном виде, когда имеются не только сами данные, но и формализованное заключение по ним, позволит создавать надежные и ценные программные продукты, способные оказать врачу эффективную помощь.

В перспективе врачи функциональной диагностики будут участвовать в создании технических заданий для ИИ. Для успешного применения ИИ в медицине нужен квалифицированный персонал. Сегодня в 26 высших учебных заведениях России (18 медицинских и 8 технических) функционируют кафедры, готовящие специалистов в области медицинской информатики [2].

## Литература

1. Афонасков О.В., Левин В.И., Толстикова А.А., Нугаева Н.Р. Цифровая медицина. Организация автоматизированного рабочего места врача функциональной диагностики в стационаре // Мед. алфавит. – 2018. – Т. 2, № 23 (360). – С. 29–32.
2. ВУЗы с обучением по специальности «Медицинские информационные технологии». URL: <http://www.armit.ru/> (дата обращения: 14.03.2019).
3. Гусев А.В., Добридюк С.Л. Искусственный интеллект в медицине. URL: <http://www.kmis.ru/blog/> (дата обращения: 14.03.2019).
4. Иона Н.И. Информатика / Учебное пособие. – М.: КноРус, 2018. – С. 9.
5. Искусственная нейронная сеть. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 14.03.2019).
6. Искусственный интеллект в сфере здравоохранения. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 14.03.2019).

7. Ковалева О.Н. Врачебная ошибка, ее грань с преступлением. URL: <http://www.userdocs.ru/medicina/> (дата обращения: 14.03.2019).

8. Медицинские приборно-компьютерные системы. URL: [https://studopedia.ru/3\\_81711](https://studopedia.ru/3_81711) (дата обращения: 14.03.2019).

9. Международный конгресс «Информационные технологии в медицине» 11–12.09.2018 г. URL: <https://itmcongress.ru/itm2018/> (дата обращения: 14.03.2019).

10. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. – М.: Изд. «Вильямс», 2018. – С. 34.

11. Статистика врачебных ошибок: данные по разным странам. URL: <https://vavilon.ru/> (дата обращения: 14.03.2019).

12. Функциональная диагностика / Медицинская энциклопедия. URL: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_medicine/](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/) (дата обращения: 14.03.2019).



## Повторная внебольничная пневмония у лиц молодого возраста из организованных коллективов: клинические и прогностические аспекты

ДОБРЫХ В.А., профессор<sup>1</sup>  
МАКАРЕВИЧ А.М., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
ЗАЙЦЕВ А.А., профессор, полковник медицинской службы (a-zaitsev@yandex.ru)<sup>3</sup>  
АЛИЕВ А.М., майор медицинской службы<sup>2</sup>  
ВОРОНИНА Н.В., профессор<sup>1</sup>  
ТЕН Т.К., кандидат медицинских наук<sup>1</sup>  
УВАРОВА И.В.<sup>1</sup>  
МАМРОВСКАЯ Т.П., кандидат медицинских наук<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Хабаровск, Россия; <sup>2</sup>ФГБУ «301 Военный клинический госпиталь» МО РФ, г. Хабаровск, Россия; <sup>3</sup>ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва, Россия

*Проведены изучение клинических и лабораторно-инструментальных проявлений повторной внебольничной пневмонии, факторов риска заболевания у молодых лиц из организованных коллективов и оценка прогностических возможностей полученных данных. Выполнен анализ результатов обследования 194 пациентов в возрасте 18–27 лет с повторной внебольничной пневмонией, развившейся в течение года после ранее перенесенной пневмонии нетяжелого течения. Контрольную группу составили 526 больных внебольничной пневмонией пациентов аналогичного возрастного, гендерного и социального статуса. Установлено, что повторная внебольничная пневмония достоверно чаще имела ту же локализацию, что и предшествующая. Подавляющее число случаев повторной пневмонии (72,6%) развивалось в течение первых 3 мес после первого случая заболевания. Ее клиническое течение в большинстве случаев было нетяжелым и характеризовалось более быстрой нормализацией клинических и лабораторных показателей.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** молодые пациенты из организованных коллективов, повторная внебольничная пневмония, клинические и лабораторно-инструментальные показатели, прогностический тест.

*Dobrykh V.A.<sup>1</sup>, Makarevich A.M.<sup>2</sup>, Zaitsev A.A.<sup>3</sup>, Aliev A.M.<sup>2</sup>, Voronina N.V.<sup>1</sup>, Ten T.K.<sup>1</sup>, Uvarova I.V.<sup>1</sup>, Mamrovskaya T.P.<sup>1</sup> – Recurrent community-acquired pneumonia in young people from organized groups: clinical and prognostic aspects.*

<sup>1</sup>The Far Eastern State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Khabarovsk, Russia; <sup>2</sup>The 301th Military Clinical Hospital MD RF, Khabarovsk, Russia; <sup>3</sup>The N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital MD RF, Moscow, Russia

*The clinical and laboratory-instrumental manifestations of repeated community-acquired pneumonia, disease risk factors in young people from organized groups were studied and the prognostic capabilities of the data obtained were evaluated. The analysis of the results of the examination of 194 patients aged 18–27 years with repeated community-acquired pneumonia that developed within a year after previously transferred pneumonia of mild course was carried out. The control group consisted of 526 patients with community-acquired pneumonia of patients of a similar age, gender and social status. It was established that repeated community-acquired pneumonia significantly more often had the same localization as the previous one. Most of cases of repeated pneumonia (72.6%) developed during the first 3 months after the first case of the disease. Its clinical course in most cases was not severe and was characterized by a more rapid normalization of clinical and laboratory parameters.*

**К е у в о р д s:** young patients from organized teams, repeated community-acquired pneumonia, clinical and laboratory-instrumental manifestations.

**О**стрые инфекции нижних дыхательных путей, и в первую очередь внебольничная пневмония (ВП), остаются важной проблемой для военно-медицинской

службы. Частота этой патологии среди военнослужащих по призыву значительно превышает средние показатели по стране, достигая 30–40% [1]. Особо неблаго-



## Литература

1. *Зайцев А.А.* Эпидемиология заболеваний органов дыхания у военнослужащих и направления по совершенствованию пульмонологической помощи // *Воен.-мед. журн.* – 2018. – Т. 339, № 11. – С. 4–9.
2. *Клочков О.И., Зайцев А.А., Чуднова Е.В., Синопальников А.И.* Внебольничная пневмония: результаты анонимного социометрического анкетирования военнослужащих, проходящих военную службу по призыву // *Воен.-мед. журн.* – 2006. – Т. 327, № 3. – С. 70–73.
3. *Лебедева М.Н., Грищенко А.В.* Особенности течения повторных внебольничных пневмоний у военнослужащих по призыву // *Воен.-мед. журн.* – 2009. – Т. 330, № 7. – С. 24–27.
4. *Синопальников А.И., Зайцев А.А.* Медленно разрешающаяся/неразрешающаяся внебольничная пневмония // *Рус. мед. журн.* – 2009. – Т. 17, № 5. – С. 361–367.
5. *Теницкий А.Ф., Скипин М.В., Зайцев А.А.* Внебольничная пневмония у лиц с повышенным риском возникновения заболевания // *Воен.-мед. журн.* – 2004. – Т. 325, № 6. – С. 61.
6. *Хенеган К., Баденоч Д.* Доказательная медицина / Пер. с англ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 144 с.
7. *Dang T., Majumdar S., Marrie T., Eurich D.* Recurrent pneumonia: a review with focus on clinical epidemiology and modifiable risk factors in elderly patients // *Drugs Aging.* – 2015. – N 32 (1). – P. 13–19.
8. *Kainulainen L, Peltola V, Seppänen M.* et al. A deficiency in children and adolescents with recurrent respiratory infections // *Hum Immunol.* – 2012. – N 73 (5). – P. 498–501.
9. *Mourad S., Rajab M., Alameddine A.* et al. Hemoglobin level as a risk factor for lower respiratory tract infections in Lebanese children // *N. Am. J. Med. Sci.* – 2010. – N 2 (10). – P. 461–466.
10. *Patria F, Longhi B.* et al. Clinical profile of recurrent community-acquired pneumonia in children // *BMC Pulm. Med.* – 2013. – N 13. – P. 60.
11. *Rosyn B.* Etiology and Factors Associated with Recurrent Pneumonia in Non-Immuno-suppressed Adult Patients / 42th ICAAC. – 2002. URL: <http://www.antibiotic.ru/> (дата обращения: 30.08.2019).

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Газета «Красная звезда» в предновогоднем номере опубликовала интервью с первым заместителем министра обороны РФ **Русланом Цаликовым**, отметившим, что Министерством обороны в уходящем году проделана огромная работа, которая получила высокую оценку Верховного Главнокомандующего и подтверждается высоким уровнем доверия российского общества. Все мероприятия, предусмотренные планом деятельности и государственным оборонным заказом 2019 года, как отмечал в своем докладе на итоговой Коллегии министр обороны, выполнены в полном объеме. Достигнуты самые высокие за последние четыре года показатели поставок вооружения и техники.

Отвечая в частности на вопрос о развитии *военной медицины*, Руслан Цаликов сказал: «Военная медицина в нашем понимании является неотъемлемой частью жизни военнослужащего. Военнослужащий должен быть здоров – это аксиома. Для этого он должен постоянно находиться под профилактическим наблюдением. А поскольку наши люди зачастую служат в нелегких условиях отдаленных гарнизонов, на подводных лодках – военная медицина сегодня развивается в направлении профилактики и приближения медицины к военнослужащему, от рядового до офицера. Военная медицина должна всегда быть рядом с солдатом. Для этого мы развиваем сеть медицинских учреждений, восстановили полноценную систему подготовки военно-медицинских кадров, которая находилась в упадке, возродили флагманы военной медицины. То есть мы перезапустили этот процесс, благодаря чему уже сейчас наблюдаем результаты. За последние семь лет общая заболеваемость в армии снизилась на 25%. В 2019 г. охват военнослужащих углубленным медицинским обследованием составил 99%.

Наша многопрофильная клиника *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова* в Санкт-Петербурге способна ежегодно оказывать помощь 50 тысячам пациентов. Сегодня она располагает собственным отделением гемодиализа, вертолетной площадкой для экстренной доставки самых тяжелых больных и уникальным центром телемедицины, где наши военные медики могут выйти на связь с любой точкой и оказать оперативную помощь. В плане расширения сети военно-медицинских учреждений завершено строительство более 100 зданий и сооружений. Продолжается возведение военных госпиталей в Пензе, Южно-Сахалинске и Владикавказе. Из необходимых нам 140 лечебных учреждений до 2030 года осталось построить 23, в том числе девять в следующем году. Кроме того, активно применяется санитарно-авиационная эвакуация пациентов, находящихся в тяжелом состоянии, в центральные военно-медицинские организации. Благодаря применению мобильных медицинских модулей удалось спасти жизни более 1300 человек».

Красная звезда, 28 декабря 2019 г.  
<http://redstar.ru/wp-content/uploads/2019/12/147-28-12-2019.pdf>





© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК [616-036.21:614.2](98/99)

## Особенности организации противоэпидемических мероприятий в войсках (силах флота) на Крайнем Севере и в Арктике

АМИНЕВ Р.М., доцент, полковник медицинской службы (syezd2@mail.ru)<sup>1</sup>  
СМИРНОВ А.В., доцент, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
ИВАНОВ А.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы в отставке<sup>2</sup>  
СЕЛЕЗНЕВ А.Б., доцент, полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
СТЕПАНОВ А.В., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы в отставке<sup>2</sup>  
КОМИССАРОВ Н.В., доцент, полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
МУСАЕВ А.А., подполковник медицинской службы<sup>2</sup>  
ФИСУН А.Я., заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, профессор,  
генерал-майор медицинской службы<sup>1</sup>  
БЫЧКОВ А.П., майор медицинской службы<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия; <sup>2</sup>ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*Проблема организации противоэпидемических мероприятий в условиях Крайнего Севера и Арктики приобрела актуальность в связи воссозданием здесь постоянной группировки войск и сил флота. На формирование рисков для их санитарно-эпидемиологического благополучия оказывает влияние комплекс присущих этому региону природно-климатических условий, особенностей экологии, условий размещения военнослужащих, транспортного и материально-технического обеспечения воинских частей. Эти обстоятельства определяют и трансформируют структуру и динамику инфекционной заболеваемости, реализацию механизмов и факторов передачи возбудителей, резистентность организма человека, сроки и характер иммунного ответа. В статье дана медико-географическая, эпизоотологическая и эпидемиологическая характеристика региона. Обобщены сведения о факторах, определяющих особенности организации противоэпидемических мероприятий в войсках (силах флота).*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** Крайний Север, Арктика, природно-климатические условия, санитарно-эпидемиологическое благополучие войск (сил флота), противоэпидемические мероприятия.

*Aminev R.M.<sup>1</sup>, Smirnov A.V.<sup>1</sup>, Ivanov A.A.<sup>2</sup>, Seleznev A.B.<sup>2</sup>, Stepanov A.V.<sup>2</sup>, Komissarov N.V.<sup>2</sup>, Musaev A.A.<sup>2</sup>, Fisun A.Ya.<sup>1</sup>, Bychkov A.P.<sup>1</sup> – Features of the organization of anti-epidemic measures in the troops (fleet forces) in the Far North and in the Arctic.*

<sup>1</sup>The S.M.Kirov Military Medical Academy MD RF, Saint-Petersburg, Russia; <sup>2</sup>The State Scientific-Research and Test Institute of the Military Medicine MH RF, Saint-Petersburg, Russia

*The problem of organizing anti-epidemic measures in the Far North and the Arctic has become urgent in connection with the re-establishment of a permanent grouping of troops and fleet forces here. The formation of risks for their sanitary and epidemiological well-being is influenced by the complex of natural and climatic conditions inherent in this region, environmental features, conditions for the deployment of military personnel, transport, and logistics of military units. These circumstances determine and transform the structure and dynamics of infectious diseases, the implementation of mechanisms and factors of transmission of pathogens, the resistance of the human body, the timing, and the nature of the immune response. The article gives medical and geographical, epizootological, and epidemiological characteristics of the region. Information on factors determining the organization of anti-epidemic measures in the troops (fleet forces) is summarized.*

**К е у в о р д с:** Far North, Arctic, climatic conditions, sanitary, and epidemiological well-being of troops (fleet forces), anti-epidemic measures.



условия определяют специфику комплексной вакцинации личного состава, необходимость коррекции иммунитета и общей резистентности организма военнослужащих [2, 5, 6, 8, 12]. Парадоксальным образом требуется реализация не «непрерывной тепловой», а скорее «непрерывной тепловой» цепи при доставке и хранении иммунопрофилактических, иммунодиагностических, дезинфекционных препаратов и других медикаментов. Существуют объективные трудности изоляции и эвакуации инфекционных больных.

Таким образом, широкое освоение российской Арктики в экономическом и оборонном отношении ставит перед медицинской службой ряд задач по совершенствованию профилактических мероприятий, принципов оказания различных видов медицинской помощи, организационно-штатной структуры и технического оснащения медицинских организаций, а также форм специальной подготовки, направленных на сохранение здоровья и высокой боеготовности военнослужащих арктической группировки.

### Литература

1. Дятлов И.А. К вопросу о биологической и экологической опасности почвы вечной мерзлоты: Проблемы сохранения здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Арктике / Материалы науч.-практ. конф, Санкт-Петербург, 5–6 октября 2017 г. – СПб: ООО «ИПК «Коста», 2017. – С. 95–98.
2. Иванов А.А., Селезнёв А.Б., Комиссаров Н.В. и др. Перспективы разработки и совершенствования дезинфекционных средств и способов их применения, предназначенных для использования в подразделениях, частях и учреждениях медицинской службы в условиях Арктики и Крайнего Севера // Вестник Российской Воен.-мед. академии. – 2018. – № 4 (64). – С. 149–155.
3. Кучерская Т.И. Коренные малочисленные народы Севера и их жизнь на территории Арктического региона: Проблемы сохранения здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Арктике / Материалы науч.-практ. конф, Санкт-Петербург, 5–6 октября 2017 г. – СПб: ООО «ИПК «Коста», 2017. – С. 128–132.
4. Макова Е.А. Проблемы скотомогильников и эпидемиологический риск возникновения опасных инфекционных заболеваний в Арктике: Проблемы сохранения здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Арктике / Материалы науч.-практ. конф.,

- Санкт-Петербург, 5–6 октября 2017 г. – СПб: ООО «ИПК «Коста», 2017. – С. 157–163.
5. Медицинская териология / Отв. ред. В.В.Кучерук. – М.: Наука, 1979. – 330 с.
6. Медицинская териология: Грызуны, хищные, рукокрылые / Отв. ред. В.В.Кучерук. – М.: Наука, 1989. – 272 с.
7. Коровин С.Д., Соловьев А.А., Федоров А.Э. Милитаризация Арктики. URL: [www.avngf.ru](http://www.avngf.ru) (дата обращения: 15.12.2019).
8. На службе военной медицине (История научно-исследовательского испытательного центра войсковой медицины и военно-медицинской техники ГосНИИИ военной медицины Минобороны России). Книга 1 / Под ред. С.В.Ченура и В.Р.Медведева. – СПб: Изд. ООО «СК-Вектор», 2015. – 260 с.
9. Об Арктике. URL: <http://forumarctica.ru> (дата обращения: 15.12.2019).
10. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу / Утверждены Президентом РФ 18.09.2008 г. (№ Пр-1969). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 15.12.2019).
11. Российская Арктика в XXI веке: природные условия и риски освоения: Учебно-справочное издание. – М.: Феория, 2013. – 144 с.
12. Скворцов В.В., Киктенко В.С., Кучеренко В.А. Выживаемость и индикация патогенных микроорганизмов во внешней среде. – М.: Медицина, 1966. – 370 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 612.017.2:355.251

## Влияние системы ценностей на адаптационные возможности военнослужащих в начальный период службы

ВОРОНА А.А., заслуженный деятель науки РФ, профессор, полковник медицинской службы в отставке (avorona1945@gmail.com)<sup>1</sup>  
ШАКУЛА А.В., профессор, полковник медицинской службы запаса<sup>2</sup>  
ЛЯПИН А.С., доцент, подполковник запаса<sup>3</sup>  
СЕМЕНИЩЕНКОВ Д.А., майор<sup>3</sup>  
СЫРКИН Л.Д., доктор психологических наук, доцент, подполковник медицинской службы запаса (syrkinld@mail.ru)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Центральный НИИ ВВС» МО РФ, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» МЗ РФ, Москва, Россия; <sup>3</sup>ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», г. Коломна, Московская область, Россия

*Исследование посвящено влиянию системы ценностей военнослужащего на прогнозируемую успешность адаптации в начальный период службы. Данный прогноз выражен результатами профессионального психологического отбора и установленными категориями профессиональной пригодности. Военнослужащие, отнесенные к III и IV категориям профессиональной пригодности, обладают низкими адаптационным потенциалом, физиологическими и личностными ресурсами, недостаточными для выполнения профессиональных задач в экстремальных условиях боевой и учебно-боевой обстановки. Именно из числа военнослужащих данной категории предполагается формировать группы риска. Включение военнослужащих I и II категорий профессиональной пригодности в группу риска возможно в случаях возникновения сложных кризисных ситуаций, вызывающих истощение ресурсов организма и психики. В качестве диагностического инструментария применялись рекомендованные психодиагностические методики, входящие в состав автоматизированного рабочего места специалиста профессионального отбора «Отбор», а также репертуарные решетки Дж. Келли и методика Е.Б.Фанталовой.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* здоровье, ценностные ориентации, ценностно-смысловые конструкты, соотношение ценности и доступности, военно-профессиональная направленность, личностный адаптационный потенциал.

*Vorona A.A.<sup>1</sup>, Shakula A.V.<sup>2</sup>, Lyapin A.S.<sup>3</sup>, Semishchenkov D.A.<sup>3</sup>, Syrkin L.D.<sup>3</sup> – The influence of the value system on the adaptive capabilities of military personnel in the initial period of service.*

*<sup>1</sup>The Central Scientific Research Institute of the Air Force MD RF, Moscow, Russia; <sup>2</sup>The National Medical Research Center for rehabilitation and health resort study of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia; <sup>3</sup>The State Social and Humanitarian University, Kolomna, the Moscow region, Russia*

*The study is devoted to the influence of the serviceman's value system on the predicted success of adaptation in the initial period of service. This forecast is expressed by the results of professional psychological selection and established categories of professional suitability. Military personnel assigned to categories III and IV of professional suitability have low adaptive potential, physiological and personal resources, insufficient to perform professional tasks in extreme conditions of a combat and training-combat situation. It is from the number of military personnel of this category that it is supposed to form risk groups. The inclusion of servicemen of the I and II categories of professional fitness in the risk group is possible in cases of complex crises that cause the exhaustion of the resources of the body and psyche. As diagnostic tools, the recommended psycho-diagnostic methods were used, which are part of the automated workstation of the professional selection specialist «Selection», as well as G.Kelly's repertory grid and the method of E.B.Fantalova.*

*К е y w o r d s:* health, value orientations, value-semantic constructs, correlation of value and accessibility, military-professional orientation, personal adaptive potential.



## Литература

1. Ворона А.А., Сыркин Л.Д. Принципы и методы оценки ресурсов психического здоровья призывного контингента в условиях демографического кризиса // Воен.-мед. журн. – 2011. – Т. 332, № 3. – С. 10–14.
2. Ворона А.А., Ляпин А.С., Семенщеников Д.А., Сыркин Л.Д. Ценностно-смысловые позиции военнослужащего в период адаптации к условиям военной службы // Воен.-мед. журн. – 2018. – Т. 339, № 3. – С. 55–60.
3. Келли Дж.А. Теория личности. Психология личностных конструктов. – СПб: Речь, 2000. – 249 с.
4. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. – М.: Смысл, 1997. – 287 с.
5. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. 2-е изд., испр. – М.: Смысл, 2003. – 487 с.
6. Ляпин А.С. Личностный профиль призванного склонного к деструктивному поведению: Материалы пятнадцатой Всероссийской науч.-практ. конф. – Коломна: МГОСТИ, 2015. – С. 116–119.
7. Петренко В. Ф. Основы психосемантики. – 2-е изд., доп. – СПб: Питер, 2005. – 480 с.
8. Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины). – М.: Медицина, 1996. – 413 с.
9. Сыркин Л.Д., Ломако Л.Л., Степанычев А.П. Методика работы по сохранению и укреплению психического здоровья личного состава учебного центра // Воен.-мед. журн., – 2011. – Т. 332, № 2. – С. 41–45.
10. Сыркин Л.Д., Семенщеников Д.А. Роль ценности «здоровье» в структуре личностного адаптационного потенциала в обеспечении успешности профессионального обучения военнослужащих // Психология обучения. – 2018. – № 8. – С. 124–134.
11. Фанталова Е.Б. Диагностика и психотерапия внутреннего конфликта. – Самара: Издательский дом БАХРАХ. – М., 2001. – 128 с.
12. Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. – М.: Прогресс, 1987. – 236 с.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Практический этап тактико-специального учения в рамках сбора медицинских подразделений *Воздушно-десантных войск*, во время которых оказывалась помощь условно раненым в полевых условиях, прошел в Ульяновской области.

По легенде, колонна выдвигалась в назначенный район, но подверглась нападению ДРГ условного противника, которое было отражено. Силами фельдшеров роты и внештатных санитарных инструкторов условно раненым была оказана помощь, после чего личный состав погружен в специализированные эвакуационные средства и перемещен для оказания дальнейшей медицинской помощи в безопасный район.

В распоряжении военно-медицинских специалистов были пневмокаркасные сооружения модульного типа, использование которых значительно сокращает время развертывания подразделения, что актуально для ВДВ. Как рассказал начальник медицинской службы командования ВДВ полковник медицинской службы **Вячеслав Беров**, развертывание одной пневмокаркасной палатки занимает всего 6 мин, а медицинская рота готова к выполнению своих обязанностей по предназначению в течение 50 мин.

«Уровень оснащения оборудования пневмокаркасных сооружений позволяет оказывать более расширенный объем помощи, – пояснил он. – На оснащении медицинской роты есть УЗИ-аппарат, есть полевой рентгенологический комплекс, который позволяет проводить исследования, есть своя лаборатория, в полевых условиях позволяющая выполнять ряд исследований, благодаря чему можно диагностировать различного рода заболевания и выставлять определенные диагнозы. Таким образом, все виды помощи, которые оказывают в стационаре, перенесены в полевые условия. Мы можем перебрасывать данное медицинское подразделение вертолетами, они очень хорошо вмещаются в авиационную технику, что позволяет их перебрасывать в короткие сроки».

Сборные мероприятия с начмедами соединений и частей ВДВ проводятся в соответствии с планом подготовки медицинских подразделений.

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 27 ноября 2019 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12264017@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12264017@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК [616-001.11:616.61]-072.7

## Использование пероральных нагрузочных почечных проб для определения устойчивости водолазов к факторам гипербарии

*ЗВЕРЕВ Д.П., доцент, полковник медицинской службы  
МЯСНИКОВ А.А., профессор, полковник медицинской службы запаса  
ШИТОВ А.Ю., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
АНДРУСЕНКО А.Н., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
ЧЕРНОВ В.И., доцент, полковник медицинской службы в отставке  
КЛЕНКОВ И.Р., майор медицинской службы*

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*Проведено обследование 44 мужчин в возрасте 19–23 лет с целью выявить изменения функций почек и водно-электролитного обмена при действии различных факторов гипербарии. С помощью пероральных нагрузочных почечных проб определена взаимосвязь между состоянием функций выделительной системы и устойчивостью организма к декомпрессионному газообразованию, токсическому действию кислорода и азота, к гипоксической гипоксии. Установлено, что у испытуемых, имеющих высокую устойчивость к указанным факторам, показатели функций выделительной системы лучше, чем у лиц со средней и низкой устойчивостью. Сделан вывод о необходимости учитывать результаты пероральных нагрузочных почечных проб при отборе водолазов, наиболее устойчивых к действию факторов гипербарии.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* водолазы, устойчивость к факторам гипербарии, функции выделительной системы, пероральные нагрузочные почечные пробы.

*Zverev D.P., Myasnikov A.A., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N., Chernov V.I., Klenkov I.R. — The use of oral stress renal tests to determine the resistance of divers to hyperbaric factors.*

*The S.M.Kirov Military Medical Academy MD RF, Saint-Petersburg, Russia*

*A survey of 44 men aged 19–23 years was conducted to identify changes in renal function and water-electrolyte metabolism under the influence of various factors of hyperbaria. Using oral stress tenae tests the relationship between the state of the functions of the excretory system and the body's resistance to decompression gas formation, the toxic effect of oxygen and nitrogen, and hypoxic hypoxia is determined. It was found that in subjects with high resistance to these factors, the indicators of the functions of the excretory system are better than in individuals with medium and low resistance. It is concluded that it is necessary to take into account the results of oral stress renal samples when taking divers who are most resistant to the effects of hyperbaria.*

*K e y w o r d s:* divers, resistance to hyperbaric factors, excretory system functions, oral stress renal tests.

Определение устойчивости водолазов к факторам гипербарии является важным элементом системы их профессионального отбора [10]. Практика показала, что организация его выполнения нуждается в корректировке. Это обусловлено, с одной стороны, отсутствием в настоящее время комплексной методики одномоментной оценки устойчивости водолаза ко всем или хотя бы к большинству факторов гипербарии, а с другой

стороны — недостаточным исследованием механизмов, определяющих устойчивость организма водолазов к действию этих факторов. Одним из таких механизмов является состояние водно-электролитного обмена и функций выделительной системы человека, главным органом которой являются почки [5].

Важность исследования функций выделительной системы в условиях гипербарии объясняется тем, что она, в числе



ки у лиц, устойчивых к гипоксической гипоксии, связано с повышением секреции тирокальцийтонина. В свою очередь, увеличение выработки тирокальцийтонина с высокой вероятностью обусловлено стимуляцией гастрин в пищеварительном тракте или повышением уровня ионизированного кальция в крови у испытуемых, имевших высокую устойчивость к гипоксической гипоксии [9].

В результате проведенных исследований показано, что нормальное функционирование выделительной системы играет значительную роль в обеспечении высокой устойчивости организма человека к факторам гипербарии. Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на разработку методик, позволяющих по показателям функций почек определять устойчивость к тому или иному фактору гипербарии, или, что более актуально, одной комплексной методики, использование которой позволит оценить состояние водно-электролитного обмена, функций почек и оценить устойчивость человека ко всем факторам гипербарии.

Эта методика, на наш взгляд, должна учитывать появление неспецифических маркёров «гипербарической интоксикации», возникающей при нарушении функций почек и водно-электролитного обмена. Такими маркёрами, на наш взгляд, могут быть молекулы средней массы или показатели перекисного окисления липидов [12, 13, 16, 17]. Выявление именно таких неспецифических маркёров «гипербарической интоксикации», сопровождающих возникновение патологических

состояний или заболеваний у лиц, находящихся в условиях повышенного давления газовой и водной сред, существенно расширит представление о патогенезе их возникновения и должно являться предметом дальнейших исследований в области водолазной медицины.

## В Ы В О Д Ы

1. У испытуемых, имеющих высокую устойчивость к декомпрессионному газообразованию, гипоксической гипоксии, токсическому действию азота и кислорода, показатели функций выделительной системы, полученные при проведении пероральных нагрузочных почечных проб, лучше, чем у лиц имеющих среднюю и низкую устойчивость к этим факторам.

2. Для испытуемых, имеющих низкую и среднюю устойчивость к декомпрессионному газообразованию, характерно снижение волюморегулирующей и калий-уретической функции почек.

3. Пониженная осмо- и волюморегулирующая функция почек наиболее характерна для испытуемых, имеющих низкую и среднюю устойчивость к токсическому действию азота и кислорода.

4. Для испытуемых, имеющих низкую и среднюю устойчивость к гипоксической гипоксии, характерно снижение кальций- и калий-уретической функции почек.

5. При отборе водолазов, наиболее устойчивых к действию факторов гипербарии, необходимо учитывать результаты пероральных нагрузочных почечных проб.

## Литература

1. Айзман Р.И. Регуляция гомеостаза кальция: возрастные особенности // Нефрология и диализ. — 2001. — Т. 3, № 3. — С. 318–325.
2. Гоженко А.И., Доломатов С.И., Шумилова П.А. и др. Влияние осмотических нагрузок на функциональное состояние почек здоровых людей // Нефрология. — 2004. — Т. 8, № 2. — С. 44–48.
3. Григорьев А.И., Носков В.Б. Функциональная проба с хлористым калием после длительных космических полетов // Авиакосмич. и экологич. медицина. — 1997. — № 5. — С. 15–19.
4. Григорьев А.И., Ларина И.М., Носков В.Б. Влияние космических полетов на состояние

и регуляцию водно-электролитного обмена // Рос. физиол. журн. им. И.М.Сеченова. — 2006. — Т. 92, № 1. — С. 5–17.

5. Зверев Д.П., Мясников А.А., Шитов А.Ю. и др. Водно-электролитный обмен и функции выделительной системы у водолазов: новые подходы к определению устойчивости к декомпрессионной болезни // Воен.-мед. журн. — 2018. — Т. 339, № 4. — С. 42–48.

6. Зверев Д.П., Мясников А.А., Шитов А.Ю. и др. Комплексный подход к диагностике функций выделительной системы у водолазов / Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных: Материалы X Всеармейской научно-практической конференции. — СПб: ВМедА, 2018. — С. 121–127.



7. *Зубов Н.Н., Кувакин В.И.* Методы статистического анализа данных в медицине и фармации: Учебное пособие. — СПб: ВМедА, 2017. — 216 с.

8. *Молчанов Д.В.* Почки при гипероксии. — М.: Изд. БИНОМ, 2015. — 160 с.

9. *Моруков Б.В., Григорьев А.И.* Реакция почек здорового человека на введение лактата кальция // Физиология человека. — 1978. — Т. 4, № 5. — С. 894–898.

10. *Мясников А.А., Шитов А.Ю., Чернов В.И.* и др. Определение устойчивости водолазов к декомпрессионному газообразованию // Воен.-мед. журн. — 2013. — Т. 334, № 2. — С. 45–50.

11. Патент 2417788 С1 Российская Федерация, МПК А61G 10/02; А61В 5/026. Способ определения степени устойчивости человека к гипероксической гипоксии / *А.Ю.Шитов, В.И.Кулешов, Б.Л.Макеев*; № 2009140796/14 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюлл. — М.: ФИПС, 2011. — № 13;

12. Патент 2565395 С1 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/50. Способ определения степени эндогенной интоксикации у водолазов / *А.Ю.Шитов, Б.Л.Макеев*; № 2012108403/15 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюлл. — М.: ФИПС, 2015. — № 29.

13. Патент 2569795 С2 Российская Федерация, МПК 01 N 33/48. Способ диагностики степени неблагоприятных изменений водно-электролитного обмена у водолазов /

*А.Ю.Шитов, Б.Л.Макеев*; № 2012100358/15 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюлл. — М.: ФИПС, 2015. — № 33.

14. Патент 2680376 С1 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/50, А 61 В 5/20. Способ определения степени индивидуальной устойчивости водолазов к декомпрессионной болезни по показателям функций почек / *А.Ю.Шитов*; № 2018119592 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюлл. — М.: ФИПС, 2019. — № 5.

15. Патент 2688788 С1 Российская Федерация, МПК А61В 3/00; А61В 5/16; А61G 10/00. Способ определения степени индивидуальной устойчивости водолазов к токсическому действию азота / *Д.П.Зверев, Ю.М.Бобров, А.Н.Поликарпович, А.Ю.Шитов*; № 2018120976 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюлл. — М.: ФИПС, 2019. — № 15.

16. *Старовойт А.В.* Клинико-лабораторная оценка метаболических нарушений при воздействии повышенного и пониженного давления и подходы к их коррекции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, ВМедА, 2011. — 23 с.

17. *Шитов А.Ю.* Молекулы средней массы как показатель «гипербарической интоксикации» у водолазов // Альманах клин. медицины. — 2013, № 28. — С. 48–52.

18. *Шитов А.Ю., Чернов В.И., Зверев Д.П.* и др. Устойчивость водолазов к неблагоприятным факторам гипербарии // Морская медицина. — 2015. — Т. 1, № 3. — С. 34–40.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Группы усиления от медицинского отряда *Военно-морского клинического госпиталя* (1409 ВМКГ) из Калининграда и его филиала № 1 в **Балтийске** несут службу по медицинскому обеспечению экипажей кораблей и судов, находящихся в дальней морской зоне.

Такие группы сформированы в отряде кораблей во главе с СКР «Ярослав Мудрый», который находится в Индийском океане, на борту океанографического исследовательского судна «Адмирал Владимирский» и учебного корабля «Перекоп», который завтра выйдет в море из Севастополя.

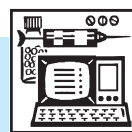
Всего же на кораблях и судах, находящихся в различных районах Мирового океана, охране здоровья экипажей в настоящее время содействуют 13 специалистов по направлениям хирургии, анестезиологии, стоматологии и общей терапии.

Для этого на кораблях и судах, совершающих дальние плавания, оборудованы специальные медицинские блоки, каюты и нештатные операционные, позволяющие оказывать первую помощь и проводить полостные операции непосредственно в море.

Два года назад, в октябре 2017 г., военно-медицинские специалисты *Балтийского флота* из медицинского отряда ФГБУ «1409 ВМКГ» провели успешную операцию по удалению аппендицита в корабельных условиях у члена экипажа большого десантного корабля «Минск», выполнявшего плановые задачи дальнего похода в Северном море. Операция усложнялась волнением моря в 3 балла, длилась в общей сложности около двух часов, прошла успешно и без осложнений.

По словам начальника 1409 ВМКГ полковника медицинской службы **Виктора Крылова**, морскую практику проходят практически все военно-медицинские специалисты БФ. Такие знания очень полезны, постоянно систематизируются и используются для повышения квалификации флотских медицинских специалистов различного уровня.

Пресс-служба Западного военного округа, 9 декабря 2019 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12265740@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12265740@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616-005.1-089.43

## Методология оценки эффективности кровоостанавливающего жгута

ШПЕРЛИНГ И.А., профессор, полковник медицинской службы (gniiivm\_2@mil.ru)  
ЮДИН А.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы  
ВАСЯГИН С.Н., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
РОМАНОВ П.А., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
ШПЕРЛИНГ Н.В., доктор медицинских наук  
КРУПИН А.В., кандидат биологических наук, майор

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*Разработана методология сравнительной оценки эффективности кровоостанавливающих жгутов, в основе которой лежит совокупность рейтингов каждой отдельной характеристики изделия. Эта методология может быть использована при испытаниях создаваемых или существующих образцов кровоостанавливающих жгутов. Представлены результаты сравнительной оценки жгутов отечественного производства (ЖК-01-«Медплант», типа Эсмарха).*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** кровоостанавливающий жгут, ЖК-01-«Медплант», жгут типа Эсмарха, методология оценки эффективности.

Shperling I.A., Yudin A.B., Vasyagin S.N., Romanov P.A., Shperling N.V., Krupin A.V. – Methodology for evaluating the effectiveness of a hemostatic tourniquet.

The State Scientific-Research and Test Institute of the Military Medicine MH RF, Saint -Petersburg, Russia

*A methodology has been developed for a comparative assessment of the effectiveness of hemostatic tourniquets, which is based on the totality of ratings for each product characteristic. This methodology can be used to test created or existing samples of hemostatic tourniquets. The results of a comparative assessment of domestic-made taws (ZhK-01-«Medplant», such as Esmarch) are presented.*

**К е у в о р д s:** hemostatic tourniquet, ZhK-01-«Medplant», Esmarch type tourniquet, the methodology for evaluating effectiveness.

Использование кровоостанавливающего жгута для остановки наружного кровотечения из ран конечностей является обязательным элементом оказания первой помощи при ранениях. Наложение жгута требует технически правильного исполнения и строгого соблюдения временных параметров, обеспечивающих сохранение жизнеспособности дистального отдела конечности [1, 3, 4, 6, 7].

В связи с этим продолжают развиваться высокоэффективного и безопасного турникета [2, 5, 10]. При этом для оценки эффективности кровоостанавливающего жгута используются различные методики [8, 9]. Вместе с тем единая методология оценки эффективности кровоостанавливающих жгутов в настоящее время отсутствует.

### Цель исследования

Разработать методологию сравнительной оценки эффективности кровоостанавливающих жгутов.

### Материал и методы

С использованием фантомов конечностей и с привлечением здоровых добровольцев-испытателей (далее – испытателей) разработана методология, позволяющая по совокупности рейтингов каждой отдельной характеристики жгута провести сравнительную оценку его эффективности. Проведена оценка жгута кровоостанавливающего ЖК-01-«Медплант» (ООО «Медплант», Россия) и жгута кровоостанавливающего резинового типа Эсмарха (Россия) (см. рисунок).





## Литература

1. Богданов Е.В., Афонькина Л.Г. Современные средства оказания первой помощи раненым в ходе проведения специальных операций // Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации. — 2016. — № 4 (40). — С. 107–113.
2. Быховцев И.В., Мокшин В.Ф. Жгут кровоостанавливающий. Патент на полезную модель RU № 64497 от 24.11.2006.
3. Вёрткин А.Л. Национальное руководство по скорой помощи. — М.: Эксмо, 2012. — 816 с.
4. Военно-полевая хирургия: национальное руководство / Под ред. И.Ю.Быкова, Н.А.Ефименко, Е.К.Гуманенко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 815 с.
5. Михайлов В.В. Жгут кровоостанавливающий. Патент на полезную модель RU № 103465 от 24.09.2010.
6. Незнамов М.Н., Громов М.С., Лузин В.В., Староконь П.М. Ишемия ткани при различных вариантах наложения жгута // Медицинский альманах. — 2009. — № 3 (8). — С. 36–37.

7. Постернак Г.И., Лесной В.В. Место кровоостанавливающего жгута в современном алгоритме временной остановки кровотечения на догоспитальном этапе // Медицина неотложных состояний. — 2017. — № 4 (83). — С. 57–60.
8. Рева В.А. Обоснование системы временной остановки наружного кровотечения при ранениях магистральных сосудов конечностей на догоспитальном этапе: Дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2011. — 237 с.
9. Савчанчик С.А., Стринкевич А.Л., Богдан В.Г., Джигирис Г.В. Сравнительная оценка тактического применения кровоостанавливающих турникетов в условиях ношения зимней формы одежды // Военная медицина. — 2018. — № 2 (47). — С. 33–36.
10. Kragh J.F., Walters T.J., Baer D.G. Practical Use of Emergency Tourniquets to Stop Bleeding in Major Limb Trauma // J. Trauma. — 2008. — Vol. 64. — Suppl. 2. — P. 38–50.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

В 3-м Центральном военном клиническом госпитале имени А.А.Вишневого МО РФ состоялась научно-практическая конференция «Современные подходы к диагностике и лечению сосудистой патологии головного мозга». Мероприятие проводилось совместно с ведущими лечебными и образовательными медицинскими учреждениями в рамках непрерывного медицинского образования.

В конференции приняли участие специалисты Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Первого Московского государственного медицинского института им. И.М.Сеченова, Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф.Владимирского, ФГБУ «Клиническая больница № 1» УД Президента РФ, Российской медицинской академии непрерывного последипломного образования, Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна ФМБА России.

С докладом «Синдром Труссо: взгляд через призму инсульта» выступил начальник неврологического центра — главный невролог ЦВКГ им. А.А.Вишневого Александр Иволгин. В своем выступлении он представил результаты последних научных исследований, которые освещают взаимосвязь между онкологическими заболеваниями и инсультом.

«Ежегодно в неврологическом центре госпиталя проходит лечение более двух с половиной тысяч пациентов, из них более половины — это пациенты с острой или хронической ишемией головного мозга. Анализируя входящий поток пациентов с инсультом, мы обратили внимание на большое количество случаев ишемии головного мозга на фоне имеющейся актуальной онкологической патологии, а также выявление скрытого злокачественного опухолевого процесса, запускающего паранеопластический синдром, приводящий к инсульту. Это стало возможно благодаря современным диагностическим подходам, а также пересмотру роли и значимости повышенной свертываемости крови при раке», — отметил главный невролог ЦВКГ им. А.А.Вишневого.

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 13 декабря 2019 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12266643@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12266643@egNews)



## КРАТКИЕ СТАТЬИ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616.33-006.6-085

**Пашаев А.А.** (*afkan.pashaev@mail.ru*), **Харисов А.М.**, **Сутурин С.П.**, **Кириченко С.С.**, **Базин Д.В.**, **Лесик П.С.** (*pavel-lesik@rambler.ru*) – Опыт лечения больных раком желудка.

Филиал № 3 ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь имени А.А.Вишневского» МО РФ, г. Одинцово, Московская область, Россия

*Изложены статистические показатели лечения 337 больных раком желудка за период 2010–2017 гг., в т. ч. 67,6% мужчин. Средний возраст 62 года. Сопутствующую патологию имели 91,1% больных. Преобладал рак тела желудка – 47% и выходного отдела – 30,7%. Позже одного месяца с момента появления первых симптомов болезни поступили 66,3%. 5-летняя выживаемость прослежена у 68 (20,2%), у которых наступило выздоровление после первичной операции, а также у 7 (2,1%) больных, получавших химиотерапию после операции. Оперативная активность в целом составила 49,8%. Радикальные операции выполнены в 34,1% случаев. В стационаре умер 21 (6,2%) больной.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* рак желудка, оперативное лечение, исходы.

*Pashaev A.A., Kharisov A.M., Suturin S.P., Kirichenko S.S., Bazin D.V., Lesik P.S. – Experience in the treatment of patients with gastric cancer.*

Branch No. 3 of the A.A. Vishnevsky 3rd Central Military Clinical Hospital MH RF, Odintsovo, Moscow region, Russia

*The statistical indicators of treatment of 337 patients with gastric cancer for the period 2010–2017 are presented, including 67.6% of men. The average age is 62 years. Concomitant pathology had 91.1% of patients. The prevailing cancer was the body of the stomach – 47% and the output department – 30.7%. After one month, from the onset of the first symptoms of the disease, 66.3% were received. The 5-year survival was traced in 68 (20.2%) patients who recovered after the primary operation, as well as in 7 (2.1%) patients who received chemotherapy after the procedure. Operational activity amounted to 49.8%. Radical procedures were performed in 34.1% of cases. In the hospital, 21 (6.2%) patients died.*

*К е у о r d s:* gastric cancer, surgical treatment, outcomes.

**Р**ак желудка занимает 4-е место в мире среди злокачественных новообразований, а с 2012 г. – 3-е место по частоте летальных исходов [3]. Выбором лечения рака желудка первой и второй стадии является хирургический метод, а метастатического – химиотерапия [1, 2].

Оценены результаты лечения 337 больных раком желудка с 2010 по 2017 г., в т. ч. 278 (82,5%) первично заболевших (мужчин – 188, 67,6%; женщин – 90, 32,4%). По поводу прогрессирования заболевания для проведения химиотерапии (ХМТ) повторно поступило 59 (17,5%) чел., в т. ч. мужчин – 38 (64,4%), женщин – 21 (35,6%). Среди лечившихся 308 (91,4%) больных – жители Москвы и Московской области, 29 (8,6%) – жители других регионов. Средний возраст – 62 года. В удовлетворительном состоянии поступило 73,8%

больных, в состоянии средней тяжести – 19,7%, тяжелом – 6,5%. Сопутствующую патологию имели 91,1% больных, в т. ч. ИБС – 43,6%, гипертоническую болезнь – 30%, анемию – 19%, 6,4% – острую дыхательную недостаточность на фоне ХОБЛ, 2,3% страдали сахарным диабетом 2 типа, 18,8% имели язвенный анамнез, у 3% в анамнезе – «симультантное» онкологическое заболевание. У одного больного был рак предстательной железы через год после ТУР-резекции.

В зависимости от локализации структура рака желудка представлена следующим образом: кардия – 17,5%, тело желудка – 47%, выходной отдел – 30,7%, тотальное поражение – 4,8%.

У 65% больных заболевание выявлено на приеме в поликлинике, у 6,2% – во время диспансеризации (в 2010 г. случаев вы-



явления не было, в 2015 – 20,5%, 2017 – 17,3%), 28,8% больных первично обратились за консультацией в госпиталь самостоятельно.

По срокам заболевания с момента появления первых симптомов до установления диагноза и госпитализации больные распределились: до 1 нед – 1,9%, до 1 мес – 31,8, от 1 до 3 мес – 27,9, от 3 до 6 мес – 23,4, от 6 до 9 мес – 3,9, остальные 11,1% – до 1 года и более с потерей массы тела на 5 кг и более. Т. е. 66,3% больных поступили позже 1 мес с момента появления первых симптомов болезни.

Сроки госпитализации больных после установления диагноза рака желудка или подозрения на онкологическое заболевание составили: до 3 сут – 5,4%, до 7 – 4,3, до 10 – 12,4, до 30 – 30,9%, свыше 1 мес – 47% больных. Таким образом, более половины больных госпитализировано, при наличии диагноза, в установленные сроки.

Длительность диагностического периода в стационаре составила: диагноз установлен до госпитализации в стационар или при поступлении – 25,2% больных, в течение первых 7 сут – 69,4%, от 7 до 10 сут – 5,4% больных. За период наблюдения (2010–2017) лечились однократно 82,8% больных, в 43 (13,7%) случаях наблюдалось прогрессирование заболевания в течение года после операции и потребовалась повторная госпитализация, еще 4,4% лечились многократно, в течение ряда лет, получая ХМТ.

По нашим данным, из 337 лечившихся в госпитале больных 5-летняя выживаемость прослежена у 68 (20,2%), у которых наступило выздоровление после первичной операции, а также у 7 (2,1%) больных, получавших ХМТ после операции. Отдаленные

результаты неизвестны у 180 (53,4%) больных, выписанных после хирургического лечения с улучшением, у 16 (4,7%) – с ухудшением и у 43 (12,8%), выписанных без изменения состояния. В стационаре умер 21 (6,2%) больной.

С 2010 г. оперативная активность у больных раком желудка составила в целом 49,8%. Радикальные операции выполнены у 115 (34,1%) больных, в т. ч. гастрэктомии с лимфодиссекцией – 57 (лапароскопическим способом – 20), субтотальные резекции желудка с лимфодиссекцией Д-2 – 58 (лапароскопическим способом – 23).

Среди оперированных у 37,2% была 1«б»–2 стадия рака (Т2N0M0), у 24,1% – 3«а» (Т3N0M0) и у 37,9% – 3«б» стадия (Т4N0M0). Всего 6,6% больных имели рак Т1N0M0. При гистологическом исследовании аденокарцинома установлена в 60,4% случаев, перстневидно-клеточный рак – в 32,5, скirr – в 3,2, карциноид – в 3,3, злокачественная лимфома в 0,6% случаев. Пациентов с отдаленными метастазами среди радикально оперированных больных не было.

Согласно нашему опыту, улучшение исходов лечения больных раком желудка возможно при значительном усилении санитарно-просветительной работы среди населения. Считаем необходимым организовать медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями, включающую скрининговые обследования, раннюю госпитализацию в лечебные учреждения при выявлении заболевания, наблюдение после операции в течение всего периода жизни больного, с периодическим контролем за маркерами и иммунным статусом. Это позволит уменьшить затраты на лечение, улучшить прогнозы и исходы.

## Литература

1. Бойдо С.В., Фомин П.Д., Жигулин А.В., Голуб Д.А. Лапароскопические радикальные операции при раке желудка // Альманах ин-та хирургии им. А.В.Вишневского: Тез. докл. XVIII съезда об-ва эндоскоп. хирургов России. – 2015. – № 1. – С. 735.
2. Лядов В.К., Козырин И.А., Коваленко З.А.

Опыт радикальных лапароскопических операций при раке желудка // Альманах ин-та хирургии им. А.В.Вишневского: Тез. докл. XVIII съезда об-ва эндоскоп. хирургов России. – 2015. – № 1. – С. 409.

3. Тюляндин С.А. Вторая линия терапии распространенного рака желудка. Что мы имеем в 2017 году? / РОНЦ, RUSSCO, POKO. – 2017. – № 3–4. – С. 8–15.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616.36-003.8-036.12:314.44

**Жирков И.И.** (*igor1403@mail.ru*), **Гордиенко А.В.**, **Гуляев Н.И.** – Распространенность невирусных хронических диффузных заболеваний печени среди военнослужащих.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

*В статье изложены данные о распространенности и структуре хронических диффузных заболеваний печени невирусной этиологии среди военнослужащих. В исследование были включены 282 военнослужащих-мужчин в возрасте от 19 до 54 лет. Установлено, что распространенность невирусных хронических диффузных заболеваний печени среди обследованных составила 58,1%, в т. ч. неалкогольная жировая болезнь печени выявлена у 33,3, алкогольная болезнь печени – у 7,8%, жировая болезнь печени алкогольно-метаболической этиологии – у 17% пациентов.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* военнослужащие, хронические диффузные заболевания печени невирусной этиологии, распространенность, структура заболеваний.

*Zhirkov I.I., Gordienko A.V., Gulyaev N.I. – The prevalence of non-viral chronic diffuse liver diseases among military personnel.*

The S.M.Kirov Military Medical Academy MD RF, Saint-Petersburg, Russia

*The article presents data on the prevalence and structure of the incidence of chronic diffuse diseases of the liver of non-viral etiology among military personnel. The study included 282 male military personnel aged 19 to 54 years. It was found that the prevalence of non-viral chronic diffuse liver diseases among the examined military personnel was 58.1%, including non-alcoholic fatty liver disease in 33.3, alcoholic liver disease in 7.8%, and fatty liver disease of an alcohol-metabolic etiology in 17% of patients.*

*К е y w o r d s:* military personnel, the prevalence of chronic diffuse liver diseases of non-viral etiology, morbidity structure.

**В** настоящее время отсутствуют исчерпывающие данные о распространенности хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП) невирусной этиологии среди военнослужащих. Можно полагать, что строгий медицинский отбор кандидатов на военную службу, обеспечение уставных условий воинского труда и быта, плановые медицинские осмотры и диспансеризация позволяют удерживать этот показатель на низком уровне.

В то же время несение военной службы связано с воздействием на организм различных факторов риска, которые могут обусловить развитие ХДЗП невирусной этиологии.

#### **Цель исследования**

Оценить распространенность и структуру хронических диффузных заболеваний печени невирусной этиологии у военнослужащих.

#### **Материал и методы**

В исследование, проведенное в амбулаторных условиях на базе первичных медицинских учреждений войскового звена, были включены 282 военнослужащих-мужчин в возрасте от 19 до 54 лет, проходящих службу в Западном военном округе в подразделениях связи, военно-транспортной авиации, морской пехоты, артиллерии, водолазной службы.

Объем обследования включал изучение антропометрических данных (рост, масса тела, окружность талии, расчет индекса массы тела – ИМТ), оценку употребления алкоголя с использованием международного валидизированного опросника AUDIT, выяснение лекарственного анамнеза.

Лабораторная часть работы включала:

- биохимическое исследование сыворотки крови с определением уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), общего и прямого билирубина, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), холестерина, триглицеридов, глюкозы, железа, меди;

- электрофорез белков сыворотки крови (альбумин, альфа1-глобулины, альфа2-глобулины, бета-глобулины, гамма-глобулины);

- определение в крови маркеров вирусных гепатитов – HBsAg, анти-HCV.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости выполняли на мобильном аппарате «Phillips CX-50» в режиме серой шкалы с использованием конвексного датчика с частотой 3,5 МГц. Определяли косой вертикальный размер, краниокаудальный размер и толщину правой доли, вертикальный размер и толщину левой доли. Также оценивали экзогенность и однородность структуры печени, размеры селезенки, архитектонику печеночных вен, визуализацию диафрагмального контура, нали-



чие феномена дистального затухания звука, диаметр воротной и селезеночной вен.

Впервые в скрининговом исследовании в амбулаторных условиях для неинвазивного определения степени фиброза и стеатоза печени применяли мобильный «Fibroscan 530 Compact» компании «Echosens» с использованием функций «транзистентной эластографии посредством контролируемой вибрации» (англ. *vibration controlled transient elastography – VCTE*) и *контролируемого параметра затухания ультразвука* (КПЗУ). В зависимости от величины ИМТ в соответствии с указаниями диагностической программы использовали стандартный датчик M+ или датчик XL.

Заключение о наличии ХДЗП составлялось при повышении в крови уровней АЛТ, АСТ, ГГТП и (или) изменениях в размерах, структуре печени во время выполнения ультразвукового исследования органов брюшной полости, а также при значениях КПЗУ выше 233 дБ/м. Для дифференцировки *неалкогольного стеатогепатита* (НАСГ) от стеатоза использовались критерии, предложенные K.Dvorak et al. (2014), при которых пороговые значения показателей АЛТ составляют 60 ЕД/л, а АСТ – 35,2 ЕД/л. Лица с положительными результатами на HBsAg и анти-HCV исключались из исследования.

### Результаты и обсуждение

По возрасту обследованные распределились следующим образом: лица 1-й возрастной группы (19–30 лет) – 29,1% ( $n=82$ ), 2-й группы (31–40 лет) – 48,2% ( $n=136$ ) и 3-й (старше 40 лет) – 22,7% ( $n=64$ ). Средний возраст составил  $35,0 \pm 7,4$  года.

ХДЗП невирусной этиологии установлена у 58,1% военнослужащих ( $n=164$ ), в т. ч. *неалкогольная жировая болезнь печени* (НАЖБП) – у 33,3% ( $n=94$ ), *алкогольная болезнь печени* (АБП) – у 7,8% ( $n=22$ ), *жировая болезнь печени* (ЖБПАМЭ) у 17% ( $n=48$ ).

У 41,9% обследованных ( $n=118$ ) отклонений в биохимических показателях крови (АЛТ, АСТ, ГГТП) и (или) результатах ультразвукового исследования, а также показателях КПЗУ выявлено не наблюдалось, эти лица составили группу без ХДЗП.

## Распределение нозологических форм ХДЗП невирусной этиологии по возрастным группам, %

Возрастная группа, лет	Нозологические формы			
	НАЖБП	АБП	ЖБПАМЭ	без ХДЗП
19–30	31,7	9,8	4,9	53,6
31–40	32,4	7,3	22,1*	38,2*
>40	37,5	6,2	21,9	34,3

**Примечание:** \*  $p < 0,05$  по сравнению с возрастной группой 19–30 лет.

Доля стеатоза с прогностически благоприятным течением в обследованных группах была различной: у лиц с НАЖБП она составила 80,9% ( $n=76$ ), при алкогольно-метаболическом поражении – 75% ( $n=36$ ), в группе АБП – 100% случаев.

Анализ структуры невирусных хронических заболеваний в обследованном контингенте показал следующее распределение их нозологических форм: *неалкогольный стеатоз* (НАС) – 46,3% ( $n=76$ ), НАСГ – 11% ( $n=18$ ), *алкогольный стеатоз* (АС) – 13,4% ( $n=22$ ), *алкогольно-метаболический стеатоз* (АМС) – 22,0% ( $n=36$ ), *алкогольно-метаболический стеатогепатит* (АМСГ) – 7,3% ( $n=12$ ).

При анализе распределения ХДЗП по возрастным группам (см. таблицу) отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение доли лиц без ХДЗП после 30 лет (с 53,6 до 38,2%) главным образом за счет увеличения частоты ЖБПАМЭ с 4,9 до 22,1%. В последующем, с увеличением возраста обследованных эти изменения в структуре не прослеживались.

### Заключение

Распространенность невирусных ХДЗП среди обследованных военнослужащих составила 58,1%, из них НАЖБП выявлена у 33,3, АБП – у 7,8, ЖБПАМЭ – у 17% пациентов. Случаев аутоиммунных, лекарственных и холестатических поражений выявлено не было.

Доля стеатоза (благоприятной формы течения ХДЗП) в группе НАЖБП составила 80,9%, при алкогольно-метаболическом поражении – 75%, в группе АБП – 100%.

При анализе распределения ХДЗП по возрастным группам отмечено снижение частоты лиц без ХДЗП после 30 лет с 53,6 до 38,2% за счет увеличения частоты ЖБПАМЭ с 4,9 до 22,1%.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК 616.831-001.34-07:340.66

**Старновский А.П.** (*80centr@mail.ru*), **Бутин А.П.**, **Решетникова С.С.**, **Бурдиенко Т.О.** — Клиническая и судебно-медицинская оценка диагноза сотрясения головного мозга.

Судебно-медицинская лаборатория Филиала № 4 ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» МО РФ, г. Чита, Россия

*Рассмотрена проблема объективной врачебной и судебно-медицинской оценки диагноза сотрясение головного мозга. Несмотря на значительное количество научных публикаций, данная проблема по-прежнему остается актуальной. Обращено внимание на недопустимость упущений клиницистов при описании анамнеза, локального статуса, важных симптомов, подтверждающих диагноз, на необходимость учета особенности подходов судебных медиков к вопросам оценки повреждений. От полноты и качества информации, содержащейся в медицинских документах, будет зависеть дальнейшая оценка травмы.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, диагностика повреждения, качество медицинской документации.

*Starnovskii A.P., Butin A.P., Reshetnikova S.S., Burdienko T.O.* — Clinical and forensic diagnosis of cerebral concussion.

Forensic Laboratory of the Branch No. 4 of the 111<sup>th</sup> Main State Center for Forensic and Forensic Expertise MD RF, Chita, Russia

*The problem of objective medical and forensic assessment of the diagnosis of concussion is considered. Despite a significant number of scientific publications, this problem is still relevant. Attention is drawn to the inadmissibility of omissions by clinicians when describing the anamnesis, local status, important symptoms confirming the diagnosis, and the need to consider the peculiarities of the approaches of forensic doctors to questions of damage assessment. The further assessment of the injury will depend on the completeness and quality of the information contained in the medical documents.*

*К е у о р д s:* traumatic brain injury, cerebral concussion, diagnosis of damage, quality of medical documentation.

**В** настоящее время среди всех видов механической травмы повреждения тупыми предметами занимают второе место, и их доля составляет 30,3% [6]. Так, по данным судебно-медицинской лаборатории (г. Чита) Филиала № 4 ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» МО РФ, среди общего количества выявленных травм в 2016 г. повреждения от действия тупых твердых предметов составили 56%, в 2017 г. — 48%, в 2018 г. — 52%.

Значительная часть тупой травмы приходится на закрытую черепно-мозговую травму (ЗЧМТ), при этом примерно у 60% пострадавших диагностируется сотрясение головного мозга (СГМ) [2, 7].

В большинстве случаев ЗЧМТ связана с автомобильным, бытовым и спортивным травматизмом, у военнослужащих это, в т. ч., неуставные взаимоотношения и нарушение правил техники безопасности. Как следствие, со стороны представителей правоохранительных органов возникают вопросы о механизме травмы и степени тяжести вреда, причиненного человеку, что является поводом для назначения дополнительных, повторных, ко-

миссионных, а иногда и комплексных экспертиз.

Подход к аспектам изучения вопросов травмы врачами-клиницистами и судебными медиками отличается. Клиницисты оценивают общее состояние пострадавшего, устанавливают характер, локализацию повреждения, выбирают метод лечения, план дальнейшей реабилитации, мероприятия по профилактике. Судебно-медицинскому эксперту же необходимо ответить на вопросы, поставленные следственными органами.

Экспертиза проводится через значительный промежуток времени, после окончания лечения, когда все проявления травмы уже утрачены, поэтому судить о ее характере приходится по сведениям, содержащимся в медицинских документах. Если анамнез, клинические и лабораторные данные, посттравматический период и функциональное состояние центральной нервной системы отображены в полном объеме, то для судебно-медицинского эксперта не представляет сложности определить характер, механизм возникновения и степень тяжести вреда здоровью потерпевшего.



Вопросы возникают в случаях, когда эксперт по причине недостаточной информации в представленных на исследование медицинских документах не может достоверно установить наличие или отсутствие повреждения. Чаще всего данная проблема возникает при оценке диагноза сотрясение головного мозга. Несмотря на то что тема неоднократно рассматривалась в судебно-медицинских публикациях, в клинической литературе данный вопрос затрагивается крайне редко, т. к. у опытных врачей постановка диагноза СГМ не составляет труда [3, 7, 8]. Однако врачи, которым и так ясна вся клиническая картина и прогноз, в связи с загруженностью и большим потоком пациентов допускают упущения при описании анамнеза, локального статуса, важных клинических симптомов, не уделяют должного внимания записям в историях болезни, используют сокращение слов, дневниковые записи часто мало информативны и стереотипны. Тем не менее нужно понимать, что, в случае отсутствия в медицинских документах описания каких-либо объективных данных, подтверждающих диагноз, он будет считаться необоснованным и в таком случае судебно-медицинский эксперт указывает об этом в выводах.

Авторы данной статьи еще раз обращают внимание на этот вопрос, в первую очередь врачей клиницистов.

СГМ – формально самая легкая форма ЗЧМТ, в то же время эта травма наиболее трудна для диагностики. К объективным признакам поражения центральной нервной системы при СГМ относятся: нарушение сознания, анизокория, мелкокорзинчатый нистагм, снижение фотореакций, нарушение конвергенции, симптом Седана, симптом Манна–Гуревича, девиация языка, симптом Маринеску–Радовича, асимметрия сухожильных и кожных рефлексов, снижение брюшных рефлексов, атаксия (шаткость в позе Ромберга, интенция при координационных пробах), тремор век и пальцев рук, оболочечные симптомы, патологические стопные, кистевые знаки, бледность или гиперемия кожного покрова, гипергидроз кистей и стоп, субфебрилитет, артериальная гипертензия (реже – гипотензия), тахикардия (реже – брадикардия). Характерны изменения при проведении электроэнцефалографии, нейросонографии, изменения глазного дна в острый период.

Таким образом, всю симптоматику сотрясения головного мозга условно можно разделить на три периода: бессознательного состояния, двигательной заторможенности и остаточных симптомов. При этом среди всех симптоматических проявлений выделяют

так называемую «анамнестическую триаду» симптомов: это потеря сознания после травмы, тошнота или рвота и ретро- или антероградная амнезия. Объективность некоторых симптомов должна оцениваться критически, т. к. не исключается возможность симуляции и аггравации со стороны пациента. На клиническое течение в первые часы после травмы также влияет алкогольная интоксикация [1, 5].

Несмотря на то что клинические проявления СГМ общеизвестны, нередко при изучении медицинских документов встречаются случаи выставления диагноза лишь на основании жалоб на головную боль, шум в ушах, тошноту, слабость, недомогание и наличие повреждения в области головы. Очень важны результаты первичного неврологического осмотра, т. к. симптоматика максимально выражена сразу после травмы, а затем быстро регрессирует, и чем позднее осматривают потерпевшего, тем меньше шансов обнаружить характерную симптоматику [4].

Как правило, к моменту поступления в стационар потерпевший с легкой черепно-мозговой травмой обычно в сознании, поэтому судить о том, была ли потеря сознания, рвота или амнезия можно, лишь полагаясь на рассказ самого обследуемого или окружающих. Достоверными данные признаки следует считать лишь в том случае, когда они удостоверены незаинтересованными свидетелями причинения травмы: медицинскими работниками, очевидцами, сотрудниками скорой медицинской помощи и полиции.

Не следует констатировать кратковременную утрату сознания у потерпевших, которые утверждают, что в момент травмы у них «посыпались искры из глаз» или появилась «пелена перед глазами». Довольно кратко описываются обстоятельства получения травмы: «был избит», «упал», «сбит машиной». Между тем условия образования травмы имеют существенное значение при судебно-медицинской оценке. Сбор жалоб и анамнеза часто затруднены, поэтому к данному вопросу нужно возвращаться по мере стабилизации состояния больного. К сожалению, в историях болезни эти сведения иногда отсутствуют [1, 8].

Часто, ввиду отсутствия сведений о сопутствующей патологии у пациента, лечащим врачом не учитывается наличие заболеваний, имеющихся до травмы, которые дают схожие с СГМ клинические проявления, например, остеохондроз шейного отдела позвоночника, вегетососудистая дистония, тиреотоксикоз,



алкоголизм, наркомания и др. Такой подход приводит к необоснованным диагнозам, прогнозам, увеличению длительности лечения, что при оценке травмы вводит в заблуждение судебно-медицинских экспертов, и уже в ходе экспертизы либо в суде возникает необходимость проведения дифференциальной диагностики с привлечением специалистов в области неврологии и нейрохирургии. Вследствие сложности разграничения симптоматики диагноз СГМ иногда трактуется как неподтвержденный.

Иногда клиницистами диагноз ставится не на основании того, что есть в действительности у больного, а путем исключения

более грубой патологии. Например, установлен факт травмы, имеется наружное повреждение, нет изменений на рентгенограммах, на КТ и МРТ, следовательно, это расценивается как сотрясение головного мозга.

В заключение хотелось бы обратить внимание на то, что с юридической точки зрения ответственность предусматривается за реальное, а не предполагаемое расстройство здоровья человека. Клиницистам необходимо учитывать особенности подходов судебных медиков к вопросам оценки повреждений. От полноты и качества информации, содержащейся в медицинских документах, будет зависеть дальнейшая оценка травмы.

### Литература

1. Гайдар Б.В., Бельх А.Н., Емельянов А.Ю. и др. Судебно-медицинская оценка тяжести вреда здоровью при черепно-мозговых травмах: Методич. рекомендации. — М.: ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2007. — 89 с.

2. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / Под ред. А.Н.Коновалова, Л.Б.Лихтермана, А.А.Потапова. — М.: АНТИДОР, 1998. — С. 54–55.

3. Крупин К.Н., Кислов М.А. Особенности определения тяжести вреда здоровью, причиненного живому человеку с сотрясением головного мозга // Вестн. мед. ин-та «РЕАВИЗ». — 2017. — № 3. — С. 38–40.

4. Лихтерман Л.Б. Нейротравматология: Справочник / Под ред. А.Н.Коновалова,

Л.Б.Лихтермана, А.А.Потапова. — М., 1994. — С. 166–167.

5. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под ред. Б.В.Гайдара. — СПб: Гиппократ, 2002. — 648 с.

6. Судебная медицина: национальное руководство / Под ред. Ю.И.Пиголкина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 576 с.

7. Томилин В.В., Штульман Д.Р., Левин О.С., Пиголкин Е.Ю., Обухова А.В. Судебно-медицинские аспекты легкой черепно-мозговой травмы // Суд.-мед. экспертиза. — 1999. — № 5. — С. 31–34.

8. Хаес Л.Б., Ченров А.Г. Трудности судебно-медицинской экспертизы легкой черепно-мозговой травмы // Суд.-мед. экспертиза. — 1998. — № 2. — С. 29–32.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

УДК 616-056.52-057.36:613.693

**Чернецов В.А.<sup>1</sup>, Костюченко О.М.<sup>1</sup>, Казаков С.П. (gykg.300@mail.ru)<sup>1</sup>, Лим В.С.<sup>2</sup>, Овинников А.А.<sup>2</sup>, Каракозов А.Г.<sup>3</sup>, Шеенков Ю.А.<sup>4</sup>, Левченко О.Б.<sup>3</sup>, Молодова А.И.<sup>3</sup>** — Этапное восстановительное лечение военных летчиков с алиментарным ожирением.

<sup>1</sup>ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва, Россия; <sup>2</sup>Филиал № 1 ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва, Россия; <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова» МЗ РФ, Россия; <sup>4</sup>Филиал № 4 ФГБУ «413 военный госпиталь» МО РФ, г. Ахтубинск, Астраханская область, Россия

*Представлено разработанное и внедренное в практику этапное восстановительное лечение военных летчиков с алиментарно-конституциональным ожирением. Летный состав Вооруженных Сил РФ, страдающий алиментарно-конституциональным ожирением, поступает на ежегодную врачебно-летную комиссию в Филиал № 1 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко. В дальнейшем военные летчики переводятся на следующий этап лечения в Филиал № 2 Лечебно-реабилитационного клинического центра МО РФ. По прибытии им назначается комплексная лечебно-восстановительная программа, направленная на коррекцию веса и нивелирование сопутствующей патологии. По завершении лечения летчики возвращаются в Филиал № 1 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко для последующего представления на госпитальную врачебно-летную комиссию.*





**К л ю ч е в ы е с л о в а:** военные летчики, врачебно-летная экспертиза, алиментарно-конституциональное ожирение, профессиональное летное долголетие, лечебно-восстановительная программа, пищевое поведение.

Chernetsov V.A.<sup>1</sup>, Kostyuchenko O.M.<sup>1</sup>, Kazakov S.P.<sup>1</sup>, Lim V.S.<sup>2</sup>, Ovinnikov A.A.<sup>2</sup>, Karakozov A.G.<sup>3</sup>, Sheenkov Yu.A.<sup>4</sup>, Levchenko O.B.<sup>3</sup>, Molodova A.I.<sup>3</sup> – Phased rehabilitation treatment of military pilots with alimentary obesity.

<sup>1</sup>The N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital MD RF, Moscow, Russia; <sup>2</sup>The Branch No. 1 of the N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital MD RF, Moscow, Russia; <sup>3</sup>The A.I.Evdokimov Moscow State University of Medicine and Stomatology MH RF, Moscow, Russia; <sup>4</sup>The Branch No. 1 of the 413, Military Clinical Hospital MD RF, Akhtubinsk, Astrakhan Region, Russia

*The stage-by-stage treatment of military pilots with alimentary-constitutional obesity is developed and introduced into practice. The flight crew of the Armed Forces of the Russian Federation, suffering from alimentary-constitutional obesity, goes to the annual medical and flight commission at the Branch No. 1 of the N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital. In the future, military pilots are transferred to the next stage of treatment in the Branch No. 2 of the Medical and Rehabilitation Clinical Center of the Ministry of Defense of the Russian Federation. Upon arrival, they are assigned a comprehensive treatment and rehabilitation program aimed at weight correction and leveling of concomitant pathology. Upon completion of treatment, the pilots return to Branch No. 1 of the N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital for subsequent submission to the hospital medical flight commission.*

**К е у о р д s:** military pilots, medical examination, nutritional and constitutional obesity, professional flying longevity, treatment and rehabilitation program, eating behavior.

Распространенность алиментарно-конституционального ожирения (АКО) в России достигает высоких значений: 54% мужчин и 59% женщин в возрасте старше 20 лет имеют избыточную массу тела, а 15 и 28,5% соответственно – ожирение [2]. Уровень заболеваемости АКО актуален и для Вооруженных Сил РФ [1, 3, 5, 6], и особенно у некоторых категорий военнослужащих с особыми условиями труда, к которым, в частности, относятся военные летчики. Этому способствуют следующие факторы летного труда: гиподинамия, гипокинезия, длительное психоэмоциональное напряжение, десинхронизм и др.

Ежегодно все военные летчики обязаны проходить медицинское освидетельствование – врачебно-летную комиссию. До 35 лет – амбулаторно, в 35 и далее – стационарно (и по показаниям) [4].

Военные летчики, эксплуатирующие авиационные комплексы поколения 4 и выше, по достижению возраста 30 лет, а также имеющие соматические заболевания, в обязательном порядке направляются на госпитальную врачебно-летную комиссию (ГВЛК) в Филиал № 1 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко, в т. ч. и летчики с избыточной массой тела.

Согласно руководящему документу, регламентирующему проведение врачебно-летной экспертизы у военных летчиков с АКО I степени (ст.), годность к дальнейшей летной работе определяется индивидуально (с учетом мотивации летчика и рекомендаций

его командования на продолжение летной работы, при хорошей функциональной способности сердечно-сосудистой системы, и при успешном прохождении стендовых испытаний, искусственно моделирующих факторы полета, с алиментарным ожирением II ст. и выше к летной работе не допускаются (приказ министра обороны РФ от 09.10.1999 г. № 455).

Исходя из вышеуказанного, с целью сохранения ценнейших летных кадров (подготовка которых, занимает длительный период (годы) и требует значительных финансовых ресурсов) в Филиале № 1 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко и Филиале № 2 ЛРКЦ МО РФ в 2015 г. А.А.Овинниковым, А.А.Батовским, Ю.А.Шеенковым и др. была разработана и внедрена в практику комплексная методика этапного восстановительного лечения военных летчиков с АКО.

Из всех военных округов и флотов на обязательную ежегодную госпитальную врачебно-летную комиссию военные летчики направляются в центр врачебно-летной экспертизы Филиала № 1 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко (гораздо реже – в профильные клинические отделения). У военных летчиков с избыточной массой тела в ходе проводимого стационарного обследования исключается (выявляется) органическая патология (аденома гипофиза, синдром Пиквика и др.). При выявлении данной патологии летчики направляются в специализированные отделения (стационары) для дальнейшего лечения.



Летчики с АКО без органической патологии на ГВЛК сразу не представляются, а переводятся в отделение восстановительного лечения центра врачебно-лётной экспертизы. В этом отделении каждому военному летчику назначается индивидуально подобранная комплексная немедикаментозная восстановительная терапия. Она включает в себя разгрузочную диету, физиотерапию (сауну, подводный душ-массаж, общий массаж и пр.), ЛФК, иглорефлексотерапию, мануальную терапию, ландшафтную терапию, терренкур и др. Всем без исключения военным летчикам проводятся консультации штатного психиатра и медицинского психолога для индивидуального подбора психотерапии с целью создания устойчивой мотивации к снижению веса.

В наиболее сложных диагностических случаях лабораторные показатели, а также научные исследования по проблемным вопросам патогенеза и терапии выполняются в центре клинической лабораторной диагностики ГВКГ им. Н.Н.Бурденко.

По результатам проведенного лечения у большей части военных летчиков (86%) отмечалось снижение массы тела до нормальных значений индекса массы тела, и в дальнейшем они представлялись на ГВЛК. Военные летчики, у которых, несмотря на положительную динамику, все еще сохранялась избыточная масса тела, с 2015 г. по настоящее время (2015–2018 гг.) для дальнейшего лечения переводились в Филиал № 2 «Горки» «ЛРКЦ МО РФ».

За указанный отчетный период на этапное восстановительное лечение поступило из Филиала № 1 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко 152 военных летчика с диагнозом: АКО II–III ст. Статистика поступления по годам выглядела следующим образом: 2015 г. – 18 человек; 2016 г. – 49; 2017 г. – 57; 2018 г. – 28 человек. Средний возраст составлял

38,2±6,1 года, все лица мужского пола. Резкое снижение числа поступивших военных летчиков в 2018 г., на наш взгляд, можно связать с сокращением сроков восстановительного лечения с 22 до 12 койко-дней (в целях исполнения ежегодного государственного задания ЛРКЦ МО РФ) и, соответственно, снижением мотивации военных летчиков на перевод для восстановительного лечения.

Из приемного отделения Филиала № 2 ЛРКЦ МО РФ все военные летчики поступают в штатное терапевтическое отделение. Всем им назначается комплексная немедикаментозная восстановительная терапия, включающая в себя разгрузочную диету, физиотерапию (фитопаросауна «кедровая бочка», подводный душ-массаж, талассотерапия, обертывания с морскими водорослями и др.), ЛФК, иглорефлексотерапию, ландшафтную терапию, терренкур и др. По завершении курса восстановительного лечения все военные летчики переводятся в Филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко для последующего представления на госпитальную врачебно-лётную комиссию. У всех летчиков отмечается выраженная положительная динамика в виде снижения веса, появления устойчивой мотивации к достижению и сохранению оптимальной массы тела, адекватного пищевого поведения.

Таким образом, применение этапного восстановительного лечения военных летчиков с АКО позволяет снизить их медицинскую дисквалификацию и продлить профессиональное лётное долголетие, сохраняя ценнейшие лётные кадры для страны и ее Вооруженных Сил. Продолжительность этапного-восстановительного лечения военных летчиков должна определяться достижением оптимальных показателей массы тела, выработкой устойчивой психологической мотивации и другими критериями.

## Литература

1. Лечение и реабилитация военнослужащих с алиментарным ожирением и неалкогольной жировой болезнью печени: Метод. пособие для врачей / Д.Ф.Хритинин, С.П.Казаков, А.А.Батовский и др. – М., 2017.
2. Ожирение и коморбидность: Пособие для врачей / И.В.Маев, Ю.А.Кучерявый, Д.Н.Андреев. – М.: Прима Принт, 2016. – 35 с.
3. Письмо Заместителя Министра обороны РФ от 21.10.2018 г. № 106/3923нс.

4. Приказ министра обороны РФ от 09.10.1999 г. № 455 «Об утверждении Положения о медицинском освидетельствовании летного состава авиации Вооруженных Сил РФ». – С. 27, 52, 67.

5. Профилактика избыточного веса, диагностика и лечение ожирения у военнослужащих Вооруженных Сил РФ: Методические рекомендации / Под ред. Д.В.Тришкина. – М.: ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2017. – 96 с.

6. Указания начальника Главного военно-медицинского управления МО РФ от 06.11.2018 г. № 161/1/11297.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020  
УДК [614.25:355](091)(470.54)

## 354-му Военному клиническому госпиталю Минобороны России – 100 лет

*КАЛМЫКОВ А.А., заслуженный работник здравоохранения РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы (to-47-2@yandex.ru)<sup>1</sup>  
КОНОВАЛОВ П.П., заслуженный работник здравоохранения РФ, доцент, полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
БУРЕХИН А.А., полковник медицинской службы запаса<sup>2</sup>  
СОЛДАТОВ И.К., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Медицинская служба Центрального военного округа, г. Екатеринбург, Россия; <sup>2</sup>ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» МО РФ, г. Екатеринбург, Россия

*В феврале 2020 г. отмечает свой 100-летний юбилей 354-й Военный клинический госпиталь Минобороны России. В статье изложена история становления и развития военного госпиталя с момента его создания. В наши дни основными задачами госпиталя являются осуществление функций окружного лечебно-профилактического учреждения, оказание консультативной, методической и практической помощи медицинским учреждениям Центрального военного округа в совершенствовании лечебно-диагностической работы при обследовании и лечении наиболее тяжелых и сложных больных, оказание первичной медико-санитарной, специализированной медицинской помощи обеспечиваемым контингентам на основе современных медицинских технологий, проведение мероприятий по повышению боевой и мобилизационной готовности, медицинское освидетельствование лиц, находящихся на обследовании и лечении.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* 354-й Военный клинический госпиталь Минобороны России, медицинское обеспечение, история военной медицины.

*Kalmykov A.A.<sup>1</sup>, Kononov P.P.<sup>2</sup>, Burekhin A.A.<sup>2</sup>, Soldatov I.K.<sup>2</sup> – The 354th Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia celebrates the 100th anniversary.*

<sup>1</sup>Medical Service of the Central Military District, Yekaterinburg, Russia; <sup>2</sup>The 354th Military Clinical Hospital MD RF, Yekaterinburg, Russia

*In February 2020, the 354th Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia celebrates its 100th anniversary. The article describes the history of the formation and development of a military hospital since its inception. Nowadays, the main tasks of the hospital are to carry out the functions of a district medical and preventive institution, provide advisory, methodological and practical assistance to medical institutions of the Central Military District in improving medical and diagnostic work during the examination and treatment of the most severe and complex patients, and provide primary medical and specialized medical assistance to the provided contingents based on modern medical technologies; improvement of the combat and mobilization readiness, medical examination of persons undergoing examination and treatment.*

*Key words:* 354th Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia, medical support, history of military medicine.

Свой 100-летний юбилей 354-й Военный клинический госпиталь Министерства обороны РФ отмечает 13 февраля 2020 г. В этот день столетие назад приказом по 1-й Революционной армии труда в Екатеринбурге была организована «лечебница для военнослужащих» на 60 коек «с ушным, глазным и челюстно-протезным отделениями». 20 марта 1920 г. она была реорганизована в лечебный ла-

зарет на 200 коек. Основателями лазарета были старший врач А.А.Тихомирова и младший врач-хирург Б.С.Серебровский [2].

За годы Гражданской войны медицинская помощь здесь оказана более 3,5 тыс. красноармейцев и жителей города. 4 июля 1920 г. лечебный лазарет переименовали в Екатеринбургский местный военный госпиталь, с развернутыми новыми от-

# 354-му Военному клиническому госпиталю Минобороны России – 100 лет



Хирургический корпус госпиталя



Начальник медицинской службы  
ЦВО полковник медицинской  
службы А.А.Калмыков (справа)  
на консилиуме в госпитале



*Ветераны госпиталя*



*Офицерский состав госпиталя*

*Статья об истории и сегодняшнем дне госпиталя в Екатеринбурге  
опубликована в рубрике «Из истории военной медицины»*



хова, Л.И.Ахрахадзе, Т.В.Бояршинов, С.И.Скулкин [1].

В августе–сентябре 2019 г. ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России участвовал в тактико-специальном военно-медицинском учении «Центр-2019» с органами военного управления, соединениями, воинскими частями и организациями материально-технического обеспечения, военно-медицинскими организациями Центрального военного округа под руководством начальника организационно-планового управления – заместителя начальника ГВМУ МО РФ генерал-майора медицинской службы О.В.Калачёва. В ходе учения оценивались работа личного состава по массовому приему и сортировке условно раненых и больных (развертывание приаэродромного и прирельсовых эвакуоприемников, перепрофилизация

кочного фонда), переход подразделений на строгий противоэпидемический режим, действия медицинского отряда специального назначения на полигоне. Персонал выполнил возложенные на него задачи в полном объеме, по итогам учения госпиталь оценен на «хорошо».

В непростых социально-экономических условиях 354-й Военный клинический госпиталь Минобороны России продолжает выполнять возложенные на него задачи, ежегодно принимая на стационарное лечение свыше 14 тыс. пациентов, обеспечивая реализацию конституционных и законодательных прав по оказанию медицинской помощи военнослужащих, членов их семей, ветеранов военной службы, гражданского персонала Вооруженных Сил Российской Федерации.

### Литература

1. Белоусов Ю. Его счастье – в любимой профессии // Красная Звезда. – 2017. – 13 ноября. – № 126. – С. 7.
2. История 354-го окружного военного

клинического госпиталя Министерства обороны Российской Федерации / Под ред. А.Б.Ушакова. – Екатеринбург: 354 ОВКГ, 2010. – 262 с.

3. Центральный архив Министерства обороны РФ, ф. 25892, оп. 44, д. 66, л. 3.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

В Главном военном клиническом госпитале имени академика Н.Н.Бурденко проведен нейрохирургический образовательный курс «Бурденковские встречи» на тему «Сосудистые заболевания центральной нервной системы». Мероприятие собрало в стенах ГВКГ им. Н.Н.Бурденко лучших специалистов МО РФ и Министерства здравоохранения России.

С лекциями выступили главный нейрохирург МЗ РФ академик РАН В.В.Крылов, директор НМИЦ нейрохирургии имени академика Н.Н.Бурденко член-корреспондент РАН Д.Ю.Усачёв и другие специалисты, представившие наиболее актуальные и современные сведения о диагностике и лечении сосудистых заболеваний головного мозга.

Организаторами конференции выступили врачи нейрохирургического центра ГВКГ им. Н.Н.Бурденко. Слушателями конференции стали нейрохирурги, неврологи, сосудистые хирурги центральных и окружных госпиталей МО РФ, Москвы и других регионов России.

В рамках конференции проведены круглый стол с обсуждением наиболее острых проблем сосудистой нейрохирургии, видеотрансляции из операционной нейрохирургического центра и рентген-операционной, а также разбор нестандартных клинических случаев. Нейрохирурги и нейрореаниматологи коснулись темы сосудистых заболеваний мозга травматического характера. Образовательный курс проходил по программе Ассоциации нейрохирургов России и аккредитован в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования МЗ РФ по специальности «Нейрохирургия».

Департамент информации и массовых коммуникаций

Министерства обороны Российской Федерации, 15 декабря 2019 г.

[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12266925@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12266925@egNews)



В Национальном центре управления обороной страны состоялось расширенное заседание Коллегии Министерства обороны, в ходе которого были подведены итоги деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации в 2019 году и определены задачи на очередной период.

Перед участниками коллегии выступил Президент Российской Федерации – Верховный Главнокомандующий ВС РФ Владимир Путин. «Общий анализ состояния ВС РФ показывает их высокую боеготовность. Все виды и рода войск способны выполнять свои задачи по предназначению, гарантировать мир и безопасность России», – отметил, в частности, он, открывая заседание.

Президент поблагодарил весь личный состав ВС РФ за четкое выполнение поставленных задач и за верность стране.

Полный текст выступления Верховного Главнокомандующего Вооруженными Силами Российской Федерации размещен на сайте Президента России: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62401>

С докладом на заседании коллегии выступил министр обороны России генерал армии Сергей Шойгу.

Переходя, в частности, к теме, связанной с перевооружением армии и флота, глава военного ведомства отметил, что «все мероприятия, предусмотренные Планом деятельности Министерства обороны и Государственным оборонным заказом 2019 года, выполнены». Достигнут самый высокий показатель исполнения поставок вооружения и техники за последние четыре года. Поступление в войска более 6500 единиц нового и модернизированного вооружения позволило довести долю современных образцов до 68,2%.

В текущем году 15,5 тыс. пациентов получили высокотехнологичную медицинскую помощь. За три года уровень заболеваемости военнослужащих снизился на 15%, а по наиболее актуальной патологии – болезням органов дыхания – на 23%.

Для военнослужащих отдаленных гарнизонов проведено 765 экстренных и плановых телемедицинских консультаций.

Что касается обустройства войск, то все запланированные мероприятия в этой сфере выполнены в полном объеме.

В военно-медицинских учреждениях завершено строительство более 100 зданий и сооружений. Продолжено возведение военных госпиталей в Пензе, Южно-Сахалинске и Владикавказе. Из необходимых 140 лечебных учреждений до 2030 г. осталось построить 23. В том числе в следующем году – девять.

Прозвучала в выступлении министра обороны и тема, связанная с выполнением задач за рубежом. Так, российские военнослужащие выступают гарантом сохранения мира в Сирии, где военнослужащие российского Центра по примирению враждующих сторон провели более 2000 гуманитарных операций.

Военно-медицинские специалисты оказали помощь 109 тысячам мирных жителей. Сегодня в местах дислокации российской группировки войск в Сирии развернута современная военная и социальная инфраструктура.

Важным мероприятием в сфере развития международного военно-технического сотрудничества стал Международный военно-технический форум «Армия-2019».

В ознаменование 75-й годовщины Великой Победы будет освящен и открыт Главный храм ВС РФ.

В День Победы будут проведены военные парады в 28 городах и торжественные мероприятия с участием войск в 447 населенных пунктах. Праздничные артиллерийские салюты запланированы в 68 городах РФ.

Полный текст выступления министра обороны РФ см. на сайте:

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 24 декабря 2019 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12268217@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12268217@egNews)



## Турнир по хоккею с шайбой среди команд медицинской службы Вооруженных Сил

В рамках прошедшего в декабре 2019 г. на базе Военного инновационного технополиса ЭРА в г. Анапе сбора *руководящего состава медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации\** состоялся первый в истории турнир по хоккею с шайбой среди команд медицинской службы Вооруженных Сил. В борьбе за первенство состязались военные медики – представители четырех военных округов, Северного флота и Главного военно-медицинского управления Минобороны. Главный приз соревнований завоевала команда ГВМУ МО РФ, в финале со счетом 5:3 победившая команду медицинской службы Восточного военного округа.

\* Фото участников сбора см. на с. 3 обложки номера.



Капитаны сборных команд на открытии турнира. Вбрасывание шайбы проводит начальник Военного инновационного технополиса ЭРА генерал-лейтенант **Владимир Ивановский**

В игре – команды Главного военно-медицинского управления МО РФ и медицинской службы Восточного военного округа



Участники-призеры в финале с начальником Главного военно-медицинского управления МО РФ **Дмитрием Тришкиным**, генерал-лейтенантом **Владимиром Ивановским** и генерал-майором медицинской службы **Олегем Калачёвым**



## ЮБИЛЕИ

УДК 616:355 (092 Пичуев В.П.)



**19 февраля 2020 г.** исполняется 95 лет бывшему главному гинекологу Министерства обороны СССР (1971–1987), заслуженному врачу РСФСР, кандидату медицинских наук генерал-майору медицинской службы в отставке **Виталию Петровичу Пичуеву**.

В.П.Пичуев родился в г. Фурманове Ивановской области в семье ткачей. В 1943 г. был призван в ряды Красной армии. С 1943 по 1946 г. последовательно занимал должности радиста, начальника радиостанции и старшины полковой школы связи. В составе полка связи обеспечивал радиосвязью войска во время Маньчжурской операции.

В 1951 г. окончил ВМедА им. С.М.Кирова и был оставлен в академии, где занимал должности старшего ординатора кафедры акушерства и гинекологии (1951–1956), старшего офицера высших курсов (1956–1958) и адъюнкта кафедры акушерства и гинекологии (1958–1960). По окончании адъюнктуры был направлен в Центральный военный клинический госпиталь им. П.В.Мандрыка в качестве старшего ординатора хирургического отделения. В течение длительного периода был главным гинекологом госпиталя – Главным гинекологом Министерства обороны СССР. После увольнения из Вооруженных Сил (1990) работает в должности консультанта-гинеколога госпиталя.

Высокообразованный клиницист, обладающий незаурядными организаторскими способностями, В.П.Пичуев внес неоценимый вклад в дело улучшения медицинского обеспечения военнослужащих-женщин и членов семей военнослужащих. Им разработан и подготовлен ряд наставлений и указаний, рекомендаций и других документов, регламентирующих деятельность врачей-специалистов военных округов, флотов, групп войск.

Виталию Петровичу присущи такие качества, как отзывчивость, человеколюбие, скромность и простота в общении с людьми. Работая творчески, с полной отдачей сил, на высоком профессиональном уровне, он являет собой пример истинного врача, чуткого воспитателя.

В.П.Пичуев является автором более 50 печатных работ. Их тематика главным образом включает проблемы оперативной гинекологии по лечению трубного бесплодия, эндометриоза и нарушений функции мочевого пузыря (урологические операции). Активно участвует в пропаганде санитарно-гигиенических знаний. Опубликовал брошюры «Гигиена женщины», «Здоровье женщины» и др. Он был членом правления Всесоюзного научного медицинского общества акушеров-гинекологов.

Награжден орденами Красной Звезды, «Знак Почёта» и многими медалями.

**Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, Центрального военного клинического госпиталя им. П.В.Мандрыка, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала», товарищи и сослуживцы сердечно поздравляют Виталия Петровича Пичуева с 95-летием, желают ему здоровья, семейного благополучия и счастья.**

УДК 616:355 (092 Костюк Г.А.)



**26 ноября 2019 г.** исполнилось 75 лет известному военно-полевому хирургу, заслуженному врачу РФ, доктору медицинских наук, профессору полковнику медицинской службы в отставке **Геннадию Андреевичу Костюку**.

Г.А.Костюк родился в г. Армавире. После окончания Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова (1969) служил в Северной группе войск старшим врачом учебного танкового полка. В 1972–1974 гг. учился в клинической ординатуре при кафедре военно-полевой хирургии ВМедА, после окончания которой стал ведущим хирургом омедсб в Забайкальском военном округе. В 1977–1985 гг. последовательно занимал должности старшего ординатора, преподавателя, старшего преподавателя кафедры факультетской хирургии ВМедА.





Принимал активное участие в организации хирургической помощи раненым в районах боевых действий (Республика Афганистан, Северный Кавказ), пострадавшим при землетрясении в Армении. В 1985–1988 гг. был ведущим хирургом ограниченного контингента советских войск в Афганистане, с 1989 по 1993 г. проходил службу в должности главного хирурга Северной группы войск. В 1993 г. назначен старшим преподавателем кафедры военно-полевой хирургии ВМедА, с 2001 г. являлся профессором этой же кафедры. Автор и соавтор более 100 научных работ, 2 изобретений, 3 монографий, учебника по военно-полевой хирургии и издания «Опыт медицинского обеспечения войск в Афганистане 1979–1989 гг.».

Геннадий Андреевич является также известным автором и исполнителем авторских «афганских» песен, выпустившим 3 сольных альбома, сборник стихов и песен.

За заслуги перед Отечеством Г.А.Костюк награжден орденами «За военные заслуги», Красной Звезды, «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» II и двумя – III степени, многими медалями.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации и Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала», друзья, коллеги и ученики сердечно поздравляют Геннадия Андреевича Костюка с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, счастья, благополучия и дальнейших творческих успехов.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского стала местом проведения ежегодного форума медицинских работников *Воздушно-космических сил*. В вузе открылась двухдневная научно-практическая конференция «**Анализ диспансерной работы и профилактика внезапных смертей среди военнослужащих**».

В ней принимают участие начальники медицинской службы объединений, соединений, воинских частей и организаций ВКС. Открыл мероприятие начальник Военно-космической академии имени А.Ф.Можайского генерал-майор **М.М.Пеньков**.

Главные задачи форума обозначил начальник медицинской службы ВКС РФ полковник медицинской службы **Владимир Исаенков**. В частности, им было отмечено, что «именно профилактика способна снизить число внезапных смертей и только при ежегодном рассмотрении проблемных вопросов можно правильным образом скоординировать работу военно-медицинских специалистов».

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 28 ноября 2019 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12264132@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12264132@egNews)

Перевод В.В.Федотовой  
Макет и компьютерная верстка В.В.Матишва

<input type="checkbox"/>	За содержание и достоверность сведений в рекламном объявлении ответственность несет рекламодатель.	
<input type="checkbox"/>	Учредитель – Министерство обороны Российской Федерации. Зарегистрирован Министерством печати и информации Российской Федерации. Номер регистрационного свидетельства 01975 от 30.12.1992 г.	
Сдано в набор 20.12.19. Формат 70×108 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> Усл. печ. л. 8,4. Заказ № 0018-2020.	Печать офсетная. Усл. кр.-отт. 9,8. Тираж 0000 экз.	Подписано к печати 16.01.20. Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 8,6. Цена свободная.
Отпечатано в АО «Красная Звезда», 125284, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, <a href="http://www.redstarprint.ru">http://www.redstarprint.ru</a> , тел. 8(499)7626302, отд. распр. – 8(495)9413952. E-mail: <a href="mailto:kr_zvezda@mail.ru">kr_zvezda@mail.ru</a> Издатель: ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России, 125284, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, тел. 8(495) 9412380, e-mail: <a href="mailto:ricmor@yandex.ru">ricmor@yandex.ru</a> , отдел рекламы – 8(495) 9412846, e-mail: <a href="mailto:reklama@korrnet.ru">reklama@korrnet.ru</a>		