

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ
СССXXXIV

*Тод
вздунд
-191-й*



11

НОЯБРЬ
2013



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
В.В.Бузунов (*ответственный
секретарь*)
А.Ю.Власов
Л.Л.Галин (*заместитель
главного редактора*)
Г.В.Дюмин
В.В.Иванов
О.В.Калачёв
А.А.Калмыков
Б.Н.Котив
К.Э.Кувшинов
Ю.В.Мирошниченко
Ю.В.Овчинников
Н.Н.Рыжман
И.М.Самохвалов
Д.В.Тришкин
А.Я.Фисун
В.Н.Цыган
В.К.Шамрей
А.М.Шелепов

 **РЕДАКЦИОННЫЙ
СОВЕТ:**

С.А.Белякин (Красногорск)
П.Г.Брюсов (Москва)
А.А.Будко (С.-Петербург)
В.В.Валевский (С.-Петербург)
С.Ф.Гончаров (Москва)
В.В.Добржанский (Москва)
Е.В.Ивченко (С.-Петербург)
Ю.В.Лобзин (С.-Петербург)
И.Б.Максимов (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)

Адреса редакции:

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

194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, д. 6
Тел. (812) 292-33-46

Non scholae, sed vitae discimus!

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

2013 * НОЯБРЬ
Т. 334 * № 11

- *Опыт организации медицинского обеспечения соревнований по танковому биатлону*
- *Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих*
- *Использование новых функциональных комплектов медицинского имущества в войсковом звене медицинской службы*
- *Местное гемостатическое средство «Целокс» на модели повреждения печени в эксперименте*
- *Сколиотические деформации позвоночника у летчиков*
- *Профессионально обусловленная эзофагогастродуоденальная патология у персонала объектов по уничтожению химического оружия*

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
«КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»


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

Фисун А.Я., Кувшинов К.Э., Яковлев С.В. – Опыт организации медицинского обеспечения соревнований по танковому биатлону 4

Fisun A.Ya., Kuvshinov K.E., Yakovlev S.V. – Experience of medical support organization of the tank biathlon competition

Попов А.П., Федотов Н.Н., Заварзин А.Ю., Рабухин А.Ю. – Некоторые аспекты анестезиологической практики в современной амбулаторной хирургии 7

Popov A.P., Fedotov N.N., Zavarzin A.Yu., Rabukhin A.N. – Aspects of anaesthetic practice of modern ambulatory surgery


Медицина экстремальных ситуаций
Medicine of extreme situations

Халимов Ю.Ш., Фомичев А.В., Голофеевский В.Ю., Цепкова Г.А. – Особенности формирования профессионально-обусловленной эзофагогастроуденальной патологии у персонала объектов по уничтожению химического оружия 11

Khalimov Yu.Sh., Fomichev A.V., Golofeyevskiy V.Yu., Tsepkova G.A. – Peculiarities of occupational esophagogastroduodenal pathology in personnel serving at CW disposal and storage facilities


Войсковая медицина
Army health Service

Мирошниченко Ю.В., Кононов В.Н., Милыев А.В., Ступников А.В., Слободенюк А.В. – Использование новых функциональных комплектов медицинского имущества в войсковом звене медицинской службы Вооруженных Сил 16

Miroshnichenko Yu.V., Kononov V.N., Milyayev A.V., Stupnikov A.V., Slobodenyuk A.V. – Use of functional packages of medical stuff by military level of medical service of the Armed Forces


Лечебно-профилактические вопросы
Prophylaxis and treatment

Самохвалов И.М., Головки К.П., Рева В.А., Жабин А.В., Денисов А.В., Сохранов М.В., Казначеев М.В., Юдин А.Б., Алисов П.Г. – Применение местного гемостатического средства «Целокс» на экспериментальной модели повреждения печени IV степени 24

Samokhvalov I.M., Golovko K.P., Reva V.A., Zhabin A.V., Denisov A.V., Soxranov M.V., Kaznacheev M.V., Yudin A.B., Alisov P.G. – The use of local hemostatic agent «Celox» in experimental model of grade IV liver injury

Цыган Н.В. – Мозговая дисфункция после операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения 30

Tsygan N.V. – Cerebral dysfunction after coronary artery bypass graft surgery with cardiopulmonary bypass

Зайцев А.А., Кондратьева Т.В., Маджанова Е.Р. – Диагностические и прогностические возможности количественного определения С-реактивного белка при внебольничной пневмонии 35

Zaytsev A.A., Kondratyeva T.V., Madzhanova E.R. – Diagnostic and predictive capabilities of the method for the quantification of C-reactive protein in patients with community-acquired pneumonia

Симоненко В.Б., Кувшинов К.Э., Стеклов В.И., Горбатов Е.А., Морозов Д.А., Емельяненко М.В. — О военно-врачебной экспертизе больных с пароксизмальными наджелудочковыми реципрокными тахикардиями 40

Simonenko V.B., Kuvshinov K.E., Steklov V.I., Gorbatov E.A., Morozov D.A., Emelyanenko M.V. — About military medical examination of patients with paroxysmal supraventricular reciprocating tachycardia

Шкловский Б.Л., Бакшеев В.И., Ойноквинова О.Ш., Серебренников В.Н. — Роль С-пептида как предиктора сердечно-сосудистых осложнений (Обзор литературы) 48

Shklovskiy B.L., Baksheyev V.I., Oynotkinova O.Sh., Serebrennikov V.N. — C-peptide and its role as a predicator of the cardiovascular complications (Literature review)



Эпидемиология и инфекционные болезни

Epidemiology and infectious diseases

Жоголев С.Д., Огарков П.И., Жоголев К.Д., Иванников Ю.Г., Шипицын К.С., Колесников В.В., Жарков Д.А. — Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих 55

Zhogolev S.D., Ogarkov P.I., Zhogolev K.D., Ivanninikov Yu.G., Shipitsin K.S., Kolesnikov V.V., Zharkov D.A. — Epidemiology and prophylaxis of community-acquired pneumonia in servicemen



Авиационная и военно-морская медицина

Air and navy medicine

Чурилов Ю.К., Моисеев Ю.Б., Именовский И.Э., Радченко С.Н. — Сколиотические деформации позвоночника у летчиков с точки зрения врачебно-летной экспертизы 61

Churilov Yu.K., Moiseyev Yu.B., Imenovskiy I.E., Radchenko S.N. — Scoliotic spinal deformity in pilot personnel from aviation physical examination's point of view



Краткие сообщения

Brief reports



По страницам зарубежной медицинской печати

From the foreign medical publications



Из истории военной медицины

From the history of military medicine

Плеханов В.Н., Мельников О.Н., Шуть А.Д. — Опыт оказания медицинской помощи в госпитале космодрома «Плесецк» в условиях массового поступления пораженных при взрыве ракеты-носителя 79

Plekhanov V.N., Melnikov O.N., Shut A.D. — Experience of medical assistance in the hospital of Plesetsk Cosmodrome under conditions of large patient load after explosion of a launch vehicle



Официальный отдел

Official communications



Лента новостей

News feed



Хроника

Chronicle

Адрес журнала в сети Интернет:
<http://sc.mil.ru/social/media/magazine/more.htm?id=8753@morfOrgInfo>

CONTENTS



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 61:355

Опыт организации медицинского обеспечения соревнований по танковому биатлону

ФИСУН А.Я., заслуженный врач РФ, профессор, генерал-майор медицинской службы
КУВШИНОВ К.Э., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук,
полковник медицинской службы
ЯКОВЛЕВ С.В., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
(vctmk-mo@yandex.ru)

Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва

Fisun A.Ya., Kuvshinov K.E., Yakovlev S.V. — Experience of medical support organization of the tank biathlon competition. Authors presented information about medical support of the tank biathlon competition taking part on 12–17 August 2013 at the Alabino. Crews from Belarus, Kazakhstan and Armenia (The Collective Security Treaty Organization) were invited for the contest. On the basis of the idea of the contest and location of the Alabino, the Main military-medical board of the Ministry of Defence of the Russian Federation developed and passed the Programme of medical support of the contest, gave the word to medical service of the Western Military District and central military-medical facilities about appropriation of funds. Personnel, providing the contest, was training every day during the period of preparation. Over a period of field ambulance station 73 people sought medical advice, 12 of them were sent to hospital. Authors came to conclusion the set tasks were completely fulfilled.

К е у в о р д с: the tank biathlon competition, medical support, funds of medical service.

В соответствии с решением министра обороны РФ на базе учебно-тренировочного комплекса общевоинского полигона «Алабино» (УТК) 12–17 августа 2013 г. проводились соревнования по танковому биатлону. В соревнованиях, кроме экипажей Вооруженных Сил РФ, участвовали танковые экипажи из вооруженных сил государств-участников Организации Договора о коллективной безопасности (Белоруссия, Казахстан и Армения)¹.

Размещение участников соревнований, судейской коллегии, администрации и гостей было организовано в гостинично-жилом комплексе подготовки и репетиций парадов Победы на Красной площади (п. Алабино) и в казарме на территории 1-го военного городка. Питание осуществлялось в столовой комплекса и столовой 1-го военного городка.

Исходя из замысла проведения соревнований и географического расположения УТК, Главным военно-медицинским управлением МО РФ было разработано решение и утвержден План медицинского обеспечения соревнования, отданы распоряжения медицинской службе Западного военного округа и центральным военно-лечебным учреждениям о выделении необходимых сил и средств².

Медицинское обеспечение соревнований было организовано по периодам.

1. В период подготовки соревнований медицинское обеспечение военнослужащих подразделений и гражданского персонала, привлекаемых к подготовке полигона, осуществлялось следующим образом:

— силами *медицинского отряда специального назначения* (медо СпН) 1586 ВКГ (г. Подольск) на УТК 15 июля 2013 г.

¹ Иллюстративный материал о соревнованиях см. на с. 2 обложки и с. 1–3 вклейки.

² Медицинское обеспечение на территории танкодрома проведено под руководством одного из авторов статьи — С.В.Яковлева. — **Ред.**

Медицинское обеспечение соревнований по танковому биатлону

В Подмоскowie на базе учебно-тренировочного комплекса общевоинского полигона «Алабино» 12–17 августа 2013 г. прошли первые в мире соревнования по танковому биатлону. Их открыл министр обороны Российской Федерации генерал армии С.К.Шойгу. Медицинское обеспечение соревнований на территории танкодрома было организовано с участием сил и средств медицинской службы 1586 ВКГ, центральных военно-лечебных учреждений и 988 ЦГСЭН.



Фото В.Варфоломеева

Медицинское обеспечение соревнований по танковому биатлону



Фото В.Варфоломеева, С.Яковлева, С.Пономарёва

Медицинское обеспечение соревнований по танковому биатлону

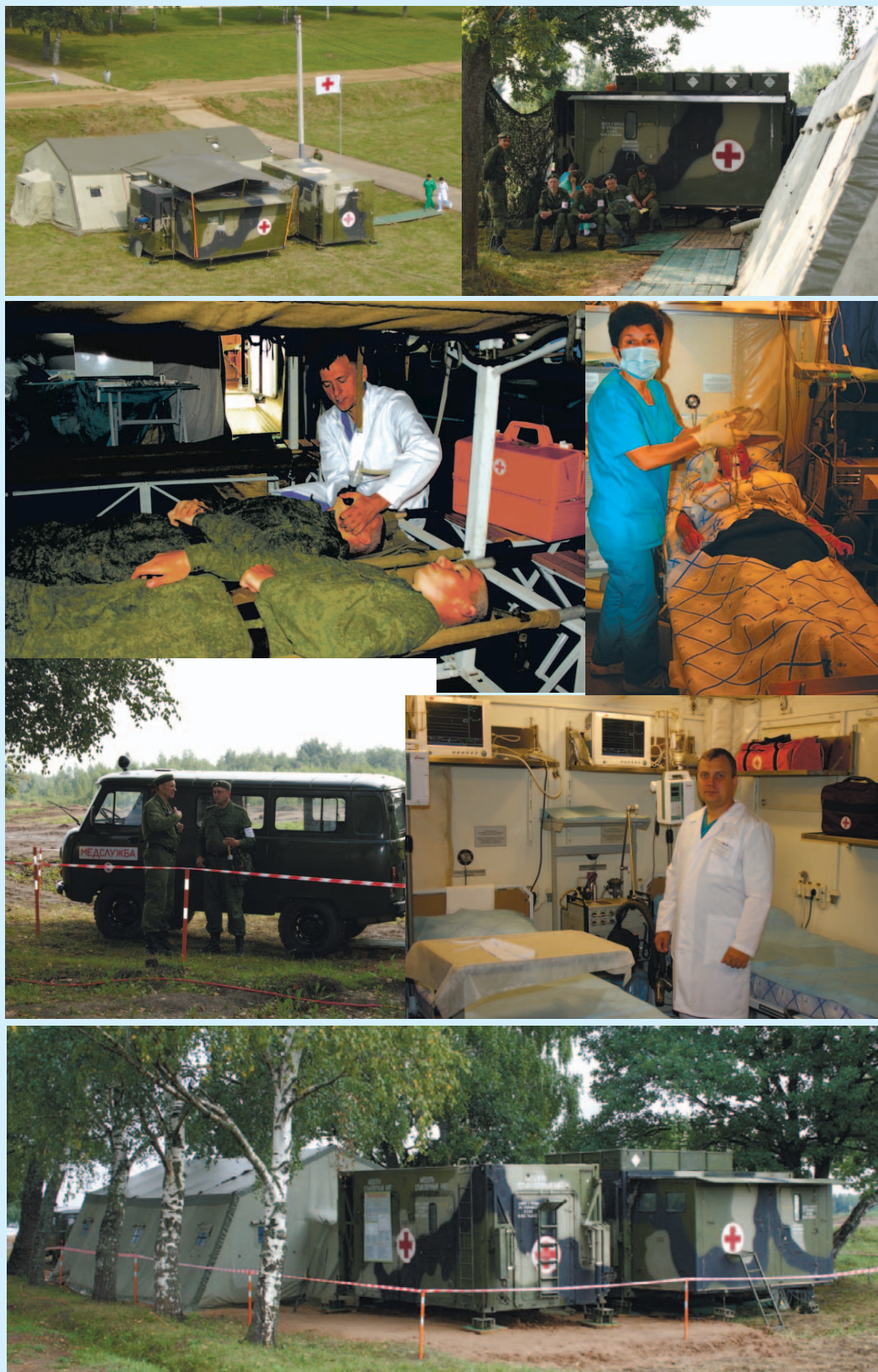
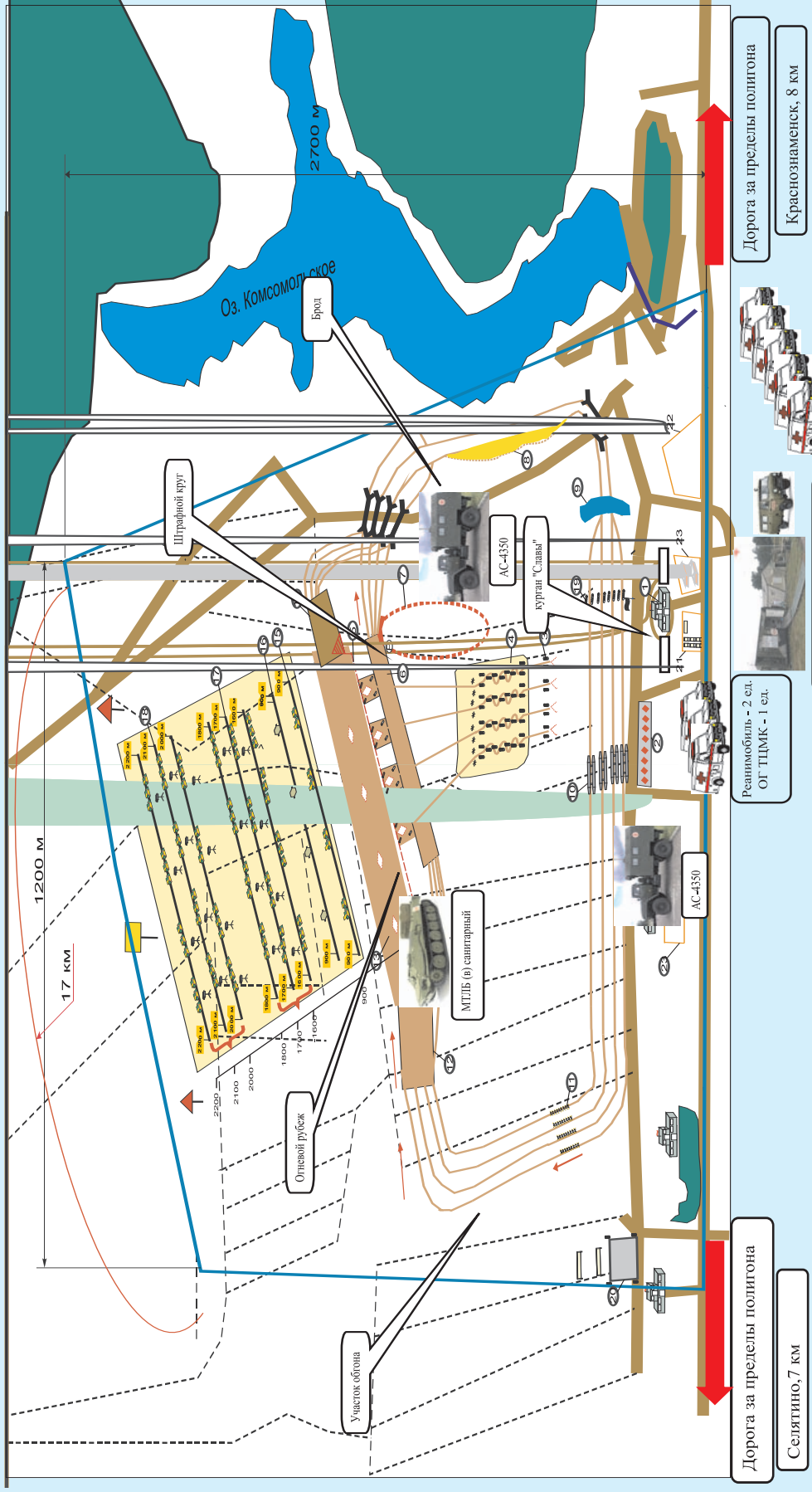


Фото В.Варфоломеева, С.Яковлева



Дорога за пределы полигона
Селятино, 7 км

Режимовый - 2 ед.
ОГ ТПМК - 1 ед.



Мобильный медицинский комплекс
«Реанимационная Р-ОРО» мело (СНП) 1586 ВКГ,
г. Красноярск



Режимовый - 1 ед.
Санг.автомобили - 3 ед.
Скорая помощь - 1 ед.

Дорога за пределы полигона
Краснознаменск, 8 км

Схема медицинского обеспечения района проведения • соревнований «Танковый биатлон»



За период работы полевого медицинского пункта за медицинской помощью обратились 73 человека, всем оказана медицинская помощь, направлены на стационарное лечение 12 человек, из них в медицинскую роту полка – 8, в 1586 ВКГ (г. Подольск) – 3, в филиал № 4 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко (г. Краснознаменск) – 1.

Навыки, полученные личным составом медицинской службы во время тренировок, обеспечили слаженность и четкость их действий. Так, командиру одного из экипажей, получившему во время со-

ревнования перелом обеих костей предплечья со смещением отломков, своевременно была оказана медицинская помощь, проведен вывоз пострадавшего на МТЛБ (в санитарном до стоянки реанимобилей и после оказания медицинской помощи в полевом медицинском пункте организована эвакуация в филиал № 4 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко (г. Краснознаменск).

Таким образом, задачи, поставленные перед группировкой медицинской службы во время подготовки и проведения соревнований, выполнены в полном объеме.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616-089.5-039.57

Некоторые аспекты анестезиологической практики в современной амбулаторной хирургии

ПОПОВ А.П., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук,
полковник медицинской службы запаса (popovdoc@mail.ru)¹

ФЕДОТОВ Н.Н., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса¹

ЗАВАРЗИН А.Ю., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
(aadk72@mail.ru)²

РАБУХИН А.Н. (alrabukhin@mail.ru)¹

¹Филиал № 6 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневого, г. Красногорск, Московская область; ²Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва

Popov A.P., Fedotov N.N., Zavarzin A.Yu., Rabukhin A.N. – Aspects of anaesthetic practice of modern ambulatory surgery. Authors analyzed and generalized experience of 2910 anaesthetic supports, performed at the Branch 6 of Vishnevskiy 3rd Central Military Clinical Hospital of Russian Federation Defense Ministry during 2010–2012 in case of outpatient surgery such as endoscopic examinations (gastrofibroscopy, colonoscopy), gynecological support, dental care, ORL-surgery, urologic surgery, diagnostic and treatment arthroscopy. Authors gave information about preoperative, intraoperative and postoperative aspects of outpatient anaesthesia.

К е у в о р д с: anaesthetic care, outpatient anaesthesia, outpatient surgery.

Одним из наиболее значительных изменений в мировой хирургической практике последних 3–4 десятилетий явилось активное внедрение высокотехнологичных и малотравматичных хирургических методов лечения больных, существенно расширившее перечень заболеваний, лечение которых выполняется в амбулаторных условиях. Данное направление в хирургии получило наименование «хирургия одного дня».

Амбулаторная хирургия в развитых странах сейчас составляет более двух третей всех операций [3, 4]. В России это направление медицины пока находится на этапе становления.

Цель настоящей статьи представить обзорную информацию по проблеме анестезиологической помощи в амбулаторных условиях. Более подробный анализ практических аспектов этой работы планируется представить в последующих публикациях.

Бесспорным преимуществом «хирургии одного дня» является значительный экономический эффект, ранняя реабилитация пациента, психологический и социальный комфорт, сниженный риск внутрибольничных инфекций. Развитие современной амбулаторной хирургии требует совершенствования анестезиологической помощи [1, 2].



Дополнительного внимания из-за опасности осложнений требуют пациенты со следующими характеристиками: молодой возраст; женщины во время менструации; эпизоды рвоты и тошноты после предыдущих операций; «морская болезнь» в анамнезе; замедленная эвакуация содержимого желудка (при ожирении, диабете).

Эффективным методом предупреждения послеоперационной тошноты и рвоты является профилактическое назначение пациентам, входящим в группу риска, церукала 10 мг внутривенно и/или дронперидола 0,625–1,0 мг внутривенно (более высокие дозы ассоциируются с послеоперационной дисфорией и не обладают более выраженным антиэметическим эффектом). Важно учитывать, что послеоперационное разрешение на питье дается только пациентам, жалующимся на чувство голода. Коррекция жажды может быть достигнута обычным полосканием полости рта водой без проглатывания.

Послеоперационный болевой синдром эффективно купируется внутримышечным введением нестероидных противовоспалительных препаратов, а также интраоперационным введением местных анестетиков, проведенным хирургом в конце операции.

Боль и першение в горле – жалобы, иногда возникающие после эндотрахеальной интубации, как правило, не очень интенсивны и не требуют какой-то специальной терапии, пожалуй, за исключением постинтубационного крупа, обычно встречающегося только в педиатрической практике.

Задержка мочи может возникать как после общей, так и спинальной/эпи-

дуральной анестезии (особенно часто – у пожилых мужчин с гипертрофией простаты). Решение о катетеризации мочевого пузыря принимается в индивидуальном порядке.

Головная боль – нередко наблюдаемое осложнение, особенно в результате использования ингаляционных анестетиков. Постпункционная головная боль при спинальной или эпидуральной анестезии возникает обычно на 2-й день после операции и характеризуется сочетанием резкой головной боли и тошноты, возникающих при изменении положения тела. С целью купирования этого осложнения рекомендуется обильное питье, кофе и препараты, содержащие кофеин (для стимулирования ликворопродукции).

Критериями готовности к выписке являются:

- ориентация во времени, месте и пространстве;
- способность самостоятельно передвигаться и пить;
- стабильные витальные показатели в течение 1 ч;
- отсутствие выраженного болевого синдрома, кровотечения и рвоты;
- способность самостоятельно помочиться.

Готовность к выписке не подразумевает, что у пациента наступило полное психомоторное восстановление, т. е. он не всегда способен вести машину, принимать важные решения, вернуться к работе и т. д.

Всем оперированным рекомендуется наличие взрослого сопровождающего, который будет находиться с пациентом в последующую ночь, и поддержание контакта с лечебным учреждением в той или иной форме на следующий день.

Литература

1. Левшанков А.И. Основные принципы анестезиологического обеспечения операций в амбулаторной хирургии // Амбулаторная хирургия. – 2005. – № 1. – С. 6–12.
2. Полушин Ю.С., Горбаченко А.В., Левшанков А.И. Проблемы амбулаторной анестезио-

логии // Вестн. хирургии им. И.И.Грекова. – 1998. – № 5. – С. 125–129.

3. Morgan G. Edward, Jr., Mikhail Maged S., Murray Michael J. Clinical Anesthesiology. – 4th Edition. – McGraw-Hill, 2006. – 882 с.

4. Twersky R.S. The Ambulatory Anesthesia Handbook. – Mosby-Yearbook, 2008. – 102 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК [616.329:616.33:616.342]-057.36

Особенности формирования профессионально-обусловленной эзофагогастродуоденальной патологии у персонала объектов по уничтожению химического оружия

ХАЛИМОВ Ю.Ш., профессор, полковник медицинской службы (yushkha@gmail.com)
ФОМИЧЕВ А.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
ГОЛОФЕЕВСКИЙ В.Ю., профессор, полковник медицинской службы запаса
ЦЕПКОВА Г.А., кандидат медицинских наук

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

Khalimov Yu.Sh., Fomichev A.V., Golofeyevskiy V.Yu., Tsepkova G.A. — Peculiarities of occupational esophagogastroduodenal pathology in personnel serving at CW disposal and storage facilities. In a process of medical care and supervision on staff and military personnel, eliminating the chemical weapons, it was revealed that they are more susceptible to esophagogastroduodenal pathology in comparison with the control group. Moreover, the given pathology has an asymptomatic disease course but associated with high contamination of Helicobacter pylori. Marked inflammation changes, atrophic and fibrosis manifestation and microcirculation dysfunction have been confirmed by histological analysis of gastric mucosa. We supposed that the complex of occupational health risk factors, including possible subliminal toxic influence of eliminated CW components determines this pathological dysfunction. Negative influence of shift work and irregular nutrition rhythm are not excluded. The findings of this research are dictating the necessary of revision of military medical expertise principles and the development of the more effective treatment and prophylactic methods.

К е у в о р д s: CW disposal and storage facility, occupational health risk factors, occupational pathology, organophosphorate chemicals, chronic esophagitis, chronic gastritis, peptic ulcer.

В настоящее время большой интерес представляют сведения о влиянии вредных профессиональных факторов на возникновение и течение профессионально-обусловленных заболеваний, которые приводят к значительным социальным последствиям (частым и длительным заболеваниям с утратой трудоспособности и др.). В связи с этим вопросы профессионально-обусловленной патологии у персонала объектов по уничтожению химического оружия (ХО), в т. ч. военнослужащих, работающих с высокотоксичными химикатами, представляются достаточно важными.

В результате ранее проведенных исследований было установлено, что уровень первичной заболеваемости военнослужащих, занятых на работах

по уничтожению ХО, превышает аналогичные показатели заболеваемости в Вооруженных Силах Российской Федерации более чем в 2 раза, в войсках РХБЗ — в 1,5–1,9 раза, среди населения соответствующих регионов — в 1,4 раза. При этом необходимо отметить, что в структуре первичной заболеваемости одним из преобладающих классов являются заболевания органов пищеварения. Среди военнослужащих, проходящих службу по контракту, она составляет 64,7, в то время как по ВС РФ эти цифры в разные годы колеблются от 23,9 до 35,8.

В процессе многолетнего мониторинга установлено, что уровень и структура гастроэнтерологической заболеваемости персонала объектов по хранению



клинической картины является малая симптоматика течения патологических изменений. Так, эрозии слизистой оболочки желудка в 72,7% не сопровождались какими-либо субъективными ощущениями, а эрозивный бульбит протекал бессимптомно в 66,7% случаев. При анализе клинической картины язвенной болезни двенадцатиперстной кишки отсутствие жалоб наблюдали в 50% случаев.

Возникает закономерный вопрос: почему у персонала объектов по уничтожению ХО формируется патология верхних отделов желудочно-кишечного тракта, несмотря на ее малосимптомное течение?

Видимо, развитию этой патологии способствует комплекс вредных производственных факторов, присутствующих на объектах по уничтожению ХО: напряженность труда (стресс, продолжительное нервно-эмоциональное напряжение и перенапряжение вследствие восприятия опасности наличия огромных запасов высокотоксичных отравляющих веществ и опасности контакта с ними, необходимость принятия быстрых и ответственных решений, что увеличивает риск возникновения психологических и социальных эффектов); тяжесть труда (физические нагрузки, связанные с необходимостью применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи: прорезиненный костюм Л-1М, противогаз, резиновые сапоги); неблагоприятный нагревающий микроклимат, связанный с использованием комплекта средств ин-

дивидуальной защиты изолирующего типа в течение всей рабочей смены; химический фактор (фосфорорганические вещества).

Кроме того, способствуют развитию эзофагогастродуоденальной патологии также отсутствие адекватного режима питания вследствие сменного характера работ, неадекватность водного режима, инфицированность *Helicobacter pylori*, повышенная контактная сенсibilизация к антигенам промышленного происхождения.

Особое внимание обращает на себя неадекватность и нерегулярность режима питания, что может способствовать формированию воспалительно-эрозивных изменений желудка. Данное предположение вытекает из фундаментальных представлений о «пищеварительной реакции» желудка [2]. Не исключается прямое «подпороговое» токсическое воздействие продуктов химической переработки, которые активируют парасимпатические процессы регуляции функций желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, диагностика профессионально-обусловленной эзофагогастродуоденальной патологии у персонала, работающего на объектах по уничтожению химического оружия, выделение роли профессиональных факторов и учет их вклада в развитие указанной патологии могут способствовать решению широкого круга диагностических, лечебных, профилактических и экспертных задач.

Литература

1. *Говердовский Ю.Б., Воложанин Д.А., Бала А.М., Синячкин Д.А.* Иммунологическая реактивность у лиц, занятых на работах с токсичными химическими соединениями // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. — 2011. — № 4. — С. 45–48.
2. *Голофеевский В.Ю.* Введение в клиническую морфологию желудка и двенадцатиперстной кишки: Учебное пособие. — СПб, Фолиант, 2005. — 112 с.
3. *Киселев Д.Б., Крилицын Н.В., Могиленкова Л.А., Егоров Н.А.* Воздействие производственных факторов на функциональное состояние человека-оператора на объектах унич-

тожения химического оружия // Токсикология, гигиена, профпатология при работе с опасными химическими веществами. Информационный сборник № 4. — СПб, 2010. — С. 108–117.

4. *Рембовский В.Р., Кречетов С.П., Герасценко В.М.* Токсикометрические основы определения границ зон защитных мероприятий при аварийных ситуациях в районах расположения объектов по уничтожению химического оружия // Рос. химический журн. — 2010. — Т. 54, № 4. — С. 85–88.

5. *Сосюкин А.Е., Язенок А.В.* Данные стационарного обследования персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия // Воен.-мед. журн. — 2008. — Т. 329, № 10. — С. 55–56.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 615.4:355

Использование новых функциональных комплектов медицинского имущества в войсковом звене медицинской службы Вооруженных Сил

*МИРОШНИЧЕНКО Ю.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, профессор, полковник медицинской службы запаса (miryub1@gmail.com)¹
КОНОНОВ В.Н., полковник медицинской службы¹
МИЛЯЕВ А.В.²
СТУПНИКОВ А.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, кандидат фармацевтических наук, подполковник медицинской службы запаса¹
СЛОБОДЕНЮК А.В., подполковник медицинской службы запаса¹*

¹Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; ²ООО «Специальная медицинская техника», Санкт-Петербург

Miroshnichenko Yu. V., Kononov V. N., Milyaev A. V., Stupnikov A. V., Slobodenyuk A. V. – Use of functional packages of medical stuff by military level of medical service of the Armed Forces. Authors submitted results of recent developments made by The Kirov Military-Medical Academy and ООО «Special medical equipment» in accordance with State defence order in the area of modernization of the system of organizational equipment of military level of medical service of the Armed Forces of the Russian Federation. Along with other samples of organizational equipment, new functional equipment of medical stuff was developed and approved as supply. New equipment of medical stuff meets modern requirements and is highly valued by medical services of foreign countries. Authors came to conclusion that functional equipment which is approved as supply and included into the Supply rate provides operational flexibility of set-up/tear-down stages of medical evacuation under the conditions of battlefield, allows to deliver medical aid on the basis of innovative medical technologies.

К е у w o r d s: organizational equipment, medical service, military level, medical stuff, rationing, supply rate, stock level.

В целях реализации решений высшего политического руководства страны о переоснащении *Вооруженных Сил Российской Федерации* (ВС РФ) военной техникой и другими материальными средствами, созданными на основе прогрессивных конструкторских решений и технологий, медицинская служба ВС РФ особое внимание уделяет разработке нового *комплектно-табельного оснащения* (КТО) [1, 3, 5]. Так, в течение последнего времени Военно-медицинской академией им. С.М.Кирова совместно с ООО «Специальная медицинская техника» в соответствии с Государственным оборонным заказом проводились комплексные теоретические и прикладные исследования по модернизации системы КТО войскового звена медицинской службы ВС РФ [6–8]. В результате, наряду с другими образцами КТО, были

разработаны и приняты на снабжение ВС РФ новые функциональные комплекты *медицинского имущества* (МИ)¹. Они соответствуют мировым стандартам и получили высокую оценку представителей медицинских служб армий зарубежных стран [2, 9].

Исходя из современных взглядов на медицинское обеспечение войск (сил) в военное время, в вооруженных конфликтах и при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных

¹Приказ МО РФ от 21 мая 2011 г. № 744 «О принятии на снабжение ВС РФ изделий КТО войскового звена медицинской службы ВС РФ». Описи функциональных комплектов МИ утверждены приказом начальника ГВМУ МО РФ от 12 июля 2011 г. № 77 «Об утверждении Сборника описей комплектов МИ для войскового звена медицинской службы ВС РФ на военное время».



для войскового звена медицинской службы, для них используются ЯМУ следующих типоразмеров: № 1 – 1200×800×800 мм, № 2 – 600×800×800 мм, № 3 – 600×400×800 мм. На ящики наносят знак Красного Креста и буквенно-цифровую маркировку (шифр комплекта, количество мест в нем и номер места). Ящики представляют собой сборно-разборные изделия на основе прочных стоек из металлического профиля и плоских полимерных панелей с ребрами жесткости. Их легко трансформировать в различную медицинскую мебель – шкафы, стеллажи, тумбы и т. д. Конструкция ЯМУ для функциональных комплектов МИ защищена патентом РФ № 104469.

Нормирование функциональных комплектов МИ. Перечисленные выше функциональные комплекты МИ включены в Нормы снабжения МИ соединений, воинских частей и организаций ВС РФ и запасов на военное время² (далее – Нормы снабжения и запасов). Они входят в 22 нормы снабжения МИ, предусмотренные для войскового звена медицинской службы ВС РФ. Варианты оснащения функциональными комплекта-

ми МИ медицинского пункта (с лазаретом от 16 до 20 коек) воинской части (применительно к норме № 2070 Норм снабжения и запасов) и медр (со стационаром на 50 коек) соединения (применительно к норме № 4020 Норм снабжения и запасов) представлены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таким образом, приютые на снабжение ВС РФ и включенные в Нормы снабжения и запасов новые функциональные комплекты МИ представляют собой важнейший компонент современной системы КТО. Они обеспечивают оперативность развертывания (свертывания) этапов медицинской эвакуации в полевых условиях, преемственность при проведении лечебно-эвакуационных мероприятий и, самое главное, позволяют оказывать медицинскую помощь раненым и больным на основе передовых и инновационных медицинских технологий.

²Приказ МО РФ от 18 декабря 2012 г. № 3740 «Об утверждении Норм снабжения МИ соединений, воинских частей и организаций ВС РФ и запасов на военное время».

Литература

1. *Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б., Бояринцев В.В.* и др. Развитие системы комплектного оснащения войскового звена медицинской службы Вооруженных сил // *Воен.-мед. журн.* – 2008. – Т. 329, № 7. – С. 38–45.

2. *Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б., Ступников А.В.* Перспективы развития системы комплектно-табельного оснащения войскового звена медицинской службы // *I Европейский конгресс по военной медицине 8–11 июня 2010 г.: Тез. докл.* – Светлогорск: Светлогорский ЦВС МО РФ, 2010. – С. 67.

3. *Мирошниченко Ю.В., Миляев А.В., Ступников А.В.* Становление системы комплектно-табельного оснащения войскового звена медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации и ее модернизация в современных условиях // *Вестн. Росздравнадзора.* – 2011. – № 3. – С. 48–54.

4. *Мирошниченко Ю.В., Ступников А.В., Миляев А.В., Галухин В.Я.* Обоснование состава и структуры современной системы комплектно-табельного оснащения войскового звена медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации // *Вестн. Рос. Воен.-мед. академии.* – 2011. – № 3 (35). – С. 214–219.

5. *Мирошниченко Ю.В., Ступников А.В., Миляев А.В.* и др. Использование современ-

ного комплектно-табельного оснащения для оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // *Состояние и перспективы развития службы медицины катастроф МО РФ: Материалы всероссийской науч. конф., Москва, 14–15 декабря 2011 г.* – М., 2011. – С. 101–102.

6. Совершенствование системы комплектного оснащения войскового звена медицинской службы. Обоснование предложений по государственной регистрации: Отчет о НИР № 2.06.251.п1, шифр «Комплект» / ВМедА. – СПб, 2007. – 160 с.

7. *Ступников А.В.* Теоретическое обоснование системы комплектно-табельного оснащения войскового звена медицинской службы Вооруженных сил: Дис. ... канд. фармац. наук. – СПб, 2012. – 132 с.

8. Теоретическое обоснование и разработка Сборника описей комплектов медицинского имущества для войскового звена медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации: Отчет о НИР № VMA 02.01.04.1111/0205, шифр «Комплект-2» (книга 1) / ВМедА. – СПб, 2011. – 132 с.

9. *Miroshnichenko Yu.V.* Characteristics of Modern Complete-Table Support System of Medical Service in the Army Section of the Armed Forces of Russian Federation // *International Review of the Armed Forces Medical Services.* – 2012. – Vol. 85/4. – P. 77–81.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК [616.36-001.4-085.273.52]-092.9

Применение местного гемостатического средства «Целокс» на экспериментальной модели повреждения печени IV степени

САМОХВАЛОВ И.М., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы запаса
ГОЛОВКО К.П., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
РЕВА В.А., кандидат медицинских наук, капитан медицинской службы (vreva@mail.ru)
ЖАБИН А.В., капитан медицинской службы
ДЕНИСОВ А.В., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы
СОХРАНОВ М.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
КАЗНАЧЕЕВ М.В., старший лейтенант медицинской службы
ЮДИН А.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
АЛИСОВ П.Г., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса

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

Samokhvalov I.M., Golovko K.P., Reva V.A., Zhabin A.V., Denisov A.V., Sokhranov M.V., Kaznacheyev M.V., Yudin A.B., Alisov P.G. — The use of local hemostatic agent «Celox» in experimental model of grade IV liver injury. Ongoing intra-abdominal bleeding is the main life-threatening sequence of blunt abdominal trauma. The use of local hemostatic agents allows achieving fast and reliable hemorrhage control in case of parenchymatous organs injury. We investigated the efficacy of a dressing «Celox Gauze» in an experimental model of grade IV liver injury in large animals in the setting of coagulopathy. We used the following experimental model: 30–35% of blood volume was withdrawn followed by severe liver injury and hemostatic agent application. Laboratory tests were controlled in three endpoints. Hemostasis was evaluated in 2 days. «Celox Gauze» was effective for hemorrhage control in 100% of cases. All animals survived until the end of the experiment. Perihepatic packing with «Celox Gauze» applied is more effective to control hemorrhage than packing only. It has been noted lower volume of blood loss, lower decrease of red blood cells in animals of «Celox Gauze» group. We noted no adverse effects. Histological analysis showed the absence of any significant local hepatic damage. In whole the local hemostatic agent «Celox Gauze» has been shown highly effective in the model of parenchymatous bleeding. Additional studies with more number of animals are warranted to confirm our results.

Key words: bleeding, hemostasis, liver injury, blunt trauma, local hemostatic agent, experimental study.

Частота ранений живота в современном вооруженном конфликте увеличилась с 4,9% в период контртеррористических операций на Северном Кавказе (1994–1996, 1999–2002) до 11% в ходе боевых действий в Ираке и Афганистане [1, 8]. Ввиду существенного усовершенствования современных средств индивидуальной бронезащиты в общей структуре повреждений преобладают закрытые травмы: на каждые пять закрытых боевых повреждений живота приходится одно огнестрельное ранение [8]. Продолжающееся кровотечение по-прежнему остается основной потенциально предотвращаемой причиной смерти [11] и, несмотря на наличие работ по до-

госпитальному внутриполостному гемостазу [2], проблема ранней и эффективной остановки внутрибрюшного кровотечения далека от окончательного решения. Однако в последние годы, с появлением группы препаратов местного гемостатического действия, наметились пути быстрого достижения устойчивого гемостаза [3, 6]. К примеру, препараты на основе синтетического цеолита и хитозана были многократно испытаны на экспериментальной модели повреждения печени крупных биологических объектов [5, 7].

Одним из препаратов группы мукоадгезивных средств является местное гемостатическое средство (МГС) «Целокс»

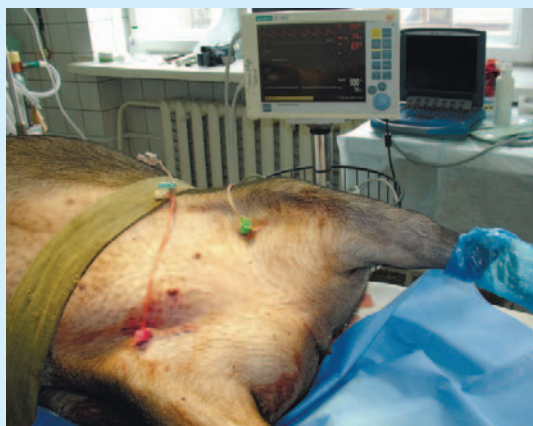
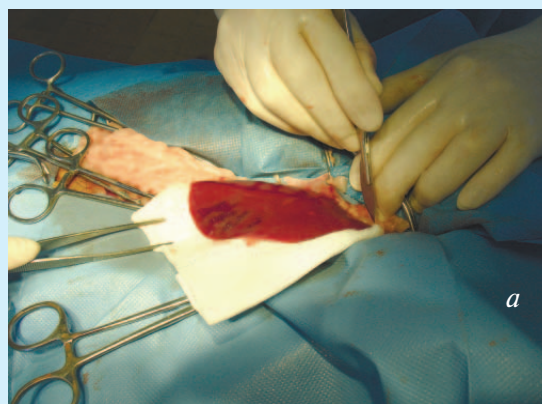


Рис. 1. Подготовительный этап эксперимента. В левую бедренную вену животного установлен интродьюсер 6F, в правую бедренную артерию – интродьюсер 4F. На экран монитора выводятся показатели центральной гемодинамики



а



б

Рис. 2. Нанесение стандартизированного повреждения печени IV степени: а) скальпелем надсечена капсула печени по диафрагмальной поверхности; б) зажимом поэтапно отрывается отмеченный участок паренхимы печени

Рис. 3. Аппликация гемостатического бинта «Целокс Гоз» на раневую поверхность печени



Рис. 4. Тампонада печени перед ушиванием лапаротомной раны

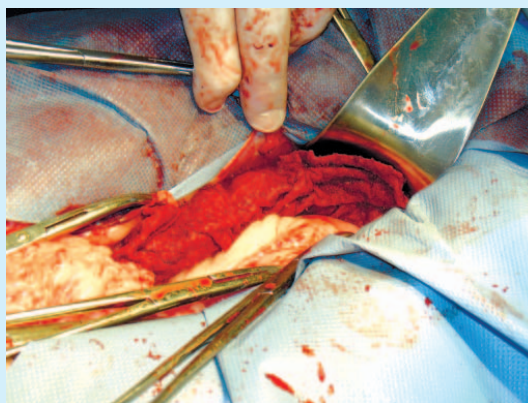
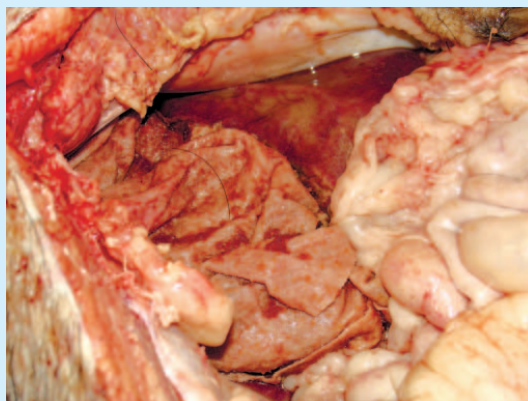


Рис. 8. Внешний вид гемостатического бинта «Целокс Гоз» при аутопсии. Плотная фиксация бинта к поврежденной паренхиме



К статье И.М.Самохвалова, К.П.Головко, В.А.Ревы и соавт. – Применение местного гемостатического средства «Целокс» на экспериментальной модели повреждения печени IV степени



3. В соответствии с данными лабораторных анализов местное применение МГС приводило к значительно меньшему снижению показателей красной крови и не приводило к развитию коагулопатии, в отличие от обычной тампонады печени.

4. Гемостатический бинт «Целокс Гоз» плотно фиксируется к раневой поверхно-

сти печени и не вызывает контактных повреждений органов брюшной полости.

5. Для вынесения окончательного заключения об эффективности внутриполостного применения МГС «Целокс Гоз» требуются дополнительные исследования на большем числе животных, в т. ч. с активной гипотермией, а также клиническая апробация.

Литература

1. Ефименко Н.А., Ерюхин И.А., Самохвалов И.М. и др. Ранения и травмы живота // Военно-полевая хирургия. — Под ред. И.Ю.Быкова, Н.А.Ефименко, Е.К.Гуманенко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 586–621.

2. Пичугин А.А. Возможности применения метода временного внутриполостного гемостаза при оказании догоспитальной медицинской помощи раненым в живот (клинико-экспериментальное исследование): Дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2010. — 154 с.

3. Самохвалов И.М., Рева В.А., Пронченко А.А. и др. Местные гемостатические средства: новая эра в оказании догоспитальной помощи // Политравма. — 2013. — № 1. — С. 80–86.

4. Arnaud F., Parreco-Sadalan D., Tomori T. et al. Comparison of 10 hemostatic dressings in a groin transaction model in swine // J. Trauma. — 2009. — Vol. 67, N 4. — P. 848–855.

5. Inaba K., Rhee P., Teixeira P.G. et al. Intracorporeal use of advanced local hemostatics in a damage control swine model of grade IV liver injury // J. Trauma — 2011. — Vol. 71, N 5. — P. 1312–1318.

6. Lawton G., Granvill-Chapman J., Parker P.J. Novel haemostatic dressings // J. R. Army Med. Corps. — 2009. — Vol. 155, N 4. — P. 309–314.

7. Millner R., Lockhart A.S., Marr R. Chitosan arrests bleeding in major hepatic injuries with clotting dysfunction: an in vivo experimental study in a model of hepatic injury in the presence of moderate systemic heparinisation // Ann. R. Coll. Surg. Engl. — 2010. — Vol. 92, N 7. — P. 559–561.

8. Owens B.D., Kragh J.F. Jr., Wenke J.C. et al. Combat wounds in operation Iraqi Freedom and operation Enduring Freedom // J. Trauma. — 2008. — Vol. 64, N 2. — P. 295–299.

9. Pozza M., Millner R.W. Celox (chitosan) for haemostasis in massive traumatic bleeding: experience in Afghanistan // Eur. J. Emerg. Med. — 2011. — Vol. 18, N 1. — P. 31–33.

10. Schnoriger B., Inaba K., Barmparas G. et al. A new survivable damage control model including hypothermia, hemodilution, and liver injury // J. Surg. Res. — 2011. — Vol. 169, N 1. — P. 99–105.

11. Teixeira P.G., Inaba K., Hadjizacharia P. et al. Preventable or potentially preventable mortality at a mature trauma center // J. Trauma. — 2007. — Vol. 63, N 6. — P. 1338–1346.

© Н.В.ЦЫГАН, 2013

УДК 616.831-092-02:616.132.2-089

Мозговая дисфункция после операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения

ЦЫГАН Н.В., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы (vn-1@mail.ru)

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

Tsygan N.V. — Cerebral dysfunction after coronary artery bypass graft surgery with cardiopulmonary bypass. The cardiac surgery is accompanied by multifactorial alteration of the brain, which can present in different clinical types of postoperative cerebral dysfunction. A stroke was diagnosed only after coronary artery bypass graft surgery with cardiopulmonary bypass. Postoperative cognitive dysfunction (including acute cognitive dysfunction and deferred cognitive impairment) was significantly more frequent after surgery with cardiopulmonary bypass. The preoperative use of complex cytoprotective medication Cytoflavin decreased the severity of the deferred cognitive impairment. The data show the prospects of the pharmacological neuroprotection in cardiac surgery with cardiopulmonary bypass.

Key words: postoperative cerebral dysfunction, cognitive impairment, coronary artery bypass surgery, cardiopulmonary bypass, cytoflavin, neuroprotection.



Актуальность разработки новых методов защиты головного мозга при кардиохирургических операциях определяется риском его повреждения на любом из этапов операции, а также медицинской и социальной значимостью послеоперационных нарушений функций нервной системы [1–4, 14, 16]. Преимущественно диффузный характер послеоперационных изменений вещества головного мозга может быть связан с повреждением гематоэнцефалического барьера, структурно-функциональное состояние которого определяется взаимодействием его отдельных элементов, описываемых в рамках понятия «нейрососудистые единицы». При этом состояние нейрососудистых единиц определяется тяжестью повреждения и эффективностью защиты формирующих их эндотелиоцитов и астроцитов [5, 13, 20].

Неврологические последствия кардиохирургических операций зависят от сочетания интраоперационных повреждающих факторов (гипоксии, церебральной эмболии и др.), а также возраста пациента, состояния нервной и сердечно-сосудистой систем, мозгового кровотока и его ауторегуляции в дооперационный период, длительности этапов операции и тяжести соматических осложнений, способов нейропротекции [16, 19, 21]. Долгосрочное влияние на выживаемость, трудоспособность и качество жизни пациентов оказывают послеоперационные когнитивные нарушения, которые сравнительно редко диагностируются, однако их истинная частота может быть значительно выше [18, 22, 23].

Изменения церебральной перфузии при кардиохирургических операциях являются в своем роде уникальной формой нарушений мозгового кровообращения, имеющей прогнозируемый характер и, что особенно важно, заранее известные сроки начала, возможные патогенетические механизмы и ориентировочную продолжительность нарушений мозгового кровотока. Эти сведения позволяют проводить не только лечение, но и профилактику послеоперационной мозговой дисфункции.

В настоящее время для лечения острой и хронической недостаточности мозгового кровообращения, уменьшения повреждения головного мозга при кардиохирургических операциях широко используют комбинацию янтарной кислоты, инозина, рибофлавина и никотинамида, которые входят в структуру отечественного лекарственного препарата цитофлавин и улучшают энергетический обмен клетки на различных уровнях [6–9, 11]. С позиций интраоперационного поддержания функций гематоэнцефалического барьера и защиты нервной ткани цитофлавин уменьшает эндотелиальную дисфункцию [10], острое и отсроченное повреждение нейроглии и нейронов при экспериментальном моделировании ключевых факторов, определяющих состояние головного мозга при операциях на сердце [15].

Цель исследования

Определение клинических вариантов мозговой дисфункции после операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, а также оценка возможностей ее профилактики в рамках фармакологической нейропротекции.

Материал и методы

Обследовано 77 пациентов, которым выполнены операции коронарного шунтирования на работающем сердце (22 пациента, 18 мужчин, 4 женщины, средний возраст $64,1 \pm 9,2$ года – группа «контроль»); в условиях искусственного кровообращения (31 пациент, 24 мужчины, 7 женщин, средний возраст $61,7 \pm 8,6$ года – группа «искусственное кровообращение»); в условиях искусственного кровообращения с предшествовавшим приемом цитофлавина внутрь после еды по 2 таб. утром и 2 таб. днем в течение 7 сут до операции (24 пациента, 19 мужчин, 5 женщин, средний возраст $63,63 \pm 4,91$ года – группа «лечение»).

В анамнезе ишемический мозговой инсульт был диагностирован у 3 (14%) пациентов группы «контроль», 6 (19%) пациентов группы «искусственное кровообращение», 4 (17%) пациентов группы «лечение» ($p > 0,05$) (табл. 1).



Клинические варианты мозговой дисфункции после кардиохирургических операций

С позиций тактики лечения в ранний послеоперационный период наибольшее клиническое значение имеют острое нарушение мозгового кровообращения (мозговой инсульт) и острая когнитивная дисфункция (делирий). В поздний послеоперационный период доминируют отсроченные когнитивные нарушения.

Анализ частоты мозговых инсультов не выявил достоверных различий, однако острые нарушения мозгового кровообращения были диагностированы только после коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Результаты исследования свидетельствуют о достоверно более высокой час-

тоте послеоперационных когнитивных нарушений (как острой когнитивной дисфункции, так и отсроченных когнитивных нарушений) при выполнении коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения по сравнению с операциями на работающем сердце. Применение цитофлавина до операции сопровождалось уменьшением степени выраженности отсроченных когнитивных нарушений в послеоперационный период, что подтверждает перспективность дальнейших исследований по проблеме фармакологической нейропротекции при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения.

Литература

1. Белевитин А.Б., Хубулава Г.Г., Сазонов А.Б. и др. Хирургическое лечение заболеваний грудной аорты // Мед. академ. журн. – 2010. – Т. 10, № 3. – С. 45–51.

2. Белов Ю.В., Степаненко А.Б., Кузнецовский Ф.В. Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения аневризм и расслоений восходящего отдела и дуги аорты // Рос. кардиол. журн. – 2004. – № 5. – С. 5–16.

3. Бокерия Л.А., Аракелян В.С. Хирургия аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты: руководство для врачей. – М.: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2010. – 394 с.

4. Кузнецов А.Н. Кардиогенная и артерио-артериальная церебральная эмболия: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2001. – 42 с.

5. Одинак М.М., Вознюк И.А. Повреждение и защита гематоэнцефалического барьера при ишемии. В кн.: Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция. – СПб, 2003. – С. 146–171.

6. Одинак М.М., Скворцова В.И., Вознюк И.А. и др. Оценка эффективности цитофлавина у больных в остром периоде ишемического инсульта // Журн. неврологии и психиатрии. – 2010. – № 12. – С. 29–36.



7. Пирадов М.А., Гулевская Т.С., Гнедовская Е.В. и др. Синдром полиорганной недостаточности при тяжелых формах инсульта: клинико-морфологическое исследование // Невр. журн. — 2006. — Т. 11, № 5. — С. 9–13.

8. Рахимова Н.А. Когнитивные нарушения и нейропротекция при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — 28 с.

9. Румянцова С.А., Силина Е.В. Энергокоррекция и качество жизни при хронической ишемии мозга. — М.: Медицинская книга, 2007. — 60 с.

10. Скрипченко Н.В., Егорова Е.С. Применение цитофлавина в комплексной терапии нейроинфекций у детей // Журн. неврологии и психиатрии. — 2011. — № 9. — С. 28–31.

11. Сулина З.А., Бокерия Л.А., Пирадов М.А. и др. Цитофлавин — как средство профилактики поражения мозга в кардиохирургии // Профилактикт. и клин. мед. — 2010. — № 1. — С. 69–74.

12. Цыган Н.В. Алгоритм комплексной оценки состояния головного мозга при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения // Воен.-мед. журн. — 2012. — Т. 333, № 6. — С. 42–46.

13. Цыган Н.В., Гайкова О.Н., Одинак М.М. и др. Состояние головного мозга при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения в эксперименте // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2013. — № 3. — С. 81–88.

14. Цыган Н.В., Одинак М.М., Пелешок А.С. и др. Нейропротекция при реконструктивных операциях на дуге аорты // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2012. — № 2. — С. 119–127.

15. Цыган Н.В., Трашков А.П. Повреждение головного мозга и нейротрофические механизмы его защиты на модели острой церебральной гипоксии // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2013. — № 3. — С. 102–110.

16. Шевченко Ю.Л., Одинак М.М., Кузнецов А.Н., Ерофеев А.А. Кардиогенный и ангиогенный церебральный инсульт (физиологические механизмы и клинические проявления). — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 272 с.

17. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. 3-е изд., доп. — СПб: ВМедА, 2011. — 318 с.

18. Cronberg T., Lilja G., Rundgren M. et al. Long-term neurological outcome after cardiac arrest and therapeutic hypothermia // Resuscit. — 2009. — Vol. 80, N 10. — P. 1119–1123.

19. Del Zoppo G.J. Stroke and neurovascular protection // N. Engl. J. Med. — 2006. — Vol. 354, N 6. — P. 553–555.

20. Hogue C.W., Palin C.A., Arrowsmith J.E. Cardiopulmonary bypass management and neurologic outcomes: An evidence-based appraisal of current practices // Anesth. Analg. — 2006. — Vol. 103, N 1. — P. 21–37.

21. Ishibashi N., Iwata Y., Okamura T. et al. Differential neuronal vulnerability varies according to specific cardiopulmonary bypass insult in a porcine survival model // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2010. — Vol. 140, N 6. — P. 1408–1415.

22. Steinmetz J., Christensen K.B., Lund T. et al. Long-term consequences of postoperative cognitive dysfunction // Anesth. Analg. — 2009. — Vol. 110, N 3. — P. 548–555.

23. Stump D.A., Rogers A.T., Hammon J.W. Neurobehavioral tests are monitoring tools used to improve cardiac surgery outcome // Ann. Thorac. Surg. — 1996. — Vol. 61. — P. 1295–1296.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616.24-002-07:616.153.96-074

Диагностические и прогностические возможности количественного определения С-реактивного белка при внебольничной пневмонии

Зайцев А.А., доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы (a-zaitsev@yandex.ru)¹
Кондратьева Т.В.²
Маджанова Е.Р.²

¹Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, ²1586-й Окружной военный клинический госпиталь, г. Подольск, Московская область

Zaitsev A.A., Kondratyeva T.V., Madzhanova E.R. — Diagnostic and predictive capabilities of the quantification of C-reactive protein in patients with community-acquired pneumonia. According to numerous researches the authors emphasize the importance of the quantification of C-reactive protein in patients with community-acquired pneumonia. We gave an analysis of different publications on the given issue. We came to conclusion that available laboratory kits for the quantification of C-reactive protein in blood serum, including instant diagnosis, allow considering the given method as a method of common use for military-medical facilities.

К е у в о р д с: C-reactive protein, community-acquired pneumonia, instant diagnosis.



Воспаление и повреждение тканей индуцируют специфическую реакцию организма, известную как острофазовая реакция. В настоящее время в литературе описаны более 30 острофазовых реагентов, концентрация которых возрастает во время воспалительных процессов. Среди них *C-реактивный белок* (СРБ), *прокальцитонин* (ПКТ), гаптоглобин, церулоплазмин, фибриноген, *фактор некроза опухоли альфа* (TNF- α), интерлейкины (ИЛ-6, ИЛ-8) и др. Белки острой фазы воспаления характеризуются неспецифичностью (по отношению к первопричине воспаления), но при этом демонстрируют высокую чувствительность концентраций в крови к тяжести заболевания, массивности повреждения, что определяет их диагностическую и прогностическую ценность. Одним из наиболее изученных острофазовых белков является СРБ, клинические перспективы которого при ведении больных с пневмонией связаны с доступностью его определения количественным либо полуколичественным способом практически в любом лечебном учреждении.

СРБ, получивший свое название вследствие способности вступать в реакцию преципитации с С-полисахаридом пневмококков в присутствии ионов кальция, был обнаружен в 1930 г. исследователями Tillet и Frances именно в сыворотке больных пневмококковой пневмонией [26]. Впоследствии в 40-х годах прошлого столетия в процессе изучения СРБ было отмечено повышение его концентрации в острой фазе (первые 4–6 ч) воспаления при инфекционно-воспалительных заболеваниях различной локализации, а также травмах, ожогах и в послеоперационный период, что позволило считать его неспецифическим, но чувствительным белком острой фазы воспалительного ответа [20].

СРБ является α_2 -глобулином, принадлежащим к семейству плазменных белков пентраксинов. В его молекуле содержится 5 одинаковых субъединиц, связанных между собой в кольцевую симметричную структуру [13]. Выработка СРБ гепатоцитами начинается под контролем провоспалительных цитокинов, главным образом ИЛ-6, в меньшей степени ИЛ-1

и TNF- α в ответ на воспаление или повреждение тканей. Его концентрация в сыворотке повышается более уровня 5 мг/л в течение 6 ч, достигая максимума в течение 48 ч. Период полувыведения СРБ в среднем составляет 19 ч и остается неизменным как у здоровых лиц, так и во время заболевания, т. е. концентрация сывороточного СРБ целиком определяется скоростью его синтеза, которая отражает интенсивность патологического процесса. При обратном развитии воспаления концентрация циркулирующего СРБ быстро уменьшается в течение 4–9 ч [29].

По сравнению с наиболее часто используемыми показателями воспаления уровень лейкоцитов и скорость оседания эритроцитов, показатель сывороточного СРБ не зависят от суточного диуреза, приема пищи, наличия анемии/полицитемии, формы эритроцитов, концентрации сывороточных белков, что позволяет применять его в режиме экспресс-диагностики. В случае печеночной недостаточности продукция СРБ снижается [22]. Уровень СРБ как у мужчин, так и у женщин одинаковый, лишь на поздних стадиях беременности его концентрация незначительно повышается.

У здоровых лиц содержание СРБ в сыворотке крови не превышает 10 мг/л, а медиана составляет 0,8 мг/л [24]. Методами определения концентрации сывороточного СРБ являются: радиальная иммунодиффузия, электроиммунодиффузия, иммунофелометрия, иммуноферментный анализ, радиоиммунный анализ, полуколичественный метод латексной агглютинации. Повышенные концентрации СРБ, связанное с инфекционной патологией, находится в интервале от 5 до 500 мг/л. Нижняя граница области определения при использовании высокочувствительных методов составляет порядка 0,5 мг/л.

Многочисленные исследования позволяют говорить о высокой значимости определения СРБ при *внебольничной пневмонии* (ВП). Отмечено, что его использование облегчает диагностику, в т. ч. этиологическую, оценку тяжести и прогноза ВП, а его снижение на фоне лечения свидетельствует об адекватности и достаточности антибактериальной терапии [5, 27].



(ОШ=7,1) и возникновения осложнений пневмонии (ОШ=15,4) [8].

В подобном исследовании при тяжелых пневмониях, требующих лечения в условиях ОРИТ, снижение уровня СРБ в течение 2 сут ассоциировалось с летальностью 15,4%, тогда как сохранение высоких концентраций СРБ сопровождалось летальностью 60,9% [18]. Coelho L. и соавт. ежедневно определяли концентрацию СРБ в сыворотке у 53 больных тяжелой ВП. Уровень СРБ на 3-и сутки госпитализации выше 50% от исходного уровня оказался маркером плохого прогноза (чувствительность 91%, специфичность 59%). В зависимости от динамики СРБ больные были разделены на 4 группы: быстрый ответ, медленный ответ, двухфазный ответ и отсутствие ответа. Среди больных с быстрым ответом выживаемость составила 96%, с медленным ответом – 74%, с двухфазным ответом – 67%, с отсутствием ответа – 0 ($p < 0,001$) [9].

Определение СРБ регламентировано в ряде международных документов по ведению пациентов с ВП. Так, согласно рекомендациям Британского торакального общества рекомендуется измерять концентрацию СРБ в начале и после нескольких дней терапии у взрослых

больных, госпитализированных в стационар по поводу ВП [7]. Пороговые значения СРБ >100 мг/л положены в основу диагностического алгоритма при ВП, созданного европейскими экспертами [14]. Так, в случае повышения концентрации СРБ >100 мг/л диагноз пневмонии (при наличии клинических симптомов респираторной инфекции) является наиболее вероятным и требует незамедлительного назначения антибактериальной терапии. Напротив, уровень СРБ <20 мг/л определяет необходимость альтернативного диагностического поиска (тромбоэмболия легочной артерии, сердечная недостаточность, обострение хронического бронхита и пр.) [14].

Таким образом, определение С-реактивного белка количественным способом является ценным методом диагностики и мониторинга эффективности лечения внебольничной пневмонии. Наличие доступных лабораторных наборов для анализа уровня СРБ в сыворотке крови, в т. ч. в режиме экспресс-диагностики, позволяет рекомендовать данный метод к более широкому использованию в практической деятельности военно-лечебных учреждений.

Литература

1. Авдеев С.Н., Баймаканова Г.Е., Зубаирова П.А. Возможность С-реактивного белка в диагностике бактериальной инфекции и пневмонии у больных с обострением хронической обструктивной болезни легких // Уральский мед. журн. – 2008. – № 13. – С. 19–24.

2. Agapakis D.I., Tsantilas D., Pramis P. et al. Coagulation and inflammation biomarkers may help predict the severity of community-acquired pneumonia // *Respir.* – 2010. – Vol. 15(5). – P. 796–803.

3. Almirall J., Bolibar I., Vidal J. et al. Contribution of C-reactive protein to the diagnosis and assessment of severity of community-acquired pneumonia // *Chest.* – 2004. – Vol. 125. – P. 1335–1342.

4. Bafadhel M., Clark T.W., Reid C. et al. Procalcitonin and C-reactive protein in hospitalized adult patients with community-acquired pneumonia or exacerbation of asthma or COPD // *Chest.* – 2011. – 139 (6). – P. 1410–1418.

5. Bauer S., Lamy O. Role of C-reactive protein in the diagnosis, prognosis and follow-up of community-acquired pneumonia // *Rev. Med.*

Suisse. – 2010. – Vol. 6(269). – P. 2068–2070, 2072–2073.

6. Bruns A.H., Oosterheert J.J., Hak E., Hoepelman A.I. Usefulness of consecutive C-reactive protein measurements in follow-up of severe community-acquired pneumonia // *Eur. Respir. J.* – 2008. – Vol. 32. – P. 726–732.

7. Castro-Guardiola A., Armengou-Arxe A., Viedjo-Rodriguez A. et al. Differential diagnosis between community-acquired pneumonia and non-pneumonia diseases of the chest in the emergency ward // *Eur. J. Intern. Med.* – 2000. – Vol. 11. – P. 334–339.

8. Chalmers J., Singanayagam A., Hill A. C-reactive protein is an independent predictor of severity in community-acquired pneumonia // *Am. J. Med.* – 2008. – Vol. 121. – P. 219–225.

9. Coelho L., Povoas P., Almeida E. et al. Usefulness of C-reactive protein in monitoring the severe community-acquired pneumonia clinical course // *Crit. Care.* – 2007. – Vol. 11(4). – P. 92.

10. Espana P.P., Capelastegui A., Bilbao A. et al. Population Study of Pneumonia (PSoP) Group. Utility of two biomarkers for directing care among patients with non-severe community-acquired pneumonia // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* – 2012. – Vol. 31(12). – P. 3397–3405.



11. *Flanders S.A., Stein J., Shochat G.* et al. Performance of a bedside C-reactive protein test in the diagnosis of community-acquired pneumonia in adults with acute cough // *Amer. J. Med.* – 2004. – Vol. 116. – P. 529–535.
12. *Garcia Vazquez E., Martines J.A., Menza J.* et al. C-reactive protein levels in community-acquired pneumonia // *Eur. Respir. J.* – 2003. – Vol. 21. – P. 702–705.
13. *Hirschfield G.M., Pepys M.B.* C-reactive protein and cardiovascular disease: new insights from an old molecule // *Q. J. Med.* – 2003. – Vol. 96(11). – P. 793–807.
14. *Hohenthal U., Hurme S., Helenius H.* et al. Utility of C-reactive protein in assessing the disease severity and complications of community-acquired pneumonia // *Clin. Microbiol. Infect.* – 2009. – Vol. 15(11). – P. 1026–1032.
15. *Korppi M., Heiskanen-Kosma T., Leininen M.* White blood cells, C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate in pneumococcal pneumonia in children // *Eur. Respir. J.* – 1997. – Vol. 10. – P. 1125–1129.
16. *Krüger S., Ewig S., Papassotiropoulos J.* et al. CAPNETZ Study Group. Inflammatory parameters predict etiologic patterns but do not allow for individual prediction of etiology in patients with CAP: results from the German competence network CAPNETZ // *Respir. Res.* – 2009. – Vol. 10 (1). – P. 65.
17. *Lehtomäki K.* Clinical diagnosis of pneumococcal, adenoviral, mycoplasmal and mixed pneumonias in young men // *Eur. Respir. J.* – 1988. – Vol. 1. – P. 324–329.
18. *Lobo S.M., Lobo F.R., Bota D.P.* et al. C-reactive protein levels correlate with mortality and organ failure in critically ill patients // *Chest.* – 2003. – Vol. 123. – P. 2043–2049.
19. *Macfarlane J., Holmes W., Gard P.* et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community // *Thorax.* – 2001. – Vol. 56. – P. 109–114.
20. *MacLeod C.M., Avery O.T.* The occurrence during acute infections of a protein not normally present in the blood: II. Isolation and properties of the reactive protein // *J. Exp. Med.* – 1941. – Vol. 73(2). – P. 183–190.
21. *McCarthy P.L., Frank A.L., Ablou R.C.* et al. Value of the C-reactive protein test in the differentiation of bacterial and viral pneumonia // *J. Pediatr.* – 1978. – Vol. 92. – P. 454–456.
22. *Pepys M.B., Hirschfield G.M.* C-reactive protein: a critical update // *J. Clin. Invest.* – 2003. – Vol. 111. – P. 1805–1812.
23. *Ruiz-González A., Falguera M., Porcel J.M.* et al. C-reactive protein for discriminating treatment failure from slow responding pneumonia // *Eur. J. Int. Med.* – 2010. – Vol. 21. – P. 548–552.
24. *Shine B., de Beer F.C., Pepis M.B.* et al. Solid phase radioimmunoassays for human C-reactive protein // *Clin. Chim. Acta.* – 1981. – Vol. 117. – P. 13–23.
25. *Smith R.P.* C-reactive protein in simple community-acquired pneumonia // *Chest.* – 1995. – Vol. 107. – P. 1028–1031.
26. *Tillet W., Francis T.* Serological reaction in pneumonia with a non-protein somatic fraction of *Pneumococcus* // *J. Exp. Med.* – 1930. – Vol. 52. – P. 561–571.
27. *Van der Meer V., Neven A., Van den Broek P., Assendelft W.* Diagnostic value of C reactive protein in infections of the lower respiratory tract: systematic review // *BMJ.* – 2005. – Vol. 331 (7507). – P. 26.
28. *Young Ae Kang, Sung-Youn Kwon, Ho IL Yoon* et al. Role of C-Reactive Protein and Procalcitonin in Differentiation of Tuberculosis from Bacterial Community Acquired Pneumonia // *Korean J. Intern. Med.* – 2009. – Vol. 24(4). – P. 337–342.
29. *Young B., Greeson M., Gripps A.W.* et al. C-reactive protein: a critical review // *Pathology.* – 1991. – Vol. 23. – P. 118–124.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 612.12-008.311-036.86:355

О военно-врачебной экспертизе больных с пароксизмальными наджелудочковыми реципрокными тахикардиями

СИМОНЕНКО В.Б., член-корреспондент РАМН, заслуженный деятель науки РФ, профессор, генерал-майор медицинской службы в отставке¹
КУВШИНОВ К.Э., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы²
СТЕКЛОВ В.И., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы (vsteklov@yandex.ru)¹
ГОРБАТОВ Е.А., кандидат медицинских наук³
МОРОЗОВ Д.А., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы¹
ЕМЕЛЬЯНЕНКО М.В. (sudmed1@gmail.com)¹

¹Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В.Мандрыка, Москва; ²Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; ³Городская клиническая больница № 15, Москва

Simonenko V.B., Kuvshinov K.E., Steklov V.I., Gorbатов E.A., Morozov D.A., Emelyanenko M.V. – About military medical examination of patients with paroxysmal supraventricular reciprocating tachycardia. 140 patients with paroxysmal supraventricular reciprocating tachycardia were treated with the help of radio frequency ablation; results of treatment were analyzed. First group consisted of 76 patients with



atrioventricular nodal reentrant tachycardia, second group – 64 patients with atrioventricular reentrant tachycardia accompanied with WPW syndrome and preexcitation syndrome. In first group the operation ended up with success in 94,7%, in the second group – 90,6%, after the second operation – 100% and 96,1% relatively. Different complications in patients from the first group occurred in 3,9%, in the second group – in 6,3%. Taking into account high effectiveness and safety of radio frequency ablation, it is recommended to reconsider principals of categorisation of fitness for service among conscripts and servicemen doing call-up and under the contract military service and also citizens, entering military educational institutions.

К е у о r d s: radio frequency ablation, supraventricular reciprocating tachycardia, WPW syndrome, military medical examination, fitness for service.

Атриовентрикулярные (АВ) реципрокные тахикардии (АВРТ) входят в группу суправентрикулярных тахикардий (СВТ) и характеризуются эпизодами учащенного и, как правило, ритмичного сердцебиения с частотой сердечных сокращений от 140 до 250 ударов в минуту. Среди них выделяют АВ-узловую реципрокную тахикардию (АВУРТ) и АВРТ при синдроме Вольфа–Паркинсона–Уайта (WPW). Обе эти формы относятся к реципрокным тахиаритмиям, т. е. дословно – возвратным, и характеризуются наличием добавочного пути проведения импульса, за счет которого и поддерживается тахикардия.

При АВУРТ добавочный путь расположен в самом АВ-соединении (диссоциация АВ-соединения на два канала), при АВРТ на фоне синдрома WPW – второй патологический путь проведения расположен вне АВ-соединения (как правило, в предсердно-желудочковой борозде).

В общей популяции людей АВРТ встречаются у 0,2–0,25%, а в течение года возникают примерно у 35 на 100 000 человек [13]. Известно, что в большинстве случаев первый приступ АВРТ дебютирует в детском или юношеском возрасте без наличия органических (структурных) изменений *сердечно-сосудистой системы* (ССС). Тем не менее пароксизм СВТ может возникнуть и в любом другом возрасте.

Несмотря на то что в большинстве случаев при этих аритмиях не развиваются жизнеугрожающие состояния, приступ тахикардии может возникнуть в самой непредвиденной ситуации и создать прецедент с тяжелыми последствиями. Кроме этого, при развитии фибрилляции – трепетания предсердий (встречается у 15–30% больных с манифестирующим синдромом WPW) существенно возрастает риск *внезапной сердечной смерти* (ВСС) [1, 6, 7].

Частота случаев ВСС среди пациентов с синдромом WPW варьирует от 0,15 до 0,39% в течение периода динамического наблюдения от 3 до 10 лет [6]. Также выявлено значительное снижение *качества жизни* (КЖ) у больных с пароксизмами АВРТ [3, 7, 8, 12].

Для купирования приступа тахикардии используют различные методы. Нередко синусовый ритм удается восстановить рефлексорными приемами (рефлекс Вальсальвы, массаж каротидного синуса, глазных яблок, покашливание и т. д.). Эффективность современных антиаритмических средств (изопртин, АТФ, бета-адреноблокаторы, кордарон) и частой асинхронной и/или программируемой предсердной стимуляции при купировании приступа АВРТ превышает 90%. В то же время эффективность *антиаритмической терапии* (ААТ), направленной именно на предупреждение приступов АВРТ, – низкая и составляет всего 30–50% [1, 2, 6]. В последние десятилетия в клинической практике широко используется метод катетерной *радиочастотной абляции* (РЧА) уязвимого звена аритмии у больных с АВРТ, показавший свою высокую эффективность и безопасность.

Методика РЧА субстрата аритмии при АВРТ широко применяется в центральных военных лечебно-профилактических учреждениях Министерства обороны РФ (ВМедА им. С.М.Кирова, ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, МУНКЦ им. П.В.Мандрыка). Она позволяет радикально излечивать пациентов с АВРТ. Несмотря на это, клинико-экспертные критерии состояния здоровья у призывников и военнослужащих, перенесших операцию РЧА по поводу АВРТ, остаются не до конца изученными. Так, военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, летный состав, плавсостав и граждане,



признаются годными к военной службе с незначительными ограничениями (пункт «Б»).

Вопрос о врачебно-экспертной оценке призывников, военнослужащих, проходящих военную службу по при-

зыву и по контракту, в т. ч. летного состава и плавсостава ВМФ, перенесших успешную операцию РЧА по поводу пароксизмальных наджелудочковых реципрокных тахикардий, требует дальнейшего изучения.

Литература

1. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. Лечение нарушений сердечного ритма. — М.: Медпрактика-М, 2005. — 228 с.

2. Волошко С.В. Новые подходы к оценке категории годности к военной службе у военнослужащих с суправентрикулярными реципрокными тахикардиями после радиочастотной абляции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 29 с.

3. Горбатов Е.А. Качество жизни, эхокардиографические показатели и вариабельность сердечного ритма пациентов с атриовентрикулярными узловыми реципрокными тахикардиями до и в течение 1 года после модификации медленной части атриовентрикулярного соединения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 32 с.

4. Максимов Д.Б., Дурманов С.С., Козлов С.С. и др. Анализ осложнений радиочастотных катетерных абляций // Вестн. аритмологии. — 2012. — № 69. — С. 11–15.

5. Положение о военно-врачебной экспертизе утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2003 г. № 123.

6. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА) по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. — М.: МАКС Пресс, 2013. — 596 с.

7. Рыбаченко М.С. Качество жизни, эхокардиографические показатели и вариабель-

ность сердечного ритма у пациентов с синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта до и в течение одного года после радиочастотной катетерной абляции дополнительного атриовентрикулярного соединения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 29 с.

8. Симоненко В.Б., Стеклов В.И. Исследование качества жизни у кардиологических больных // Клини. мед. — 2007. — № 3. — С. 11–15.

9. Brugada J., Matas M., Mont L. et al. One thousand consecutive radiofrequency ablation procedures: indications, results and complications // Rev. Espagnola Cardiol. — 1996. — Vol. 49. — P. 810–814.

10. Calkins H., Yong P., Miller J.M. et al. Catheter ablation of accessory pathways, atrioventricular nodal reentrant tachycardia, and the atrioventricular junction: final results of a prospective, multicenter clinical trial // Circulation. — 1999. — Vol. 99 (2). — P. 262–270.

11. Department of Defense USA. Instruction number 6130.03. Medical standards for appointment, enlistment, or induction in the Military Services // URL: <http://inrecruiting.net/MEPS/DODI%20JUL12.pdf/> (дата обращения 11 июля 2013 г.).

12. Meissner A., Stifoudi I., Weismuller P. et al. Sustained high quality of life in a 5-year long term follow-up after successful ablation for supraventricular tachycardia. Results from a large retrospective patient cohort // Int. J. Med. Scien. — 2009. — Vol. 6 (1). — P. 28–36.

13. Orejarena L., Vidaillet H. Jr., DeStefano F. et al. Paroxysmal supraventricular tachycardia in the general population // J. Am. Coll. Cardiol. — 1998. — Vol. 31 (1). — P. 150–157.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616.12-092

Роль С-пептида как предиктора сердечно-сосудистых осложнений (Обзор литературы)

ШКЛОВСКИЙ Б.Л., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
БАКШЕЕВ В.И., заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук,
полковник медицинской службы запаса (baksheevld@mail.ru)
ОЙНОТКИНОВА О.Ш., заслуженный врач РФ, профессор
СЕРЕБРЕННИКОВ В.Н., полковник медицинской службы запаса

3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневого, г. Красногорск, Московская область



Shklovskiy B.L., Baksheyev V.I., Oynotkinova O.Sh., Serebrennikov V.N. – C-peptide and its role as a predictor of the cardiovascular complications. C-peptide is secreted from proinsulin and over the recent decade is considered as an active peptide that leads to different capillary actions and macrovascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus. Results of the recent researches showed the C-peptide uptake in the blood vessel walls, in the juxtaglomerular apparatus of malpighian tuft, induction of local inflammation, proliferative effect on mesangial cell. The given effects showed an atherogenic role of C-peptide. Authors consider C-peptide as a possible predictor of cardiovascular complications and mortality in patients with type 2 diabetes mellitus and without diabetes.

К е у о r d s: C-peptide, type 2 diabetes mellitus, insulin resistance, metabolic syndrome, cardiovascular disease, coronary heart disease, mortality, predictor.

С-пептид является продуктом расщепления проинсулина и в последние десятилетия стал рассматриваться как активный пептид со многими различными капиллярными эффектами и макрососудистыми осложнениями при *сахарном диабете 2 типа* (СД2Т). У пациентов с инсулинорезистентностью, предиабетом и СД2Т определяются повышенные уровни С-пептида в крови. Результаты недавних экспериментальных и клинических исследований продемонстрировали накопление депозитов С-пептида в стенке сосудов, юстагломерулярном аппарате клубочка почки, индукцию местного воспаления, пролиферативные эффекты воздействия С-пептида на мезангиальные клетки, что подчеркивает его важное значение в развитии атеросклероза. В данном обзоре рассматривается возможная роль С-пептида как предиктора сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД2Т и без него.

Структура С-пептида и его физиологические особенности. С-пептид (от английского connecting – связующий) был идентифицирован D.F.Steiner и соавт. в 1967 г. как продукт превращения проинсулина. До недавнего времени считалось, что он лишен других биологических функций, кроме формирования молекулы инсулина (правильное образование дисульфидных связей, соответствующее расположение А и В цепей инсулина, обеспечивающее его третичную структуру) [34, 35].

Инсулин и С-пептид находятся в секреторных гранулах β -клеток и секретируются при получении соответствующего стимула: повышение глюкозы, аминокислот, определенных панкреатических, желудочно-кишечных гормонов и ряда лекарств. После высвобождения в кровоток инсулин подвергается интенсивно-

му первичному метаболизму в печени, где около 50% его деградирует. Последующая деградация происходит в тубулярном аппарате почек [33]. Период полураспада инсулина составляет 3–10 мин, С-пептида – около 35 мин [1]. С-пептид не подвергается пресистемному метаболизму в печени, выводится из организма почками. Концентрация С-пептида в периферической крови не зависит от изменения уровня глюкозы и относительно постоянна, соответствует непосредственной продукции инсулина в поджелудочной железе [24].

Физиологическая роль С-пептида.

Многочисленные исследования последних двух десятилетий показали, что С-пептид играет важную физиологическую роль в различных типах клеток [35, 43]. Специфические сайты для связывания С-пептида находят на поверхности клеток канальцев почки человека, эндотелиальных клетках, мембранах неповрежденных фибробластов. С-пептид прикрепляется к специфическим сайтам мембраны клетки через двойной белковый G-рецептор и Ca^{2+} -зависимый внутриклеточный сигнальный путь [29].

Рецептор С-пептида до сих пор не идентифицирован, вместе с тем было показано, что он активизирует сигнальные пути в различных типах клеток, осуществляя разнонаправленное действие у больных *сахарным диабетом 1 типа* (СД1Т) и СД2Т.

У пациентов с СД1Т С-пептид положительно влияет на течение диабетической невропатии за счет усовершенствования эндоневрального кровотока, улучшения кровотока в конечностях, эндотелиальной функции, тем самым способствуя предотвращению развития долгосрочных осложнений СД1Т [35].



Заключение

Существующие доказательства подтверждают механизм проатерогенного действия С-пептида и позволяют считать его предиктором развития сердечно-сосудистых осложнений и последующего смертельного исхода у лиц с СД 2 типа и без него.

С-пептид является лучшим показателем, чем инсулин, для оценки инсулинорезистентности в эпидемиологических исследованиях.

Необходимо дальнейшее проведение проспективных исследований с целью

определения роли С-пептида в развитии макрососудистых осложнений (инфаркт миокарда, мозговой инсульт); целесообразности включения С-пептида в перечень обязательных клинических исследований для осуществления контроля предикторной роли и действия медикаментозных средств, способствующих повышению его уровня в крови; определения возможности применения уровнем С-пептида как целевых, чтобы улучшить исходы сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Балаболкин М.И. Эндокринология. 2-е изд. — М.: Универсум паблишинг, 1998. — 416 с.
2. Кухарчук В.В., Зыков К.А., Масенко В.П. и др. Динамика воспалительного процесса у больных с острым коронарным синдромом и больных со стабильной стенокардией. Сообщение 1. Биохимические и иммунологические аспекты // Кардиол. вестн. — 2007. — № 2. — С. 48–55.
3. Серебренников В.Н., Ойроткинова О.Ш., Шкловский Б.Л. Влияние уровня С-пептида на развитие сердечно-сосудистой патологии у больных с сахарным диабетом 2 типа // Воен.-мед. журн. — 2010. — Т. 331, № 6. — С. 41–42.
4. Терехова Е.Н. Зависимость клинических проявлений метаболического синдрома в зависимости от уровня С-пептида: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2005. — 23 с.
5. Шостак М.С. Нарушения гормональной регуляции у мужчин с различными функциональными классами стенокардии напряжения в сочетании с метаболическим синдромом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2011. — 19 с.
6. Al-Rasheed N.M., Chanai R.S., Baines R.J. et al. Ligand-independent activation of peroxisome proliferator-activated receptor- γ by insulin and C-peptide in kidney proximal tubular cells: dependent on phosphatidylinositol 3-kinase activity // J. Biol. Chem. — 2004. — Vol. 279, N 48. — P. 49747–49754.
7. Balkau B., Shipley M., Jarrett R.J. et al. High blood glucose concentration is a risk factor for mortality in middle-aged nondiabetic men. 20-year follow-up in the Whitehall Study, the Paris Prospective Study, and the Helsinki Policemen Study // Diabetes Care. — 1998. — Vol. 21, N 3. — P. 360–367.
8. Bevenholm P., Proudler A., Tornvall P. et al. Insulin, intact and split proinsulin, and coronary artery disease in young men // Circulation. — 1995. — Vol. 92, N 6. — P. 1422–1429.
9. Bo S., Gentile L., Castiglione A. et al. C-peptide and the risk for incident complications

and mortality in type 2 diabetic patients: a retrospective cohort study after a 14-year follow-up // Eur. J. Endocrinol. — 2012. — Vol. 167, N 2. — P. 173–180.

10. Bruemmer D. C-Peptide in insulin resistance and vascular complications: teaching an old dog new tricks // Circ. Res. — 2006. — Vol. 99, N 11. — P. 1149–1151.

11. Chen C.H., Tsai S.T., Chou P. Correlation of fasting serum C-peptide and insulin with markers of metabolic syndrome-X in a homogeneous Chinese population with normal glucose tolerance // Int. J. Cardiol. — 1999. — Vol. 68, N 2. — P. 179–186.

12. Chen C.H., Tsai S.T., Chuang J.H. et al. Population-based study of insulin, C-peptide, and blood pressure in Chinese with normal glucose tolerance // Am. J. Cardiol. — 1995. — Vol. 76, N 8. — P. 585–588.

13. Haban P., Simoncic R., Zidekova E. et al. Role of fasting serum C-peptide as a predictor of cardiovascular risk associated with the metabolic X-syndrome // Med. Sci. Monit. — 2002. — Vol. 8, N 3. — P. 175–179.

14. Hills C.E., Brunskill N.J. C-Peptide and its intracellular signaling // Rev. Diabet. Stud. — 2009. — Vol. 6, N 3. — P. 138–147.

15. Hirai F.E., Moss S.E., Klein B.E., Klein R. Relationship of glycemic control, exogenous insulin, and C-peptide levels to ischemic heart disease mortality over a 16-year period in people with older-onset diabetes: the Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy (WESDR) // Diabetes Care. — 2008. — Vol. 31, N 3. — P. 493–497.

16. Irwin M.L., Duggan C., Wang C.Y. et al. Fasting C-peptide levels and death resulting from all causes and breast cancer: the health, eating, activity, and lifestyle study // J. Clin. Oncol. — 2011. — Vol. 29, N 1. — P. 47–53.

17. Kim S.T., Kim B.J., Lim D.M. et al. Basal C-peptide level as a surrogate marker of subclinical atherosclerosis in type 2 diabetic patients // Diabetes Metab. J. — 2011. — Vol. 35, N 1. — P. 41–49.

18. Kitamura T., Kimura K., Jung B.D. et al. Proinsulin C-peptide activates cAMP response



- element-binding proteins through the p38 mitogen-activated protein kinase pathway in mouse lung capillary endothelial cells // *Biochem. J.* – 2002. – Vol. 366, Part 3. – P. 737–744.
19. *Lindahl E., Nyman U., Zaman F.* et al. Proinsulin C-peptide regulates ribosomal RNA expression // *J. Biol. Chem.* – 2010. – Vol. 285, N 5. – P. 3462–3469.
20. *Marx N., Silbernagel G., Brandenburg V.* et al. C-peptide levels are associated with mortality and cardiovascular mortality in patients undergoing angiography: the LURIC Study // *Diabetes Care.* – 2013. – Vol. 36, N 3. – P. 708–714.
21. *Marx N., Walcher D., Raichle C.* et al. C-peptide colocalizes with macrophages in early arteriosclerotic lesions of diabetic subjects and induces monocyte chemotaxis in vitro // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* – 2004. – Vol. 24, N 3. – P. 540–545.
22. *Mavrakanas T., Frachebois C., Soualah A.* et al. C-peptide and chronic complications in patients with type-2 diabetes and the metabolic syndrome // *Presse Medicale.* – 2009. – Vol. 38, N 10. – P. 1399–1403.
23. *Min J.Y., Min K.B.* Serum C-peptide levels and risk of death among adults without diabetes mellitus // *CMAJ.* – 2013. – Vol. 185, N 9. – P. E402–E408.
24. *Mohammad O., Rajesh P., Jasbir S.* et al. The rediscovery of C-peptide: A clinical update // *J. Pharm. Biomed. Sci.* – 2013. – N 31. – P. 1221–1228. [Url: http://www.jpbums.info](http://www.jpbums.info) (дата обращения 31 октября 2013 г.).
25. *Mughal R.S., Scragg J.L., Lister P.* et al. Cellular mechanisms by which proinsulin C-peptide prevents insulin-induced neointima formation in human saphenous vein // *Diabetologia.* – 2010. – Vol. 53, N 8. – P. 1761–1771.
26. *Nordquist L., Johansson M.* Proinsulin C-peptide: friend or foe in the development of diabetes-associated complications? // *Vasc. Health. Risk. Manag.* – 2008. – Vol. 4, N 6. – P. 1283–1288.
27. *Patel N., Taveira T.H., Choudhary G.* et al. Fasting serum C-peptide levels predict cardiovascular and overall death in nondiabetic adults // *J. Am. Heart. Assoc.* – 2012. – Vol. 1, N 6. – e003152. [Url: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23316320](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23316320) (дата обращения 31 октября 2013 г.).
28. *Potenza M.A., Montagnani M.* Abnormal insulin signaling: early detection of silent coronary artery disease-erectile dysfunction? // *Curr. Pharm. Des.* – 2008. – Vol. 14, N 35. – P. 3737–3748.
29. *Rigler R., Pramanik A., Jonasson P.* et al. Specific binding of proinsulin C-peptide to human cell membranes // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* – 1999. – Vol. 96, N 23. – P. 13318–13323.
30. *Robins S.J., Lyass A., Zachariah J.P.* et al. Insulin resistance and the relationship of a dyslipidemia to coronary heart disease: the Framingham Heart Study // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* – 2011. – Vol. 31, N 5. – P. 1208–1214.
31. *Selvin E., Steffes M.W., Zhu H.* et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk in nondiabetic adults // *N. Engl. J. Med.* – 2010. – Vol. 362, N 9. – P. 800–811.
32. *Silbernagel G., Grammer T.B., Winkelmann B.R.* et al. Glycated hemoglobin predicts all-cause, cardiovascular, and cancer mortality in people without a history of diabetes undergoing coronary angiography // *Diabetes Care.* – 2011. – Vol. 34, N 6. – P. 1355–1361.
33. *Steiner D.F.* On the role of the proinsulin C-peptide // *Diabetes.* – 1978. – Vol. 27, N (suppl. 1). – P. 145–148.
34. *Steiner D.F., Cunningham D., Spiegelman L., Aten B.* Insulin biosynthesis: evidence for a precursor // *Science.* – 1967. – Vol. 157, N 3789. – P. 697–700.
35. *Usarek M., Bryja J.* Pleiotropic action of proinsulin C-peptide // *Postepy Hig. Med. Dosw.* (Online). – 2012. – Vol. 66. – P. 135–145. [Url: http://www.phmd.pl/fulltxt.php?ICID=986169](http://www.phmd.pl/fulltxt.php?ICID=986169) (дата обращения 31 октября 2013 г.).
36. *Varol E., Akcay S., Ozaydin M.* et al. Mean platelet volume is associated with insulin resistance in non-obese, non-diabetic patients with coronary artery disease // *J. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56, N 2. – P. 154–158.
37. *Vasic D., Marx N., Sukhova G.* et al. C-peptide promotes lesion development in a mouse model of arteriosclerosis // *J. Cell. Mol. Med.* – 2012. – Vol. 16, N 4. – P. 927–935.
38. *Vasic D., Walcher D.* Proinflammatory effects of C-peptide in different tissues // *Int. J. Inflam.* – 2012. – Vol. 2012. [Url: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3384941](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3384941) (дата обращения 31 октября 2013 г.).
39. *Walcher D., Aleksic M., Jerg V.* et al. C-peptide induces chemotaxis of human CD4-positive cells: involvement of pertussis toxin-sensitive G-proteins and phosphoinositide 3-kinase // *Diabetes.* – 2004. – Vol. 53, N 7. – P. 1664–1670.
40. *Walcher D., Babiak C., Poletek P.* et al. C-peptide induces vascular smooth muscle cell proliferation: involvement of Src-kinase, phosphatidylinositol 3-kinase, and extracellular signal-regulated kinase 1/2 // *Circ. Res.* – 2006. – Vol. 99, N 11. – P. 1181–1187.
41. *Winhofer Y., Krssak M., Jankovic D.* et al. Short-term hyperinsulinemia and hyperglycemia increase myocardial lipid content in normal subjects // *Diabetes.* – 2012. – Vol. 61, N 5. – P. 1210–1216.
42. *Wong C.Y., O'Moore-Sullivan T., Leano R.* et al. Alterations of left ventricular myocardial characteristics associated with obesity // *Circulation.* – 2004. – Vol. 110, N 19. – P. 3081–3087.
43. *Zhong Z., Kotova O., Davidescu A.* et al. C-peptide stimulates Na⁺, K⁺-ATPase via activation of ERK1/2 MAP kinases in human renal tubular cells // *Cell. Mol. Life Sci.* – 2004. – Vol. 61, N 21. – P. 2782–2790.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616.24-002-057.36-084

Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих

ЖОГОЛЕВ С.Д., профессор, полковник медицинской службы запаса (SZhogolev@rambler.ru)
ОГАРКОВ П.И., профессор, полковник медицинской службы запаса
ЖОГОЛЕВ К.Д., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы запаса
ИВАННИКОВ Ю.Г., профессор
ШИПИЦЫН К.С., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
КОЛЕСНИКОВ В.В., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы
ЖАРКОВ Д.А., майор медицинской службы

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

Zhogolev S.D., Ogarkov P.I., Zhogolev K.D., Ivannikov Yu.G., Shipitsin K.S., Kolesnikov V.V., Zharkov D.A. – Epidemiology and prophylaxis of community-acquired pneumonia in servicemen. Community-acquired pneumonia is one of the most pressing issues for military medicine in connection with a high incidence among conscripts. After the vaccination beginning in 2002, the uninterrupted increase of the pneumonia incidence that had been observed in 90-th years was changed to the tendency of decrease. But in 2009 and 2010 the incidence of pneumonia increased significantly in all military districts because of crowded conditions of accommodation and activation of «mixing» of personnel in connection with reduction of military service period from 2 and 1,5 years to 1 year. The improvement of accommodation conditions and prevention of excessive cooling are the bases of prevention of pneumonia. It is recommended to use bactericidal air recycling apparatus in barracks. Medicament prophylaxis consists of vaccination with polysaccharide pneumococcal vaccine (Pneumo 23) together with influenza vaccine. It is necessary to approve in the troops conjugate pneumococcal vaccine (Prevenar 13), which was registered in Russia 2 years ago. Vaccination should be combined with the use of immunotropical and antiviral medication, vitamins.

Key words: community-acquired pneumonia, military personnel, epidemiology, etiology, prophylaxis, air recycling apparatus, pneumococcal vaccines, immunotropical medications.

Уровень заболеваемости пневмониями среди военнослужащих по призыву в последние годы значительно превышает этот показатель у офицерского состава и населения.

Военно-эпидемиологическая значимость пневмоний определяется не только существенной долей этой патологии в структуре заболеваемости военнослужащих по призыву, но и вероятностью ее тяжелого клинического течения с угрозой летальных исходов, опасностью таких серьезных осложнений, как экссудативный плеврит и миокардит, развития затяжных форм и повторных заболеваний. Пневмонии характеризуются высоким уровнем трудопотерь и склонностью к эпидемическому распространению в войсках с охватом в короткое время (декабрь–февраль) больших групп лич-

ного состава (прежде всего из числа новобранцев). Они являются одной из причин увольняемости и смертности [3].

Цель исследования

Провести эпидемиологический анализ заболеваемости внебольничными пневмониями у военнослужащих по призыву в 2002–2012 гг. и разработать на его основе предложения по их профилактике в войсках.

Материал и методы

Сведения о заболеваемости пневмониями получали из отчетной медицинской документации по форме 3/МЕД. Определение факторов риска развития внебольничных пневмоний осуществляли в воинских частях Западного военного округа.



С целью улучшения обмена веществ и повышения неспецифической резистентности организма для профилактики острых респираторных инфекций и пневмоний рекомендуется прием военнослужащими витаминов или витаминно-минеральных комплексов.

Особенно необходима для предупреждения респираторных инфекций и облегчения их течения аскорбиновая кислота. В воинских коллективах с профилактической целью аскорбиновую кислоту дают военнослужащим из числа молодого пополнения в таблетках или в драже: 3 шт. по 0,05 г 1 раз в день в течение 10 дней после прибытия. Профилактический эффект возрастает, если одновременно с аскорбиновой кислотой применять дибазол по 0,02 г (1 таб.), обладающий иммунотропным действием [3].

Вместо аскорбиновой кислоты можно принимать поливитамины (гексавит и ундевит), включающие наряду с аскорбиновой кислотой целый набор других витаминов, а также витаминно-минеральные комплексы (олиговит и др.), содержащие, помимо витаминов, различные микроэлементы, необходимые для обмена веществ.

ВЫВОДЫ

1. В связи с сохраняющимся высоким уровнем заболеваемости пневмониями военнослужащих по призыву необходимо строго выполнять санитарно-

противоэпидемические (профилактические) мероприятия.

2. Для профилактики пневмоний и других острых болезней органов дыхания в воинских коллективах первостепенными являются организационно-гигиенические мероприятия: улучшение условий размещения, предупреждение переохлаждений. Рекомендуется применение воздухоочистителей в спальных помещениях. Важным мероприятием является активное выявление и лечение в стационарных условиях больных ОРЗ. Основой медикаментозной профилактики является вакцинация полисахаридной пневмококковой вакциной совместно с гриппозной вакциной.

3. Для повышения эффективности пневмококковой вакцины необходим полный охват прививками молодого пополнения не только в учебных центрах, но и в частях полной боевой готовности. Прививать следует как ноябрьское, так и майское пополнения в первые 1–2 дня после прибытия.

4. Перспективно применение в войсках конъюгированной пневмококковой вакцины Превенар 13 по рекомендованной ВОЗ схеме для взрослых.

5. Для профилактики пневмоний в коллективах военнослужащих целесообразно сочетать введение пневмококковой и гриппозной вакцин с применением неспецифических противовирусных, иммунотропных средств и витаминов – имудона, кагоцела, аскорбиновой кислоты и др.

Литература

1. Диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих МО РФ: Методические указания. – М.: ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2010. – 66 с.

2. Жоголев С.Д., Жоголев К.Д., Огарков П.И. и др. Эффективность кагоцела для профилактики острых болезней органов дыхания в организованном коллективе // Рос. иммунол. журн. – 2013. – Т. 7 (16), № 2–3. – С. 325–326.

3. Жоголев С.Д., Огарков П.И., Жоголев К.Д. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний в Вооруженных Силах Российской Федерации: Уч.-метод. пособие. – СПб: ВМедА, 2012. – 60 с.

4. Жоголев С.Д., Огарков П.И., Жоголев К.Д., Жарков Д.А. Применение бактерицидных облучателей в казармах // Материалы юбилейной Всероссийской науч. конф. к 75-летию ка-

федры общей и военной эпидемиологии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова и 90-летию со дня рождения академика В.Д.Белякова. – СПб: ВМедА, 2012. – С. 186–187.

5. Жоголев С.Д., Огарков П.И., Шишцын К.С. и др. Совместное применение специфических и неспецифических средств профилактики острых респираторных заболеваний и пневмоний у военнослужащих // Материалы 1-го Европейского конгресса по военной медицине. – Светлогорск, 2010. – С. 48.

6. Информационное письмо «О новых подходах к профилактике пневмококковой инфекции» // Эпидемиол. и инф. болезни. – 2013. – № 3. – С. 85.

7. Овчинников Ю.В., Азаров И.И., Кувшинов К.Э. и др. Организация мероприятий по профилактике и лечению заболеваний органов дыхания у военнослужащих // Воен.-мед. журн. – 2013. – Т. 334, № 10. – С. 21–44.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 613.693:616.711-007.5

Сколиотические деформации позвоночника у летчиков с точки зрения врачебно-лётной экспертизы

ЧУРИЛОВ Ю.К., заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, полковник медицинской службы в отставке¹
МОИСЕЕВ Ю.Б., профессор, полковник медицинской службы запаса (ybmn@rambler.ru)²
ИМЕНОВСКИЙ И.Э., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса³
РАДЧЕНКО С.Н., профессор, полковник медицинской службы запаса²

¹Центральная врачебно-лётная комиссия МО РФ, Москва; ²4-й Центральный научно-исследовательский институт МО РФ, г. Юбилейный, Московская область; ³Филиал № 3 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневецкого, Москва

Churilov Yu.K., Moiseyev Yu.B., Imenovskiy I.E., Radchenko S.N. – Scoliotic spinal deformity in pilot personnel from aviation physical examination's point of view. According to results of performed examinations scoliotic spinal deformity in flight personnel has a low impact on professional health. This is proved by: oligosymptomatic course of disease – lack of complaints of pain, moderate pain, which is revealed only in case of loading tests and palpation; preservation of supporting and movement spinal function; lack of worsening of deformity during the flight service. At the same time in flight personnel suffering from scoliosis was registered a low tolerance to ergometric probe, which point to insufficient muscle reserve of lower extremities, abdominals and dorsum. This insufficient may have an adverse effect on G-tolerance of pilots serving in maneuvering aviation. According to this fact authors came to conclusion that first-degree scoliotic deformity is of importance for expert examination of pilots of high-performance aircraft. Scoliotic deformity in pilots of other branches of aviation is of importance only in case of clinical implications (pain syndrome, restraint of movement). From there, it is not necessary to make a record in regulatory documents of flight medical board about functional-compensatory spinal deformity (first- and second degree scoliosis) in flight personnel, except flight personnel of high-performance aircraft.

К е у в о р д s: scoliotic spinal deformity, flight medical board, professional loading test.

Лётный труд связан с большими физическими и психическими нагрузками, поэтому к здоровью летного состава предъявляются повышенные требования, во многом превосходящие требования к состоянию здоровья подавляющего большинства других граждан. Это привело к формированию концепции профессионального здоровья, суть которой состоит в переносе акцента с клинических проявлений на способность организма сохранять компенсаторные и защитные свойства, обеспечивающие профессиональную надежность и работоспособность во всех условиях трудовой деятельности [1, 7].

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночного столба занимают одно из ведущих мест в структуре патологии летного состава и среди причин медицинской дисквалификации [6, 10]. В связи с этим определенный научный и практический интерес приобретает рассмотрение сколиотических деформаций позвоночника с точки зрения профессионального здоровья летчика. Как следует из концепции профессионального здоровья, истинный потенциал высокой надежности летчика определяют психофизиологические резервы, что и явилось теоретической основой нашей работы [8].



– малосимптомное течение – отсутствие жалоб на боли, наличие только умеренной болезненности, которая является лишь при нагрузочных тестах и пальпации. Появление выраженного болевого синдрома обусловлено, как правило, клиническими проявлениями сопутствующих поражений позвоночного столба, в первую очередь его остеохондроза;

– высокая сохранность двигательной и опорной функций позвоночника;

– практическое отсутствие нарастающей степени деформации позвоночника за время летной службы;

– хорошая переносимость профессиональных нагрузочных проб – гипоксической и ортостатической, что позволяет говорить о достаточных резервах кардиореспираторной системы и об устойчивости к высотным факторам полета.

Вместе с тем у летчиков со сколиозом зарегистрирована пониженная пере-

носимость статоэргометрической пробы, отражающая недостаточные резервы мышц ног, брюшного пресса и спины, что может отрицательно сказаться на устойчивости летчиков маневренной авиации к пилотажным перегрузкам.

В связи с этим считаем, что сколиотическая деформация 1-й степени имеет непосредственное значение только для экспертного диагноза у летчиков высокоманевренных самолетов. Экспертное значение сколиозов для летного состава других родов авиации определяется наличием клинических проявлений (болевого синдрома, ограничение подвижности). Таким образом, в нормативных документах врачебно-летной комиссии и экспертном диагнозе не следует отражать функционально-компенсаторные (неструктурные) деформации позвоночника как 1-я (до 11°) или 2-я (свыше 11°) степени сколиоза у летного состава, за исключением летчиков высокоманевренной авиации.

Литература

1. Бугров С.А., Пономаренко В.А. Медико-психологические вопросы обеспечения безопасности полета в современных условиях // Космич. биология и авиакосмич. медицина. – 1987. – № 5. – С. 4–10.
2. Гамбурцев В.А. Гониометрия человеческого тела (динамическая соматометрия). – М.: Медицина, 1972. – С. 6–12, 14–26.
3. Динамический врачебный контроль. – М.: Воениздат, 1991. – 168 с.
4. Казьмин А.И., Кон И.И., Беленький В.Е. Сколиоз. – М.: Медицина, 1981. – 272 с.
5. Клинико-функциональная диагностика, профилактика и реабилитация профессионально обусловленных нарушений и субклинических форм заболеваний у летного состава: Практическое руководство по авиационной клинической медицине / Под общ.

ред. Р.А.Вартбаронова. – М.: ООО «АПР», 2011. – 528 с.

6. Книга В.В., Пицык С.Г. Особенности заболеваемости, трудопотерь, медицинской дисквалификации летного состава и совершенствование врачебно-летной экспертизы на современном этапе // Авиакосм. и экол. мед. – 2003. – Т. 37. – № 3. – С. 42–48.

7. Методики исследований в целях врачебно-летной экспертизы (пособие для врачебно-летных комиссий) / Под общ. ред. Е.С.Бережного. – М., 1995 – 360 с.

8. Моисеев Ю.Б. Травматизм летного состава при катапультировании // Воен.-мед. журн. – 2003. – Т. 324, № 11. – С. 59–62.

9. Орёл А.М. Системный анализ рентгенограмм позвоночника. – 2001. – 180 с.

10. Слепенков П.Л. Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы // Воен.-мед. журн. – 1992. – № 2. – С. 25–27.



© Н.К.СМАГУЛОВ, А.М.МУХАМЕТЖАНОВ, 2013
УДК 612.172.2.057.36.8

Смагулов Н.К. (*msmagulov@yandex.kz*), **Мухаметжанов А.М.** — О различиях в физиологической адаптации военнослужащих, призванных из городских и сельских населенных мест.

Различия в условиях проживания юншей до призыва на военную службу (степень экологического благополучия и урбанизации населенных мест, образ жизни, характер трудовой деятельности) отражаются на показателях их физического развития и адаптационных процессах. Это определяет актуальность изучения механизмов адаптации новобранцев к новым для них факторам среды обитания и трудовой деятельности, социальным условиям военной службы.

Известно, что физиологическая адаптация организма осуществляется при взаимодействии симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. При этом в качестве неотъемлемого звена целостной физиологической реакции выступает сердечно-сосудистая система, наиболее удобным и информативным путем исследования которой является анализ *вариабельности сердечного ритма* (ВСР) методом вариационной пульсометрии, позволяющим регистрировать сдвиги нейрогуморального равновесия, оценивать степень участия симпатических и парасимпатических нервных и гуморальных звеньев в регуляции ритма сердечных сокращений, степень централизации его управления (Баевский Р.М., Берсенева А.П., 2008).

Проведено исследование с целью выявить методом вариационной пульсометрии различия в физиологической адаптации военнослужащих, призванных из городских и сельских населенных мест.

В исследование взяты 92 военнослужащих срочной службы в возрасте 18–22 лет, из которых выделены 2 группы: первая — до призыва проживавшие в городе, вторая — призванные из сельской местности. Исследования проводились в 3 этапа: на первом месяце, на 6–7-м и на 11–12-м месяцах службы.

Регистрация и обработка ЭКГ осуществлялись с помощью аппаратно-программного комплекса «Варикард-2.4». Анализ ритма сердца проводился методом вариационной пульсометрии по критериям Р.М.Баевского и соавт. (2009).

Анализировались следующие статистические параметры сердечного ритма: средний

RR-интервал (MEAN), стандартное отклонение полного массива кардиоинтервалов (SDNN), число пар кардиоинтервалов с разностью более 50 мс в процентах к общему числу кардиоинтервалов в массиве (pNN50), коэффициент вариации полного массива кардиоинтервалов (CV), разность между максимальным и минимальным значениями кардиоинтервалов (MxDMn), мода (Mo), амплитуда моды (AMo).

По данным вариационной пульсометрии вычислялся стресс-индекс (индекс напряжения SI) регуляторных систем, отражающий степень централизации управления сердечным ритмом.

Для выявления и оценки периодических составляющих сердечного ритма проводили спектральный анализ с использованием непараметрического метода быстрого преобразования Фурье. Вычисляли суммарную мощность спектра ВСР в ms^2 (TP), мощность спектра высокочастотного (HF, %), низкочастотного (LF, %), очень низкочастотного (VLF, %) компонентов вариабельности в процентах от суммарной мощности колебаний, среднее значение мощности спектра высокочастотного (HFav), низкочастотного (LFav), очень низкочастотного (VLFav) компонента ВСР в ms^2 , отношение средних значений низкочастотного и высокочастотного компонентов ВСР (LF/HF), индекс централизации (iC). Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 8.0.

Как показал анализ полученных результатов, в исследуемых группах достоверных различий статистических и геометрических (вариационных) показателей не отмечено, за исключением индекса напряжения: в начале прохождения службы более высокие его средние значения ($152,56 \pm 25,67$ усл. ед.) отмечались у военнослужащих, ранее проживавших в городе. У военнослужащих, призванных из сельской местности, средние значения индекса составляли $118,31 \pm 23,5$ усл. ед. У военнослужащих, призванных из города, в динамике прохождения службы отмечалось снижение значений индекса напряжения: в начале — $152,56 \pm 25,67$, в середине — достоверное снижение до $98,96 \pm 13,94$, а к концу



службы – $97,72 \pm 24,85$ усл. ед. ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что у военнослужащих, призванных из города, уровень напряжения регуляторных механизмов выше, чем у прибывших из сельских мест.

Наибольшее число достоверных различий отмечалось в спектральных показателях ВСП. Анализ количественных значений частотного компонента в зависимости от места призыва военнослужащих выявил наличие общей направленности динамики данных показателей.

Так, если у военнослужащих, проживавших до призыва в сельской местности, максимальные значения очень низкочастотного и ультранизкочастотного компонентов отмечались только в конце прохождения службы, то у призванных из города увеличение активности симпатического звена и высших вегетативных центров наблюдалось уже в середине срока службы.

У военнослужащих из села средние значения VLF_{av} и ULF_{av} в начале службы составляли $441,14 \pm 78,09$ и $298,16 \pm 41,22$ mc^2 , в середине существенных изменений не отмечалось ($364,09 \pm 53,31$ и $292,03 \pm 38,33$ mc^2), а к концу службы было увеличение до $924,54 \pm 130,36$ и $494,39 \pm 58,69$ mc^2 соответственно ($p < 0,05$). У городских военнослужащих при исходных значениях VLF_{av} и ULF_{av} $371,62 \pm 59,13$ и $199,56 \pm 35,19$ mc^2 , уже в середине срока службы отмечалось увеличение средних значений до $673,69 \pm 90,64$ и $356,77 \pm 44,23$ mc^2 ($p < 0,05$). В конце службы средние значения частотных компонентов спектрального анализа существенно не менялись и были $609,99 \pm 155,28$ и $354,67 \pm 49,54$ mc^2 соответственно. Следовательно, у военнослужащих из города адаптация к воинской службе протекает с большим напряжением регуляторных механизмов, чем у призванных из села.

Различия в динамике процентного соотношения частотных компонентов в зависимости от места призыва военнослужащих отмечались в середине и конце прохождения службы. У сельских юношей в середине службы преобладали низкочастотные компоненты (LFP – 45,0%), у городских – высокочастотные компоненты (HFP – 40,5%). В конце службы преобладали два диапазона: у призванных из села низкочастотный (LFP – 35,5%) и очень низкочастотный (VLFP – 38,6%), у призванных из города – низкочастотный (LFP – 37,67%) и высокочастотный (HFP – 33,1%). У военнослужащих, ранее проживавших в городе, в середине и в конце службы существенных различий в процентном соотношении активности частотных компонентов не отмечалось, в то время как у призванных из села различия имелись.

Анализ динамики индекса централизации в зависимости от допризывного места жительства военнослужащих показал сходство с частотными характеристиками спектрального анализа ВСП, что свидетельствует об увеличении степени централизации управления сердечным ритмом к концу службы. Для поддержания гомеостаза на должном физиологическом уровне в регулирование ритма активно включался центральный контур управления, что обуславливало высокую «цену» адаптивных процессов в организме военнослужащих.

У военнослужащих из числа городских жителей усиление степени централизации отмечалось уже в середине службы, в то время как у призванных из села усиление отмечалось в ее конце. У первых индекс централизации в начале службы в среднем составлял $1,88 \pm 0,21$ усл. ед., к середине отмечалось его достоверное увеличение до $2,74 \pm 0,36$ усл. ед. ($p < 0,05$), а в конце – незначительное снижение до $2,51 \pm 0,47$ усл. ед.

У военнослужащих, призванных из села, в начале службы среднее значение индекса централизации составляло $2,07 \pm 0,28$ усл. ед., в середине отмечалось достоверное снижение до $1,49 \pm 0,17$ усл. ед., в конце срока – достоверное его увеличение до $3,87 \pm 0,57$ усл. ед. ($p < 0,05$).

По показателю активности регуляторных систем (ПАРС) различий, связанных с этапом прохождения службы и местом жительства военнослужащих до призыва, не выявлено. Количественные значения ПАРС были в диапазоне умеренного и выраженно-функционального напряжения, проявляющегося мобилизацией защитных механизмов, в т. ч. повышением активности симпатoadrenalовой системы и системы гипофиз-надпочечники.

Изложенное позволяет заключить, что физиологическая адаптация военнослужащих на начальном этапе происходит за счет увеличения активности центральных механизмов регуляции по отношению к автономным и активации симпатического звена регуляции ВСП. В середине срока службы адаптированность к факторам достигается активацией подкоркового симпатического сосудистого (вазомоторного) центра и парасимпатического звена регуляции.

На заключительном этапе службы отмечается увеличение активности энерго-метаболического звена регуляции. Диапазон активности регуляторных систем – в пределах между умеренным и выраженным функциональным напряжением, проявляющимся мобилизацией защитных механизмов.

Уровень напряжения зависит не только от этапов прохождения службы, но и от мес-



та проживания до призыва. Военнослужащие, призванные из сельской местности, лучше адаптируются к новой среде обитания и тяготам военной службы, у них выше уровень общей резистентности. Однако «цена» адаптации у них выше за счет активного включения центрального контура управления.

Отмечаемое усиление активности симпатического звена и субкортикальных уров-

ней регуляции (высшие вегетативные центры) на заключительном этапе прохождения службы свидетельствует о высокой «энергетической» стоимости успешной служебной деятельности и о необходимости мероприятий по предупреждению функционального перенапряжения и срыва адаптации у военнослужащих, особенно на начальном этапе военной службы.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК [614.1:312.2].055.1

Прометной Д.В., Спиридонова Е.А., Румянцев С.А., Шаршов Ф.Г. (odb_orit@mail.ru), Михайлов А.А., Прометная Г.А. — Особенности смертности мужского населения (0–19 лет) в Ростовской области.

В настоящее время в Российской Федерации достаточно высокой остается преждевременная смертность мужского населения в детском и подростковом возрасте (начиная с 10 лет), которая в 1,5–2 раза превышает уровень в развитых европейских государствах. В указанном возрасте, начиная с конца 90-х годов, также отмечается убыль населения, что повлияло на сокращение доли детей 0–17 лет в структуре всего населения страны с 25% в 1999 г. до 17,9% в 2010 г. Установлено, что наиболее частой причиной смерти указанной группы населения являются внешние факторы (Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., 2007; Землянова Е.В., 2009; Семенова В.Г. и соавт., 2012).

Учитывая изложенное, актуальным является детальное изучение структуры смертности детей и подростков на региональном уровне с целью усиления влияния системы здравоохранения на управляемые причины.

Целью исследования было изучение особенностей структуры летальных исходов у детей и подростков мужского пола 0–19 лет на территории Ростовской области.

На основании официальных статистических данных, предоставленных Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации за 2004–2011 г., выполнен анализ показателей смертности (возрастного коэффициента смертности, коэффициента смертности по причинам смерти, абсолютного показателя смертности) детского населения мужского пола от 0 до 19 лет жизни на территории Ростовской области. Точность данных соответствовала точности первоисточника. Возрастной коридор 0–19 лет соответствовал принятому в международной статистике. Наименование классов причин смерти соответствовало МКБ-10.

Установлено, что в период с 2004 по 2011 г. отмечалось снижение численности детского

населения мужского пола на 69 332 человека (13,7%). Существенно, что в возрастных группах от 0 до 9 лет происходил прирост населения, а в возрасте от 10 до 19 лет — снижение. Наибольший прирост отмечался в возрастной группе 1–4 года на 18,1% (13 983). Аналогичный прирост среди детей до 1 года жизни составил 13,8% (2893), 5–9 лет — 8% (7777).

Наибольший темп снижения численности детского населения мужского пола имел место в группе подростков 15–19 лет — 32,2% (57 921). Указанный показатель в группе 10–14 лет составил 27,5% (36 064).

В ходе настоящего исследования выявлено, что смертность мужского населения 0–19 лет от всех причин смерти в 2011 г. превышала смертность женского на 57,6%: 106,168 на 100 000 мужского населения соответствующего возраста (463 умерших) по сравнению с 67,373 (276) среди детей женского пола.

В структуре летальных исходов мальчиков 0–19 лет в 2011 г. травмы, отравления и другие последствия внешних причин составляли 36,1% (38,294 на 100 000 из 106,168, или 167 из 463 умерших); отдельные состояния, возникающие в перинатальный период, — 22% (23,389 на 100 000, или 102 умерших); врожденные пороки развития и хромосомные аномалии — 12,5% (13,3 на 100 000, или 58 умерших) и болезни органов дыхания — 8,6% (9,172 на 100 000, или 40 умерших). Доля смертности от прочих обстоятельств смерти составила 5% (5,274 на 100 000, или 23 умерших); злокачественных новообразований — 4,5% (4,815 на 100 000, или 21 умерший); инфекционных и паразитарных заболеваний и болезней нервной системы — по 3,5% (3,669 на 100 000, или 16 умерших); болезней системы кровообращения — 1,9% (2,064 на 100 000, или 9 умерших); болезней органов пищеварения — 0,9% (0,917 на



100 000, или 4 умерших); доброкачественных новообразований, болезней эндокринной системы и расстройств питания, а также болезней мочеполовой системы — по 0,4% (0,459 на 100 000, или 2 умерших); болезней кроветворения, кроветворных органов и отдельных состояний, вовлекающих иммунный механизм, — 0,2% (0,229 на 100 000, или 1 умерший).

Темп снижения коэффициента смертности детей и подростков мужского пола 0–19 лет от всех причин смерти в 2011 г. по сравнению с 2004 г. составил 26,3% со 144,034 на 100 000 (728 умерших) до 106,168 (463 умерших).

Наибольший темп снижения смертности среди ведущих причин смерти за указанный период отмечался среди инфекционных и паразитарных заболеваний — на 69,6% с 12,069 на 100 000 (61 умерший) до 3,669 (16). Указанный показатель в классе прочих обстоятельств смерти составил 49,7% (с 10,486 до 5,274, или с 53 до 23 умерших); отдельных состояний, возникающих в перинатальный период, — 28,4% (с 32,645 до 23,389, или со 165 до 102 умерших); травм, отравлений и других последствий внешних причин — 28% (с 53,221 до 38,294, или с 269 до 167 погибших).

Одновременно с этим выявлен некоторый рост смертности детей и подростков мужского пола 0–19 лет от заболеваний органов дыхания — на 22% с 7,518 на 100 000

до 9,172 (с 38 до 40 умерших), а также отсутствие существенной динамики смертности от врожденных аномалий и хромосомных нарушений: смертность увеличилась на 3,4% с 12,86 до 13,3 на 100 000 при том, что абсолютный показатель смертности уменьшился с 65 в 2004 г. до 58 в 2011 г.

В Ы В О Д Ы

1. С 2004 по 2011 г. на территории Ростовской области численность детского населения мужского пола уменьшилась на 13,7% (69 332 человека): в возрастных группах от 0 до 9 лет отмечался прирост населения, наибольший — среди детей 1–4 лет (18,1%, или 13 983 человека); в группах 10–19 лет его убыль наиболее значительна — среди подростков 15–19 лет (32,2%, или 57 921 человек).

2. Смертность мужского населения 0–19 лет в 2011 г. превышала смертность женского на 57,6% (106,168 на 100 000 по сравнению с 67,373).

3. В структуре летальных исходов мальчиков 0–19 лет в 2011 г. ведущими являлись травмы, отравления и другие последствия внешних причин — 36,1% (38,294 на 100 000 из 106,168, или 167 из 463 умерших); отдельные состояния, возникающие в перинатальный период — 22% (23,389 на 100 000, или 102 умерших); врожденные пороки развития и хромосомные аномалии — 12,5% (13,3 на 100 000, или 58 умерших); болезни органов дыхания — 8,6% (9,172 на 100 000, или 40 умерших).

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.33-002.44-085.243.4

Белякин С.А. (*zhospital@mail.ru*), **Макаров Ю.С.**, **Павлов А.И.**, **Кащенко О.И.**, **Леженина Н.П.**, **Ермолаев В.В.** — Антисекреторная активность современных ингибиторов протонной помпы у больных язвенной болезнью.

Активное внедрение в широкую клиническую практику фармакологических препаратов, подавляющих кислотообразование в желудке, делает весьма актуальным проведение сравнительных исследований их антисекреторной активности с использованием современного метода суточного мониторинга интрагастральной кислотности для установления наиболее эффективного препарата с последующим клиническим применением.

В настоящее время имеются четкие количественные клинко-физиологические критерии эффективности *антисекреторных препаратов* (АСП) при лечении язвенной болезни. Считается, что оптимальную эффективность терапии определяет поддержание интрагастрального рН выше 3 в течение 18 ч в сутки при лечении *ингибиторами протон-*

ной помпы (ИПП) и не менее 10 ч при 2-кратном приеме блокаторов H_2 -рецепторов гистамина, а для успешной эрадикации пилорического геликобактера — на уровне 5 и выше в течение не менее 10 ч в сутки.

Целью исследования было изучение в сравнительном аспекте антисекреторной активности эквивалентных доз современных ИПП рабепразола («Парет») и эзомепразола («Нексиум») при однократном приеме и курсовом лечении у больных *язвенной болезнью 12-перстной кишки* (ЯБДК) с использованием суточного интрагастрального рН-мониторирования.

Обследованы 98 больных (80 мужчин и 18 женщин) ЯБДК в стадии обострения в возрасте от 20 до 60 лет. Всем проводили суточное мониторирование интрагастрального рН в 1-й день приема ИПП. В зависимости



от назначенного препарата методом случайной выборки больные были распределены на 4 группы. Пациенты 1-й группы (30 мужчин и 5 женщин) получали рабепразол в суточной дозе 20 мг, 2-й группы (20 мужчин, 4 женщины) – эзомепразол тоже в дозе 20 мг, 3-й группы (19 мужчин и 5 женщин) – эзомепразол в дозе 40 мг, 4-й группы (11 мужчин и 4 женщины) – рабепразол 40 мг однократно. Средний возраст пациентов составил $43,4 \pm 2,3$, $42 \pm 2,5$, $41 \pm 1,9$ и $40,6 \pm 2,1$ года соответственно. У 18 больных, получавших рабепразол, 24 больных, которые лечились эзомепразолом, 24-часовое мониторирование интрагастрального pH проводили в условиях курсового лечения на 4-й день приема лекарственных препаратов в тех же суточных дозах. Использовали систему для длительного непрерывного мониторирования pH желудка фирмы *Sinectics Medical* (Швеция), состоящую из регистрационного устройства (дигитраппер МК III), pH-зонда и компьютерной программы «*EsopHoGRAM*» для обработки полученных данных на персональном компьютере. Оценка действия препарата учитывала:

- наличие резистентности к препарату
- отсутствие повышения pH выше 3 после его приема;
- латентный период – время от момента дачи препарата до подъема интрагастрального уровня pH выше 3;
- продолжительность антисекреторного действия – время от начала действия препарата до падения интрагастрального уровня pH ниже 3;
- антисекреторный потенциал – процент суточного времени с интрагастральным уровнем pH более 3 (необходимый уровень pH для заживления язвы) и более 5 (оптимальный для антигеликобактерного действия).

Установлено, что резистентность к впервые принятой дозе 20 мг ИПП наблюдалась у 30,5% больных, наиболее выраженная при приеме эзомепразола (37,5%), значительно реже – к рабепразолу (25,7%). Латентный период 20 мг рабепразола при однократном приеме (3,9 ч) оказался более длительным, чем у эзомепразола (3,9 ч и 2,6 ч соответственно). Рабепразол оказывал более продолжительный антисекреторный эффект при впервые принятой дозе препарата (продолжительность времени с pH >3 составила 13,9 ч), значимо не отличаясь от продолжительности действия эзомепразола (11,6 ч). Процент времени суток с интрагастральным pH >3 и >5 в 1-й день приема 20 мг рабепразола (60,1 и 45,2% соответственно) превышал аналогичные показатели у эзомепразола (55,9 и 41,3% соответственно).

Полученные данные объясняются с позиций фармакокинетики ИПП. Вне зависимости от величины первой дозы ИПП не могут блокировать все молекулы протонного насоса, т. к. в реакцию вступают лишь те молекулы протонной помпы, которые находятся на поверхности мембраны клетки в активном состоянии. Требуется повторное назначение препаратов до тех пор, пока большинство молекул протонной помпы будет заблокировано. С увеличением однократно принятой дозы эзомепразола и рабепразола до 40 мг резистентность отмечалась у 3 (12,5%) из 24 больных, получавших эзомепразол, и не наблюдалась при приеме рабепразола. Латентный период 40 мг эзомепразола оказался значимо меньше латентного периода рабепразола (2,5 и 4,4 ч соответственно) и существенно не отличался от латентного периода при однократном приеме 20 мг ИПП; продолжительность антисекреторного действия составила 18,3 и 17,6 ч соответственно ($p > 0,05$).

Дальнейший мониторинг интрагастрального pH на 4-й день терапии у пациентов, резистентных к действию однократно принятой дозы 20 мг ИПП, показал значительное снижение регистрации случаев резистентности к АСП. Резистентность к рабепразолу на 4-й день лечения отмечалась у 5,3% больных, а феномена резистентности к антисекреторному действию эзомепразола на 4-й день лечения не отмечено.

Повторное мониторирование интрагастрального pH у пациентов, получавших эквивалентные дозы (20 мг) рабепразола и эзомепразола, демонстрировало стойкий, выраженный антисекреторный эффект, нарастающий к исходу 4-х суток лечения. При этом продолжительность латентного периода значимо уменьшилась по сравнению с приемом ИПП в 1-й день лечения и составила 1,3 ч у больных, получавших эзомепразол, и 2,1 ч у больных, лечившихся рабепразолом. Продолжительность антисекреторного действия рабепразола (18,3 ч) была достоверно больше, чем при лечении эзомепразолом (14,1 ч). Следует отметить, что у пациентов, резистентных к первому приему ИПП, продолжительность антисекреторного действия на 4-й день лечения оказалась значительно ниже, чем у больных, не имевших резистентности в 1-й день приема препарата. Процент времени суток, в течение которого pH в желудке оставался выше 3 и выше 5, в группе больных, получавших рабепразол (соответственно 83,2 и 56,3%), превышал аналогичные показатели у эзомепразола (62,7 и 36,2% соответственно).

Полученные данные показали условность термина «резистентность» к ИПП. Низкий антисекреторный эффект указанных



препаратов в 1-й день лечения может преодолевать увеличением их дозы и длительности приема. В 1-й день лечения ИПП имеет место недостаточный антисекреторный эффект, а развитие феномена резистентности можно предполагать только при безуспешной длительной терапии ИПП. Механизмы, определяющие различную степень выраженности устойчивости больных язвенной болезнью к антисекреторному действию ИПП, обусловлены индивидуальной вариабельностью показателей фармакокинетики ИПП и зависимостью этих показателей от генотипического полиморфизма изоформы *CYP2C19* цитохрома P450.

Сравнительная оценка показателей суточного мониторирования интрагастрального pH показала неодинаковую антисекреторную активность ИПП. 1-й день приема 20 мг ИПП выявил преимущества рабепразола, которые заключались в меньшей частоте резистентности к препарату, большей продолжительнос-

ти действия и выраженности антисекреторного потенциала. Недостаток рабепразола — большая продолжительность латентного периода. 4-й день курсового лечения в суточной дозе 20 мг также выявил преимущества рабепразола в большей продолжительности антисекреторного действия и выраженности антисекреторного потенциала.

Таким образом, рабепразол в дозе 20 мг при однократном приеме и курсовом лечении оказывал более выраженный антисекреторный эффект чем эзомепразол в эквивалентной дозе, но имел более длительный латентный период действия. В суточных дозах 40 мг рабепразол и эзомепразол не имели значимых различий по основным параметрам антисекреторной активности. Для достижения оптимальной антисекреторной активности ИПП и повышения эффективности антигеликобактерной терапии рекомендуется назначение монотерапии ИПП за 3–4 дня до начала лечения.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616.72-002.775-085.276

Тюрин В.П., Мезенова Т.В., Ютрина Т.О., Усачева Ю.В., Елонаков А.В.
— Эффективность и безопасность генно-инженерных биологических препаратов инфликсимаба и адалимумаба у пациентов с ревматоидным артритом.

Ревматоидный артрит (РА) занимает особое место в связи с его высокой медико-социальной значимостью, обусловленной ранней утратой трудоспособности и инвалидизацией, сокращением продолжительности жизни больных. Результаты лечения и качество жизни больных РА существенно изменились после внедрения в клиническую практику генно-инженерных биологических препаратов. В настоящее время в мире официально разрешены и широко применяются 4 антагониста ФНО α : *инфликсимаб* (ИНФ), этанерцепт, голимумаб и *адалимумаб* (АДА). Актуальным является оценка сравнительной эффективности этих препаратов у больных РА. Сравнительных исследований по оценке эффективности ИНФ и АДА в доступной отечественной литературе не найдено.

Целью исследования было сравнение эффективности ИНФ и АДА у больных РА на основании оценки результатов терапии, переносимости и безопасности.

В ревматологическом отделении с 2006 по 2011 г. проходили лечение 85 пациентов с РА. 50 из них получали терапию ИНФ внутривенно в виде 2-часовых инфузий в разовых дозах, определявшихся из расчета 3–5 мг/кг массы тела пациента, с интервалом введения 2, 4, 6 и далее каждые 8 нед. 35 пациентов получали АДА подкожно в дозе

40 мг каждые 2 нед. Средний возраст больных составил $45,3 \pm 13,5$ года при длительности заболевания $7,9 \pm 6,4$ года. Мужчин было 27, женщин — 58. Проводилась оценка клинических проявлений и лабораторной активности РА: количество припухших и болезненных суставов, утренняя скованность, гемоглобин, СОЭ, СРБ, активность по индексу DAS-28, переносимость препарата.

На фоне терапии ИНФ и АДА установлено достоверное уменьшение количества болезненных суставов в группе ИНФ с $12,3 \pm 4,7$ до $2,6 \pm 3,4$, в группе АДА — с $12,9 \pm 4,8$ до $3,1 \pm 2,0$; уменьшение количества припухших суставов в группе ИНФ с $8,3 \pm 4,6$ до $0,5 \pm 1,2$, в группе АДА — с $12 \pm 10,5$ до $1,5 \pm 1,8$; сокращение утренней скованности достигнуто в группе ИНФ с $218,5 \pm 133,5$ до $6,8 \pm 15,3$ мин, а в группе АДА — с $246,5 \pm 125,5$ до $2,4 \pm 12$ мин. В результате лечения отмечена положительная лабораторная динамика: снижение в обеих группах СОЭ и СРБ. Достигнуто повышение гемоглобина в группе ИНФ с $113,7 \pm 17,0$ до $122,7 \pm 14,4$ г/л, в группе АДА — с $122,5 \pm 9,7$ до $130,8 \pm 10,1$ г/л. Анализ эффективности терапии по индексу активности DAS-28 через 12, 24 и 48 нед терапии показал его значительное снижение в группе ИНФ с $6,0 \pm 0,9$ до $3,6 \pm 1,2$, а в группе АДА — с $5,8 \pm 0,7$ до $3,2 \pm 0,8$. У 2 больных через



24 нед терапии ИНФ установлен эффект «ускользания». *Нежелательные явления* (НЯ) были чаще в группе АДА, чем в группе ИНФ, и составили 17 и 12% соответственно. НЯ в группе ИНФ были следующие: у 5 пациентов транзиторное повышение трансаминаз (более 3 норм), серьезное НЯ – аллергическая реакция по типу крапивницы, послужившая причиной отмены ИНФ у 1 пациента. В группе АДА у 5 пациентов установлено транзиторное повышение креатинина, у 1 пациентки на 48-й неделе терапии АДА диагностирован первичный туберкулезный компонент справа с кальцинатом, реакция Манту – папула 13 мм, что потребовало от-

мены терапии, проведение курса противотуберкулезной терапии.

Проведенный анализ показал высокую эффективность ИНФ и АДА у больных с высокой активностью РА. Эффект терапии достигался уже на ранних сроках лечения и сохранялся в течение 48 нед терапии. Клинические проявления ревматоидного артрита быстрее регрессировали в группе ИНФ, но к концу 1 года лечения эффективность терапии была равнозначной. Переносимость ИНФ была лучшей, меньше наблюдали нежелательные явления, но в этой группе чаще отмечена неэффективность (4%), а в группе АДА неэффективности не было.

© Н.А. НЕГРУША, 2013

УДК [618.3-06:616.153.45]-092

Негруша Н.А. (*negrunya@mail.ru*) – Особенности реакции вегетативной нервной системы у матери и плода на колебания уровня гликемии в рамках перорального глюкозотолерантного теста.

Нами оценена возможность применения перорального глюкозотолерантного теста в качестве «пробы с гипергликемией» для выявления скрытой симпатикотонии в период беременности; оценено влияние уровня гликемии на состояние вегетативной нервной системы у матери и плода.

Материал и методы. В период с 2010 по 2013 г. на кафедрах госпитальной терапии, акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова обследовано 42 беременных женщин-военнослужащих с абдоминальной формой ожирения (средний возраст – $34,0 \pm 3,5$ года, средний срок гестации – $14,8 \pm 2,2$ нед): 27 человек с ожирением I степени (средний индекс массы тела $31,6 \pm 1,4$ кг/м², окружность талии $95,2 \pm 5,1$ см) и 15 человек с ожирением II степени (средний индекс массы тела $37,9 \pm 3,4$ кг/м², окружность талии $105,1 \pm 6,6$ см). Группа контроля состояла из 24 практически здоровых беременных с нормальными индексом массы тела и окружностью талии, сопоставимых по возрасту и сроку беременности с исследуемыми основной группы.

Для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы матери на сертифицированном аппарате «Монитор фетальный/материнский модели Corometrics series 120» производства фирмы «GE Medical System Information Technologies Inc.» (США) в положении женщины лежа на боку, в I стандартном отведении проводилась регистрация кардиоинтервалограммы. На 28-й гестационной неделе параллельно с регистрацией ритмокардиограммы матери дополнительно регистрировали ритмокардиограмму плода.

Для получения нестационарного кардосигнала в качестве «функциональной пробы» был применен пероральный глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы, который интерпретировался как «проба с гипергликемией». Регистрация кардиоинтервалограммы матери и плода осуществлялась трижды: исходно (в состоянии относительного покоя), после приема глюкозы – «период гипергликемии» и через 2 ч от начала пробы – «период восстановления». Длительность каждой записи составляла 30 мин. Дополнительно, согласно стандарту проведения перорального глюкозотолерантного теста, производился забор капиллярной крови для определения уровня гликемии.

Анализ variability сердечного ритма включал в себя оценку спектров волн: высокочастотной области (HF – high frequency, 0,15–0,40 Гц), которая характеризует активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, низкочастотной области (LF – low frequency, 0,04–0,15 Гц), отражающей влияние на сердечный ритм главным образом симпатического отдела вегетативной нервной системы. Повышение сверхнизкочастотной части спектра (VLF – very low frequency, 0,003–0,04 Гц) интерпретировалось как состояние гиперадаптации организма к стрессу. Также рассчитывался индекс напряжения (ИН), разработанный Р.М.Баевским, характеризующий активность надсегментарных структур вегетативной регуляции.

Данное обследование за весь период беременности выполнялось дважды: на начальных сроках (максимально до 15-й недели) и на 28-й гестационной неделе.



Результаты и обсуждение. Изначально была выдвинута гипотеза, что состояние транзиторной гипергликемии, обусловленное приемом 75 г глюкозы, позволит диагностировать скрытую симпатикотонию у матери и посредством назначения соответствующей превентивной терапии снизить риск развития различного рода заболеваний, ассоциированных с дисфункцией вегетативной нервной системы. Однако экспериментально это предположение не нашло своего подтверждения. У беременных во всех периодах пробы, как в I, так и во II триместрах беременности, отмечалось монотонное доминирование парасимпатического HF-спектра при относительно нормальном угнетении сверхнизкочастотного диапазона.

Дальнейший анализ показал, что от уровня гликемии зависит величина ИН (см. таблицу). Причем, чем ниже индекс массы тела женщины, тем больше сила корреляционных связей. Так, в I триместре в контрольной группе при уровне гликемии $4,36 \pm 0,71$ ммоль/л, обусловленном пребыванием женщины натощак, ИН соответствовал нормальным величинам ($84,06 \pm 62,63$ у. е.). Прием глюкозы приводил к транзиторному повышению уровня гликемии (в среднем $6,10 \pm 1,23$ ммоль/л), которая, в противовес физиологической реакции на гипергликемию, способствовала некоторому снижению ИН ($72,30 \pm 50,66$ у. е.), а через 2 ч, после утилизации принятой глюкозы (при уровне гликемии $4,75 \pm 1,27$ ммоль/л), вновь намечалась тенденция к его нарастанию ($99,34 \pm 79,04$ у. е.). Во II триместре динамика ИН в контрольной группе мало отличалась от I триместра, за исключением того, что в этот период беременности на фоне гликемии натощак $4,52 \pm 0,43$ ммоль/л значения ИН превышали референтный диапазон ($139,09 \pm 93,77$ у. е.), тем самым демонстрируя состояние стресса у женщины.

В группах беременных с ожирением динамика ИН в условиях проведения «пробы с гипергликемией» в I, II триместрах была схожа с его динамикой в контрольной группе. Единственным отличием было то, что на фоне более высоких значений уровня гликемии натощак ($4,96 \pm 0,77$ ммоль/л и $5,12 \pm 1,023$ ммоль/л соответственно для групп беременных с ожирением I и II степени) ИН был ниже.

Кроме того, уровень гликемии влиял и на состояние вегетативной регуляции у плода. Так, в контрольной группе при состоянии матери натощак ИН был максимальным ($628,88 \pm 412,80$ у. е.). После приема глюкозы он постепенно снижался, достигнув минимальных значений в «период восстановления» — $497,95 \pm 97,53$ у. е. В то же время у женщин с ожирением при состоянии натощак ИН у плода был относительно низким ($354,17 \pm 91,00$ у. е.). Однако после приема глюкозы он увеличился, достигнув максимума в «период восстановления» ($583,61 \pm 263,33$ у. е.). Необходимо подчеркнуть, что все полученные результаты по ИН носили исключительно характер тенденций ввиду большого вариационного размаха у данного показателя.

Заключение. Согласно результатам исследования, как беременные женщины с нормальной массой тела, так и их плод, ввиду недостаточного количества жировой клетчатки, являющейся, в частности, энергетическим буфером, хуже, чем женщины с ожирением I, II степени, переносят длительные перерывы между приемами пищи, что проявлялось в виде активации центральных механизмов вегетативной регуляции и интерпретировалось как состояние стресса. Причем особенно явно данные патофизиологические проявления наблюдались во II триместре беременности.

Динамика индекса напряжения в условиях проведения «пробы с гипергликемией» у женщин-военнослужащих с ожирением I, II степени в I, II триместрах беременности

Триместр	Группа	Индекс напряжения, у. е.		
		Исходно	Период гипергликемии	Период восстановления
I	Ожирение I степени	107,69±70,36	84,62±50,85	100,77±56,98
	Ожирение II степени	80,54±66,61	63,09±40,79	65,64±39,61
	Контрольная группа	84,06±62,63	72,30±50,66	99,34±79,04
II	Ожирение I степени	118,39±51,21	78,96±42,98	80,12±61,35
	Ожирение II степени	87,18±39,06	86,07±45,66	95,98±60,56
	Контрольная группа	139,09±93,77	81,80±47,99	117,18±78,50



Гипергликемия, обусловленная приемом 75 г глюкозы, вместо активации симпатической нервной системы способствовала переходу женщины и плода в состояние «комфорта», что исключает возможность использования перорального глюкозотолерантного теста в качестве пробы для выявления скрытой симпатикотонии. Однако через 2 ч после приема глюкозы, на фоне ее постепенной утилизации тканями, у матери активность надсегментарных механизмов вегетативной регуляции вновь увеличивалась, при том что плод, получив достаточное количество энергии, продолжал пребывать в состоянии «комфорта».

У женщин с ожирением наблюдалась соответствующая группе контроля динамика активности центрального контура вегетативной регуляции. Разница между группами состояла лишь в том, что у беременных с ожирением исходно, при состоянии натошак, уро-

вень ИН был несколько ниже. В то же время плод на состояние гипергликемии у матери реагировал отлично от группы контроля: напротив, избыточное поступление глюкозы в фетоплацентарный кровоток стимулировало усиление активности центрального контура вегетативной регуляции, отражая наличие состояния стресса, которое сохранялось и уже после снижения уровня гликемии у матери.

В связи с этим можно сделать вывод, что беременным с нормальной, а тем более недостаточной массой тела, необходимо, наряду с основными приемами пищи, рекомендовать дополнительные перекусы в среднем через 2–3 ч, что позволит препятствовать развитию состояния стресса у матери и плода на фоне голода. В то же время женщинам с ожирением для поддержания адекватного энергообеспечения плода и состояния эмоционального комфорта вполне достаточно основных приемов пищи.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 616.2-02:578.834.1

Стовба Л.Ф., Лебедев В.Н., Петров А.А., Кулиш В.С., Борисевич С.В. — Ближневосточный респираторный синдром — заболевание человека, вызываемое новым коронавирусом.

Коронавирусы — это оболочечные вирусы с одноцепочечной «плюс» РНК, с размерами генома от 25 до 32 тысяч нуклеотидов, вызывающие респираторные и кишечные заболевания животных и человека. Они образуют подсемейство *Coronavirinae* в пределах семейства *Coronaviridae*, порядка *Nidovirales*. Согласно классификации Международного комитета по таксономии вирусов, семейство *Coronaviridae* включает 4 рода: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* и *Deltacoronavirus*.

К роду *Alphacoronavirus* относятся человеческие коронавирусы (HCoV) HCoV-229E и HCoV-NL63. Род *Betacoronavirus* имеет 4 монотипичные линии (от А до D). Линия А включает HCoV-OC43 и HCoV-NKU1, линия В — различные виды возбудителя ТОРС (SARS-CoV). Линии С и D включают вирусы, определяемые только у летучих мышей: коронавирус HKU9 у летучих мышей *Rousettus* (BtCoV-NKU9) (линия D), коронавирус HKU4 у летучих мышей *Tytonycteris* (BtCoV-NKU4) и коронавирус HKU5 у летучих мышей *Pipistrellus* (BtCoV-NKU5) (оба линии С).

Генетическое разнообразие коронавирусов обуславливается высокой частотой рекомбинации РНК и способностью их больших геномов получать и терять домены. Появление вирусов с новыми свойствами, которые способны адаптироваться к новым хозяевам и экологическим нишам, служит иногда причиной эпидемий и эпизоотий.

На глобальном популяционном уровне у человека поддерживается циркуляция 4 различных коронавирусов, из них до 2003 г. только два — HCoV-OC43 и HCoV-229E — были известны как вызывающие инфекционный процесс верхних дыхательных путей.

В 2002 г. зарегистрировано появление нового коронавируса, являющегося этиологическим агентом *тяжелого острого респираторного синдрома* (ТОРС). Коронавирусы, вызывающие ТОРС (SARS-CoV), циркулировали в течение 2002–2003 гг. и вызвали пандемию, охватившую около 8000 человек, с летальностью около 10%.

Вирус, вызвавший пандемию ТОРС в 2003 г., совсем недавно появился в человеческой популяции из зоонозного резервуара. Именно зоонозная трансмиссия коронави



русов животных может стать причиной новых опасных инфекционных заболеваний человека. Пандемия 2003 г. показала эпидемический потенциал этого семейства РНК-вирусов.

После пандемии ТОРС были идентифицированы 2 дополнительных человеческих коронавируса – NL63 и HKU1 – вызывающие заболевания верхних и нижних дыхательных путей.

На сайте ВОЗ 25 сентября 2012 г. появилась информация о выявлении нового коронавируса. Речь шла о двух случаях тяжелой инфекции, один из которых закончился летальным исходом. Возникновение обоих случаев было связано с пребыванием заболевших в Саудовской Аравии (один – житель этой страны, второй – путешественник). В Медицинском центре Эразма Роттердамского (г. Роттердам, Нидерланды) из проб пациента был выделен новый человеческий коронавирус. По решению 66-й сессии ВОЗ он получил наименование «коронавирус респираторного синдрома Ближнего Востока» (*Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* – MERS-CoV), а заболевание – ближневосточный респираторный синдром.

В 2012 г. в странах Ближнего Востока (Саудовская Аравия, Иордания, Тунис) было 8 случаев этих заболеваний (6 – с летальным исходом), в Европе (Великобритания и Германия) 2 случая, оба летальные. По состоянию на 31 мая 2013 г. на Ближнем Востоке и в Европе зарегистрировано 41 заболевание (22 – с летальным исходом).

Большинство лабораторий подтвердили случаи появления инфекции, вызванной MERS-CoV при отсутствии каких бы то ни было контактов с животными. Групповые случаи заболевания в семьях из Саудовской Аравии, Великобритании, Туниса, Франции, Иордании позволяют с достаточной долей вероятности предположить, что трансмиссия от человека к человеку вполне возможна респираторным путем, хотя она ограничена, а по величине индекса контагиозности MERS-CoV-инфекция уступает многим респираторным заболеваниям человека, в частности ТОРС.

Ученые до сих пор не могут ответить на вопрос, является ли MERS-CoV результатом мутации человеческого коронавируса, продуктом генетической рекомбинации между двумя ранее известными коронавирусами

или, подобно SARS-CoV, зоонозным коронавирусом, непосредственно или опосредованно перенесенным к человеку. Ответ на этот вопрос должны дать молекулярно-биологические исследования с MERS-CoV.

Поскольку резервуар возбудителя и механизм передачи человеку до конца не определены, очень важно оценить потенциальные видовые барьеры MERS-CoV-инфекции. Эпителий дыхательных путей человека представляет собой входные ворота и первичную мишень для респираторных вирусов. Установлено, что человеческий бронхиальный эпителий является высокочувствительным к MERS-CoV-инфекции. При этом MERS-CoV не входит в клетки, используя рецепторы ТОРС – человеческий ангиотензинпревращающий рецептор-2. Идентификация хозяйского клеточного рецептора, используемого MERS-CoV, обеспечит понимание патогенеза легочного и почечного заболевания и позволит предложить эффективные способы лечения.

Инфекция MERS-CoV, подобно другим коронавирусным инфекциям, характеризуется отсутствием экспрессии (или минимальной экспрессией) интерферона и других цитокинов. Поэтому введение интерферона I и III типов может эффективно уменьшать MERS-CoV репликацию в эпителии человеческих дыхательных путей, обеспечивая возможный выбор лечения в случае подозрения на эту инфекцию.

Быстрое развитие чувствительной и специфической молекулярной диагностики для новых организмов облегчается обменом информацией между специализированными лабораториями. Молекулярно-биологические подходы, используемые при разработке средств диагностики в отношении MERS-CoV-инфекции, аналогичны таковым при исследованиях ТОРС. Разработка методов выявления нового коронавируса позволит быстро идентифицировать потенциальные клинические случаи заболевания.

Появление новой инфекции, вызванной MERS-CoV, диктует необходимость тесного взаимодействия специализированных лечебных учреждений и научных центров для своевременного выявления и идентификации нового патогена, что позволит определить его потенциальную угрозу для людей и организовать эффективные противоэпидемические, лечебные и профилактические мероприятия.



Острые кишечные инфекции в вооруженных силах США

В октябрьском номере за 2013 г. журнала *Ежемесячный доклад медицинского наблюдения*¹, издаваемого Центром наблюдения за здоровьем вооруженных сил США², опубликован анализ заболеваемости острыми кишечными инфекциями активного компонента вооруженных сил США за 11 лет (2002–2012 гг., р. 7–11).

Всего за данный период зарегистрировано 286 тыс. случаев заболеваний, из которых 68% вирусной этиологии, 29% бактериальной и 3% паразитарной. Кроме того, имели место еще 380 тыс. случаев заболеваний (24,08%), когда этиологию установить не удалось (р. 8). Первая пятерка точно установленных возбудителей вирусных кишечных инфекций выглядит следующим образом: вирус гепатита А – 627 случаев (0,04% в год), норовирус – 529 (0,034% в год), аденовирус – 357 (0,023% в год), ротавирус – 249 (0,016% в год), другие энтеровирусы (например, коксаки, эхо, исключая полио) – 685, 0,043%. Первая пятерка точно установленных возбудителей бактериальных кишечных инфекций: сальмонелла – 2735 случаев, 0,173%, *Clostridium difficile* – 2091, 0,133%, кампилобактер – 1046, 0,066%, лептоспира – 929, 0,059%, шигелла – 543, 0,034%. Первая тройка точно установленных возбудителей паразитарных кишечных инфекций: лямблия – 977 случаев, 0,062%, амеба – 497, 0,032%, балантидий – 385, 0,024% (весь список см. table 1, р. 8).

За отчетное 11-летие наблюдалась следующая динамика заболеваемости кишечными инфекциями. Вирусные инфекции: резкий рост заболеваемости норовирусной инфекцией от практически 0 в 2002–2008 гг. до 0,017% в 2012 г. и заметный подъем заболеваемости гепатитом А от локального минимума в 2008 г. в 0,002% до 0,0115% в 2012 г. Бактериальные инфекции: заметный рост заболеваемости кампилобактериозом и сальмонеллезом в 2009–2012 гг. после локального минимума в 2007 г. Паразитарные инфекции: выраженное повышение заболеваемости лямблиозом в 2011–2012 гг. после относительного спада в 2006–2010 гг. (fig. 4a-c, р. 10). В 2012 г. по поводу кишечных инфекций было 17 тыс. обращений.

В редакционном комментарии отмечаются следующие моменты: значительный недоучет заболеваемости кишечными инфекциями и неудовлетворительный уровень этиологической расшифровки этой группы инфекций, подъем заболеваемости в начальном периоде развертывания войск на театре военных действий, возможные неблагоприятные отдаленные последствия перенесенных кишечных инфекций в форме таких хронических состояний, как синдром раздраженного кишечника и глютеновая болезнь.

¹ Medical Surveillance Monthly Report. October 2013 // Armed Forces Health Surveillance Center. – 2013. – Vol. 20, N 10. – 32 p. PDF. URL: http://afhsc.army.mil/viewMSMR?file=2013/v20_n10.pdf#Page=01 (дата обращения 09.11.2013).

² О Центре и его основном издании см.: Воен.-мед. журн. – 2013. – Т. 334, № 3. – С. 66, сноски 1 и 2.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК [616-001.1/.2-02:614.876]:614.88

Опыт оказания медицинской помощи в госпитале космодрома «Плесецк» в условиях массового поступления пораженных при взрыве ракеты-носителя

ПЛЕХАНОВ В.Н., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы (plechanov67@mail.ru)¹
МЕЛЬНИКОВ О.Н., полковник медицинской службы²
ШУТЬ А.Д., заслуженный врач РФ, полковник медицинской службы в отставке¹

¹Военный госпиталь, г. Мирный, Архангельская область; ²Медицинская служба командования Войск воздушно-космической обороны, Москва

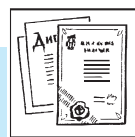
Plekhanov V.N., Melnikov O.N., Shut A.D. — Experience of medical assistance in the hospital of Plesetsk Cosmodrome under conditions of large patient load after explosion of a launch vehicle. Military hospital of Plesetsk Cosmodrome was founded on 20 December 1958. The aims of the hospital were always connected with medical support of the cosmodrome, including emergency situations. On 18 March 1980 a Vostok-2M rocket exploded on its launch pad during a fuelling operation. Experience of medical assistance under conditions of large patient load showed the necessity of constant readiness to medical assistance to patients with combined pathology (burn injury, orthopedic trauma and thermo-chemical injury of the upper respiratory tract), expediency of compact patient accommodation along with the modern anaesthetic machine and readiness to frequent suction bronchoscopy.

Key words: burn injury, suction bronchoscopy, thermo-chemical injury of the upper respiratory tract, hospital of Plesetsk Cosmodrome.

Ежегодно в декабре военный госпиталь космодрома «Плесецк» (в наст. вр. — Филиал ФГКУ «442 ВКГ» МО РФ) отмечает день своего формирования. 20 декабря 1958 г. первым начальником госпиталя — участником Великой Отечественной войны подполковником медицинской службы В.А.Перотиным был подписан приказ № 1, ознаменовавший официальное начало его работы. В январе и мае 1959 г. соответственно приняли первых пациентов хирургическое и терапевтическое отделения, размещенные в сборно-щитовых бараках. Задачи госпиталя всегда были связаны с медицинским обеспечением северного космодрома и его жизнедеятельности, строительством и развитием инфраструктуры, многочисленными испытаниями ракетно-космической техники, обеспечением боевого дежурства дивизии межконтинентальных баллистических ракет (МБР).

В период «холодной войны» между ведущими мировыми державами шла борьба за первенство в космосе. Работа космодрома была интенсивной, ежегодно осуществлялись десятки пусков МБР и запусков космических аппаратов. В госпитале при непосредственном участии главных медицинских специалистов РВСН систематически проводились занятия по специальной подготовке, в т. ч. по отработке практических мероприятий в условиях массового поступления раненых и пораженных с учетом специфики выполняемых космодромом задач.

Временем наибольшего развития потенциала госпиталя следует считать 80-е гг. прошлого столетия, когда на командных должностях и должностях начальников основных лечебных отделений проходили службу 16 полковников медицинской службы — опытных медицинских специалистов, за плечами которых были



ЮБИЛЕИ

© С.Ю. МАТВЕЕВ, 2013
УДК 616:355 (092 Яковлев Г.М.)



10 ноября 2013 г. исполнилось 80 лет члену-корреспонденту РАМН, доктору медицинских наук, профессору генерал-лейтенанту медицинской службы в отставке **Герману Михайловичу Яковлеву**.

Г.М.Яковлев родился в Ленинградской области. После окончания в 1959 г. ВМедА им. С.М.Кирова служил в авиационных и радиотехнических войсках. С 1965 по 1974 г. — учеба в клинической ординатуре, педагогическая деятельность на кафедре ВПТ Военно-медицинского факультета (г. Томск).

В 1974 г. Г.М. Яковлев возвратился в академию, где последовательно занимал должности преподавателя, заместителя начальника кафедры терапии усовершенствования врачей № 2 (1974–1978), начальника кафедры пропедевтики внутренних болезней (1978–1982), начальника кафедры терапии усовершенствования врачей № 1 (1982–1985), заместителя начальника академии по учебной и научной работе (1985–1988).

В 1988 г. Г.М. Яковлев был назначен на должность начальника ВМедА, которую возглавлял в течение 4 лет. После увольнения в запас он многие годы заведовал кафедрой медицинской психологии и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета. В настоящее время Герман Михайлович — профессор-консультант кафедры военно-полевой терапии академии.

Г.М. Яковлев — талантливый ученый, всегда тяготеющий к проблемам кардиологии. Он подготовил 30 кандидатов и 14 докторов наук, создал свою научную школу, является автором более 160 научных работ. Признание его заслуг — избрание членом-корреспондентом АМН (1991). Герман Михайлович награжден многими орденами и медалями.

Командование Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации и Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала» сердечно поздравляют Германа Михайловича Яковлева с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, долгих лет бодрости, счастья, благополучия и процветания.

© К.В.ЖДАНОВ, А.Ф.НИКИТИН, С.С.КОЗЛОВ, 2013
УДК 616:355 (092 Жоголев Д.Т.)



15 ноября 2013 г. исполнилось 90 лет участнику Великой Отечественной войны, заслуженному работнику высшей школы РФ, кандидату медицинских наук, доценту подполковнику медицинской службы в отставке **Дмитрию Тарасовичу Жоголеву**.

Д.Т. Жоголев родился в г. Полоцке Витебской области Белорусской ССР. В 1941 г. поступил в ВМедА им. С.М.Кирова. В 1943 г. направлен на фронт фельдшером хирургического подвижного госпиталя. В 1949 г. окончил академию и служил в ДВО в должностях ординатора гарнизонного госпиталя, начальника медслужбы отдельного дорожного батальона, врача-специалиста бактериолога ПСЭЛ, врача-специалиста вирусолога окружного СЭО.

В 1958 г. поступил в адъюнктуру при кафедре биологии (с курсом паразитологии) им. академика Е.Н.Павловского ВМедА. После увольнения из ВС (1961) работал на различных преподавательских должностях на этой кафедре, а с 2002 г. — на кафедре инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) академии. В настоящее время продолжает трудиться в должности лаборанта кафедры. Д.Т.Жоголев организовал работу 17 научных экспедиций по изучению очагов трансмиссивных болезней в различных регионах страны.

Дмитрий Тарасович является автором более 150 научных работ, в т. ч. монографий, учебников, руководств, учебных и методических пособий, посвященных вопросам медицинской паразитологии и биологии. Награжден орденом Отечественной войны II степени, орденом Красной Звезды, медалью «За боевые заслуги» и 19 другими медалями.

Командование Главного военно-медицинского управления МО РФ, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционный совет и редакция «Военно-медицинского журнала», ученики, друзья и коллеги сердечно поздравляют Дмитрия Тарасовича Жоголева с юбилеем, желают ему доброго здоровья, счастья и дальнейших творческих успехов.



© В.Б.СИМОНЕНКО, 2013
УДК 616:355 (092 Ниниченко В.И.)



17 октября 2013 г. исполнилось 60 лет главному специалисту МО РФ по сестринскому делу, начальнику Курсов переподготовки и повышения квалификации среднего медицинского персонала МУНКЦ им. П.В.Мандрыка, заслуженному врачу РФ, кандидату медицинских наук, полковнику медицинской службы запаса **Вячеславу Ивановичу Ниниченко**.

В.И.Ниниченко родился в г. Чимкенте. С 1971 г. проходил срочную службу на ТОФ, затем поступил в ВМедА им. С.М.Кирова (1973). После окончания академии в 1979 г. был назначен начальником медицинской службы подводной лодки на БФ, в последующем медицинской службы соединения подводных лодок, начальником медицинской службы – преподавателем учебного центра для подготовки экипажей подводных лодок ВМФ СССР.

С 1992 г. служебная деятельность В.И.Ниниченко связана с работой в воспитательных структурах военно-медицинской службы: в ЦВМКГ, затем ЦВКГ им. П.В. Мандрыка, а с 1996 г. – в ГВМУ МО РФ. В 2000 г. он назначен заместителем начальника ЦВКГ им. П.В.Мандрыка по воспитательной работе – начальником отделения по работе с личным составом госпиталя, в 2013 г. – главным специалистом по сестринскому делу.

В.И.Ниниченко – автор многочисленных статей и книг по проблемам диспансеризации военнослужащих, истории военной медицины и социально-культурной деятельности. Удостоен ордена Почета, многих других государственных и общественных наград.

Командование Главного военно-медицинского управления МО РФ, МУНКЦ им. П.В.Мандрыка, редакционная коллегия, редакционный совет и редакция «Военно-медицинского журнала» горячо и сердечно поздравляют Вячеслава Ивановича Ниниченко с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, счастья и дальнейших творческих успехов на благо России.

© М.Ю.КАБАНОВ, Е.А.НИКИТИН, 2013
УДК 616:355 (092 Уточкин А.П.)



11 ноября 2013 г. исполнилось 60 лет профессору кафедры военно-морской и госпитальной хирургии (ВМГХ) ВМедА им. С.М.Кирова, заслуженному рационализатору РФ, доктору медицинских наук, профессору полковнику медицинской службы запаса **Александру Петровичу Уточкину**.

А.П.Уточкин родился в г. Гомеле Белорусской ССР. В 1971 г. окончил среднюю школу с золотой медалью и поступил на факультет подготовки врачей для ВМФ ВМедА им. С.М.Кирова. После окончания академии (1977) 5 лет служил на СФ начальником медицинской службы ракетного подводного крейсера стратегического назначения, совершил 3 длительных автономных похода. В 1982 г. вернулся в академию на кафедру ВМГХ в качестве адъюнкта. В 1999–2010 гг. был заместителем начальника кафедры ВМГХ по клинической работе. В 1998 г. признан лучшим рационализатором ВС РФ.

Александр Петрович опубликовал 142 научные работы, является соавтором 15 монографий и учебников, 16 изобретений, более 150 рационализаторских предложений.

А.П.Уточкин после увольнения в запас продолжает работать профессором на кафедре ВМГХ ВМедА им. С.М.Кирова.

Командование Главного военно-медицинского управления МО РФ и Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала» сердечно поздравляют Александра Петровича Уточкина с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, счастья и дальнейших успехов в научно-педагогической деятельности.

* * *



Редакционная коллегия и редакция с глубоким прискорбием извещают, что **8 ноября** на 64-м году жизни от тяжелой болезни скончался ответственный секретарь «Военно-медицинского журнала» полковник медицинской службы в отставке

БУЗУНОВ Владимир Викторович.

Всем, кто знал Владимира Викторовича по службе в редакции и до того – в должности заместителя начальника госпиталя – начальника отдела (кадров и строевого) ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, памяты его выдержка и доброжелательность, трудолюбие и такт, всегдашняя готовность помочь в трудной ситуации.

Выражаем соболезнование родным и близким покойного.



От адъюнкта до начальника кафедры (Интервью с А.В.Самцовым — заведующим кафедрой кожных и венерических болезней ВМедА им. С.М.Кирова — главным дерматовенерологом Министерства обороны РФ)



Исполнилось 60 лет заведующему кафедрой кожных и венерических болезней Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова — главному дерматовенерологу Министерства обороны РФ, заслуженному врачу РФ, доктору медицинских наук, профессору полковнику медицинской службы в отставке **Алексею Викторовичу Самцову**.

А.В.Самцов родился в Ленинграде 10 мая 1953 г. В 1976 г. окончил Военно-медицинскую академию им. С.М.Кирова, 3 года служил в войсках. В 1979 г. был направлен для обучения в адъюнктуру и с этого момента профессиональная деятельность Алексея Викторовича неразрывно связана с кафедрой кожных и венерических болезней академии, где он прошел путь от адъюнкта до начальника кафедры — главного дерматовенеролога Министерства обороны РФ.

Алексей Викторович — автор и соавтор 390 печатных работ, в т. ч. учебника по кожным и венерическим болезням для студентов медицинских вузов страны, под его руководством защищены 48 кандидатских и 12 докторских диссертаций.

В качестве главного дерматовенеролога МО РФ прилагает много усилий для совершенствования специализированной медицинской помощи, оказываемой в лечебно-профилактических учреждениях МО РФ. Неоднократно лично организовывал и контролировал оказание дерматовенерологической помощи в подразделениях Вооруженных Сил, участвовавших в контртеррористических операциях на Северном Кавказе. Награжден орденом Почета и 15 медалями.

А.В.Самцов является председателем общества дерматовенерологов Санкт-Петербурга, вице-президентом Российского общества дерматовенерологов и косметологов, научного совета и проблемной комиссии «Дерматология» РАМН и Минздрава России по дерматологии и венерологии, членом Академии дерматологии США и Европейской академии дерматовенерологии, членом редколлегий трех отечественных журналов и двух — стран СНГ.

В связи с прошедшим юбилеем А.В.Самцов подвел некоторые итоги и наметил перспективы своей профессиональной деятельности в беседе с заместителем главного редактора «Военно-медицинского журнала» **Л.Л.Галиным**.

— **Уважаемый Алексей Викторович, с 1997 г. вы являетесь главным дерматовенерологом Министерства обороны Российской Федерации. Каковы уровень, структура и динамика заболеваемости кожными и венерическими болезнями в Вооруженных Силах?**

Из года в год болезни кожи, подкожной клетчатки и инфекции, передаваемые половым путем, лидируют в структуре общей заболеваемости в Вооруженных Силах РФ, стабильно занимая 3–4-е место. Наиболее распространенными нозологическими формами являются пиодермии, которые представляют одну из актуальных проблем военной медицины. Значительный удельный вес среди болезней дерматовенерологического профиля в войсках приходится на грибковые заболевания.

В последнее десятилетие наблюдается устойчивая тенденция к снижению уровня заболеваемости болезнями кожи, подкожной клетчатки, что отражает улучшение условий военной службы и результаты постоянной работы дерматовенерологов.

— **Как «смотрится» Российская армия по этому показателю по сравнению с армиями других государств?**

Сложно однозначно ответить на данный вопрос. К информации о показателях уровня заболеваемости, госпитализации и трудопотерь военнослужащих большинства иностранных государств нет свободного доступа. Определенные различия имеются в системе учета и отчетности заболеваемости военнослужащих разных стран. Уровень первичной заболеваемости болезнями кожи военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, проходящих военную службу по контракту, сопоставим с аналогичными показателями среди военнослужащих Германии, Великобритании и США.

— **Несколько лет тому назад проводились широкомасштабные эксперименты по снижению кожной заболеваемости. Каковы их итоги и как используются в настоящее время полученные наработки?**

В 2005–2007 гг. в войсках Северо-Кавказского военного округа и Воздушно-десантных войсках проводились эксперименты по снижению заболеваемости кожи и подкожной клетчатки у военнослужащих. Изучалось влияние на частоту развития болезни дерматовенерологического профиля таких профилактических мероприятий, как дополнительная витаминизация, более частая помывка военнослужащих со сменой нательного и постельного белья, дезинфекция помещений казарм ультрафиолетовым облучением, использование индивидуальных гигиенических пакетов.

Результаты экспериментов убедительно показали, что в условиях повседневной деятельности и боевой подготовки войск в режиме постоянной боевой готовности наиболее эффективным мероприятием по снижению заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки является



Министр обороны России генерал армии **Сергей Шойгу** принял участие в заседании Совета Россия – НАТО на уровне глав оборонных ведомств, которое состоялось **23 октября** в штаб-квартире Североатлантического альянса в Брюсселе.

В ходе совместной работы участники заседания обсудили состояние и перспективы дальнейшего развития отношений между Россией и Североатлантическим блоком, а также ряд актуальных вопросов, связанных с обеспечением европейской безопасности, противодействием международному терроризму.



Глава российского военного ведомства констатировал, что в перспективе предстоит большая совместная работа по многим направлениям. «Сейчас завершается работа по планированию на 2014 год. Мы намерены сформировать сбалансированный пакет мероприятий, который будет способствовать укреплению доверия между Россией и странами альянса», — отметил министр обороны России.

В планах, в частности, проведение в Москве очередной международной конференции по вопросам безопасности, укрепление взаимодействия в борьбе с терроризмом и пиратством, в области военной медицины и тылового обеспечения, реализация масштабного совместного проекта по уничтожению устаревших боеприпасов в Калининградской области.

Управление пресс-службы и информации

Министерства обороны Российской Федерации, 23 октября 2013 г.

http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=11860504@egNews

На выставке военной медицины, прошедшей **29 октября** в «Крокус – ЭКСПО», были представлены высокотехнологичные разработки, некоторые из которых уже есть в распоряжении армейских врачей, другие – в ближайшее время должны поступить в войска.

Вместо громоздкого железного ящика – полевая сумка, вес всего 6 кг. Отстегивающиеся боковые части с перевязочными средствами, сменные блоки внутри. В итоге сумка трансформируется в легкую аптечку со сложным функционалом. Такие сумки-трансформеры, позволяющие развернуть рабочее место в считанные секунды, уже введены в эксплуатацию. Начиная вводить и разработки военно-полевой хирургии – наклейки на основе воска и антисептиков, герметизирующие раны, шприцы, которые используются при повреждении легких и сильном кровотечении.

Эволюция военно-медицинских новинок направлена в первую очередь на мобильность: портативные восстанавливающие массажные комплексы, переносной аппарат ксеноновых ингаляций для снятия боевого стресса, передвижной модульный госпиталь вместо уже отживших свое брезентовых палаток.

Главная экспозиция выставки военной медицины – полевая стоматология на колесах, которая состоит из двух частей: лаборатория и сам стоматологический кабинет. Уже в следующем году планируется введение такой мобильной поликлиники во всех военных округах.

Новинки военной медицины ждут не только уже служащих, но и тех, кто только собирается в армию. Планируется введение эксперимента по выявлению наркозависимых новобранцев: за 2–3 мин, прямо во время осмотра, новая система позволяет распознать несколько видов наркотиков и время их приема. Со следующего весеннего призыва модернизированный тест на наркотики планируют ввести в каждом военкомате.

Телеканал «Звезда», 30 октября 2013 г.

http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=11862436@egNews

Первый канал, «Новости», 29 октября 2013 г.

<http://www.itv.ru/news/health/245028>



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
УДК 61:355(497.1)

О военно-медицинской службе Республики Сербия

ГРЕБЕНЮК А.Н., профессор, полковник медицинской службы (grebenyuk_an@mail.ru)
БОЙКО Э.В., профессор, полковник медицинской службы
ДВОРЯНЧИКОВ В.В., профессор, полковник медицинской службы

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

В период с 16 по 19 февраля 2013 г., в соответствии с решением начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации, в Республику Сербия была отправлена группа офицеров Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова с целью знакомства с деятельностью медицинской службы этой страны. В состав делегации входили врио заместителя начальника ВМедА по учебной и научной работе полковник медицинской службы А.Н.Гребенюк (руководитель группы), начальник кафедры офтальмологии — главный офтальмолог МО РФ полковник медицинской службы Э.В.Бойко и начальник кафедры отоларингологии — главный отоларинголог МО РФ полковник медицинской службы В.В.Дворянчиков

Государство Сербия расположено на юго-востоке Европы, в центральной части Балканского полуострова и частично в Паннонской низменности, не имеет выхода к морю. Сербия занимает площадь в 88361 км², ее население составляет 7,2 млн человек, государственное устройство — республика. Столицей страны является Белград (около 2,7 млн жителей), государственный язык — сербский, преобладающая религия — православие.

Вооруженные силы Сербии состоят из сухопутных войск и военно-воздушных сил, объединенных с войсками противовоздушной обороны. К основным задачам сербских вооруженных сил относятся миротворческая деятельность и оказание помощи в случае стихийных бедствий и прочих катастроф. Верховным главнокомандующим вооруженными силами является действующий президент, центральным органом управления — генеральный штаб. Общая численность

ВС Сербии составляет 36 тыс. военно-служащих. Медицинская служба входит в состав министерства обороны. Основными ее звеньями являются Военно-медицинская академия, Центральный военно-медицинский институт в Белграде, военно-медицинский центр в г. Новий Сад, военный госпиталь в г. Ниш, ветеринарное и фармацевтическое подразделения, а также военно-медицинская комиссия.

По прибытии в Сербию российская делегация направилась в Главное военно-медицинское управление, где состоялась встреча с его начальником и офицерами. В программу визита входило посещение Военно-медицинской академии, военно-медицинского центра, военного госпиталя в г. Ниш, военно-исторического музея, памятников советским воинам, погибшим при освобождении Белграда.

Особое внимание было уделено Военно-медицинской академии — старейшему медицинскому учреждению Сербии, выполняющему лечебную, образовательную и научную задачи. На протяжении всего периода существования (дата основания — 2.03.1844 г.) академия является одним из ведущих медицинских центров балканского региона. До конца 1980-х гг. Военно-медицинская академия располагалась в центре Белграда в нескольких зданиях, затем ее перебазировали на окраину Белграда в виде единого многопрофильного центра на 1200 коек. В состав академии в настоящее время входят 27 клиник, 17 кафедр, отделение неотложной помощи, национальный центр детоксикации, центр трансплантологии, поликлинический центр, отделение профилактики и лечения нозокомиальных инфекций, сектор профилактической медицины, стоматологическая клиника



трех лет проходят подготовку в аспирантуре. Академия также планирует введение клинической ординатуры по различным профилям. С учетом военной направленности медицинского образования в академии имеется тренировочный центр военной медицины, расположенный в отдельном здании и имеющий все возможности для моделирования оказания медицинской помощи в полевых условиях. В учебный план постдипломного образования в 2012 г. вошла 191 программа в форме специальных лекций, встреч с экспертами, семинаров, симпозиумов и мастер-классов. Постдипломное образование личного состава медицинской службы осуществляется также и за рубежом посредством реализации различных программ по обмену: академия успешно

сотрудничает более чем с 40 сербскими и зарубежными центрами.

В академии активно ведется научно-исследовательская работа, выпускается журнал «Медицинский обзор», на страницах которого публикуются основные достижения в области клинической и военной медицины. В 2012 г. на базе академии прошел Конгресс балканской военной медицины.

Таким образом, визит в Военно-медицинскую академию Сербии позволил восстановить утраченные в последние десятилетия связи, лучше узнать своих сербских коллег и заложить фундамент дальнейшего сотрудничества военных врачей наших стран в области науки и образования, а также при выполнении совместных миротворческих миссий и гуманитарных операций.

© А.П.ПОПОВ, А.А.ПОКУСАЕВ, 2013
УДК 61:355(470.311)

Совершенствование работы по проведению углубленного медицинского обследования личного состава Московского территориального гарнизона

*ПОПОВ А.П., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук,
полковник медицинской службы запаса (porovdok@mail.ru)
ПОКУСАЕВ А.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса*

Филиал № 6 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневского, Москва

В соответствии с решением начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации от 24 июля 2013 г. на базе филиала № 6 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко» МО РФ (Москва, ул. Академика Скрябина) **19 сентября 2013 г.** под руководством начальника 1 управления — заместителя начальника Главного военно-медицинского управления МО РФ полковника медицинской службы К.Э.Кувшинова состоялось совещание на тему «О совершенствовании работы по проведению углубленного медицинского обследования личного состава Московского территориального гарнизона».

В совещании приняли участие начальники военно-лечебных учреждений

Минобороны, их филиалов и структурных подразделений амбулаторно-поликлинического профиля, дислоцирующихся в Московском территориальном гарнизоне, а также их заместители по медицинской части.

Цель совещания — подвести итоги проведения углубленного медицинского обследования (УМО) военнослужащих воинских частей Московского гарнизона, а также высшего командного состава ВС РФ и отдельных должностных лиц Минобороны по состоянию на 1 сентября 2013 г. и принять меры по повышению эффективности УМО указанных категорий военнослужащих.

С докладом «О ходе проведения углубленного медицинского обследования военнослужащих воинских частей Московского территориального гарнизона»



выступил начальник 1 управления – заместитель начальника ГВМУ МО РФ полковник медицинской службы **К.Э.Кувшинов**. Была подробно охарактеризована структура заболеваемости военнослужащих, медицинская и социальная значимость болезней системы кровообращения. В качестве одной из главных причин высокой заболеваемости болезнями органов кровообращения докладчик отметил неполный охват УМО офицерского состава, неполный учет лиц с факторами риска болезней органов кровообращения и отсутствие их целенаправленного профилактического лечения. Обращено внимание, что низкие показатели охвата УМО военнослужащих Московского гарнизона в основном являются результатом недостаточной работы должностных лиц военно-медицинских учреждений с командованием воинских частей и учреждений, прикрепленных на медицинское обеспечение, несмотря на то, что имеющийся комплект сил и средств медицинской службы обеспечивает выполнение поставленных задач по проведению УМО. Вместе с тем имеет место формальный подход к системе диспансеризации как непрерывному процессу.

Доклад начальника клиники прерорбидных и неотложных состояний Медицинского учебно-научного клинического центра им. П.В.Мандрыка полковника медицинской службы **В.С.Половинки** был посвящен ходу проведения УМО высшего командного состава Вооруженных Сил РФ и отдельных должностных лиц Министерства обороны.

Особенности организации проведения УМО военнослужащих в амбулаторно-поликлиническом учреждении рассмотрены в докладе начальника филиала № 6 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко» МО РФ полковника медицинской службы запаса **А.М.Мережкина**.

В выступлении заместителя начальника по медицинской части ФГБУ «9 лечебно-диагностический центр» МО РФ полковника медицинской службы запаса **В.М.Клипака** был обозначен ряд проблем диспансеризации в свете проводимых в здравоохранении реформ. Начальник филиала № 6 ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневского» МО РФ полковник медицинской службы запаса **А.П.Попов** высказал ряд предложений, направленных на совершенствование всей системы организации УМО.

Заместитель начальника Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко по амбулаторно-поликлинической работе полковник медицинской службы запаса **М.П.Манцеров** предложил с целью раннего выявления онкологических заболеваний среди военнослужащих расширить перечень диагностических инструментальных исследований в рамках УМО всех возрастных групп военнослужащих по контракту.

В заключительном слове **К.Э.Кувшинов** подчеркнул значение УМО для сохранения и укрепления здоровья военнослужащих и отметил, что для его оптимизации предстоит проделать значительную и многоплановую работу.

*Перевод В.В.Федотовой
Макет и компьютерная верстка В.В.Матиива*

<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 25.10.13. Формат 70×108 ¹ / ₁₆ . Усл. печ. л. 8,4. Заказ № 5542.	Печать офсетная. Усл. кр.-отт. 9,8. Тираж 2745 экз.	Подписано к печати 20.11.13. Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 8,6. Каталожная цена 56 р. 00 к.
Отпечатано в ОАО «Красная Звезда» 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, http://www.redstarph.ru		