

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Издается с 1823 года

 **РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

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

 **РЕДАКЦИОННЫЙ
СОВЕТ:**

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

Почтовый адрес редакции:

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

Тел. в Санкт-Петербурге
(812) 292-33-46

Non scholae, sed vitae discimus!

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

2015 * ОКТЯБРЬ
Т. 336 * № 10

- *Догоспитальная помощь раненым в военных конфликтах: состояние и перспективы*
- *Нутриционная поддержка пациентов-военнослужащих в военно-медицинских организациях Минобороны*
- *Особенности заболеваемости внебольничной пневмонией среди молодого пополнения*
- *Функциональное состояние подводников после непродолжительного морского похода*
- *Развитие подходов к классификации комплектов медицинского имущества*
- *Перспективы применения мобильных компьютерных томографов в медицинской службе*
- *Система отбора и подготовки военно-медицинских кадров для 40-й армии в Афганистане (1979–1989)*

МОСКВА
АО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»


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

Структов Е.Ю., Кувшинов К.Э., Шёголев А.В., Шестопалов А.Е., Стец В.В., Петраков В.А. – **Нутриционная поддержка пациентов-военнослужащих в военно-медицинских организациях Министерства обороны**

4

Strukov E.Yu., Kuvshinov K.E., Shchegolev A.V., Shestopalov A.E., Stets V.V., Petrakov V.A. – **An analysis of the state of nutrition support at military-medical organisations of the Ministry of Defence**


Войсковая медицина
Army health Service

Сердюков Д.Ю., Гордиенко А.В., Козлов М.С., Михайлов А.А., Давыдов П.А. – **Особенности заболеваемости внебольничной пневмонией среди молодого пополнения**

11

Serdyukov D.Yu., Gordienko A.V., Kozlov M.S., Mikhailov A.A., Davydov P.A. – **Peculiarities of community-acquired pneumonia morbidity among young conscripts**


Лечебно-профилактические вопросы
Prophylaxis and treatment

Самохвалов И.М., Рева В.А. – **Догоспитальная помощь раненым в военных конфликтах: состояние и перспективы**

15

Samokhvalov I.M., Reva V.A. – **Pre-hospital care for wounded in military conflicts: state and prospects**

Крюков Е.В., Зайцев А.А., Чернецов В.А., Антипушина Д.Н. – **Клинические и прогностические аспекты саркоидоза органов дыхания у военнослужащих**

26

Kryukov E.V., Zaitsev A.A., Chernetsov V.A., Antipushina D.N. – **Clinical and prognostic aspects of pulmonary sarcoidosis in servicemen**

Лищук А.Н., Корниенко Е.А. – **Симпатическая блокада в лечении ишемической болезни сердца (Обзор литературы)**

30

Lishchuk A.N., Kornienko E.A. – **Sympathetic block as a part of the treatment of coronary heart disease (Literature review)**


Авиационная и военно-морская медицина
Air and navy medicine

Кальманов А.С., Писарев А.А., Ханкевич Ю.Р., Блощинский И.А., Вальский А.В. – **Функциональное состояние организма подводников после непродолжительного морского похода**

44

Kalmanov A.S., Pisarev A.A., Khankevich Yu.R., Bloschchinskii I.A., Valskii A.V. – **Functional status of submariners after short-time submarine raid in the sea**


Военная фармация и медицинская техника
Military pharmacy and medical technique

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Родионов Е.О. – **Развитие подходов к классификации комплектов медицинского имущества**

48

Miroshnichenko Yu.V., Bunin S.A., Kononov V.N., Rodionov E.O. – **Development of different approaches to classification of medical equipment sets**

Троян В.Н., Дыдыкин А.В., Рикун А.О., Филისტеев П.А., Заяц В.В., Жигалов А.А. – **Перспективы применения мобильных компьютерных томографов в медицинской службе**

54

Troyan V.N., Dydykin A.V., Rikun A.O., Filisteev P.A., Zayats V.V., Zhigalov A.A. – **Prospects of the use of mobile CT scanners at the medical service of the Armed Forces**

**Краткие сообщения**61 **Brief reports****Из истории
военной медицины****From the history
of military medicine**

Рябинкин В.В. — Система отбора и подготовки военно-медицинских кадров для 40-й армии (1979–1989)

66

Ryabinkin V.V. — The system of selection and training of military-medical staff for the 40th army (1979–1989)

Попов А.П. — Центр высоких технологий амбулаторно-поликлинической помощи (К 40-летию Филиала № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А.Вишневого» Минобороны России)

72

Popov A.P. — Hi-tech center of outpatient care (To the 40th anniversary of the Branch № 6 of the Vishnevsky Central military clinical hospital N 3)

Шабалов Н.П., Арсентьев В.Г., Михеев А.В., Цителадзе А.А. — Вклад кафедры детских болезней Военно-медицинской академии в медицинское обеспечение воспитанников образовательных организаций общего среднего образования Минобороны

76

Shabalov N.P., Arsentev V.G., Mikheev A.V., Tsiteladze A.A. — The contribution of the department of childhood diseases of the S.M.Kirov Military-medical academy to the medical support of students of educational organizations of general education of the Ministry of Defence

Карпущенко Е.Г., Деев Р.В., Овчинников Д.В., Плакса И.Л. — Выпускник Военно-медицинской академии Фёдор Левин: на пути к открытию ДНК

80

Karpushchenko E.G., Deev R.V., Ovchinnikov D.V., Plaksa I.L. — Graduate of the S.M.Kirov Military-medical academy Fedor Levin: on the way to discovery of DNA

**Официальный отдел**84 **Official communications****Лента новостей**10, 14,
43, 65, 85**News feed****Хроника****Chronicle**

Безносик Р.В., Гришин В.К., Савицкий Г.Г. — Сбор главных фтизиатров, государственных санитарных врачей, рентгенологов военных округов (флотов) Вооруженных Сил

91

Beznosik R.V., Grishin V.K., Savitskii G.G. — Conference of the main phthisiologists, state sanitary physicians and radiologists of military districts (fleets) of the Armed Forces

CONTENTS



© И.М.САМОХВАЛОВ, В.А.РЕВА, 2015
УДК 616.137.83/9-085

Догоспитальная помощь раненым в военных конфликтах: состояние и перспективы

САМОХВАЛОВ И.М., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы в отставке
РЕВА В.А., кандидат медицинских наук, капитан медицинской службы (vreva@mail.ru)

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

Догоспитальная помощь является одним из ключевых звеньев военно-медицинской доктрины. От правильного и своевременного оказания первой и доврачебной помощи зависит судьба большинства раненых на поле боя. На основе сведений об оснащении и подготовке военнослужащих российской и зарубежных армий обобщены данные по имеющимся основным средствам оказания догоспитальной помощи раненым, проведены их краткий анализ и сравнение эффективности с зарубежными аналогами. По мнению авторов статьи, необходимо коренное усовершенствование индивидуальных аптечек и сумок медицинских в соответствии с современными реалиями и потребностями в ходе боевых действий. Сформулированы предложения по улучшению оснащения военнослужащих современными медицинскими средствами защиты.

К л ю ч е в ы е с л о в а: догоспитальная помощь, ранение, первая помощь, доврачебная помощь, кровоостанавливающий жгут, военно-медицинская подготовка.

Samokhvalov I.M., Reva V.A. — Pre-hospital care for wounded in military conflicts: state and prospects. Pre-hospital care is one of the most important links in a chain of the military medical tenet. A survival of the most of severe casualties at the scene depends on a good quality and well-timed first aid and paramedic care. Based on the current state of medical equipment and training of the soldiers of the Russian and foreign armies, we summarized the data about the main medical products designed for pre-hospital care, briefly analyzed and compared their effectiveness to the foreign analogues. It is currently obvious, that fundamental changes in First aid kit modification and Medical Bags are warranted according to the reality and soldier's demands in combat operations. Proposals for modernization of military medical equipment were put forward.

К е у w o r d s: pre-hospital care, injury, first aid, paramedic care, tourniquet, military medical training.

В любом военном конфликте ключевая роль в деле спасения жизни раненого и сохранения ее качества принадлежит догоспитальной помощи (ДГП). «От первой повязки зависит судьба раненого» — положение, выдвинутое еще в XIX в., по настоящее время не потеряло своей актуальности. Очевидно, что речь идет не о безошибочном применении десмургии на поле боя, а о налаженной системе оказания ДГП, включающей два основных взаимосвязанных компонента: быстрое и качественное оказание мероприятий первой (и/или доврачебной, первой врачебной) помощи и своевременную эвакуацию. При этом акцент ДГП все больше смещается в сторону первой и доврачебной помощи с последующей срочной вертолет-

ной эвакуацией на этап оказания хирургической помощи.

В современных войнах до 90% смертей военнослужащих происходит на догоспитальном этапе. В.Eastridge с соавт. приводят результаты анализа оказания ДГП за 10 лет операций в Ираке и Афганистане: среди 4596 погибших военнослужащих 87,3% умерли еще до поступления в госпиталь. Из них 24,3% могли быть спасены при качественном и своевременном оказании помощи. Подавляющее большинство потенциально предотвратимых летальных исходов приходится на кровотечения (91%), остальные распределены между асфиксией (8%) и напряженным пневмотораксом (1%) [15]. Залогом успеха в предотвращении летальных исходов на догоспитальном эта-



пе являются не только качественная военно-медицинская подготовка военнослужащих и обучение медперсонала, но и оснащение их современными эффективными средствами оказания помощи.

Целью настоящей статьи является обобщение данных по имеющимся отечественным средствам оказания ДПП раненым, анализ и сравнение их эффективности с зарубежными аналогами, формулировка предложений по улучшению оснащения военнослужащих современными медицинскими средствами защиты.

Материал и методы

В работе использованы руководящие документы, приказы, постановления, регламентирующие порядок оказания ДПП. Анализ современного состояния проблемы произведен на основании собственных исследований и многочисленных публикаций, а также данных, полученных в ходе посещения конференций и выставок, посвященных оказанию ДПП раненым*.

Наружное кровотечение

Среди средств временного догоспитального гемостаза можно выделить следующие основные группы: кровоостанавливающие жгуты, эластические и давящие повязки, местные гемостатические средства, компрессирующие устройства (табл. 1). К этому перечню относят также тугую тампонаду раны.

Кровоостанавливающий жгут

На протяжении долгого времени эластичный резиновый кровоостанавливающий жгут Эсмарха–Лангенбека служил основным средством остановки наружного кровотечения [7]. Периодически появляющиеся в литературе сообщения о его пагубном действии на мягкие ткани и увеличении риска осложнений, вплоть до напрасных ампутаций конечностей при его необоснованном наложении

* Сведения о конфликте интересов: авторы публикации являются соавторами патентов на некоторые медицинские изделия ООО «Медплант», ЗАО «НПФ «Медтехника», ведут совместные научные исследования с ООО «Русская медицинская корпорация» – официальным дистрибьютором компании МедТрэйд (Великобритания) и ООО «Инмед», участвуют в разработках отечественного комплектно-табельного медицинского оснащения.

Таблица 1

Перечень основных отечественных и зарубежных средств остановки наружного кровотечения

Современные средства гемостаза	Кровоостанавливающие жгуты	Эластические повязки	Местные гемостатические средства	Компрессирующие устройства
Отечественные	<ul style="list-style-type: none"> ● КЖ-01 (Медплант) ● КЭПЖ (Медтехника) ● Альфа (Альфапластик) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ППИ (различные модификации) ● Повязка Алполо 	<ul style="list-style-type: none"> ● Гемостоп ● Гемофлекс 	<ul style="list-style-type: none"> ● Не разработаны
Зарубежные	<ul style="list-style-type: none"> ● CAT ● SOFT-T ● EMT ● MAT ● RMT ● SWAT ● OHT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Emergency Bandage ● H-Bandage ● AirWrap 	<ul style="list-style-type: none"> ● Combat Gauze ● Celox Gauze ● Chito Gauze ● X-Stat 	<ul style="list-style-type: none"> ● CRoC (Combat Ready Clamp) ● AAJT (Abdominal Aortic Junctional Tourniquet) ● SAM Junctional Tourniquet (SAM JT) ● JETT (Junctional Emergency Treatment Tool)



нии не поколебали решимости военных медиков в его дальнейшем применении, что главным образом было обусловлено низкой стоимостью изделия и относительной простотой применения. Работы многих авторов и наши предшествующие работы с достаточной степенью доказательности продемонстрировали, что морфологические и физиологические изменения, вызываемые этим жгутом, приводят к увеличению частоты местных инфекционных осложнений, ухудшают функциональный результат и общий исход лечения, удлиняют койко-день [2, 5]. Это обусловлено особенностями данного изделия: малая ширина жгута в растянутом состоянии (1 см) и невозможность контролировать давление под ним, что приводит к непреднамеренному приложению избыточной силы (давление под жгутом превышает 600 мм рт. ст.) [1].

В эру использования современных технологий при ДГП, на фоне общей тенденции к улучшению качества оказания помощи и ускорению эвакуации, следует рассматривать применение морально устаревших резиновых жгутов (Эсмарха–Лангенбека, Альфа и др.) как нецелесообразное. В 2014 г. ООО «Медплант» с участием кафедры военно-полевой хирургии ВМедА был разработан и запатентован жгут-закрутка КЖ-01, не уступающий по своим техническим характеристикам, а по скорости и простоте применения и минимизации возникающих болевых ощущений даже превосходящий зарубежные аналоги (рис. 1). Однако если при оказании первой и доврачебной помощи КЖ-01 представляется оптимальным по многим характеристикам (масса, объем изделия, простота конструкции), то на этапах оказания первой врачебной, квалифицированной и даже специализированной помощи более удобен электронно-пневматический жгут КЭПЖ (ЗАО НПФ «Медтехника»). Разработанный и запатентованный в 2013 г., он позднее претерпел значительные усовершенствования в виде уменьшения массы до 130 г, оптимизации ширины пневматической манжеты и придания ей конусовидной формы (рис. 1). Применение КЭПЖ позволяет минимизировать компрессию тканей в зоне наложения за счет равномерного распределения дозированного давления. Оба изде-

лия успешно прошли испытания в эксперименте, а также в ходе тактико-специальных военно-медицинских учений «Очаг» и получили высокую оценку военных хирургов и организаторов военного здравоохранения [27].

Эластические и давящие повязки

Очевидно, что только массивное кровотечение следует останавливать с помощью жгута. Кровотечения средней интенсивности, особенно из ран предплечья и голени, могут быть успешно остановлены эластической или давящей (с пелотом) повязкой [2]. На снабжении ВС РФ по-прежнему находятся ППИ и его модификации, представляющие собой ватно-марлевые подушечки, соединенные бинтом. За рубежом широкое распространение получила эластическая повязка The Emergency Bandage (PerSys Medical, США–Израиль), входящая в индивидуальную аптечку военнослужащего. В России одним из производителей подобных повязок является НПК «Апполо». Совсем недавно появилась новая модификация эластического биндажа – с баллончиком для локальной компрессии (Air Wrap Bandage, RevMed, США). Ограничением к применению давящих повязок являются отрывы и разрушения конечностей. В пограничных случаях, а также при ранениях смежных областей (основания конечности) целесообразно использовать препараты местного гемостатического действия.



Рис. 1. Демонстрация современных отечественных средств остановки наружного кровотечения в ходе учения «Очаг». Условно раненому выполнено провизорное наложение жгута-закрутки КЖ-01 (ООО «Медплант») на левое плечо и кровоостанавливающего электронно-пневматического жгута (ЗАО НПФ «Медтехника») на левое бедро



Местные гемостатические средства (МГС)

При кровотечениях средней и высокой интенсивности из ран любой локализации, особенно ран туловища, шеи, основания конечности, где наложение жгута нецелесообразно или чрезмерно, а простая давящая повязка ненадежна или быстро промокает кровью, МГС является незаменимым средством гемостаза.

С 2002 г., когда в США было зарегистрировано первое МГС на основе синтетического цеолита QuikClot, количество препаратов гемостатического действия увеличивается в геометрической прогрессии. Однако из этого множества в соответствии с клиническими и лабораторными испытаниями к применению в армиях стран НАТО рекомендованы только три препарата: Combat Gauze (на основе каолина), Celox Gauze и Chito Gauze (оба на основе хитозана). На МГС из хитозана акцент сделан в связи с тем, что они останавливают кровотечение даже в тех случаях, когда имеются нарушения в системе гемостаза (коагулопатия потребления и разведение факторов свертывания), встречающиеся более чем у трети тяжелораненых в современном военном конфликте [12, 26].

В России также производится значительное количество МГС, но только несколько гемостатиков, представленных на отечественном рынке, предназначены для остановки массивного наружного кровотечения. Другие отечественные препараты местного гемостатического действия направлены на остановку кровотечений малой и средней интенсивности, а потому не рассматриваются в данном обзоре.

Среди основных препаратов на рынке МГС в России следует выделить следующие.

1. «Гемостоп» (НПЦ «Фармзащита», Химки). Препарат на основе синтетического цеолита, обладающий высокой эффективностью, но также и выраженными побочными эффектами, связанными с выделением тепла и ожогом окружающих тканей. Порошкообразная форма препарата также затрудняет его использование.

2. «Гемофлекс» (ООО «Инмед», Санкт-Петербург). Препарат на основе хитозана, не вызывающий побочных ре-

акций, эффективность которого, по данным предварительных экспериментальных исследований, не ниже таковой для Гемостопа [6]. Это новое МГС еще нуждается в дополнительном изучении, но удобная форма в виде бинта делает Гемофлекс более перспективным для применения при ДТП.

3. «Селокс» (MedTrade Products Ltd., Великобритания). Хорошо себя зарекомендовавший и проверенный препарат на основе хитозана, выпускается в различных формах применения: порошок, шприц-апликатор, рулонный и Z-образно сложенный бинт. Средством III поколения является бинт ускоренного действия «Селокс Рапид», который, как сообщается, останавливает кровотечение всего за 1 мин компрессии по сравнению с 3–5 мин для других препаратов [12].

По результатам доклинических исследований весьма обнадеживающие результаты показал МГС «Гемохит» (ООО «Лекарекс»). В ближайшем будущем компания ООО «Новые Биомедицинские Решения» планирует начать серийный выпуск еще одного препарата на основе хитозана, причем как в виде порошка, так и бинта. С учетом того, что отечественные препараты еще не прошли проверку временем, а опыт их клинического применения крайне мал или вовсе отсутствует, им предстоит сравнительные испытания на эффективность и безопасность с «эталонными» зарубежными МГС, такими как «Combat Gauze» и «Celox Gauze». Именно результаты независимых испытаний должны в ближайшем будущем определить оптимальное МГС для применения в комплектно-табельное оснащение, а также наметить направления дальнейшего совершенствования этой ниши в ДТП раненым.

Компрессирующие устройства

Компрессирующие устройства предназначены для остановки кровотечения в тех областях, где применение жгута невозможно или затруднено: пах, нижние отделы живота, ягодичная область, мышечная область и область плечевого сустава, шея. Зоны для их применения схожи с таковыми для МГС, но к показаниям следует отнести те кровотечения, которые по своей интенсивности и локализации не могут быть остановлены



другими средствами. Актуальность применения компрессирующих устройств существенно возросла с увеличением числа тяжелых минно-взрывных ранений с высокими отрывами и разрушениями нижних конечностей. Число таких ранений среди военнослужащих международной коалиции за годы боевых действий в Ираке и Афганистане (2000–2014) возросло 14-кратно [22], а доля фатальных кровотечений из ран смежных областей увеличилась до 20% [15].

За последние несколько лет были разработаны 4 модели компрессирующих устройств, поименованные в табл. 1. Среди указанных «компрессориев» Комитетом догоспитальной помощи раненым ВС США (*TCCC – Tactical Combat Casualty Care*) установлены противопоказания только для «ААЖТ» – проникающие ранения живота, его также не рекомендуется использовать на срок более 1 часа. В экспериментах на добровольцах все устройства показали высокую эффективность для остановки кровотечения в подмышечной и паховой областях. Некоторые устройства были испытаны на перфузируемых трупах, что тоже подтвердило их высокую эффективность. «JETT» и «SAM JT» (наиболее эффективные из разработанных моделей) могут также быть использованы в качестве противошоковой тазовой повязки. Несмотря на опубликованные редкие случаи применения таких устройств на поле боя [22], достаточно большая масса и габариты изделий, высокая стоимость позволяют рассматривать их только в качестве средств доврачебной или скорее *первой врачебной помощи* (ПВП).

В нашей стране ведутся работы по созданию подобных устройств, в частности специалистами ООО «Спецмедтехника» и ООО «Медплант». Последняя фирма уже имеет в арсенале продукции противошоковую тазовую повязку, в которую планируется внедрить устройство для компрессии бедренной артерии. Отдельные ученые и изобретатели также ведут исследования в этом направлении. Так, профессор Х.З.Гафаров (Казань) предложил пневматическое устройство для временного гемостаза под названием «Пневмотампон», находящееся в стадии разработки.

Тугая тампонада раны

Из недавно предложенных средств остановки наружного кровотечения внимания заслуживает клипса IT Clamp, простоя в наложении и выполняющая функцию временного закрытия раневого дефекта путем сведения краев раны, напоминающая по сути тугую тампонаду раны по Биру. По задумке авторов такая клипса позволяет сдавить любой крупный магистральный сосуд, что, однако, требует дополнительного изучения [21].

Открытый пневмоторакс

При формировании сообщения плевральной полости с внешней средой развивается целый ряд дыхательных расстройств, которые, однако, не являются фатальными в короткие сроки [13, 15]. Традиционно для герметизации плевральной полости на поле боя используют прорезиненную внутреннюю оболочку ППИ, которую фиксируют к телу турами бинта. Очевидно, что такая повязка ненадежна и не может обеспечить адекватной герметизации плевральной полости в ходе транспортировки. При оказании ПВП применяют многослойную окклюзионную повязку, состоящую из ватно-марлевой подушечки, вазелина, клеенки и серой ваты, туго прибинтованной к телу (повязка по С.И.Банайтису) [8], не претерпевшую изменений на протяжении десятилетий. Военнослужащие иностранных армий используют для герметизации плевральной полости специальные наклейки, которые могут содержать встроенный клапан (более современные модели – «Нуфип», «Bolin», «SAM», «Sentinel») или не иметь его («Halo», «FoxSeal», «Asherman chest seal»). Наклейки без клапана, как и окклюзионная повязка по С.И.Банайтису, опасны в плане развития напряженного пневмоторакса и требуют пристального наблюдения за раненым.

Напряженный пневмоторакс

Устранение этого чрезвычайно опасного для жизни последствия ранения возможно только на этапе ПВП, куда раненые доставляются, как правило, не ранее чем через час после ранения. По настоящее время в медицинских сумках санитаров и фельдшера нет иглы для декомпрессии плевральной полости. В медицинском пункте батальона предус-



мотрено использование иглы типа Дюфо (длина не более 5 см) с импровизированным перчаточным лепестковым клапаном, а в медицинской роте бригады — дренирование плевральной полости путем прокола троакаром во 2-м межреберье.

В свою очередь «Рекомендации ТССС» рассматривают декомпрессию плевральной полости в качестве мероприятия первой помощи, упоывая на то, что введение иглы в неповрежденную плевральную полость даже неподготовленным персоналом приводит к меньшим неблагоприятным последствиям, чем невыполненная декомпрессия при напряженном пневмотораксе. Для этого в аптечку первой помощи военнослужащих стран НАТО включены специальные гибкие катетеры 14G с жестким металлическим мандреном. Длина иглы 3,25 дюйма ($\approx 8,3$ см) была определена путем целенаправленных исследований, убедительно доказавших, что иглы меньшей длины значительно реже достигают плевральной полости [10, 18]. Ввиду того, что поиск правильной точки пункции во 2-м межреберье нередко вызывает трудности даже у опытных врачей, и с учетом особенностей боевой обстановки введение иглы в 4–5-м межреберье по передней подмышечной линии за рубежом рассматривают как допустимую альтернативу [17, 19].

Асфиксия

Асфиксия вследствие тяжелого ранения головы, лица или шеи является неотложным состоянием, требующим, в соответствии с протоколом «АВС», первоочередного устранения. Комитет ТССС рекомендует первоначально попытаться восстановить проходимость дыхательных путей с помощью простых приемов, таких как выдвигание нижней челюсти или тройной прием Сафара (запрокидывание головы, выдвигание нижней челюсти вперед и раскрытие рта). При отсутствии эффекта выполняют установку назофарингеальной трубки диаметром 28 Fr ($\approx 9,3$ мм), которой оснащена каждая аптечка первой помощи НАТО.

При тяжелом челюстно-лицевом ранении или ранении шеи, сопровождающихся асфиксией и невозможностью устранить нарушения дыхания менее инвазивными средствами, целесообразно

выполнить коникотомию. Это вмешательство требуется менее чем у 2% раненых в современном военном конфликте [11]. Невозможность обеспечить проходимость дыхательных путей или правильно выполнить коникотомию на догоспитальном этапе приводит к тому, что многие раненные в голову поступают в лечебное учреждение в состоянии выраженной гипоксии [11].

Среди наборов для коникотомии зарубежного производства существуют модификации, представляющие собой троакар, который прокалывает одновременно кожу и перстне-щитовидную мембрану («Rusch Quick Trach», «Nu-Trake», «Portex») и устройства, которые заводятся в трахею после пункции по проводнику («Pertrach», «Melker»). Однако эти коникотомы больше подходят для стационарных условий, в то время как в боевой обстановке применение острых троакаров может привести к дополнительным повреждениям. Предпочтительно использовать наборы, содержащие скальпель, крючок и канюлю, такие как коникотом компании «Chinook» (США). Единственным отечественным аналогом таких устройств является стальной троакар-коникотом из набора медицинских инструментов «Оптимед», применение которого опасно даже в опытных руках. Для безопасной коникотомии в полевых условиях R. Levitan предложил принципиально новое устройство — *CricKnife&Key*, позволяющее проще и быстрее выполнить постановку канюли в трахею — оно имеет ограничитель для скальпеля и соскальзывающий при попадании в трахею крючок для последующего введения трубки [23].

Внутреннее кровотечение

Раненые с проникающими ранениями живота или закрытой травмой живота с продолжающимся кровотечением нуждаются в скорейшей эвакуации для проведения неотложной операции. До настоящего времени не существует адекватного средства остановки продолжающегося полостного кровотечения на догоспитальном этапе. Применение устройств (брюк, костюмов) для внешней пневмокомпрессии из-за большого числа осложнений прекраще-



но [7, 8, 22]. Среди предложенных средств внутрибрюшного гемостаза, таких как раствор, содержащий криопреципитат, ϵ -аминокапроновая кислота и хлористый кальций, транексамовая кислота и плазма крови, фибриновый клей или пена FloSeal на основе бычьего тромбина и коллагена, только пенополиуретановая композиция закрытоячеистой структуры по данным экспериментальных исследований показала наиболее обнадеживающие результаты [14]. В свою очередь предварительные испытания отечественной пенополиуретановой композиции открытоячеистой структуры не выявили отчетливого гемостатического эффекта [3]. Перспективны работы по догоспитальному введению окклюзирующего баллона в аорту на время доставки раненого в госпиталь, но они пока не получили широкого распространения [24, 25].

Восполнение острой массивной кровопотери

По данным современных исследований, избыточное и напрасное (при хорошо прощупываемом пульсе) введение кристаллоидных и коллоидных растворов приводит к разведению факторов свертывания и последующему развитию «смертельной триады» — коагулопатии, гипотермии, ацидозу [28]. В настоящее время общепризнано, что сокращение объема инфузионной терапии приводит к снижению потребности в гемотрансфузии и уменьшению летальности при тяжелой травме. При неостановленном кровотечении на догоспитальном этапе следует удерживать систолическое АД на уровне 80 мм рт. ст. при ранениях и 90–100 мм рт. ст. при закрытой травме (ввиду высокой вероятности черепно-мозговой травмы). Для поддержания АД на указанных цифрах используют болюсную (по 250 мл) инфузию растворов с периодической оценкой гемодинамики. Средства малообъемной реанимации, такие как «Гемостабил», позволяют уменьшить массу и объем носимого медицинского имущества при сохранении эффективности.

Плазма является универсальным средством возмещения кровопотери, т. к. восполняет объем циркулирующей кро-

ви и при этом содержит факторы свертывания. Проблема применения плазмы в боевых условиях осложняется короткими сроками ее хранения. Так, размороженная плазма сохраняет свои свойства в первые 4 часа, жидкая плазма используется в течение 26 суток. В армиях некоторых стран (например, Израиля и Франции) лиофилизированная плазма LyoPlasma введена в протокол оказания помощи санитарями, начиная с поля боя, где сухую плазму во флаконе просто следует разбавить стерильным раствором и тут же начать инфузию. Проводимая в ходе эвакуации и на передовых этапах трансфузионная терапия плазмой у тяжелораненых с массивной кровопотерей должна быть сбалансированной, в оптимальном соотношении 1:1:1 с эритроцитарной взвесью и тромбоцитарной массой. Усилить гемостатическую активность крови можно также с помощью транексамовой кислоты, которая в случае ее раннего применения (первые 3 ч) также снижает летальность и потребность в гемотрансфузии [29]. Ведущую роль в восполнении массивной кровопотери в последнее время отдают свежей цельной крови как сравнительно дешевой и сбалансированной трансфузионной среде, хорошо зарекомендовавшей себя со времен Второй мировой войны [20].

В современных условиях введение растворов через обычную пункционную иглу, равно как и использование бутилированных инфузионных сред, недопустимо. Внутривенный пластиковый катетер-флексюля должен иметь коннектор «люер-лок» для соединения с системой для вливания растворов. На случай затруднений при катетеризации периферической вены следует иметь в арсенале устройства для внутрикостного введения растворов, основные из которых — «B.I.G.», «EZ-IO», «FAST-One», «T.A.L.O.N.». Первые два активно используются бригадами скорой помощи и в нашей стране, однако в комплекты медицинского оснащения они до сих пор не введены. Создание современных отечественных средств для внутрикостного доступа находится на этапе опытно-конструкторских работ.



Гипотермия у раненых

Гипотермия (снижение температуры ядра ниже 35°C) регистрируется у большинства раненых с тяжелой травмой. В свою очередь, развившаяся вследствие гипотермии коагулопатия представляет серьезные трудности для хирургической остановки кровотечения. Летальность при тяжелой гипотермии у раненых превышает 40% [9]. Для догоспитальной профилактики потери тепла предназначено специальное одеяло из теплоизолирующего материала «Ready-Heat Blanket» (RHB) из набора для предотвращения и лечения гипотермии «Hypothermia Prevention and Management Kit» (НРМК), а также теплосберегающее одеяло «Heat-Reflective Shell» (HRS). При отсутствии таковых для согревания раненых следует использовать обычные сухие одеяла или теплосберегающие покрывала из металлизированного полиэстера, а инфузионные среды по возможности согревать. И хотя отечественного табельного термостабилизирующего одеяла до сих пор не появилось, такие работы ведутся. Кроме того, ООО «Медплант» разработал портативный прибор для согревания инфузионных сред в полевых условиях.

Транспортная иммобилизация

Иммобилизация переломов является одним из неотъемлемых элементов оказания протившоковой помощи. При закрытой травме, в случае потери сознания пострадавшим, необходимо предполагать повреждение шейного отдела позвоночника, пока не доказано обратное. С этой целью для иммобилизации используются специальные воротники различных фирм-производителей, в т. ч. отечественного производства (табл. 2). Иммобилизация нестабильных переломов костей таза может быть достигнута применением протившоковой тазовой повязки («Т-Под», «SAM Pelvic Sling», тазового пояса «Медплант»). Для костей конечностей предложено использовать различные модификации шин Крамера или складных пластиковых шин. К сожалению, ни в России, ни за рубежом пока не найдено технического решения по созданию современных универсальных шин для иммобилизации переломов костей конечностей любой локализации. В этом плане перспективны работы по созданию

быстрозатвердевающих иммобилизирующих материалов.

Адекватная иммобилизация перелома бедренной кости невозможна без distraction отломков, что требует специальной шины. Шина Дитерихса, применяемая в России с 20-х гг. XX в., физически и морально устарела, она громоздка, тяжела, состоит из множества составных частей, требует длительного процесса обучения. Даже в условиях мирного времени редкие специалисты реанимационно-хирургических бригад скорой помощи доставляют пациентов с правильно наложенными шинами Дитерихса. Большинство современных distraction шин с упором в лодыжки и в паховую область, такие как «СТ-6», «KTD», «Reel splint», «Slisman Traction Splint», показали свою эффективность при переломах бедренной кости [30]. Отечественный аналог подобной шины был разработан ООО «Медплант», он неоднократно апробирован в клинике военно-полевой хирургии и в ходе тактико-специальных военно-медицинских учений «Очаг» (рис. 2).

Военно-медицинская подготовка

Сегодня арсенал средств оказания первой и доврачебной помощи увеличился до такой степени, что без достаточных знаний анатомии и физиологии, без умения быстро ставить ориентировочный диагноз жизнеугрожающего состояния и принимать решения о выполнении той или иной процедуры невозможно снизить догоспитальную летальность и процент



Рис. 2. Применение distractionной шины ООО «Медплант» в ходе военно-медицинского учения «Очаг» в условиях медицинского взвода батальона (доврачебная помощь). Выполнены иммобилизация и вытяжение правой нижней конечности



Таблица 2

Базовые средства оказания догоспитальной помощи, применяемые в армиях зарубежных стран, и их отечественные аналоги

Наименование	Российский аналог	Примечание
Современные малотравматичные кровоостанавливающие жгуты	КЖ-01 «Медплант» Электронно-пневматический жгут КЭПЖ «Медтехника»	Зарубежные аналоги отечественного электронно-пневматического жгута в открытой печати отсутствуют
Струбцина кровоостанавливающая (компрессирующее устройство)	Нет	Применяется для массивных кровотечений из смежных областей. Разрабатывается на основе противошоковой тазовой повязки «Медплант»
Местное гемостатическое средство Селокс (Селокс Репид)	Гемостоп, Гемофлекс	Гемостоп приводит к ожогу окружающих тканей. Гемофлекс требует дополнительного изучения
Эластичные бинты The Emergency Bandage	ППИ (ППИ-АВ-3), бинт «Апполо»	Бинты сделаны на основе эластического материала, поэтому лучше останавливают кровотечение и лучше держатся на конечности
Герметизирующие наклейки для устранения открытого пневмоторакса SAM/FoxSeal/Halo/...	Нет	Теоретически предназначенные для герметизации. Внутренняя сторона ППИ не может адекватно герметизировать плевральную полость
АИВЛ ручной BVM (типа АМБУ)	Мешок дыхательный ручной КДО-МП («Медплант»)	
Назофарингеальная трубка	Нет	
Набор для трахеотомии	«Оптимед»	С 2007 г. коникотом «Оптимед» существует в единичных экземплярах
Набор для устранения напряженного пневмоторакса	Нет	
Система для внутрикостной инфузии	Нет	
Противоожоговый бинт	Нет	Используется ППИ, Лиоксазин
Устройство для вытягивания и фиксации конечностей	Шина тракционная складная «Медплант»	Деревянная шина Дитерихса морально устарела, имеет большую массу, длительно накладывается
Иммобилизирующий воротник	«Медплант»	Введен в табельный комплект
Носилки пластиковые, облегченные	Носилки рулонные «Волокуши» («Медплант»)	По-прежнему используются табельные матерчатые носилки
Теплосберегающее одеяло	Нет	



потенциально предотвратимых смертей. Такое улучшение напрямую связано с возрастающей ролью военно-медицинской подготовки. Табельное оснащение индивидуальной аптечки медицинской, сумки санитаря или фельдшера в известной мере определяет и характер оказываемой помощи, и, соответственно, те навыки, которыми должен владеть каждый военнослужащий и войсковой медперсонал.

Большинство мероприятий первой и доврачебной помощи можно отработать на различных манекенах или роботесимуляторе повышенной реалистичности «Цезарь». Указанный дорогостоящий робот-симулятор в настоящее время используется только для обучения курсантов и слушателей Военно-медицинской академии, однако нет сомнений, что подобные ему устройства должны появиться и в учебных центрах военных округов.

Заключение

В рамках одной статьи невозможно рассмотреть все аспекты оказания ДГП на войне. Принципы эффективного и безопасного обезболивания на поле боя, ранняя антибиотикопрофилактика, рациональная система обеспечения эвакуации, компьютеризация медицинской документации и создание регистров раненых — эти и другие важнейшие мероприятия требуют отдельного глубокого рассмотрения, в т. ч. с участием профильных специалистов.

Технологии и методика оказания ДГП в ВС РФ сегодня находятся в переходной стадии, когда назрела необходимость коренных перемен, а проведенные недавно значительные изменения комплектно-табельного имущества их не исчерпали. Накоплены многочисленные сведения о новых принципах оказания ДГП и современных медицинских продуктах, подтвердивших свою эффективность, но прежние догмы и устаревшее табельное оснащение препятствуют их внедрению, направленному на повышение качества помощи раненым.

Успехи отечественной военной медицины, проявляющиеся в постепенном снижении летальности в войнах и увеличении доли раненых, вернувшихся в строй, базируются большей частью на статистике госпитального этапа и не учитывают

догоспитальной смертности, объективные данные о которой трудно поддаются количественному учету [4]. Следует признать, что дальнейшие инвестиции в госпитальное звено, в развитие военной хирургии на 4–5-х уровнях оказания помощи (в окружных госпиталях и лечебных учреждениях Центра) могут привести к улучшению функциональных результатов лечения и уменьшению инвалидизации сравнительно ограниченного контингента раненых военнослужащих. В то же время существенная модернизация 1–3-го уровней, переосмысление всей концепции и создание новой доктрины оказания ДГП будут способствовать кардинальному снижению летальности на догоспитальном этапе.

Примером здесь может служить медицинская служба Армии обороны Израиля, учредившая после недавних кровавых конфликтов 2006 и 2009 гг. программу улучшения ДГП под названием «Сторож брата моего» («My Brother's Keeper»), имеющую амбициозную цель довести процент потенциально предотвращаемых смертей к 2020 г. до нуля [16]. По существу это означает, что погибнуть может только тот раненый, который лишился головы, значительной части туловища или получил несовместимое с жизнью повреждение, к примеру, сердца или аорты.

Таким образом, сегодня сложился ощутимый диссонанс между высокой планкой оказания ДГП, достигнутой зарубежной военной медициной, и реалиями отечественной войсковой медицины. Для устранения его требуется проведение ряда неотложных мероприятий, выполнение которых потребует адекватного финансирования.

1. Организация межведомственного «Комитета по оказанию ДГП», осуществляющего контроль, регулирование и законодательскую деятельность в части, касающейся оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе, превратившейся в самостоятельное направление спасения жизней раненых.

2. Финансирование разработок в области ДГП, в т. ч. с вовлечением отечественных компаний-производителей медицинского имущества и заинтересованных научно-исследовательских баз.



3. Организация на базе Военно-медицинской академии Центра разработки и апробации изделий и средств оказания ДПП, предназначенных для ВС РФ и других силовых ведомств.

4. Проведение в Симуляционном центре Военно-медицинской академии регулярных обучающих базовых и продвинутых курсов по ДПП для инструкторов

по преподаванию военно-медицинской подготовки.

Перечисленные мероприятия представляют собой далеко не все звенья в цепи улучшения качества оказания ДПП, но они будут следующим шагом на пути к снижению числа предотвратимых смертей, а значит — и к укреплению обороноспособности нашей страны.

Литература

1. *Попов В.А.* Физиологические основы военно-полевой и неотложной хирургии. — СПб: ЭЛБИ-СПб, 2003. — 304 с.

2. *Рева В.А.* Остановка системы временной остановки наружного кровотечения при ранениях магистральных сосудов конечностей на догоспитальном этапе: Дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2011. — 237 с.

3. *Рева В.А., Литинский М.А., Денисов А.В.* и др. Первый опыт применения вспененной пенополиуретановой композиции «Локус» для остановки внутрибрюшного кровотечения при повреждении печени V степени (экспериментальное исследование) // Воен.-мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 4. — С. 32–39.

4. *Русаков А.Б.* О совершенствовании оказания медицинской помощи раненым на войне // Воен.-мед. журн. — 1995. — № 11. — С. 23–26.

5. *Самохвалов И.М.* Нерешенные проблемы этапного лечения ранений артерий конечностей // Труды Военно-медицинской академии. — 1994. — С. 239–256.

6. *Самохвалов И.М., Рева В.А., Денисов А.В.* и др. Усовершенствование экспериментальной модели для изучения эффективности местных гемостатических средств // Воен.-мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 3. — С. 19–25.

7. *Самохвалов И.М., Рева В.А., Пронченко А.А., Селезнев А.Б.* Догоспитальная помощь при ранениях магистральных сосудов конечностей // Воен.-мед. журн. — 2011. — Т. 332, № 9. — С. 4–11.

8. Указания по военно-полевой хирургии [электронный ресурс] / Под ред. *А.Н.Бельских, И.М.Самохвалова.* — М., 2013. — 474 с. URL: http://www.vmeda.org/docfiles/ukazaniya_po_vph_2013.pdf (время доступа: 15.07.15).

9. *Arthurs Z., Cuadrado D., Beekley A.* et al. The impact of hypothermia on trauma care at the 31st combat support hospital // *Am. J. Surg.* — 2006. — Vol. 191, N 5. — P. 610–614.

10. *Ball C.G., Wyrzykowski A.D., Kirkpatrick A.W.* et al. Thoracic needle decompression for tension pneumothorax: clinical correlation with catheter length // *Can. J. Surg.* — 2010. — Vol. 53, N 3. — P. 184–188.

11. *Barnard E.B., Ervin A.T., Mabry R.L., Bebart V.S.* Pre-hospital and en-route cricothyrotomy performed in the combat setting: a prospective, multicenter, observational study // *J. Spec. Oper. Med.* — 2014. — Vol. 14, N 4. — P. 35–39.

12. *Bennett B.L., Littlejohn L.F., Kheirabadi B.S.* et al. Management of external hemorrhage in Tactical Combat Casualty Care: chitosan-based hemostatic gauze dressings — TCCC Guidelines-Change 13-05 // *J. Spec. Oper. Med.* — 2014. — Vol. 14, N 3. — P. 40–57.

13. *Butler F.K., Dubose J.J., Otten E.J.* et al. Management of open pneumothorax in Tactical Combat Casualty Care: TCCC Guidelines Change 13-02 // *J. Spec. Oper. Med.* — 2013. — Vol. 13, N 3. — P. 81–86.

14. *Duggan M., Rago A., Sharma U.* et al. Self-expanding polyurethane polymer improvessurvival in a model of noncompressible massive abdominal hemorrhage // *J. Acute Care Surg.* — 2013. — Vol. 74, N 6. — P. 1462–1467.

15. *Eastridge B.J., Mabry R.L., Seguin P.* et al. Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care // *J. Trauma Acute Care Surg.* — 2012. — Vol. 73, N 6 (Suppl. 5). — P. S431–S437.

16. *Glassberg E., Nadler R., Lipsky A.M.* et al. Moving forward with combat casualty care: the IDF-MC strategic force buildup plan «My Brother's Keeper» // *Isr. Med. Assoc. J.* — 2014. — Vol. 16, N 8. — P. 469–474.

17. *Harcke H.T., Mabry R.L., Mazuchowski E.L.* Needle thoracocentesis decompression: observations from postmortem computed tomography and autopsy // *J. Spec. Oper. Med.* — 2013. — Vol. 13, N 4. — P. 53–58.

18. *Harcke H.T., Pearse L.A., Levy A.D.* et al. Chest wall thickness in military personnel: implications for needle thoracocentesis in tension pneumothorax // *Mil. Med.* — 2007. — Vol. 172, N 12. — P. 1260–1263.

19. *Inaba K., Branco B.C., Eckstein M.* et al. Optimal positioning for emergent needle thoracostomy: a cadaver-based study // *J. Trauma.* — 2011. — Vol. 71, N 5. — P. 1099–1103.

20. *Kauvar D.S., Holcomb J.B., Norris G.C., Hess J.R.* Fresh whole blood transfusion: a controversial military practice // *J. Trauma.* — 2006. — Vol. 61, N 1. — P. 181–184.

21. *Kirkpatrick A.W., McKee J.L.* Tactical hemorrhage control case studies using a point-of-care mechanical direct pressure device // *J. Spec. Oper. Med.* 2014. — Vol. 14, N 4. — P. 7–10.

22. *Kragh J.F. Jr., Dubick M.A., Aden J.K.* et al. U.S. Military experience with junctional wounds in war from 2001 to 2010 // *J. Spec. Oper. Med.* — 2013. — Vol. 13, N 4. — P. 76–84.

23. *Levitan R.M.* The Cric-Key and Cric-Knife: a combined tube-introducer and scalpel-hook open cricothyrotomy system // *J. Spec. Oper. Med.* — 2014. — Vol. 14, N 1. — P. 50–57.



24. Manning J.E. Feasibility of blind aortic catheter placement in the prehospital environment to guide resuscitation in cardiac arrest // J. Trauma Acute Care Surg. – 2013. – Vol. 75, N 2 (Suppl. 2). – P. S173–S177.

25. Morrison J.J., Lendrum R.A., Jansen J.O. Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA): A bridge to definitive haemorrhage control for trauma patients in Scotland? // Surgeon. – 2014. – Vol. 12, N 3. – P. 119–120.

26. Niles S.E., McLaughlin D.F., Perkins J.G. et al. Increased mortality associated with the early coagulopathy of trauma in combat casualties // J. Trauma. – 2008. – Vol. 64, N 6. – P. 1459–1463.

27. Samokhvalov I.M., Petrov A.N., Reva V.A. Russian system for temporary control of external

hemorrhage in combat-related major extremity vascular injuries: realities and prospects // Intern. Rev. Armed Forces Med. Serv. – 2014. – Vol. 87, N 1. – P. 20–31.

28. Schreiber M. Coagulopathy in the trauma patient // Curr. Opin. Crit. Care. – 2005. – Vol. 11, N 6. – P. 590–597.

29. Shakur H., Roberts I., Bautista R. et al. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomized, placebo-controlled trial // Lancet. – 2010. – Vol. 376, N 9734. – P. 23–32.

30. Studer N.M., Grubbs S.M., Hom G.T., Danielson P.D. Evaluation of commercially available traction splints for battlefield use // J. Spec. Oper. Med. – 2014. – Vol. 14, N 2. – P. 46–55.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015
УДК 616.24-002.28-057.36-07

Клинические и прогностические аспекты саркоидоза органов дыхания у военнослужащих

КРЮКОВ Е.В., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы
ЗАЙЦЕВ А.А., доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы
(a-zaitsev@yandex.ru)
ЧЕРНЕЦОВ В.А., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы
АНТИПУШИНА Д.Н., майор медицинской службы

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

Авторы проанализировали клинические, рентгенологические и лабораторные аспекты течения саркоидоза органов дыхания у военнослужащих, провели анализ качества жизни, корреляционный анализ для определения факторов риска рецидивирующего течения заболевания. Установлено, что у военнослужащих в 85,5% диагностируется I и II стадия саркоидоза органов дыхания, преобладает бессимптомное течение заболевания (72%). Несмотря на преобладание бессимптомных форм заболевания, качество жизни больных саркоидозом военнослужащих снижено. Установлены факторы, ассоциированные с рецидивирующим течением заболевания: возраст > 35 лет; наличие клинических проявлений; форсированная жизненная емкость легких < 85% от должных величин; терапия системными глюкокортикостероидами в анамнезе. Разработана шкала прогноза рецидивирующего течения саркоидоза у молодых пациентов, обладающая высокой прогностической ценностью.

К л ю ч е в ы е с л о в а: саркоидоз органов дыхания, военнослужащие, качество жизни, факторы риска рецидивирующего течения.

Kryukov E.V., Zaitsev A.A., Chernetsov V.A., Antipushina D.N. – Clinical and prognostic aspects of pulmonary sarcoidosis in servicemen. The authors analysed clinical, radiological and laboratory aspects of respiratory tract sarcoidosis in servicemen, analysed the quality of life, correlation analysis to determine the risk factors for relapse of the disease. It was found that respiratory tract sarcoidosis of I and II stage was diagnosed in 85.5% of servicemen; in 72% of servicemen prevails asymptomatic course of a disease. Despite the prevalence of asymptomatic forms of the disease, the quality of life of servicemen with sarcoidosis has reduced. The factors associated with recurrent disease: age >35 years; the presence of clinical manifestations; forced vital capacity <85% of predicted values; systemic glucocorticoid therapy in history. Designed range forecast recurrent course of sarcoidosis in young patients having a high predictive value.

K e y w o r d s: respiratory tract sarcoidosis, servicemen, quality of life, risk factors for recurrent course.

В последние годы отмечается рост числа случаев саркоидоза органов дыхания (СОД) у военнослужащих [2]. В то же время следует признать, что отсутствуют данные о наиболее распространенных клинических формах саркоидоза у этой категории пациентов и не разработаны

подходы, позволяющие прогнозировать течение заболевания у молодых людей. Следует отдельно отметить, что именно рецидивирующий характер заболевания определяет необходимость пожизненного наблюдения [1, 3–5], заставляет искать новые способы оценки прогноза, опре-