МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОМИТЕТ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.М. КИРОВА
ГОСУДУРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ ЭРМИТАЖ

MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
MAIN MILITARY MEDICAL DIRECTORATE
INTERNATIONAL COMMITTEE OF MILITARY MEDICINE
MILITARY MEDICAL ACADEMY
THE STATE HERMITAGE MUSEUM

CIMM ICMM

Третий
Азиатско-Тихоокеанский
конгресс по военной
медицине

3rd ICMM
Pan-Asia Pacific Congress on
Military Medicine

3rd ICMM PAN-ASIA PACIFIC CONGRESS ON MILITARY MEDICINE

3-й АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ КОНГРЕСС ПО ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

ABSTRACTS/ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

08/08/2016 – 12/08/2016
St-Petersburg, Russia Санкт-Петербург, Россия



INTERNATIONAL COMMITTEE OF MILITARY MEDICINE
MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
MAIN MILITARY MEDICAL DIRECTORATE
MILITARY MEDICAL ACADEMY
THE STATE HERMITAGE MUSEUM

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.М. КИРОВА
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОМИТЕТ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ
ГОСУДУРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ ЭРМИТАЖ

3rd ICMM PAN-ASIA PACIFIC CONGRESS ON MILITARY MEDICINE

3-й АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ КОНГРЕСС ПО ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

ABSTRACTS / ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

08/08/2016 – 12/08/2016
St-Petersburg, Russia
Санкт-Петербург, Россия











I

ORGANIZATION OF MEDICAL SUPPORT OF ARMED FORCES, INCLUDING DISASTER RELIEF OPERATIONS. AVIATION, SPACE AND NAVAL MEDICINE

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК (СИЛ). ВОПРОСЫ АВИАЦИОННОЙ, КОСМИЧЕСКОЙ И МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ahmad Ameryoun[1], Rouhollah Zaboli[2], Ali Akbar Haghdoost[3], Tayebeh Mirzaei[4], Shahram Tofighi[5], Mohammad Amin Shamsi[6]

EVALUATION INDICES OF MILITARY HOSPITALS FROM THE VIEW POINT OF EXPERTS (A QUALITATIVE STUDY)

[1]Associate Professor, Health Management, Health Management Research Centre, Baqiyatallah (aj) University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[2]Ph.D.Assistant Professor, Health Management Research Centre , Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[3]Regional Knowledge Hub, and WHO Collaborating Centre for HIV Surveillance, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

[4]BSN, MSN, Nursing PhD, Assistant Professor, Geriatric Care Research Center School of Nursing and Midwifery,Rafsanjan University of Medical Sciences ,Rafsanjan, Kerman, Iran

[5]MD PhD Health Management Research Center, Baqyatallah University of Medical Sciences

[6]PhD Student, Health Services Management, Baghiatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Introduction: regarding the importance of evaluation in an organization and considering objectives and missions of military hospitals, we decided to extract some indices (in addition to common evaluation indices of hospitals) for evaluating military hospitals.

Method: this research is a qualitative study of applied type. The participants are 15 experts in health field that were chosen by purposeful sampling at the first place followed by theoretical sampling. Data were analyzed using MAXQDA11 software and content analysis.

Results: finally, after analysis, 17 indices in six domains of capacity building for crisis periods, equipment and facilities, education and research, passive defense, services and treatment extracted from total 290 obtained codes.

Conclusion: results obtained from the present research can be used in order to evaluate military hospitals along with current evaluation methods including accreditation and other methods.

Keywords: military hospital, evaluation, index

Basharin V.A., Myasnikov A.V., Fomichev V.A., Kuzmich G.V.

MEASURES TAKEN BY THE MEDICAL SERVICE OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION TO ENSURE CHEMICAL SAFETY

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

A hundred years ago, the first use of chemical agent on the battlefield spurred the arms race to create "chemical weapons". Today, many countries not only understand the serious danger posed by these weapons of mass destruction for humanity, but take active steps for destruction of chemical weapons on the planet.

Unfortunately, at present we cannot completely exclude the possibility of deliberate use of chemical substances with the aim of hitting people. While there is the possibility of military conflicts, one cannot completely exclude the possibility of mass casualties of chemical substances. Interest in the use of toxicants for military purposes is maintained. Of particular concern are terrorist organizations that may use chemicals. A number of compounds (chlorine, phosgene, etc.), which were used as a chemical weapon are widely used in the chemical industries or can be formed in emergency situations and be the cause of mass sanitary losses, including among the military.

The possibility of realization of these scenarios explains the fact that the medical service must be in constant readiness for implementation of measures for health protection against chemical threats aimed at not only saving lives but also at maintaining health and professional functionality.

The tasks of providing health protection are solved by implementation of complex of measures, including hygienic, preventive and curative.

At the chemical threats there are two main stages of medical support. At the first stage, the medical service conducts planning for medical protection in case of possible occurrence of chemical threat. Information on chemical threats is analyzed and the trainings of medical professionals are conducted, measures to protect healthcare organizations from the action of chemical factors are taken etc. Medical service participates in the preparation of troops for action in case of chemical threats. During this period specialists of the medical service are teaching the peculiarities of behavior in the contaminated area, the correct use of personal protective equipment is controlled, the means and methods of sanitary processing are learned, classes in first aid and use of medical means of chemical protection are conducted.

The next stage includes medical activities in case of an actual chemical threat. At this stage, the medical service is involved in the following activities: cessation and prevention of contact of the wounded, sick and the personnel of the medical service with chemicals (the use of personal protective equipment, evacuation of victims from the zone of chemical contamination, sanitization); carrying out medical measures of providing medical care at different stages, including the use of antidotes, means of symptomatic and pathogenetic therapy; identification of chemical substances in accordance with the objectives of the medical service.

Thus, the list of challenges the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation is facing in ensuring chemical safety is extremely broad, which requires maintaining a high level of professionalism of medical specialists ready to solve such problems.

Башарин В.А., Мясников В.А., Фомичев А.В., Кузьмич В.Г.

МЕРОПРИЯТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Сто лет назад первое применение химических веществ на поле боя подстегнуло гонку вооружения по созданию «химического оружия». Сегодня многие страны не только понимают серьезную опасность, которую несет этот вид оружия массового поражения для человечества, но и предпринимают активные действия по уничтожению запасов химического оружия на нашей планете.

К большому сожалению, в настоящее время нельзя полностью исключить возможность целенаправленного применения химических веществ с целью поражения людей. Пока существует вероятность военных конфликтов, нельзя полностью исключить возможность массового поражения людей химическими веществами. Интерес к применению токсикантов в военных целях сохраняется. Особую озабоченность вызывают террористические организации, которые могут использовать химические вещества. Ряд соединений (хлор, фосген, и т.д.), которые использовались как химическое оружие, широко применяются на химических производствах или могут образовываться при чрезвычайных ситуациях и быть причиной массовых санитарных потерь, в том числе и среди военнослужащих.

Возможность реализации подобных сценариев объясняет тот факт, что медицинская служба должна находиться в постоянной готовности к выполнению мероприятий по медицинской защите при химических угрозах, направленных не только на спасение жизни, но и сохранение здоровья и профессиональной дееспособности.

Задачи по обеспечению медицинской защиты решаются выполнением комплекса специальных мероприятий, включающих гигиенические, профилактические и лечебные.

При химических угрозах выделяют два основных этапа медицинского обеспечения. На первом этапе медицинская служба проводит планирование мероприятий по медицинской защите при возможном возникновении химических угроз. Анализируется информация о химических угрозах и проводится подготовка медицинских специалистов, выполняются мероприятия по защите медицинских организаций от действия химических факторов и др. Медицинская служба принимает участие в предварительной подготовке военнослужащих к действию при химических угрозах. В этот период специалистами медицинской службы преподаются вопросы особенности поведения на зараженной территории, контролируются правильность использования индивидуальных средств защиты, изучаются средства и методы проведения санитарной обработки, проводятся занятия по оказанию первой помощи и использованию медицинских средств противохимической защиты.

Следующий этап включает медицинские мероприятия при реализации химических угроз. На этом этапе медицинская служба участвует в решении следующих вопросов: прекращение и предупреждение контакта раненных, больных и личного состава медицинской службы с химическими веществами (использование средств индивидуальной защиты, вынос пострадавших из зоны химического заражения, санитарная обработка); проведение лечебных мероприятий в ходе оказания медицинской помощи на разных этапах, в том числе с использованием антидотов, средств симптоматической и патогенетической терапии; идентификацию химических веществ в соответствии с задачами медицинской службы.

Таким образом, перечень задач, которые стоят перед медицинской службой Вооруженных Сил Российской Федерации по обеспечению химической безопасности, чрезвычайно широк, что требует поддержания высокого уровня профессионализма медицинских специалистов готовых к решению подобных проблем.

Bazyleva L.V., Bolekhan V.N., Ganapolsky V.P.

LED AS A BASIC MEANS OF LIGHTING: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Lighting devices based on LEDs are becoming increasingly important in modern society. In comparison with traditional sources high-quality LED lights have several advantages: the long term of operation, low power consumption, resistance to mechanical and climatic influences, absence of mercury, respectively, a simplified utilization order. The disadvantages of LED light sources include a high price in comparison with other light sources, strict requirements for stability of the power supply LED (direct current and intolerance to even minimal fluctuations of voltage and amperage). In the Russian Federation there is no mandatory certification of the most important characteristics of lighting products (color rendering index, luminous flux, luminous efficiency). To date the proper hygienic regulation of LED light sources has not developed yet, that complicates their large-scale introduction as the main lighting. Moreover, the impact and long-term effects of prolonged exposure to the LED lighting on the human body have not been fully studied. In determining the safety strategy of the light environment, special attention should be paid to physiological factors: the rate of the reaction, adaptation of the organism to the environment, endurance, the individual parameters of perception of light by the eye retina, and features of twilight vision. The sanitary-hygienic factor which determines the optimal permissible indicators light environment is in direct relation to the physiological factor. Only considering the both factors, it is possible to develop a regulatory base for the use of LED light sources as the main lighting. Research in this direction will require a comprehensive study of the impact of LED light sources on psychophysiological, physiological and psychological indices which reflect the functional state of the human body. This approach will enhance labor productivity, improve the emotional state of employees whose workplaces are deprived of natural light.

Базылева Л.В., Болехан В.Н., Ганапольский В.П.

СВЕТОДИОДЫ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

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

В современном обществе все большее значение приобретают осветительные приборы на основе светодиодов. В сравнении с традиционными источниками света качественные светодиоды имеют ряд преимуществ: длительный срок эксплуатации, малое энергопотребление, устойчивость к механическим и климатическим воздействиям, отсутствие ртути, соответственно, упрощенный порядок утилизации. К недостаткам светодиодных источников можно отнести: высокую цену по сравнению с другими источниками света, жесткие требования к стабильности работы источника питания светодиодов (постоянный ток и отсутствие даже минимальных колебаний напряжения и силы тока). В Российской Федерации отсутствует обязательная сертификация важнейших характеристик светотехнической продукции (индекса цветопередачи, светового потока, световой отдачи). В настоящее время не разработано должное гигиеническое нормиро-

вание светодиодных источников света, что затрудняет их масштабное внедрение в качестве основного освещения. Более того, влияние и отдаленные последствия длительного воздействия светодиодного освещения на организм человека до конца не изучены. При определении стратегии безопасности световой среды особое внимание необходимо уделять физиологическому фактору: скорости реакции и приспособлению организма к условиям окружающей среды, выносливости, индивидуальным показателям восприятия света сетчаткой глаза и особенностям сумеречного зрения. В прямой зависимости от физиологического фактора находится санитарно-гигиенический, определяющий оптимально допустимые показатели световой среды. Только учитывая оба фактора, можно разработать нормативную базу для применения светодиодных источников света в качестве основного освещения. Исследования в этом направлении потребуют комплексного изучения влияния светодиодных источников света на психофизиологические, физиологические и психологические показатели, отражающие функциональное состояние организма человека. Такой подход будет способствовать повышению производительности труда, улучшению эмоционального состояния работников, чьи рабочие места лишены естественного света.

Bespalchiuk D.Y., Shakhov P.A.

"SWARM INTELLIGENCE OF UAV OF MEDICAL USE"

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the main spheres of application of unmanned aerial vehicles (further UAV) in the benefits of military medicine is search of wounded on the battlefield. The complexity of this mission is defined by a series of factors: significant area of the investigated territory, complicated surface relief, influence of climatic and geographical factors, etc. Its performance using one UAV may be rather hindered, and besides that, time of collection of information increases, while its quality goes down. It is possible to reduce the impact of the above factors using UAV group swarm intelligence.

Swarm intelligence describes collective behavior of a decentralized self-organizing system. Swarm intelligence systems as a rule consist of many agents, software items capable of perceiving the situation, take decisions and locally interact between them and with the surrounding environment. To perform interaction of UAV one with another, a mobile peer-to-peer network is organized based on inexpensive receive/transmit modules. The main advantages of this technology are high probability of task accomplishment, the possibility of correction of the flight task and optimization of the flight route based on the data already available from other UAV, the possibility of simultaneous survey of the territory and assignment of various tasks for various participants of UAV group, which ensures time gain (the main condition for the task of wounded search) and increases the quality of the received information.

Thus, use of swarm intelligence technology for military medical purpose UAV will permit to increase the effectiveness of solving the task of wounded search on the battlefield.

Беспальчук Д.Ю., Шахов П.А.

РОЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БПЛА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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

Одной из основных областей применения беспилотных летательных аппаратов (далее — БПЛА) в интересах военной медицины является поиск раненых на поле боя. Сложность данной задачи определяется рядом факторов: значительной площадью исследуемой территории; сложным рельефом местности; влиянием климатогеографических условий и др. Ее выполнение с помощью одного БПЛА может быть достаточно трудным, при этом увеличивается время сбора информации и ухудшается ее качество. Снизить воздействие вышеперечисленных факторов возможно с помощью использования роевого взаимодействия группы БПЛА.

Роевое взаимодействие (*swarm intelligence*) описывает коллективное поведение децентрализованной самоорганизующейся системы. Системы роевого интеллекта, как правило, состоят из множества *агентов* - программных объектов, способных воспринимать ситуацию, принимать решения и локально взаимодействовать между собой и с окружающей средой. Для осуществления взаимодействия БПЛА друг с другом между ними развертывается мобильная одноранговая сеть на основе недорогих приемо-передающих модулей. К основным преимуществам данной технологии относятся: большая вероятность выполнения задачи; возможность корректировки летного задания и оптимизации маршрута полета на основе уже имеющихся данных с других БПЛА; возможность одновременного обследования территории и постановки разных задач для разных участников группы БПЛА, что обеспечивает выигрыш во времени (главное условие для задач поиска раненых) и повышает качество получаемой информации.

Таким образом, применение технологии роевого взаимодействия БПЛА военно-медицинского назначения позволит увеличить эффективность решения задачи поиска раненых на поле боя.

Sandeep Bhalla

HYPERTENSION AND BODY COMPOSITION IN ASYMPTOMATIC LOWLAND SOJOURNERS AT 3300M

Introduction Prolonged stay at high altitude has been found to be associated with increased systemic blood pressure (BP) in studies conducted over 3-4 weeks' sojourn. It has been suggested that over longer periods, of approximately 3 months, the BP decreases. More recent studies in sojourners at altitudes of 3500m and higher suggest, however, that over a year of stay at such altitudes the systemic BP increases consistently.

Obesity is associated with systemic hypertension and it has been shown that Asian Indian populations have greater body fat percentage i.e, a larger proportion of them is overweight/obese. In this cross-sectional survey among soldiers stationed at 3300m we sought to establish whether (a) body fat content, measured by skin-fold thickness, is correlated with blood pressure at high altitude and (b) blood pressure at altitude has a relationship with duration of stay.

Material and Methods BP, height, weight, waist and hip circumference was measured in 308 soldiers who had been at 3300m for 01-134 weeks. Body fat was estimated by the skin-fold thickness (SFT) method using a Harpenden SFT Caliper.

Findings 31.5% of subjects surveyed had systemic hypertension. 25.7% had Stage-I and 5.8% Stage-II HTN. Both body fat and BMI were significantly correlated with systolic (SBP) and diastolic BP (DBP) the correlation being stronger with DBP. BP was negatively but insignificantly correlated with duration of stay.

Conclusion BP at 3300m altitude is associated with body fat content as it is in the plains and may settle with increasing duration of stay.

Blaginin A.A., Zhiltsova I.I., Sinelnikov S.N., Lyashedko S.P., Lapshina T.A., Cherevkova T.N., Shevelko A.A. Alzhev N.V.

MODERN TRENDS IN IMPROVING MEDICAL SUPPORT OF FLIGHTS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The development of aviation technology, extended variants for its combat use increase significantly the requirements to reliability of pilot's performance, his occupational health and performance capability.

To optimize the medical support of pilot personnel professional activity complex of research methods should be used, which allows to receive the self-assessment characteristics, level of physical and mental health, as well as the degree of adaptation to the environment and functional reserves. Creation and forming a set of new models of weapons and military equipment necessitate to improve the instrumentation and methodological basis operationally. Thus, studies in efficiency of computer stabilography method to diagnose the functional state of the organism is a promising direction for everyday use in the practice of aviation doctor. It is advisable to use the latest achievements of computer technologies to simulate most factors and types of flight in ground conditions, spatial disorientation simulators in particular. The system of psycho-physiological support of ground simulator training should be applied to practice as well as the development of physiological criteria to assess its effectiveness, taking into account individual psychological characteristics of the pilot.

An important area is the correction of the functional state and the maintenance of performance, as well as the rehabilitation of the pilots at all stages of professional activity. At present new biotechnical systems have appeared, based on imitation of the signals generated by the body. "Control" effects generated by technical means, contribute to the rapid and highly effective rehabilitation of specialists, as well as the treatment and prevention of their diseases (high-frequency therapy (EHFT), bioresonance therapy, use of impulse currents in neuroregulation, different methods of self-regulation).

The mandatory part of the medical support of flights is psychological follow-up at all stages of service and person-centered approach.

Thus, the improvement of the integrated system of psycho-physiological support of pilots professional activities will enhance its the reliability and safety.

Благинин А.А., Жильцова И.И., Синельников С.Н., Ляшедько С.П., Лапшина Т.А., Черевкова Т.Н., Шевелько А.А., Альжев Н.В.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ

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

Совершенствование авиационной техники, расширение вариантов ее боевого применения существенно повышают требования к надежности деятельности летчика, его профессиональному здоровью и работоспособности.

Для оптимизации медицинского обеспечения профессиональной деятельности летного состава должен применяться комплекс методов исследования, позволяющий получить характеристики самооценки состояния, уровня физической и умственной работоспособности, а также степень адаптации к среде и функциональные резервы. Создание и постановка на вооружение новейших образцов военной техники диктует необходимость оперативно совершенствовать приборно-методическую базу. Так, исследования возможностей метода компьютерной стабилографии для диагностики функционального состояния организма представляется перспективным направлением для повседневного применения в практике авиационного врача. Целесообразно использовать современные достижения компьютерных технологий, моделирующих в наземных условиях большинство факторов и видов полета, в частности такие, как тренажеры пространственной дезориентации. Необходимо внедрение в практику системы психофизиологического сопровождения наземной тренажерной подготовки и разработка физиологических критериев для оценки ее эффективности с учетом индивидуально-психологических особенностей летчика.

Важным направлением является коррекция функционального состояния и поддержания работоспособности, а также реабилитация летчиков на всех этапах профессиональной деятельности. В настоящее время появились и развиваются новые биотехнические системы, в основу которых положена имитация сигналов, вырабатываемых самим организмом. «Управляющие» воздействия, формируемые техническими средствами, способствуют быстрой и высокоэффективной реабилитации специалистов, а также лечению и профилактике их заболеваний (КВЧ-терапия, биорезонансная энергоинформационная терапия, электроимпульсная нейрорегуляция, различные методы саморегуляции).

Обязательной частью медицинского обеспечения полетов является психологическое сопровождение на всех этапах службы и личностно ориентированный подход.

Таким образом, совершенствование целостной системы психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности позволит повысить ее надежность и безопасность.

Bokarev M.A., Kuznetsov S.M., Likhachev I.V., Volkov D.V.

METHODOLOGY OF WATER QUALITY ESTIMATION IN FIELD CONDITIONS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Medical problems of military water supply have traditionally been one of the priorities of scientific activity of the Military Medical Academy.

Methodical base of water quality assurance in field conditions should take into account the specificity of military water supply and the presence of risk factors that can be divided into conceptual and organizational.

The conceptual risk factors may include the focus of the estimation on maintaining the fighting capacity of armed personnel, given the limited period of water consumption.

The organizational components of the risk factors include:

- transition from centralized to decentralized water supply.
- limitation of the possibility of water quality control on the part of the medical service due to the involvement of its experts in medical and evacuation activities.

The main estimation indicators are epidemic safety, chemical safety and organoleptic acceptability.

Epidemic safety of water can be estimated on the basis of content of total coliform bacteria, coliphages and spores of sulphite-reducing clostridia. Joint and simultaneous determination of these parameters allows to make a reliable estimate the degree of contamination of water by enteropathogenic bacteria and viruses, as well as the effectiveness of its disinfection.

The indicators of chemical safety shall include the pollutants of human origin, industrial and agricultural poisons and so on.

The list of estimated indicators should take into account their degree of toxicity, production and application scale and probability of presence in the water sources.

To ensure the quality of water supplied, it is necessary to consider a number of factors of different nature, and the specific feature of control in extreme situations is a high probability of presence of the agents which specialists do not face in their daily practice in peacetime. So, it seems appropriate to use the protected water sources, as a comprehensive analysis is a measure requiring the involvement of a large number of financial and time resources.

Бокарев М.А., Кузнецов С.М., Лихачёв И.В., Волков Д.В.

МЕТОДОЛОГИЯ НОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

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

Медицинские проблемы полевого водоснабжения войск традиционно являлись одной из приоритетных задач научной деятельности Военно-медицинской академии.

Методическая база обеспечения качества воды в полевых условиях должна учитывать специфику полевого водоснабжения войск и наличие факторов риска, которые можно разделить на концептуальные и организационные.

К концептуальным факторам риска может быть отнесена ориентация нормирования на сохранение боеспособности личного состава с учетом ограниченного срока потребления воды.

К организационным составляющим фактора риска относятся:

- переход от централизованного к децентрализованному водоснабжению.
- ограничение возможности контроля качества воды со стороны медицинской службы ввиду загруженности её специалистов лечебно-эвакуационными мероприятиями;

Основными при нормировании являются показатели эпидемической безопасности, химической безвредности и органолептической приемлемости.

Эпидемическая безопасность воды может оцениваться по содержанию общих колиформных бактерий, колифагов и спор сульфитредуцирующих клостридий. Совместное и одновременное определение данных показателей позволяет с достаточной надёжностью оценить, как степень обсеменения воды энтеропатогенными бактериями и вирусами, так и эффективность её обеззараживания.

К числу показателей химической безвредности должны быть отнесены поллютанты антропогенного происхождения, промышленные и сельскохозяйственные яды, и другое.

Перечень нормируемых показателей должен учитывать степень их токсичности, масштаб производства и применения, вероятность присутствия в источниках воды.

Для обеспечения качества поставляемой воды необходимо учитывать комплекс факторов различной природы, причём особенностями контроля в экстремальных ситуациях являются высокая вероятность присутствия тех агентов, с которыми специалисты не сталкиваются в ходе повседневной практической деятельности в мирное время. Вследствие этого представляется целесообразным использование защищённых водоисточников, поскольку проведение всестороннего анализа является мероприятием, требующим задействования большого количества материальных и временных ресурсов.

Bokarev M.A., Maydan V.A., Likhachev I.V., Volkov D.V.

METHODICAL APPROACHES OF ESTIMATION OF MILITARY WATER SUPPLY

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the priority tasks of the medical service is the provision of military contingent, and in extreme situations, of civil population with drinking water. While the technical support of water supply process is the task of engineer troops, the issues related to the selection of a water source, methods of water treatment and water feed, as well as the quality control are solved by the medical service experts.

When determining the acceptable levels of exposure, the level of the maximum allowable concentrations can be set as the main limit for the troops and paramilitary forces. However, for the civilian population belonging to vulnerable groups (sick people, children, elderly people and pregnant women) the content of pollutants shall not exceed the maximum allowable concentration. It helps to implement one of the fundamental principles of hygienic rating – its differentiation.

The task of preventive methodological and logistical readiness of water quality monitoring in field conditions remains important.

In this context, it becomes relevant to discuss what approach is more rational in these situations: to place the field laboratories in the center, or to arrange the delivery of samples to the nearest service center (“laboratory to the sample” or “sample to the laboratory”).

An important provision, which should serve as a basis for the estimation of water supply in field conditions, is the security principle. According to this provision, the water can be controlled by a limited list of indicators that do not so much characterize its quality as the compliance with the available process procedure of its production and purification. These indicators should be strictly connected with the water treatment technology, allowing to timely respond to its deviations from the set parameters.

Бокарев М.А., Майдан В.А., Лихачев И.В., Волков Д.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ НОРМИРОВАНИЯ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

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

Одной из приоритетных задач, стоящих перед медицинской службой, является снабжением воинского контингента и в экстремальных ситуациях гражданского населения питьевой водой. В то время как техническое обеспечение процесса водоснабжения – задача инженерных войск, вопросы выбора водоисточника, методики водоподготовки и водоподведения, а также контроля качества решаются силами специалистов медицинской службы.

При определении допустимых уровней воздействия в качестве основного предела для войск и военизированных формирований можно установить уровень максимально допустимых концентраций. Однако в отношении гражданского населения, относящегося к группе риска (больные, дети, лица пожилого возраста, беременные женщины) содержание поллютантов не должно превышать предельно допустимую концентрацию. Этим реализуется один из фундаментальных принципов гигиенического нормирования – его дифференцированность.

Весьма актуальной остаётся задача превентивной методической и материально-технической готовности мониторинга качества воды в полевых условиях.

В этой связи актуальным становится обсуждение вопроса о том, что более рационально в подобных ситуациях: выдвигать в очаг полевые лаборатории, или, организовать доставку проб в ближайший центр («лаборатория к пробе» или «проба к лаборатории»).

Важным положением, на котором должно базироваться нормирование водообеспечения в полевых условиях, является принцип гарантированности. С учётом данного положения вода может контролироваться по ограниченному перечню показателей, характеризующих не столько её качество, сколько соблюдение предусмотренного технологического регламента её добычи и очистки. Эти показатели должны быть строго увязаны с технологией обработки воды и позволяет своевременно реагировать на её отклонения от заданных параметров.

Cheprakova V.A.

"CLINICAL STUDIES OF MEDICINES IN FAVOR OF MILITARY MEDICINE"

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Realization of the Federal target program "Development of pharmaceutical and medical industry of the Russian Federation for the period up to 2020 and further perspective" is intended to solve a number of tasks on ensuring national security of Russia, as well as to raise the quality of life of Russian citizens by means of guaranteed high standards of health care; to develop innovation industry, advanced science, modern technologies, education and health care.

Military Medical Academy takes part in fulfillment of the Federal target program by means of creation of scientific-technical products, acting as the associate contractor in the State Defense procurement and acquisition and performing clinical research of pharmaceuticals for medical use. Thus, in 2015, a successful clinical research was conducted of a vector vaccine against Ebola fever, the meaning of which has been highly estimated by the President of the Russian Federation V. Putin. At present, activities are in progress on study of narcotic analgesics ketbufen.

As the confirmation of high achievements in performance of international clinical studies of pharmaceuticals for medical use, one may mention the fifth place of 1050 in the rating of medical institutions accredited for the right of performance of clinical studies in Russia, by the number of studies carried out.

In 2016, 18 subdivisions of the Academy conduct clinical studies of imported and domestic pharmaceuticals for medical use by 145 protocols of the leading pharmaceutical companies.

Nowadays, the main efforts of the main drug companies in the world are focused on development of medicines for treatment of such crowd and serious diseases as AIDS, diabetes mellitus, etc. For patients with such diseases, participation in clinical studies means the possibility of receiving treatment with the latest innovative medicines 3-5 years in advance of their entry into the market. Besides, they get access to highly qualified medical aid, which they by no means always can receive in the healthcare system.

Participation in clinical studies is advantageous also for Russian doctors. It lets them get acquainted with the advanced scientific research results in pharmacy, communicate with world-wide medical elite. The newest treatment technologies are implemented into the practice of our healthcare. Participation in international clinical studies creates incentives also for the development of national medical science and, in general, the level of participation of the country in similar international programs is the indicator of state of its healthcare system. That's why, according to the words of D. Medvedev, attraction of international clinical studies to the country is the task of state concern.

In future, the personnel of clinical subdivisions and of the department of organization of scientific work and preparation of scientific and pedagogical staff are planning to increase the number of conducted studies due to attraction of young specialists. For this purpose, a program has been developed of training of doctors, postgraduates and adjuncts "The fundamentals of the good clinical practice" (GCP, Good clinical practice), which will make possible for them to participate in the above clinical studies in compliance with the active Russian and international standards.

Чепракова В.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ИНТЕРЕСАХ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

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

Реализация Федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» призвана решить ряд задач по обеспечению национальной безопасности России, в том числе: повысить качество жизни российских граждан путем гарантированных высоких стандартов здравоохранения; развить инновационную промышленность, передовую науку, современные технологии, образование, здравоохранение.

Военно-медицинская академия принимает участие в выполнении Федеральной целевой программы, создавая научно-техническую продукцию выступая в роли соисполнителя в Гособоронзаказе, выполняя клинические

исследования лекарственных препаратов для медицинского применения. Так в 2015 г. было успешно проведено клиническое исследование комбинированной векторной вакцины против лихорадки Эбола, значение которого высоко оценил президент Российской Федерации В.В. Путин. В настоящее время ведутся работы по исследованию наркотического анальгетика кетбуфен.

Подтверждением высоких достижений академии в проведении международных клинических исследований лекарственных препаратов для медицинского применения является пятое место из 1050 в рейтинге медицинских учреждений, аккредитованных на право проведения клинических исследований России по количеству проводимых исследований.

В 2016 году 18 подразделениями академии проводятся клинические исследования импортных и отечественных лекарственных препаратов для медицинского применения по 145 протоколам ведущих фармацевтических компаний.

Сегодня основные усилия ведущих фармацевтических компаний мира сосредоточены на создании препаратов для лечения таких массовых и тяжелых заболеваний, как рак, СПИД, сахарный диабет и др. Для пациентов с подобными недугами участие в клинических исследованиях – это возможность получить лечение новейшими инновационными препаратами за 3-5 лет до их выхода на рынок. Кроме того, они получают доступ и к высококвалифицированной медицинской помощи, которую далеко не всегда могут получить сегодня в системе здравоохранения.

Выгодно участие в клинических исследованиях и российским врачам. Оно позволяет им знакомиться с передовыми научными разработками в фармации, общаться с мировой медицинской элитой. В практику нашего здравоохранения внедряются самые новые технологии лечения. Участие в международных клинических исследованиях создает стимул и для развития отечественной медицинской науки, а в целом уровень участия страны в подобных международных программах является индикатором состояния ее системы здравоохранения. Поэтому привлечение в страну международных клинических исследований, по словам Д. Медведева – задача государственной важности.

В дальнейшем сотрудники клинических подразделений и отдела организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров планируют увеличение количества проводимых исследований за счет привлечения молодых специалистов. Для этого разработана программа обучения врачей, аспирантов, адьюнктов «Основам надлежащей клинической практики» (GCP, Good clilnical practice), что позволит им принимать участие в указанных научных исследованиях в соответствии с действующими российскими и международными стандартами.

Cherkashin D.V., Tchumakov A.V., Andrianov V.P., Svistov A.S., Grishaev S.L., Kutelev G.G., Novikov M.V., Efimov S.V., Zaytsev A.E.

ASSESSMENT OF INFLUENCE OF THE MILITARY-CAUSED AND PROFESSIONAL FACTORS ON NAVY SPECIALISTS IN VIEW OF THE CURRENT STATE AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF NAVAL THERAPY

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The current state and perspectives of development of the Navy in Russian Federation demand the innovative approach to military-applied and clinical trials. Stationary examination and survey of naval specialists is conducted according to the protocols, regulated by the leading medical documents, on the unique in Russian Armed Forces special division of clinic of Naval therapy of Military Medical Academy. Hi-tech methods of laboratory, functional and radiologic diagnostics are used.

The naval specialists in the period of military service are under the influence of many adverse factors of professional activity: psychoemotional overstrain, deprivation of sleep, sensor deprivation, monotony of work, overfatigue, hypodynamia, the increased pressure and density, toxic effect of gases of artificial mixtures and environments, influence of poisons and radiations, decompressive gas generation, overcooling, overheating, vibration, noise, etc.

The results of medical examinations of operators of manned submersibles, the acting divers (aquanauts) of young and middle age, and also the aquanauts who were earlier carrying out deep (up to 300–500 m) saturation dives and finished the professional activity are analysed. The analysis has captured the time period in 28 years.

The results of research testifies about: 1) the development in operators of navy manned submersibles of professionally caused transformation of the circulatory system and significant hematologic shifts within 1-2 occupational years; 2) the influence of factors of hyperbaria on vascular walls and tissue microcirculation, on perfusion of a myocardium, on a rhythm and conductivity, the sizes of chambers of heart, on blood pressure, on the systems of respiration, of support and movement, on immunity and metabolism etc. at the acting divers; 3) the presence at the aquanauts who have finished dives, the sets of specific changes of the organs and functional systems associated with professional activity, connected with a temporary factor, atypical for natural age dynamics. They have the polyaetiological character, caused by many mechanisms of pato- and endosanogenesis - "the syndrome of trace system remodeling". In particular, it is about remodeling of the systems of blood circulation, respiration, support and the movement, about the special metabolic and immune status of organism etc. These processes describe the terms "hyperbaric myocardium", "diver's lung", "disbarogenic osteoartropathya" (instead of standard term "disbaric osteonecrosis") offered by specialists of our clinic..

Thus, current researches at naval specialists allow to estimate the role of adverse professional factors of maritime service in development of therapeutic pathology on the modern scientific and clinical level. Results of the conducted researches need to be considered at differential diagnosis of internal pathology, performing of a treatment/prophylactic actions and medical expertise at specialists of the Navy.

Черкашин Д.В., Чумаков А.В., Андрианов В.П., Свистов А.С., Гришаев С.Л., Кутелев Г.Г., Новиков М.В., Ефимов С.В., Зайцев А.Е.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА С УЧЁТОМ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ВОЕННО-МОРСКОЙ ТЕРАПИИ

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

Современное состояние и перспективы развития Военно-морского флота (ВМФ) в Российской Федерации (РФ) требуют инновационного подхода к военно-при-

кладным и клиническим исследованиям. В соответствии с протоколами, регламентированными руководящими медицинскими документами, на единственном в Вооруженных силах РФ специальном отделении клиники военно-морской терапии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова проводится стационарное обследование и освидетельствование флотских специалистов. Используются высокотехнологичные методы лабораторной, функциональной и лучевой диагностики.

На специалистов ВМФ в период службы влияют многие неблагоприятные факторы профессиональной деятельности: психоэмоциональное перенапряжение, депривация сна и сенсорных раздражителей, монотонность труда, переутомление, гиподинамия, повышенные давление и плотность, токсическое действие газов искусственных смесей и сред, воздействие отравляющих веществ и излучений, декомпрессионное газообразование, переохлаждение, перегревание, вибрация, шум и др.

Проанализированы результаты обследований операторов обитаемых подводных аппаратов, действующих водолазов (акванавтов) молодого и среднего возраста, а также акванавтов, ранее осуществлявших глубоководные (до 300–500 м) насыщенные спуски и завершивших профессиональную деятельность. Анализ охватил временной период в 28 лет.

Результаты исследования свидетельствует: 1) о развитии у операторов обитаемых подводных аппаратов ВМФ профессионально обусловленной трансформации системы кровообращения и значимых сдвигов показателей крови в течение 1-2 лет службы; 2) о влиянии факторов гипербарии на сосудистые стенки и тканевую микроциркуляцию, перфузию миокарда, ритм и проводимость, размеры камер сердца, артериальное давление, системы дыхания, опоры и движения, иммунитет, обмен веществ и энергии и пр. у действующих водолазов; 3) о наличии у акванавтов, завершивших водолазные спуски, совокупности специфических изменений органов и систем, ассоциированных с профессиональной деятельностью, связанных с временным фактором, нетипичных для естественной возрастной динамики, имеющих полиэтиологический характер, обусловленных многими механизмами пато- и эндосаногенеза – «синдрома следового системного ремоделирования». В частности, речь идёт о ремоделировании систем кровообращения, дыхания, опоры и движения, об особом метаболическом и иммунном статусе и пр. Эти процессы описывают предложенные нами термины «гипербарический миокард», «лёгкое водолаза», «дисбарогенная остеоартропатия» (вместо общепринятого «дисбарический остеонекроз»).

Таким образом, в настоящее время исследования у специалистов ВМФ позволяют оценить на современном научном и клиническом уровне роль неблагоприятных профессиональных факторов морской службы в развитии терапевтической патологии. Результаты проведённых исследований необходимо учитывать при дифференциальной диагностике патологии внутренних органов, осуществлении лечебно-профилактических и врачебно-экспертных мероприятий у специалистов ВМФ.

Chernikov O.G., Zaymagov S.V.

HOSPITAL SHIPS IN THE HEALTHCARE SYSTEM FLEET

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Throughout the history of the domestic fleet of one of the most important components of medical support of the Navy were and still are hospital ships. Since the inception of the fleet there was a need for health care personnel ship connections. High incidence of sailors during the voyages, a significant number of wounded and the severity of injuries in the conduct of naval battles, the need for medical assistance to ships' connections have led to the need to include the fleet of hospital ships. The first hospital ship has become a converted warship "Strafford". For centuries, changed ships and weapons, the tactics they use, there are new types and kinds of forces (troops) fleet, significantly changed views on the organization of medical support due to the advances in modern medicine and technology, but until now a part of almost all the navies of the world are hospital ships.

Experience in using hospital ships to domestic medical support naval forces demonstrated their high efficiency and indispensability, during combat operations because of the possibility to provide a wide range of medical care. Analysis of the use of hospital ships shows that hospital ships are most effectively used in long-range maritime and ocean areas for groups of ship Navy. In addition to providing medical care hospital ships used for preventive relaxation of certain categories of personnel of the naval groups during long hikes.

Mobility, autonomy, a sufficiently high capacity hospital ships allow them to be used in disaster management in coastal areas and in island areas.

The disadvantages of hospital ships should include the lack of effective use of mezhpohodovy period, high cost of maintenance and operation of the vessel. These circumstances entail the need to develop forms of use of hospital ships. Such forms should include the work of the ship's hospital in mezhpohodovy period of downsizing, the conservation of marine hospitals in mezhpohodovy period, sharing of hospital ships in the interest of several agencies. Of special note is the tendency of small marine hospitals (50-100 beds) in specially designed premises on amphibious assault ships, with an option to deploy up to 1,000 beds after landing.

Thus, in the near future, the use of hospital ships for medical support ship groups in the far sea and ocean areas without alternative. The global trend is to develop options for the use of hospital ships with maximum efficiency while reducing maintenance costs in mezhpohodovy period.

Черников О.Г., Займагов С.В.

ГОСПИТАЛЬНЫЕ СУДА В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФЛОТА

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

На протяжении всей истории отечественного флота одной из важнейших составляющих медицинского обеспечения Военно-морского флота были и остаются госпитальные суда. С момента зарождения флота возникла необходимость в оказании медицинской помощи личному составу корабельных соединений. Высокая заболеваемость моряков в период плаваний, значительное количество раненых и тяжесть повреждений при ведении морских боев, необходимость оказания медицинской помощи

на корабельных соединениях привели к необходимости включения в состав флота госпитальных судов. Первым госпитальным судном стал переоборудованный боевой корабль «Страфорд». В течение столетий изменились корабли и вооружение, тактика их использования, появились новые виды и рода сил (войск) флота, существенно изменились взгляды на организацию медицинского обеспечения вследствие достижений современной техники и медицины, но до настоящего времени в составе практически всех флотов мира находятся госпитальные суда.

Опыт использования отечественных госпитальных судов для медицинского обеспечения сил флота показал их высокую эффективность и незаменимость, при ведении боевых действий вследствие возможности оказать широкий спектр медицинской помощи. Анализ использования госпитальных судов показывает, что госпитальные суда наиболее эффективно используются в дальней морской и океанской зонах для обеспечения корабельных группировок сил флота. Помимо оказания медицинской помощи госпитальные суда используются для профилактического отдыха отдельных категорий личного состава корабельных группировок во время дальних походов.

Мобильность, автономность, достаточно высокая вместительность госпитальных судов позволяют их использовать при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на приморских направлениях и в островных зонах.

К недостаткам госпитальных судов следует отнести недостаточно эффективное использование в межпоходовый период, дороговизну содержания и эксплуатации судна. Эти обстоятельства влекут необходимость выработки форм использования госпитальных судов. К таким формам следует отнести работу судового госпиталя в межпоходовый период сокращенным штатом, консервацию судовых госпиталей в межпоходовый период, совместное использование госпитальных судов в интересах нескольких ведомств. Отдельно следует отметить тенденцию размещения небольших судовых госпиталей (на 50-100 коек) в специально спроектированных помещениях на универсальных десантных кораблях с возможностью их развертывания до 1000 коек после высадки десанта.

Таким образом, в обозримой перспективе использование госпитальных судов для медицинского обеспечения корабельных группировок в дальней морской и океанской зонах безальтернативно. Мировой тенденцией является разработка вариантов использования госпитальных судов с максимальной эффективностью при снижении затрат на содержание в межпоходовый период.

Chernikov O.G., Fisun A.V., Vasilyev P.A.

ACTUAL ISSUES OF IMPROVEMENT OF MEDICAL SUPPORT OF SURFACE SHIPS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

During reforming of Armed Forces on ships and in military units of the Navy a lot of organizational and staff activities, including medical service, have been made. Significant changes have occurred in the staff of the medical service of the ships of the second and third rank. In the ships of the second rank, a chief of medical service-surgeon has replaced by a ship surgeon assistant, and in the third rank ships surgeon assistant is discharged. Navy accepted the new ships and armaments program of Russia from 2011 to 2020 planned construction of more than fifty modern surface ships (frigates, corvettes, small artillery ships, large landing ships). All of the above requires to base the necessity of medical services on ships in modern conditions and analysis of medical support of ships to bring the medical service staffs in accordance with the need of medical support.

Черников О.Г., Фисун А.В., Васильев П.А.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ

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

В период реформирования Вооруженных Сил на кораблях и в частях Военно-морского флота был проведен ряд организационно-штатных мероприятий, в т.ч. и в медицинской службе. Существенные изменения произошли в штатах медицинских служб кораблей второго и третьего ранга. На кораблях второго ранга начальник медицинской службы врач-хирург заменен на фельдшера корабля, а на кораблях третьего ранга должность фельдшера корабля сокращена. В состав Военно-морского флота принимаются новые корабли и программой вооружения России с 2011 года по 2020 год запланировано строительство более пятидесяти современных надводных кораблей (фрегатов, корветов, малых артиллерийских кораблей, больших десантных кораблей и др.). Все вышеизложенное требует обоснования необходимости наличия медицинских служб на кораблях в современных условиях и анализа медицинского обеспечения кораблей и судов для приведения штатов медицинских служб в соответствии с потребностью медицинского обеспечения.

Chernikov O.G., Vasilyev P.A., Fisun A.V.

ANALYSIS OF MEDICAL SUPPORT OF AMPHIBIOUS LANDINGS OF THE PACIFIC FLEET OF THE USSR IN THE WAR WITH JAPAN, 1945

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Analysis of medical support of amphibious operations conducted by the Armed forces of the USSR entering the war with Japan in August 1945, confirms the fact that the organization of rendering of medical aid to the wounded in the amphibious landing are influenced by a complex of factors and conditions. One of the most important is the time factor. The time limit reduces the quality of training of the landing forces, including medical units, which generally affects the results of the landing operation. A significant impact on planning and subsequent organization of medical support of amphibious operations having the secrecy of preparation for surgery. Representatives of the medical service are not always involved in planning amphibious operations, or they are given insufficient background information. Experience considered amphibious operations shows that all of them carried out with limited preparation time. The experience of landing at the port of Seishin (Chongjin) shows that the preliminary allocation of the necessary forces and means of medical service, the definition of the organization assist in the landing, allows you to distribute the forces and means of medical service to the most needed areas with minimal downtime. Significant attention should be paid to the collection and removal of the wounded from the battlefield, as the equipment of the troops means of evacuation greatly reduces the time of delivery of

wounded to the advanced stages of medical care. Advance distribution of power gain with a clear statement of task had a significant effect on the amount of medical service that demonstrates the experience of landing on Shumshu. The most important of the conditions is the evacuation of wounded from points of landing to the ships. These events require a unified leadership, the allocation of certain forces and means of delivery to the ships, clear organization. Violation of these postulates leads to an increase in deadweight loss. In General, it should be noted that the experience of the landings in the war with Japan relevant in the present time. Problematic issues uncovered during analysis of the amphibious operations require solutions in modern conditions.

Черников О.Г., Васильев П.А., Фисун А.В.

АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОРСКИХ ДЕСАНТОВ ТИХООКЕАНСКОГО ФЛОТА В ВОЙНЕ С ЯПОНИЕЙ 1945 ГОДА

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

Медицинское обеспечение морских десантных операций по характеру и масштабу подготовки и проведения является одним из самых трудоемких мероприятий медицинской службы флота, требующее постоянного изучения и совершенствования на основе полученного опыта медицинского обеспечения десантов. Анализ медицинского обеспечения десантных операций, проводимых в ходе войны с Японией в 1945 году подтверждает тот факт, что на организацию оказания медицинской помощи раненым при высадке морского десанта оказывает влияние комплекс факторов и условий. Одним из наиболее значимых является фактор времени. Ограничение времени снижает качество подготовки сил десанта, в том числе и медицинских подразделений, что в целом, сказывается на результатах медицинского обеспечения десантной операции. Практически все десантные операции проводились в условиях ограниченного времени на подготовку. Заблаговременное выделение необходимых сил и средств медицинской службы, определение организации оказания помощи при высадке десанта, позволяют распределить силы и средства медицинской службы на наиболее необходимые направления с минимальными затратами времени. Значительное внимание следует обратить на сбор и вынос раненых с поля боя, так как оснащение десанта средствами эвакуации значительно сокращает сроки доставки раненых на передовые этапы оказания медицинской помощи. Заблаговременное доведение и четкая постановка задач подразделениям медицинской службы десанта и силам медицинского усиления с в значительной степени сказывается на объеме работы медицинской службы. Важнейшим из условий является организация эвакуации раненых из пунктов высадки на суда. Эти мероприятия требуют единого руководства, выделения определенных сил и средств доставки раненых на суда, четкой организации эвакуации раненых. Нарушение этих постулатов ведет к увеличению безвозвратных потерь и снижению возможностей этапов медицинской эвакуации, развернутых на берегу. Выявленные проблемные вопросы медицинского обеспечения десантных операций в войне с Японией являются актуальными в настоящее время. При планировании современных морских десантов следует учитывать выявленные особенности организации медицинского обеспечения, не допуская повторения ошибок.

Chernov V.I., Myasnikov A.A., Zverev D.P., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N., Shimanovich E.G.

GIPERBAROTERAPIYA AT THE EMERGENCY PATHOLOGY

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Barotherapy – the section of medicine using the changed atmospheric pressure for treatment. Depending on a vector of change of pressure distinguish gipobarotherapy – treatment by the lowered atmospheric pressure, normobarotherapy – treatment by gas mixes with various partial pressure of biologically active and indifferent gases with a normal atmospheric pressure, and also hyperbaric therapy – treatment by the increased atmospheric pressure. Gipobaroterapiy and methods of normobarotherapy is used, as a rule, in the planned treatment and rehabilitation wounded sick and struck.

At the emergency pathology giperbaroterapy methods are more effective. High efficiency of a medical rekompressiya at specific occupational diseases of divers is conventional: to a decompression illness and barotrauma of lungs. A choice method at an air embolism of a traumatic origin (home, transport, surgical and other accidents) is the medical compression in a pressure chamber. At somatic pathology hyperbaric oxygenation (GBO) was widely used. Her leading sanogeneticheskу factors are a hyper barium and a giperoksiya. At peritonitis and dynamic intestinal impassability under the influence of GBO (only her mechanical factor) the volume of the rest retched loops of intestines decreases therefore microcirculation and a vermicular movement will be restored, adequate delivery of oxygen is carried out, activity of respiratory enzymes of fabrics (cages) of an intestinal wall is restored. The second GBO mechanism is a hyper oxygenation. At hyperbaric oxygenation plasma of blood and other body tissues are forcibly saturated with oxygen. Oxygen capacity of liquid environments of an organism (and they make about 70% of body weight) at GBO increases mainly due to increase in dissolution of oxygen in them. Therefore GBO is used at such states when hemoglobin is in whole or in part excluded from breath process, i.e. at anemichesky (massive blood loss) and gemichesky (poisonings with formation of carboxyhemoglobin, etc.) hypoxia forms.

Application of a giperbaroterapiya in standards of rendering the emergency qualified aid at sharp pathological conditions and specific occupational diseases of divers will allow to reduce irrevocable losses among submariners and divers.

Чернов В.И., Мясников А.А., Зверев Д.П., Шитов А.Ю., Андрусенко А.Н., Шиманович Е.Г.

ГИПЕРБАРОТЕРАПИЯ ПРИ ЭКСТРЕННОЙ ПАТОЛОГИИ

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

Баротерапия – раздел медицины, использующий для лечения измененное атмосферное давление. В зависимости от вектора изменения давления различают гипобарическую терапию – лечение пониженным атмосферным давлением, нормобарическую терапию – лечение газовыми смесями с различным парциальным давлением биологически активных и индифферентных газов при нормаль-

ном атмосферном давлении, а также гипербарическую терапию – лечение повышенным атмосферным давлением. Гипобаротерапию и методы нормобарической терапии используют, как правило, в плановом лечении и реабилитации раненных, больных и пораженных.

При экстренной патологии более эффективны методы гипербаротерапии. Общепризнана высокая эффективность лечебной рекомпрессии при специфических профессиональных заболеваниях водолазов: декомпрессионной болезни и баротравме легких. Методом выбора при воздушной эмболии травматического происхождения (бытовых, транспортных, хирургических и других травмах) является лечебная компрессия в барокамере. При соматической патологии широкое применение получила гипербарическая оксигенация (ГБО). Ее ведущие саногенетические факторы – это гипербария и гипероксия.При перитоните и динамической кишечной непроходимости под действием ГБО (ее только механического фактора) объем перерастянутых петель кишечника уменьшается, в результате чего восстановится микроциркуляция и перистальтика, осуществляется адекватная доставка кислорода, восстанавливается активность дыхательных ферментов тканей (клеток) кишечной стенки. Второй механизм ГБО – это гипероксигенация. При гипербарической оксигенации плазма крови и другие ткани организма принудительно насыщаются кислородом. Кислородная емкость жидких сред организма (а они составляют порядка 70% массы тела) при ГБО повышается преимущественно за счет увеличения растворения в них кислорода. Поэтому ГБО используется при таких состояниях, когда гемоглобин полностью или частично исключается из процесса дыхания, т.е. при анемической (массивная кровопотеря) и гемической (отравления с образованием карбоксигемоглобина и т.п.) формах гипоксии.

Применение гипербаротерапии в стандартах оказания неотложной квалифицированной помощи при острых патологических состояниях и специфических профессиональных заболеваниях водолазов позволит снизить безвозвратные потери среди подводников и водолазов.

Chernyj V.S.[1], Aleksandrov M.V.[2]

FEATURES OF MEDICAL SUPPORT OF ELIMINATION OF CONSEQUENCES OF THE EMERGENCY SITUATIONS IN THE NAVY

[1] Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] Research institute of emergency medicine I.I. Dzhanelidze, Saint-Peterburg

A probability of appearance of the emergency situations, connected with existence of the industrial enterprises, remains in the points of basing of Navy. As a result of emergency situations in places of basing of navy, there is an opportunity that supposed medical losses will not correspond to efforts and means of Navy's medical service and request cooperation with medical services of other ministries and departments.

Criterion of necessity of interaction is the ratio of amount of wounded to possibilities of Navy's medical service. Plans of interaction of medical service of fleet with medical institutions of other departments should provide variants of using of available forces and means of medical institutions in garrisons for joint assistance struck in an emergency situation. The questions solved during interaction should become: radiation, chemical, biological survey; allocation of forces and means for rendering of medical care; use of sanitary transport; organization of sanitary processing, etc.

Черный В.С.[1], Александров М.В.[2]

ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ФЛОТЕ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

В пунктах базировании флота сохранятся вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, которая связана с наличием предприятий промышленности и объектов флота. В результате чрезвычайных ситуаций в местах базирования флота вероятным является несоответствие предполагаемых санитарных потерь возможностям сил и средств медицинской службы флота, что требует взаимодействия с медицинскими службами других министерств и ведомств.

Критерием необходимости взаимодействия является соотношение количества пораженных и возможностей медицинской службы флота. Планы взаимодействия медицинской службы флота с медицинскими учреждениями других ведомств должны предусматривать варианты использования имеющихся сил и средств лечебных учреждений в гарнизонах для совместного оказания помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях. Вопросами, решаемыми в ходе взаимодействия, должны стать: радиационная, химическая, биологическая разведка; выделение сил и средств для оказания медицинской помощи; использование санитарного транспорта; организация санитарной обработки и др.

Dergunov A.V., Tsygan V.N., Dergunov A.A., Kuprava M.V.

ROLE OF HYPOXIC TRAINING IN IMPROVING RESISTANCE TO PHYSICAL STRESS IN PROCESS OF MILITARY PROFESSIONAL ACTIVITY

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Execution of military and professional activities by military personnel are often accompanied by considerable physical and mental stress. It affects a large number of human resources of the body. Therefore, the development of techniques that can quickly improve the performance, is highly relevant to military medicine.

Purpose of the study. To investigate the effect of interval hypoxic training on physical endurance and performance of military personnel.

Research objectives: 1. To investigate the individual differences of military resistance to hypoxic hypoxia. 2. To study the influence of interval hypoxic training on resistance to hypoxia, physical endurance and performance. 3. To investigate the duration of effect of hypoxic training.

Materials and methods. The study involved 25 students, aged 18 to 21 years. All were investigated by similar indicators of physical performance, general endurance and its constituent components. We used the model of exogenous normobaric hypoxic hypoxia. Hypoxia was caused by hypoxic gas mixture of 10% oxygen in nitrogen. This blend was created by hypoxicator 09 – VP "Everest." The subject was

in the sitting position, in a state of psychosensory rest, mouth breathing through the mouthpiece. Physical performance was determined by conventional techniques in physiology. The work was carried out with the data in the program "Origin Pro 7.5" (Origin Lab Corporation). Data are presented as M ± m. Authentic differences were considered when $p<0,05$.

Results and discussion. In the study of the stability of individual subjects to conditions of hypoxic hypoxia and defining performance indicators after a course of interval hypoxic training parameters of individual resistance to hypoxia were identified. Two groups of "stable" and "unstable", shows an adaptation effect of interval hypoxic training is expressed in increasing the performance physical performance. It traces the duration of the effect. It was found that the effect of interval hypoxic training on the maximum rate of anaerobic capacity is maintained for 6 months for all subjects. Effect of exercise on Ruffier index tests, affected immediately, but after 4 months of training and lasts for 4 months at "stable" and 6 months at "unsustainable". Kvaas endurance factor in both groups increased only after the interval hypoxic training.

Conclusion. The study found that the body's resistance to normobaric hypoxia due to hypoxic training has led to an increase in the level of military adaptation to physical stress and hypoxic hypoxia. The results can be considered not only for increasing stamina and military performance in normal conditions, but also in the performance of military and professional duties in the highlands and under water.

Дергунов А.В., Цыган В.Н., Дергунов А.А., Куправа М.В.

РОЛЬ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В ПОВЫШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ В ПРОЦЕССЕ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Выполнение военнослужащими обязанностей военно-профессиональной деятельности часто сопровождаются значительными физическими и психическими нагрузками. Это затрагивает большое количество ресурсов человеческого организма. Поэтому разработка методик, способных в короткие сроки повышать работоспособность, весьма актуальна для военной медицины.

Цель исследования. Исследовать влияние интервальных гипоксических тренировок на физическую выносливость и работоспособность военнослужащих.

Задачи исследования: 1. Исследовать индивидуальные различия устойчивости военнослужащих к гипоксической гипоксии. 2. Изучить влияние интервальных гипоксических тренировок на устойчивость к гипоксии, физическую выносливость и работоспособность. 3. Исследовать продолжительность эффекта гипоксических тренировок.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 25 курсантов, в возрасте от 18 до 21 года. У всех исследуемых сходными были показатели физической работоспособности, общей выносливости и составляющих её компонентов. Использовалась модель экзогенной гипоксической нормобарической гипоксии. Гипоксия вызывалась гипоксической газовой смесью с 10% содержанием кислорода в азоте. Данная смесь создавалась гипоксикатором 09 – ВП “Эверест”. Испытуемый в положении сидя, в состоянии психосенсорного покоя, дышал ртом через загубник. Физическая работоспособность определялась по общепринятым в физиологии методикам. Работа с данными велась в программе “Origin Pro 7.5” (Origin Lab Corporation). Данные представлены в виде M±m. Достоверными считались отличия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждения. При исследовании индивидуальной устойчивости обследуемых к условиям гипоксической гипоксии и определение показателей работоспособности после курса интервальных гипоксических тренировок были определены параметры индивидуальной устойчивости к гипоксии. Выделены две группы «устойчивых» и «неустойчивых», показан адаптационный эффект интервальных гипоксических тренировок выражающийся в увеличении показателей физической работоспособности. Прослеживалась продолжительность данного эффекта. Установлено, что влияние интервальных гипоксических тренировок на показатель максимальной анаэробной мощности сохранялось в течении 6 месяцев у всех исследуемых. Влияние тренировок на показатель пробы Руфье, сказывалось не сразу, а через 4 месяца после тренировок и сохранялся в течении 4 месяцев у «устойчивых» и 6 месяцев у «неустойчивых». Коэффициент выносливости Квааса в обеих группах возрастал только после окончания интервальных гипоксических тренировок.

Заключение. В ходе исследования установлено, что устойчивость организма к нормобарической гипоксии в результате гипоксических тренировок привело к увеличению уровня адаптации военнослужащих к физическим нагрузкам и гипоксической гипоксии. Полученные результаты могут учитываться не только для повышения выносливости и работоспособности военнослужащих в обычных условиях, а также при выполнении военно-профессиональных обязанностей в горной местности и под водой.

Hamid Dezhakam H, RanjKesh S, Varzandian M, Shirzad H

CRISIS MANAGEMENT AGAINST MUSTARD GAS CHEMICAL AGENTS IN MODERN WARFARE

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

The application of new technologies in disaster management in the face of these factors is very important with the growing threats of use of weapons of mass destruction in future wars. Passive defense, as a preventive strategy for peace and with no war is not only able to monitor these threats, especially biological and chemical warfare, but also able to increase the strength of infrastructure in the face of these threats to the serious decline in the use of this type of weapons. However, the main purpose of this article was to collect the experiences of Iranian researchers in the mustard gas and providing a guide for prevention and crisis management against this dangerous factor. We studied 120 articles, which were published in medical journals. Among them, only 25 articles were published about the concepts of preventive measures and crisis management. In this study, we have mentioned 8 precautionary measures before the attack, 10 action during the attack and two actions after that and as well as 12 measures for those in contact with mustard gas, and had complications and breath, eyes, skin and mental problems etc.. Because many published articles about Iranian victims of chemical weapons have focused on the diagnosis and treatment of chronic conditions of mustard gas, therefore,

research on the prevention must be done separately.

Keywords: mustard gas, chemical warfare, prevention and control, wounds and injuries

Mikaeil Ebrahimi(1), Ahmad Akhavan(2), Parviz asadi(3), Yaser esmaello(4)

MILITARY HEALTH INFORMATION SYSTEM CONTAINING INFORMATION MODEL

(1)Phd of military health service management, University of Baqyatallah, Iran

Introduction

Health Information System is an important tool for management and decision-making in health. Sound and reliable information is the foundation of decision-making across all health system building blocks.

Method

The research method was quantitative and qualitative. At first, we initially focused on information systems of military in selected countries and the current situation of the military organization in iran. Then, Data were collected by interviews with experts and the initial model was extracted by MAXQDA 11 software. The final model was approved by interviewers, experts, and academic professors.

Results

Record and data transmission of Information on injuries and health management was done very low. Because of low expert person in collecting data, accurate and high quality information was not recorded. Also, there was not complete information about injuries due to lack of collection data facilities. For these reasons, the required information for each level of relief and transmission has not been identified. We evidently found lack of complete and high quality information on the relief chain, not registration of management information and lack of preparation of management and treatment indicators.

Then, the existence of item of infirmary management information and information on injuries was confirmed by 100% of the interviewees in martial Health Information System. 87% of interviewees were confirmed the item type of injury, time and place of injury, the action type, and the transmission type. 90% of respondents were approved the listed information and 100% of academic persons were confirmed the final model.

Conclusion

Due to the problems in the health information system including the collection, transmission, processing, exploitation of information in this area must be provided standards in various aspects and then based on standards, guidelines, policies, and the relevant protocols be developed. This will facilitate data collection in terms of timing, accuracy and use of electronic media. This helps to community monitoring, continuous analysis of disease trends, detect emerging health problems and provide the necessary information for policy formulation combat troops.

Keywords: Information System, Military Medicine, Combat Managment, Decision Making, containing model

Frolov V.M.[1], Ovchinnikov Y.V.[2]

FEATURES OF SYNCOPE UNDER THE INFLUENCE OF "WATER" FACTOR: MECHANISMS, DIAGNOSIS, PREVENTION

[1] FKU "Central Military Clinical Hospital. PV Mandryka" the Russian Defense Ministry

[2] The Chief Military Medical Department of the Russian Ministry of Defense, Moscow

Syncope (SS) is characterized by loss of postural tone, which can lead to injury. When placed in water or immersion, SS can lead to more serious consequences - drowning. There are a special form of drowning - syncope, developing on the background of vagal hyperreflexia. Stay in the water accompanied by hypothermia (H), which accelerates the development of SS. The aim of the study was to investigate the possible pathogenetic mechanisms of development of the SS due to "water" factor (WF).

Adverse factors WF: hypothermia, poisoning by carbon dioxide (CO_2), nitrogen, toxic effect of oxygen (O_2), drowning. When diving into the water with no gear occurs compression of the chest. Breathing is difficult, the O_2 content in the alveoli decreases and CO_2 - is growing. With a sharp decrease in the concentration of O_2 diver floats. Disrupted blood flowing from the lungs, oxygenation and reducing the O_2 concentration below the acceptable level, developing cerebral hypoperfusion, leading to the SS. When diving into the water with breath you exhale, the gas volume in the thorax decreases - there is "the suction" effect. Pulmonary vasculature fills with blood, lung tissue swells, swells and bursts. Condition is called - compression of the chest, said, rapid pulse small filling and stress, lower blood pressure, which leads to the SS. In case of contact of gas bubbles in the blood are developing signs of arterial embolism, may be a harbinger of the SS.

When immersed in the diving equipment and in deep water, and the rapid rise as the pressure reduction decreases the solubility of gases, primarily nitrogen, in the lungs there is a "traffic jam" in the form of bubbles and develops decompression or caisson disease, one of the first symptoms of it is the development of SS.

Stay in the water accompanied by hypothermia (H). There is a H as a result of depletion of adaptive mechanisms of thermoregulation. There are several phases H: adynamic, stuporous and convulsive. SS occur primarily in adynamic and stuporous phases. When H is developing reflex bradycardia due to an inhibitory effect on the sinus node (SN) of heart vagal cholinergic neurons. Vasoconstriction (VC) of peripheral arteries caused by increased sympathetic α-adrenergic effects. When VC peripheral vascular changes occur in blood pressure and as a consequence - increase of impulses from the baroreceptors of the aortic arch.

Thus, under the influence of the "water" factor in the human body is a complex physico-chemical reactions, primarily with the gases in the blood, leading to the development of pathological conditions and drowning. One of the first symptoms indicative of disease development can be a syncope. Related hypothermia helps to speed up the development of pathological reactions. Knowledge of the mechanisms of development of pathological reactions will develop a set of measures aimed at implementation of preventive and therapeutic measures.

Фролов В.М.[1], Овчинников Ю.В.[2]

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИНКОПАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ «ВОДНОГО» ФАКТОРА: МЕХАНИЗМЫ, ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА

[1] ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь им. П.В. Мандрыка» МО РФ

[2] Главное военно-медицинское управление Министерство обороны Российской Федерации, Москва

Для синкопальных состояний (СС) характерна потеря постурального тонуса, что может привести к травмам. При нахождении в воде или погружениях на глубину, СС могут привести к более тяжелым последствиям - утоплению. Выделяют особую форму утопления – синкопальное, развивающееся на фоне вагальной гиперрефлексии. Пребывание в воде сопровождается гипотермией (Г), что ускоряет развитие СС. Целью исследования явилось изучение возможных патогенетических механизмов развития СС обусловленных «водным» фактором (ВФ).

Неблагоприятные факторы ВФ: переохлаждение, отравление углекислым газом (CO_2), азотом, токсическое действие кислорода (O_2), утопление. При погружении под воду без снаря-жения происходит сдавление грудной клетки. Дыхание затруднено, содержание O_2 в альвеолах снижается, а CO_2 – растет. При резком снижении концентрации O_2 ныряльщик всплывает. Нарушается оксигенация крови оттекаемой из легких и при снижении концентрации O_2 ниже допустимого уровня, развивается гипоперфузия головного мозга, приводящая к СС. При погружении под воду с задержкой дыхания на выдохе, объем газа в грудной клетке уменьшается - возникает «присасывающий» эффект. Сосудистая сеть легких переполняется кровью, легочная ткань набухает, отекает и разрывается. Состояние называется – обжатие грудной клетки, отмечаются: частый пульс малого наполнения и напряжения, снижение АД, что приводит к СС. При попадании газовых пузырей в кровь развиваются признаки артериальной эмболии, предвестником может явиться СС.

При погружении в водолазном снаряжении и нахождении на глубине и быстром подъеме по мере снижения давления уменьшается растворимость газов, прежде всего азота, в легких возникает «затор», в виде пузырьков и развивается декомпрессионная или кессонная болезнь, одним из первых симптомов ее является развитие СС.

Пребывание в воде сопровождается гипотермией (Г). Возникает Г в результате истощения адаптационных механизмов терморегуляции. Выделяют несколько фаз Г: адинамическая, ступорозная и судорожная. СС наблюдаются преимущественно в адинамической и ступорозной фазах. При Г развивается рефлекторная брадикардия, обусловленная тормозящими влияниями на синусовый узел (СУ) сердца холинэргических нейронов вагуса. Вазоконстрикция (ВК) периферических артерий вызывается усилением симпатических α-адренергических влияний. При ВК периферических сосудов происходят изменения АД и как следствие - повышение импульсации с барорецепторов дуги аорты.

Таким образом, под воздействием «водного» фактора в организме человека происходит комплекс физико-химических реакций, в первую очередь с газами в крови, что приводит к развитию патологических состояний и утоплению. Одним из первых симптомов свидетельствующих о развитии патологии может явиться синкопальное состояние. Сопутствующая гипотермия способствует ускорению развития патологических реакций. Знание механизмов развития патологических реакций позволит разработать комплекс мероприятий направленных на проведение предупредительных и лечебных мероприятий.

Gharari M, Ghorbani D

RELATIONSHIP BETWEEN THE TYPE OF SERVICE AND HEALTH LEVEL OF THE PATIENTS AND POLICE TASK REFERRED TO THE MEDICAL COUNCIL IN POLICE HOSPITAL IN MASHHAD

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Purposes: Every organization should have proper human resources in terms of physical and mental health and naturally reduced health of employees due to improper management reduces efficiency and quality of police services and police organization cannot achieve their goals and missions. Police needs employees with physical and mental health because of the having special missions and for achievement its main objectives that is the establishment of security. Since, police hospital in Mashhad has a duty to provide care and health promotion of police employees, so it was decided to study and analyze the type of service of Patients and their health levels and the reasons for it.

Methods: The research method was descriptive and correlational and in terms of time is retrospective. Morgan table was used to estimate the volume of the sample and random sampling method without replacement was. Data collection tool of patient was a researcher-made form based on research hypotheses. Data collection tool validity was approved by design consultants. Extracted data analysis was performed by spss software. The study population consisted of all of the patients of the police in the three provinces: North, South and Razavi Khorasan for the period from March 2012 to September 2012. Total number of samples was 1,800 people and 676 samples were selected in this study.

Results: Frequency in the statistical population in terms of health level: Heart: 34 persons - EYE: 18 persons - Skin: 7 persons - ENT: 60 persons - Urology: 71 persons - Psychiatric: 120 persons – Surgery: 28 persons - Internal: 48 persons – Orthopedic: 175 persons – Neurology:174 persons.

Conclusion and discussion: Conclusions and recommendations can be useful to all practitioners and police administrators and also foe accurate planning of health level particularly for police officials who must know how behavior with the medical aspects of employees health level which it leads to useful strategies for reduce the patients and reduce the huge costs that would be imposed on police.

Keywords: Police service- the health level- staff membership - soldiers- medical commission

Gharari M, Ghorbani D

STUDY OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE (KAP) OF POLICE RESCUERS IN DISASTERS OF NBC (NUCLEAR, BIOLOGICAL, CHEMICAL) IN POLICE MEDICAL CENTER OF MASHHAD

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background: Regarding enemy threats of using chemical, biological and nuclear weapons, the fact of knowing how to

response and how to protect people against these factors is really important, particularly for police relief personnel in times of disaster. This study aimed to determine knowledge, attitude and practice of police relief staff in 2013 on NBC in police medical center of Mashhad.

Materials and Methods: This descriptive analytical study was carried out on the second organized police personnel (aid) workers, including 94 women and 164 men through questionnaires at the police medical center in Mashhad. The data was analyzed by software SPSS 16.

Results: The results showed that about the knowledge of NBC, 26/5% of relief personnel had poor knowledge, 63/9% had average knowledge and 9/6% had good knowledge. In relation to attitude of NBC, 52/4% had a negative attitude, 36/4% had moderate attitude and 11/2% had a positive attitude. About practice, 37/1% had poor performance, 49% had average performance and 13/9% had good performance. As well as between knowledge and practice there was no significant relationship between knowledge and attitude, but there was a significant relationship between attitude and practice. (P<0/05).

Conclusion: Considering the fundamental role of police relief personnel in times of chemical, biological and nuclear disasters, increasing their knowledge, attitude and practice skills to do properly behaviors of protection and rescue and to control the crisis is necessary.

Keywords: NBC - knowledge - attitude - practice - relief personnel

Gharari M, Ghorbani D

STUDY OF SELF-AID KNOWLEDGE AND BUDDY AID OF POLICE PARAMEDIC STUDENTS IN A MANEUVER

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Purposes: Considering that always people who are involved in military and police operations have been injured, performing basic life support measures by health care workers can reduce the mortality. In this study, the scientific knowledge of police Paramedic students in Self-ail and buddy-aid has been examined.

Materials and Methods: The study is a cross - sectional study that was performed during the implementation of Hazrat Zeinab maneuver (SA) in summer 2015 on Paramedic students in police Paramedic school, in Mashhad. A 3-part questionnaire was used for this study.

205 questionnaires were completed under the supervision of trainers and teachers of paramedic school and data was analyzed using descriptive statistics indicators.

Results: The highest awareness was related to identifying and signs of external bleeding and how to open airway (78%) and the lowest level of knowledge was on how to disinfect water with chlorine tablets (43%). There was a significant relationship between groups that were trained in final semester and groups that were trained in the second semester (p <0.005). 161 Persons (78.6%) were familiar with the bag of Self-aid and its equipment and a number of 44 patients (21.4%) were relatively familiar with the bag of Self-rescuer and its equipment.

Conclusion: Given that students in the final semester of the self-aid and buddy-aid training classes had more knowledge on saving their lives and the other presumed victims.

The importance of holding Self-aid and buddy-aid training courses for humanitarian workers at regular intervals after graduating with the use of modern methods of training more than ever is necessary.

Keywords: Self-aid, Buddy-aid, Paramedic students

Glushakov R.I.[1], Pirmagomedov R.Y.[2], Kirichek R.V.[2], Kucheriavyj A.E.[2]

MEDICAL APPLICATIONS OF NANONETS: REMOTE PERSPECTIVES

[1] Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] Saint-Petersburg State University of telecommunications named after prof. M.A. Bonch-Bruevich

The success of the modern medicine in the sphere of monitoring of patient's state of health in real time mode is inherently connected with the latest achievements in the sphere of telecommunications, and in particular, with the development of Internet of things. Various solutions in the field of self-organizing networks and body area networks (BANs) males possible integrate detached applications into the single system and create the possibility of complex evaluation of a significant amount of dynamic medical and biological parameters of macroorganism functioning. However, these applications still undergo limitations with the sphere of expansion and cannot perform operations and data collection inside the human body.

Monitoring of the contact-registered parameters: ECG, pulse, arterial pressure, rate of movement, blood oxygenation level, etc. – via an application in a mobile phone or, in hard-to-reach areas, via self-organizing networks organized on the base of several interacting unmanned aerial vehicles, is the realty of nowadays, where replication of methods is the issue of economic expediency.

Expansion of the borders of possibilities of medical applications will be possible with the use of new telecommunication paradigm: Nanonets. Nanonet technologies allow to create medical applications of crucially new level. It is supposed that the applications of the new type should have three-level architecture and will have the possibility of decompressing in several contexts (by the grade of invasiveness of acceptors): inside the biological object, in contact mode and in the personal space which surrounds the biological object (with relation to a human body, it may be dwellings, transport vehicle, workplace, while with relation to a patient, a room, a reanimobile or a cellular phone of medical staff).

Nowadays, huge steps have already been made towards the development and establishing of the described concept: new models of sensor nanonets have been elaborated, on textile base and on the base of graphene. The next step aimed at implementation of the paradigm of nanonets, should become creation and introduction of more complicated and complex solutions, which have to unite detached nano-solutions into a single anthropologic biosystem and ensure the possibility of centralized control. The limiting factor of active development of nano-information technologies is ethical and civil law norms, as in case of large-scale implementation of the said concept the man from a civil society actor becomes an object of global information space.

Глушаков Р.И.[1], Пирмагомедов Р.Я.[2], Киричек Р.В.[2], Кучерявый А.Е.[2]

МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НАНОСЕТЕЙ: ОТДАЛЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Санкт-Петербургский государственный институт телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Успехи современной медицины в области мониторинга состояния здоровья пациента в режиме реального времени неотъемлемо связанны с последними достижениями в области телекоммуникации, а именно с развитием Интернета Вещей. Различные решения в области самоорганизующихся сетей и нательных беспроводных сетей (BANs), позволяют интегрировать разрозненные приложения в единую систему и создают возможность комплексно оценивать значительное количество динамических медико-биологических параметров функционирования макроорганизма. Однако эти приложения все еще испытывают ограничения с областью развертывания и не могут проводить операции и сбор данных внутри человеческого тела.

Мониторинг снимаемых контактно параметров: ЭКГ, пульса, артериального давления, частоты движений, уровня оксигенации крови и др., - через приложение в сотовом телефоне или в труднодоступных районах через самоорганизующиеся сети, созданные на основе нескольких взаимодействующих беспилотных летательных аппаратов, является реальностью сегодняшних дней, где тиражирование методов является вопросом экономической целесообразности.

Расширить границы возможностей медицинских приложений позволит новая телекоммуникационная парадигма – Наносети. Наносетевые технологии позволяют создавать медицинские приложения принципиально нового уровня. Предполагается, что приложения нового типа должны обладать трехуровневой архитектурой, и будут иметь возможность разворачиваться в нескольких контекстах (по степени инвазивности акцепторов): внутри биологического объекта, контактно и в окружающем биологический объект персональном пространстве (относительно человека это может быть жилье, средство передвижения, рабочее место, относительно пациента – палата, реанимобиль, сотовый телефон медицинского персонала).

Уже сегодня сделаны огромные шаги в сторону развития и становления данной концепции: разработаны модели сенсорных наносетей на текстильной основе и на основе графена. Следующим шагом, направленным на воплощение парадигмы Наносетей, должно стать создание и внедрение более сложных, комплексных решений, которые должны объединить разрозненные нанорешения в единую антропобиосистему и создать возможность централизованного управления. Лимитирующим фактором активного развития наноинформационных технологий является этические и гражданско-правовые нормы, так как при широком воплощении данной концепции человек из субъекта гражданского общества в той или иной степени становиться объектом глобального информационного пространства.

Golovyashkin G.V.[1], Litoshko I.A.[2], Zukov A.S.[2], Chekanov A.Yu.[2]

THE ORGANIZATION OF A MEDICAL SUPPORT OF DIVING DESCENTS WITH USE OF OXYGEN-NITROGEN RESPIRATORY GAS MIXES

[1] Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] «Specsoft», Sankt-Petersburg

Now in world practice for descents to depths to 54 meters the giperoksic oxygen-nitrogen respiratory gas mixes (ONRGM), the international name "Nitrox", with concentration of oxygen from 25% to 80% are widely used. In 1912 60% of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes it was applied in the independent respiratory office DM-40 of firm Dreger (Germany), is later in England and the USA. In the USSR differentiated on depth and an exposition of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes were engaged in development of technology of diving immersions with use G.L. Zaltzman with employees in 1957-1959, V. V. Smolin with employees in 1962-1964, G. L. Zaltzman, 1979. Authors have defined safe expositions for various the partial of pressure of oxygen and the decompression modes are developed for the differentiated oxygen-nitrogen respiratory gas mixes. However in practice only 40% oxygen-nitrogen respiratory gas mix has been introduced. Still in practice of the Navy only 40% and 60% oxygen-nitrogen respiratory gas mixes are used though civil departments and divers apply a wide range the giperoksic of the oxygen-nitrogen respiratory gas mixes differentiated on depth and an exposition. At the same time the western technologies of diving immersions are used.

Use of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes in diving practice has a number of advantages in comparison with breath by air from the point of view of efficiency of diving works, and use of the differentiated oxygen-nitrogen respiratory gas mixes allows applying an optimum ratio between reduction of a decompression and safety on toxic effect of oxygen. Application for breath the giperoksic of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes imposes the additional requirements to a medical support of descents caused, first of all, by danger of development of a convulsive form of poisoning with oxygen, need of strict rationing of his influence taking into account specific conditions of descent and individual sensitivity of the diver to toxic effect of oxygen.

Researches on rationing of oxygen impact on functions of an organism after single and repeated immersions with an unceasing and step decompression, and within five years of work in sea conditions have shown that the maximum permissible partial pressure of oxygen during working descents with use of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes shouldn't exceed 1,6 kgs/cm^2, and at a hard work and low temperatures – 1,5 kgs/cm^2. At three of 19 divers working in sea conditions, six times have been registered harbingers of a convulsive form of poisoning with oxygen (twitching of muscles of a neck, narrowing of fields of vision, metal smack) at breath of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes with partial pressure of oxygen of 1,56 and 1,52 kgs/cm^2.

Results of our researches have confirmed the norms of oxygen influence which are earlier offered by domestic and foreign experts and have shown that it is necessary to introduce amendments in a medical support of Rules of diving service Navy and civil departments.

For diving immersions with use of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes with the content of oxygen of 28%, 32%,

36%, 40% and air the decompression modes for single and repeated descents with an unceasing and step decompression are developed and checked. By results of tests the program of calculation of the modes of a decompression is improved and her opportunities due to inclusion of algorithm for descents in a «rebrizer» are expanded (constant partial pressure of oxygen in a respiratory contour).

Головяшкин Г.В.[1], Литошко И.А.[2], Жуков А.С.[2], Чеканов А.Ю.[2]

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИСЛОРОДНО-АЗОТНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] ООО «Спецсофт», Санкт-Петербург

В настоящее время в мировой практике для спусков на глубины до 54 метров широко используются гипероксические кислородно-азотные смеси (КАС), международное наименование "Nitrox", с концентрациями кислорода от 25% до 80%. В 1912 году 60% КАС применялась в автономном дыхательном аппарате ДМ-40 фирмы Дрегер (Германия), позднее в Англии и США. В СССР разработкой технологии водолазных погружений с использованием дифференцированных по глубине и экспозиции КАС занимались Г.Л. Зальцман с сотрудниками в 1957-1959 годах, В.В. Смолин с сотрудниками в 1962-1964 годах, Г.Л. Зальцман, 1979 год. Авторами были определены безопасные экспозиции для различных парциальных давлений кислорода и разработаны режимы декомпрессии для дифференцированных КАС. Однако в практику была внедрена только 40% КАС. До сих пор в практике ВМФ используются только 40% и 60% КАС, хотя гражданские ведомства и дайверы любители применяют широкий спектр гипероксических КАС, дифференцированных по глубине и экспозиции. При этом используются западные технологии водолазных погружений.

Использование кислородно-азотных дыхательных газовых смесей в водолазной практике имеет ряд преимуществ по сравнению с дыханием воздухом с точки зрения эффективности водолазных работ, а использование дифференцированных кислородно-азотных дыхательных газовых смесей позволяет применить оптимальное соотношение между сокращением декомпрессии и безопасностью по токсическому действию кислорода. Применение для дыхания гипероксических кислородно-азотных дыхательных газовых смесей предъявляет дополнительные требования к медицинскому обеспечению спусков, обусловленные, прежде всего, опасностью развития судорожной формы отравления кислородом, необходимостью строгого нормирования его воздействия с учётом конкретных условий спуска и индивидуальной чувствительности водолаза к токсическому действию кислорода.

Исследования по нормированию кислородного воздействия на функции организма после однократных и повторных погружений с безостановочной и ступенчатой декомпрессией, и в течение пяти лет работы в морских условиях показали, что предельно допустимое парциальное давление кислорода при рабочих спусках с использованием кислородно-азотных дыхательных газовых смесей не должно превышать 1,6 кгс/см^2, а при тяжёлой работе и низких температурах – 1,5 кгс/см^2. У трёх из 19-ти водолазов, работавших в морских условиях, шесть раз были зарегистрированы предвестники судорожной формы отравления кислородом (подёргивания мышц шеи, сужение полей зрения, металлический привкус) при дыхании кислородно-азотных дыхательных газовых смесей с парциальным давлением кислорода 1,56 и 1,52 кгс/см^2.

Результаты наших исследований подтвердили ранее предложенные отечественными и иностранными специалистами нормы кислородного воздействия и показали, что в медицинское обеспечение Правил водолазной службы ВМФ и гражданских ведомств необходимо вносить коррективы.

Для водолазных погружений с использованием кислородно-азотных дыхательных газовых смесей с содержанием кислорода 28%, 32%, 36%, 40% и воздуха разработаны и проверены режимы декомпрессии для однократных и повторных спусков с безостановочной и ступенчатой декомпрессией. По результатам испытаний усовершенствована программа расчёта режимов декомпрессии и расширены её возможности за счёт включения алгоритма для спусков в ребризере (постоянное парциальное давление кислорода в дыхательном контуре).

Gornov S.V., Titov V.B., Gornov V.V., Ovinnikov A.A.

INCREASE OF PROFESSIONAL RELIABILITY OF AVIATION EXPERT BY PSYCHOPHYSIOLOGICAL SUPPORT

Moscow

The diagnostics technique of a functional and psychophysiological condition of flight crew on the basis of dynamic registration of the caused conductivity in biologically active points of skin is shown. For the first time the authors use the assessment of a system-quantum of the aviation expert vital activity by the means of Voll's dynamic diagnostics. Observability of system-quantum of person's activity (discrete pieces of mental and behavioral activity from needs to its satisfaction) provides condition for increase of professional reliability of the flight expert by psychophysiological support functioning liable to changes to a greater extent, and also the following increase of adaptation opportunities of these organs and systems. The organism internal reserves are forming as a result psychophysiological support of functional systems. The possibility psychophysiological support in interests of working activity preservation of the expert is shown. The authors offer a way of psychophysiological diagnostics connected conditions and prospects of application of psychophysiological maintenance of flight crews. The received indicators of system-quantum reaction of organism vital activity on influence of principal possibility of psychophysiological support. Possibility of system-quantum registration of relevant functional systems activity allows to reliably estimate an interactive state of aviation expert health and force of influence from the outside.

Горнов С.В., Титов В.Б., Горнов В.В., Овинников А.А.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЁЖНОСТИ АВИАЦИОННОГО СПЕЦИАЛИСТА ПУТЕМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ

г. Москва

Авторами разработана методика диагностики функционального и психофизиологического состояния орга-

низма членов летного экипажа на основе динамической регистрации вызванной электропроводности в биологически активных точках кожи. Впервые при помощи динамического варианта диагностики по Р. Фоллю предлагается оценка системокванта жизнедеятельности авиационного специалиста. Наблюдаемость системоквантов жизнедеятельности человека (дискретных отрезков психической и поведенческой деятельности от потребности к ее удовлетворению) создаёт условия для повышения профессиональной надёжности авиационных специалистов путем психофизиологической тренировки органов и систем организма в большей мере подверженных изменениям. Возможна регуляция адаптационного ресурса органов и систем на основе использования психофизиологической тренировки. Эндорезерв формируется в результате тренировки функциональных систем авиационного специалиста. Демонстрируется возможность психофизиологической тренировки в интересах сохранения работоспособности специалиста. Предложен способ психофизиологической диагностики состояний организма. Полученные показатели реакции системоквантов жизнедеятельности организма на психофизиологическую тренировку свидетельствуют о принципиальной возможности поддержки психофизиологических показателей авиационных специалистов. Возможность регистрации системоквантов жизнедеятельности соответствующих функциональных систем организма позволяет достоверно оценить состояние здоровья авиационного специалиста и силу воздействия извне в динамке.

Grigina N.A., Medvedev V.R., Soloshenko N.V.

THE PERSPECTIVES OF AIRBORNE INSTRUMENTATION APPLICATION FOR MEDICAL EVACUATION

Saint-Petersburg

Introduction. Aircrafts play a significant role in treatment-and-evacuation system, because the main efforts of Russian Federation Armed Forces medical service are directed at medical aiding approximation to casualties and its speedy evacuation to the point of destination. Using aviation, evacuation time is significantly reduced and can render medical aid in flight or in the hot spots. In recent years, air medical service needs high-capacity aircrafts, necessitating creation of medical evacuation complexes on the basis of average and distant magistral airplanes. One of the ways to resolve this problem is re-equipment of these airplane types, exploited at present and planned to exploit in the intermediate perspective for medical evacuation needs.

Goal. Development of medical-technical requirements to re-equipment of average and distant magistral airplanes, exploited in peacetime.

Results, discussion and conclusion. In behalf of medical evacuation, first of all, the following types of airplanes can be re-equipped: Tu-204M, Yak-42D, An-148, Il-76 and Il-96. In purpose of providing medical evacuation on board, it's necessary to have quick-detachable medical packs, medical aiding kits, which allow to re-equip aircrafts promptly enough for placing of the wounded and casualties and for rendering anaesthetic-resuscitation aid in flight.

During the study, the condition and perspectives of development of domestic transport aviation were evaluated, and their re-equipment is economically sound for the state. There was conducted the analysis of condition and perspectives of sanitary fittings and facilities development for re-equipment of transport aviation according the needs of medical evacuation. Their use recommendations are developed, as well as general and private medical-technical requirements to re-equipment of airplane types under consideration.

During conduction of studies there were used modern methods of comparative analysis, expert judgment, qualimetry, and the results of earlier studies were also used.

It should be noted that the study was conducted taking into account the capabilities of Russian aviation-industrial complex for creation perspective transport vehicles.

Григина Н.А., Медведев В.Р., Солошенко Н.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

г. Санкт-Петербург

Введение. Летательные аппараты имеют большое значение в системе лечебно-эвакуационных мероприятий, поскольку основные усилия медицинской службы ВС РФ направлены на приближение медицинской помощи к пострадавшему и скорейшую его эвакуацию по назначению. Использование авиации значительно сокращает сроки эвакуации пострадавших и позволяет специалистам оказывать медицинскую помощь в полете или в очагах поражения. Санитарная авиация в последние годы испытывает потребность в летательных аппаратах большой вместимости, что вызывает необходимость создания комплексов медицинской эвакуации на базе средних и дальних магистральных самолетов. Одним из путей решения этой задачи является переоборудование этих типов самолетов, эксплуатирующихся в настоящее время и планируемых к использованию в среднесрочной перспективе для нужд медицинской эвакуации.

Цель исследования: разработка медико-технических требований к переоснащению средних и дальних магистральных самолетов, эксплуатирующихся в мирное время.

Результаты, их обсуждение и выводы. В интересах медицинской эвакуации, в первую очередь, могут быть переоборудованы следующие типы самолетов: Ту-204М, Як-42Д, Ан-148, Ил-76 и Ил-96. Для обеспечения медицинской эвакуации на борту самолета необходимо иметь легкосъемные медицинские укладки, медицинское и санитарное оборудование, наборы средств оказания медицинской помощи, которые позволяют достаточно оперативно переоборудовать летательные аппараты для размещения раненых и пострадавших и оказания анестезиолого-реаниматологической помощи в полете.

В ходе исследования оценено состояние и перспективы развития отечественных транспортных авиационных средств, переоборудование которых экономически выгодно для государства. Проведен анализ состояния и перспектив развития санитарного оборудования и приспособлений для переоснащения транспортных авиационных средств под нужды медицинской эвакуации. Разработаны рекомендации по их использованию, разработаны общие и частные медико-технических требования к переоборудованию рассматриваемых типов самолетов.

При проведении исследований были применены современные методы сравнительного анализа, экспертной оценки, квалиметрии и использовались результаты предыдущих научных исследований.

Следует отметить, что исследование проводилось с учетом возможностей авиационно-промышленного комплекса России по созданию перспективных транспортных средств.

Havenetidis Konstantinos, Smpokos Emmanouil, Karadimas Nikolaos, Kardaris Dionysios

DIETARY SUPPLEMENT USE IN ARMY CADETS

Hellenic Army Academy, Vari 16673, GREECE

Backround: In military, recruits use various forms of ergogenic aids (insoles, dietary supplements, articulation braces) in order to successfully meet the demands of various occupational tasks. The purpose of the present study was to assess Army cadets' dietary supplement usage within a residential training camp and to determine its relations with exercise performance and dietary habits.

Methods: The sample group which participated in the present cross-sectional survey research consisted of 685 recruits (581 males and 104 females) out of a total 907 recruit population. This sample group represented all four years (classes) of the undergraduate academic program. A computer aadministrated survey was utilized to collect all the relevant information which was analysed via descriptive statistics and chi square tests.

Results: The proportion of the currently dietary supplement users was 14.0% with those attending the third year to show a significantly higher dietary supplement usage (19.4%; p=0.01). Protein supplements were widely consumed (37.0%) followed by single/multiple vitamin supplements (35.4%) and electrolyte/mineral supplements (16.4%) respectively. Additionally, first-year recruits were more likely to ingest more single/mixture vitamin supplements compared to their counterparts (86.2%; p=0.0001). The most common performance effects perceived by the dietary supplement users were, improved physical or/and mental work performance (23.4%), fatigue reduction (20.8%) and delay of fatigue occurrence (18.6%). Side effects related to dietary supplement use were negligible (1.1%). Furthermore, dietary supplement users tended to forego more lunches throughout the day (17.9%; p=0.029) compared to nonusers.

Conclusions: This study implies that dietary supplement usage for some recruits might prove a realistic and safe alternative for a potentially healthier nutrition and enhanced performance. This alternative could be beneficial in military establishments where recruit' individual selection of energy and nutrient rich foods consumption is difficult to be implemented.

Ivchenko E.V., Ovchinnikov D.V.

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC WORK AS THE KEY OF SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF MILITARY MEDICINE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Development of scientific knowledge with the forces of individual scientists and limitation with the frames of their scientific interests lasted for rather a long time. The XXth century of great wars and numerous armed conflicts with rushing development of fighting means and methods requires revision of the approach towards the development of scientific problems. Medical support as one of the main kinds of support did not stay on the sidelines of this process. Starting from 1930s, formation of organs of organization of scientific work takes place in military medicine. In various periods of time existed the military-scientific Committee of the Chief army-medical Department of the Ministry of Defense and the department of organization of scientific activity and preparation of scientific and pedagogical staff of the Military-Medical Academy. These subdivisions changed names and subordination, this body was abolished from time to time in the Chief Department, and in such case liability for army-medical science was fully imposed upon the Military-Medical Academy.

The result of the methodical activity of such bodies was formation of the system of scientific and research organizations and subdivisions, which dealt with development of the problems of medical support of troops. In spite of numerous reforms, the system of scientific and research organizations preserved its main directions of activity. The obtained results made possible formation and maintenance in actual state of military-medical doctrine. The broadest-scale result was obtained in course of the Great Patriotic War: more than 70% of wounded and 90% of sick persons stepped back into the ranks. As per figural expression of military commanders, "wounded won the war". Further on, scientific revision of the doctrine from the world war to local conflicts allowed ensuring similar results in completely new operating conditions.

The preset congress takes place in the interval between two jubilees: last year, the military-scientific Committee of the Chief army-medical Department celebrated 85-year anniversary, and this year the same date comes for the department of organization of scientific activity and preparation of scientific and pedagogical staff of the Military-Medical Academy. Much of what is presented by Russian military doctors is the result of hard work of organizing bodies on constant confirmation of the status of the military medicine as the advanced department of health care.

Ивченко Е.В., Овчинников Д.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

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

Развитие научного знания силами отдельных ученых и ограниченное рамками их научных интересов продолжалось достаточно продолжительное время. XX век больших войн и многочисленных военных конфликтов со стремительных развитием средств и методов ведения боевых действий потребовал пересмотра подходов к разработке научных проблем. Медицинское обеспечение, как один из основных видов обеспечения, не осталось в стороне от этого процесса. С 1930-х годов происходит формирование органов организации научной работы в военной медицине. В различные периоды времени существовали военно-научный комитет Главного военно-медицинского управления Министерства обороны и отдел организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров Военно-медицинской академии. Эти подразделения изменяли наименование и подчиненность, периодически в Главном управлении этот орган упразднялся, и тогда ответственность за военно-медицинскую науку полностью ложилась на Военно-медицинскую академию.

Итогом планомерной работы этих органов стало создание системы научно-исследовательских организаций и под-

разделений, занимавшихся разработкой проблем медицинского обеспечения войск. Система научно-исследовательских организаций, несмотря на многочисленные реформы, сохранила свои основные направления деятельности. Полученные результаты позволили сформировать и поддерживать в актуальном состоянии военно-медицинскую доктрину. Наивысший по масштабу результат был получен в ходе Великой Отечественной войны, в строй вернулось более 70% раненых и 90% больных. По образному выражению полководцев «войну выиграли раненые». В последующем научный пересмотр доктрины с мировой войны на локальные конфликты позволил обеспечить сходные результаты в совершенно иных условиях деятельности.

Нынешний конгресс проходит в период между двумя юбилеями – в прошлом году исполнилось 85 лет Военно-научному комитету Главного военно-медицинского управления, в этом 85 лет исполняется отделу организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров Военно-медицинской академии. Многое из того, что представляется отечественными военными врачами, является результатом кропотливой работы организующих органов по постоянному подтверждению статуса военной медицины как передового отряда здравоохранения.

Pariyanan Jaruchinda, MD, MSc[1], Taninsak Thongdeetae, MD[1], Suthee Panichkul, MD, MSc[2], Pongtep Hanchumpol, MA[1]

PREVALENCE AND AN ANALYSIS OF NOISE-INDUCED HEARING LOSS IN ARMY HELICOPTER PILOTS AND AIRCRAFT MECHANICS

[1] Department of Otolaryngology, Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand

[2] Department of Military and Community Medicine, Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok, Thailand

Abstract

Background and Objective: Hearing impairment from noise exposure has many been reported in fix-wing pilots but there are few studies on rotary wing aviators and aircraft mechanics. This study was done to evaluate the prevalence of noise induce hearing loss and the contributing factors that might effect on these groups of noise-exposed population.

Material and Method: Report questionnaires and audiometric examination of pilots and aircraft mechanics from Royal Thai Army Aviation Center, Lobburi, Thailand were performed. Pre-duty audiometry results were reviewed. Hearing loss was studied using four categories of significant threshold shift (STS). The measurement of sound pressure level in several positions relative to the aircraft was done. Contributing factors that might affect the hearing were also analyzed that included the types of hearing protection devices they used.

Results: There were 76 officers enrolled in the study, 34 aviators and 42 aircraft mechanics. The average age of aviators was 37.64 ± 3.50 and the mechanics was 36.95 ± 6.04. No significant difference was found in prevalence of hearing loss in aviators (32.4%) and aircraft mechanics (47.6%). But in aircraft mechanic group, there were more wide range of frequency loss (both speech and higher frequency) and more decibels loss than aviators. Noise levels at various positions of UH1 aircraft range from 91-110 db. The type of hearing protection and smoking index were strongly correlated with hearing loss. The subjects who used helmet (all of aviators and some mechanics) had less degree of hearing loss than those who used headset or earplug in orderly. In "no use any protection device" group, had most serious hearing level loss including speech threshold.. Ninety percent of subjects had no self awareness of hearing loss.

Conclusion: Aircraft mechanics had more severity on hearing loss than aviators. Types of noise protector and cigarette smoking had significant association with hearing loss.

Keywords: Noise induced hearing loss, Helicopter pilots, Aircraft mechanics, Hearing protection, Cigarette smoking

Klochkova I.V., Shijanov V.N., Tur S.I.

PERFECTION OF ORGANIZATIONAL FUNDAMENTALS OF FUNCTIONING OF ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the main tasks of military medicine is maintenance of the sufficient level of delivery of medical treatment to the service personnel with reduction of expenses for provision of medicines. The list of medicines present at market renders the possibility of choice of pharmaceuticals, however, creates the problem of optimization of costs of patient's care. The best way to solve this problem is use of a medicine formulary.

The formulary is a document which regulates use of the medicine for achievement of the optimal clinical and economic efficiency and which is an important operating tool for administration of agents of choice.

During the last 15 years, the Medical Service of the RF Armed Forces accumulated certain experience in use of Medicine Formularies in its practical activity. The pervious 5th edition of the Medicine Formulary by the RF Armed Forces was performed and introduced in 2013.

Due to limited allocation of financial assets for acquisition of medicines, saturation of the pharmaceutical market with the medicines with unproved clinical efficiency, as well as due to appearance of new drugs and generics, temporary revision and ascertainment of the structure and contents of the Formulary and formulary lists is necessary.

Work objective: Formation and preparation of the draft of the ascertained Formulary of medicines, 6th edition, for use in everyday activity of the Medical Service of the Armed Forces of the Russian Federation.

Preliminary results of the work:

Analysis of the morbidity patterns in the Armed Forces of the Russian Federation, standards of delivery of medical aid, amounts of consumption of medicines and of the cost of the course of treatment of each disease.

Panel discussion of the proposed changes to the Formulary at the meetings of the formulary commission of the Chief Army Medical Department of the Ministry of Defense of the RF and taking of the group decision.

Submission of proposals on introduction of modifications to the Formulary for approval by the Head of the Chief Army Medical Department of the Ministry of Defense of the RF.

Conclusion: Development of the 6th edition of the Formulary of medicines of the Medical Service of the Armed Forces of the Russian Federation of will make possible harmonization of the quality of treatment of patients with the modern standards and, at that, orientation at the real financial capacities of medical military organizations.

Клочкова И.В., Шиянов В.Н., Тур С.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ОСНОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Одной из главнейших задач военной медицины является поддержание достаточного уровня оказания медицинской помощи военнослужащим при снижении затрат на лекарственное обеспечение. Имеющийся на рынке перечень лекарственных средств (ЛС) предоставляет возможность выбора препаратов, однако создает проблему оптимизации затрат на лечение пациента. Лучшим путем решения данной проблемы является использование формуляра ЛС.

Формуляр – документ, регламентирующий использование ЛС для достижения оптимальной клинической и экономической эффективности и являющийся важным рабочим инструментом при назначении препаратов выбора.

Медицинской службой ВС РФ за последние 15 лет накоплен определённый опыт использования Формуляров ЛС в своей практической деятельности. Предыдущее, 5-е издание Формуляра ЛС ВС РФ было разработано и введено в действие в 2013 году.

В связи с ограничением выделения финансовых средств для закупки ЛС, насыщением фармацевтического рынка препаратами с недоказанной клинической эффективностью, а также появлением новых ЛС и дженериков, необходимо своевременная переработка и уточнение структуры и содержания Формуляра и формулярных списков.

Цель работы. Формирование и подготовка проекта уточнённого Формуляра лекарственных средств 6-го издания для использования в повседневной деятельности медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Предварительные результаты работы.

1. Анализ структуры заболеваемости в Вооруженных Силах Российской Федерации, стандартов оказания медицинской помощи, объемов потребления лекарственных средств, стоимости курса лечения каждого заболевания.

2. Коллегиальное обсуждение предлагаемых изменений в Формуляр на заседаниях формулярной комиссии Главного военно-медицинского управления Министерства обороны РФ и принятие коллегиального решения.

3. Вынесение предложений об изменениях в Формуляр на решение начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации.

Заключение. Разработка Формуляра лекарственных средств медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации 6-го издания позволит привести в соответствие современным стандартам качество лечения пациентов и при этом ориентироваться на реальные финансовые возможности военно-медицинских организаций.

Konyshev I.S., Yumanov A.P., Zakharov V.A.

THE PRINCIPLES OF ADAPTING INTELLIGENT SYSTEM TO COUNTER BIOLOGICAL AND CHEMICAL THREATS TO THE MILITARY REQUIREMENTS OF THE HEALTH

The branch of the Military medical Academy, Moscow

Research Institute of communication and management, Moscow

Now from the detection of the first cases of disease to receipt of the information by health authorities that is able to make adequate decisions, there is a significant time, which constitutes a threat of a sudden increase in the number of diseases or poisonings. Therefore, the speed of passing information to the head of medical support is a critical indicator of readiness. In Russia, there is a System of intellectual support (SIP) decision making in order to reflect the chemical-biological threats, including Situation centers Director of health, Chief state sanitary doctor and the chief of the Center of hygiene and epidemiology areas of responsibility. The principles of adaptation of this System include:

1. Organizational – dominant is the interest of the first person.

2. System – linking in a single whole all the diverse components of the adaptive CIP. In Armed forces is important for maintaining the secrecy and confidentiality of the whole range of available information. The right of access to individual components is determined by the chief medical officer.

3. Information security – the adequacy, the accuracy, using the latest technology, the flow of information in the remote access mode and generating – transmitting in real-time.

4. Software and hardware – maintaining the modularity of the build system with the ability to build new components and withdrawal (replacement) obsolete elements without deformation of its structure.

5. Sustainable development – stages of implementation in accordance with the importance of tasks, training of staff and the available resources.

6. Information security – strength balance protection of both elements and systems in General and interactive agencies, as well as compliance with the protection level of m & as on possible threats to information security.

7. Regulatory accounting of existing and further improvement of legal regulation of actions of all participants of the movement and storage of medical information.

Конышев И.С., Юманов А.П., Захаров В.А.

ПРИНЦИПЫ АДАПТАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКИМ И ХИМИЧЕСКИМ УГРОЗАМ К ТРЕБОВАНИЯМ ВОЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Филиал Военно-медицинской академии, Москва

Научно-исследовательский институт связи и управления, Москва

В настоящее время от выявления первых случаев заболеваний до получения информации органами управления здравоохранением, способными принимать адекватные решения, проходит значительное время, что представляет собой угрозу лавинообразного нарастания числа заболеваний или отравлений. Поэтому скорость прохождения информации к руководителю медицинским обеспечением является решающим показателем готовности. В РФ имеется Система интеллектуальной поддержки (СИП) принятия решений в целях отражения химико-биологических угроз, включающая Ситуационные центры руководителя здравоохранением, Главного государственного санитарного врача и начальника Центра гигиены и эпидемиологии зоны ответственности. Принципы адаптации данной Системы включают:

Организационный – доминирующей является заинтересованность первого лица.

Системотехнический – увязка в единое целое всех раз-

нноплановых компонентов адаптируемой СИП. В условиях Вооруженных сил важным условием является соблюдение режима секретности и обеспечение конфиденциальности всего массива имеющейся информации. Право доступа к отдельным составляющим определяет начальник медицинской службы.

Информационного обеспечения – достаточность, достоверность, использование новейших технологий, поступление информации в режиме удаленного доступа, а формирование и передача – в реальном времени.

Программно-технический – сохранение модульности построения системы с возможностью наращивания новых компонент и изъятия (замены) устаревших элементов без деформации ее структуры.

Рационального освоения – этапность внедрения в соответствии с важностью решаемых задач, подготовленностью персонала и располагаемыми ресурсами.

Информационную безопасность – равнопрочность защиты как элементов, так и системы в целом и взаимодействующих структур, а также соответствие уровня защищенности СИП возможным угрозам информационной безопасности.

Нормативно-правовой – учет имеющейся и дальнейшее совершенствование правового регулирования действий всех участников движения и хранения медицинской информации.

Koshelev V.P., Konyshev I.S.

CATERING TO THE RUSSIAN ARMY ON A MILITARY CHARTER OF PETER THE GREAT

The branch of the Military medical Academy, Moscow

The organization of supply troops of the Russian state in XVII-XVIII centuries has always been given considerable attention. But it was under Peter I organized a regular army and created a system of targeted public food supplies for the military. The first rationing of food supply established by decree of 18 February 1705. Peter I personally have experienced the soldier's ration, before to approve it. In-country warrior for a month relied flour 24 kg, 3.5 kg cereals, other "privarochnye" products were given money. Outside Russia, additionally provided per person per day: two pounds of bread (0.9 kg), one pound of meat, two cups of wine, one beer garnets (3.3 liter). During the month, additionally it is necessary to salt 2 pounds of cereals to 4.9 L.

Approved in 1711, States imposed the first soldering. Built food warehouses, were backed reserves. The military code of the Russian Army, which was approved in 1716, finally determined the main directions of military life and activities of the army, but the rules of military power of all ranks. Under the Charter directly in the provision of food and fodder were engaged in the Main Commissariat. The supply was normalized as portion of the diet. The portion of treated products, issued by food for the people, and to the diet of forage for horses. Unit and portion of the diet for all categories of military personnel was the same. The Charter provided that the maintenance of troops other products not provided for by the supply from the state, engaged in for money by private traders following the army.

The scope of logistics in the army of Peter the great can be seen from the report of Admiral Apraksin on the organization of a camp store at 2069 carts carrying 4160 quarters of crackers, 384 quarters of cereals, 1,200 quarters of oats and hay 22713 pounds (in total about 1300 tons). This is comparable to the capabilities of the transport of a modern army.

Conclusions: 1. Feeding the soldiers was sufficient to ensure the combat readiness of the Russian army. 2. Many of the lessons catering personnel and troops timely now, especially in the handling of military groups in selected operational areas, high speed of movement, transience fighting battles, difficulties of management and logistical support, including food.

Кошелев В.П., Конышев И.С.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В РУССКОЙ АРМИИ ПО ВОИНСКОМУ УСТАВУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Филиал Военно-медицинской академии, Москва

Организации питания войск Российского государства в XVII-XVIII вв. всегда уделялось значительное внимание. Но именно при Петре I организовано регулярное войско и создана система целевых государственных поставок продовольствия для военнослужащих. Первое нормирование продовольственного обеспечения ввведено Указом от 18 февраля 1705 года. Петр I лично в течение месяца испытывал на себе солдатский паек, прежде чем утвердить его. Внутри страны воину на месяц полагалось муки 24 кг, круп 3,5 кг, на остальные «приварочные» продукты выдавались деньги. За пределами России дополнительно предусматривалось на человека в день: два фунта хлеба (0,9 кг), один фунт мяса, две чарки вина, один гарнец пива (3,3 л). В течение месяца дополнительно было положено соли 2 фунта, круп 4,9 л.

Утвержденные в 1711 году штаты ввели первые пайки. Строились продовольственные склады, создавались резервные запасы. Воинский устав Русской Армии, утвержденный в 1716 году, окончательно определил не только главные направления воинской жизни и деятельности армии, но и нормы питания военнослужащих всех чинов. По Уставу непосредственно вопросами обеспечения продовольствием и фуражом занимался Главный Комисариат. Снабжение нормировалось как порцион и рацион. К порциону относились продукты, выдаваемые для питания людей, а к рациону фураж для лошадей. Единица порциона и рациона для всех категорий военнослужащих была одинакова. Уставом предусматривалось, что обеспечением войск остальными продуктами, не предусмотренными снабжением от государства, занимаются за деньги частные торговцы, следующие за войсками.

О размахе тылового обеспечения в армии Петра I можно судить по докладу адмирала Апраксина об организации походного магазина на 2069 подводах, доставлявшего 4160 четвертей сухарей, 384 четверти круп, 1200 четвертей овса и 22713 пудов сена (в сумме около 1300 тонн). Это сравнимо с возможностями транспорта современной армии.

Выводы: 1. Питание солдат было достаточным для обеспечения боеспособности русской армии. 2. Многие уроки организации питания личного состава войск своевременны и в настоящее время, особенно при действиях воинских группировок на отдельных оперативных направлениях, высокой скорости передвижения, скоротечности боевых схваток, затруднениями управления и тылового обеспечения, в т.ч. продовольственного.

Kotenko P.K., Pack R.V., Golovinova V.Yu.

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE AND TREATMENT RENDERED TO SLIGHTLY WOUNDED DURING THE ARMED CONFLICTS OF THE LATE XX-EARLY XXI CENTURIES

The Federal State Health Institution "The Nikiforov All-Russian Center of Emergency and Radiation Medicine" EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

412lh Military Hospital, North Caucasus Military Disctrict, Vladikavkaz, Russia Branch of S.M. Kirov Military Medical Academy, Ministry of defence of Russia, Moscow, Russia

Principles of "echeloning" and "spread" were applied as basic in the organization of medical care and treatment rendered to slightly wounded, slightly ill and slightly injured (hereinafter referred to as slightly wounded) IN THE Armed Forces of the USSR and The Russian Federation during the armed conflicts of the late XX - early XXI centuries. This was possible due to insignificant amount of sanitary loss and characteristics of forces treatment-evacuative support system. But a fully functional system able to render care to slightly wounded was not developed as it lacked a backbone factor, i.e. specialized military hospitals for slightly wounded.

Three levels of specialized medical care to slightly wounded over the periods of 1999-2002 can be distinguished: zonal, district and central.

Field surgeons assessed qualified care to slightly wounded at the army level as impractical in cases of timely evacuation to the military hospitals of zonal level.

According to the data of Military Medical Museum, Ministry of Defense of Russia, during the international assistance to the population of Democratic Republic of Afghanistan (1979-1989) the category of slightly wounded amounted to 45.6% of all military casualties of the 40th Army; in the armed conflict of national character in the Republic of Chechnya and territories adjacent to the North Caucasus and considered to be the part of the conflict zone, slightly wounded amounted to 52.2% over 1993-1996, to 40.5% over the period from August 1999 to December 2002.

According to our data slightly wounded amounted to 72.0% among the stream of wounded admitted to the military hospitals of zonal level during Georgia Peace-Compelling Operation (August 08-12, 2008).

Котенко П.К., Пак Р.В., Головинова В.Ю.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕГКОРАНЕНЫХ В ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ КОНЦА XX – НАЧАЛА XXI ВЕКОВ

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова

МЧС России, Санкт-Петербург

412 военный госпиталь Южного военного округа, г. Владикавказ

Филиал Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, Москва

Особенностью организации оказания медицинской помощи и лечения легкораненых, легкобольных и легкопораженных (далее по тексту – легкораненых) в Вооруженных силах Союза ССР и Российской Федерации в вооруженных конфликтах конца XX – начала XXI веков является применение принципа «рассеяния» данных категорий раненых, больных и пораженных ввиду незначительных санитарных потерь и построения системы лечебно-эвакуационного обеспечения войск/сил. Отсутствие в структуре последней специализированных военных лечебных учреждений для лечения легкораненых, наличие которых по своей сути является системообразующим фактором, не позволяет говорить о полноценном создании и функционировании системы лечения легкораненых.

Согласно данным, полученным при обработке историй болезни, хранящихся в архиве Военно-медицинского музея Минобороны России, категорию легкораненых в ходе оказания интернациональной помощи народу Демократической Республики Афганистан (1979-1989), составили 45,6% случаев ранений военнослужащих 40 армии; в вооружённом конфликте немеждународного характера в Чеченской Республике и на непосредственно прилегающих к ней территориях Северного Кавказа, отнесенных к зоне вооруженного конфликта, легкораненые в 1993-1996 гг. составили 52,2%, в период с августа 1999 по декабрь 2002 г. – 40,5%.

Как нерациональную оценили военно-полевые хирурги организацию оказания квалифицированной хирургической помощи легкораненым при наличии возможности их своевременной эвакуации в военные госпитали зонального уровня. Применительно к оказанию специализированной медицинской помощи и лечению легкораненых (1999-2000) отчётливо прослеживаются три уровня: зональный, окружной и центральный.

В ходе операции по принуждению Республики Грузия к миру (08-12.08.2008) легкораненые из состава группировки войск Российской Федерации составили 72,0 % в структуре входящего потока в военные госпитали зонального уровня.

Kuznetsov S.M., Maydan V.A., Bokarev M.A.

SYSTEMATIC APPROACH IN THE DEVELOPMENT OF MILITARY MEDICAL DOCTRINE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Military medical doctrine is a set of science-based principles that define the system and methods of medical support of the armed forces. The paper presents the grounds for the fundamental approaches in its development, making it possible to adequately reflect the national priorities and interests. The provisions of the military medical doctrine should not be duplicated or conflict with each other, should avoid the dual understanding and interpretation, should not have a declarative character. They should not contravene and develop the provisions of doctrines and concepts of public and institutional levels, in relation to the purpose and specific targets of the military medical service. Otherwise, the effective implementation of the doctrine requires a systematic solution, interdepartmental interaction and rigid hierarchy in relation to the management, monitoring, control, evaluation of the effectiveness and correction on the part of the state administration. Laconism of statements related to objectives, tasks, principles and provisions of the medical doctrine must simultaneously ensure their fullness, specificity and uniform understanding on the part of the medical service officers. Its provisions should assume a dialectical development and take

into account the dynamics of the government strategy. Its provisions may be updated, expanded and changed according to the change of military political situation, social and economic conditions, development of medical and military science, accumulation of experience and efficiency analysis. The military doctrines, including the Military Medical doctrine, should consider the high level of fighting capacity of military units as a primary objective, and the readiness condition as an integral criterion for evaluating its efficiency. It presents the preservation and promotion of health not only from the humanitarian positions, but also, above all, in accordance with the purpose of the army. The doctrine should take into account several major possible scenarios of development of the military and political situation, economic situation and development of medicine.

Кузнецов С.М., Майдан В.А., Бокарев М.А.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ ДОКТРИНЫ

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

Военно-медицинская доктрина – совокупность научно обоснованных принципов, определяющих систему и способы медицинского обеспечения вооруженных сил. В работе обосновываются принципиальные подходы при её разработке, позволяющие адекватно отражать государственные приоритеты и интересы. Положения военно-медицинской доктрины не должны дублироваться или противоречить друг другу, не допускать двойственного понимания и толкования, не носить декларативный характер. Они должны не противоречить и развивать положения доктрин и концепций государственного и ведомственного уровня, применительно к предназначению и конкретным целевым установкам военно-медицинской службы. Иначе, эффективная реализация доктрины требует системного решения, межведомственного взаимодействия и жесткой иерархии по отношению к регулированию, мониторингу, контролю, оценке эффективности и коррекции со стороны государственного уровня управления. Лаконичность формулировок цели, задач, принципов и положений военно-медицинской доктрины должны одновременно обеспечивать их ёмкость, специфичность и общее единое понимание со стороны должностных лиц медицинской службы. Её установки должны предполагать диалектическое развитие и учитывать динамику стратегии государства. По мере изменения военно-политической обстановки, социально-экономического состояния, развития медицинской и военной науки, накопления опыта и анализа эффективности её положения могут уточняться, расширяться и изменяется. Доктрины военной направленности, в том числе и Военно-медицинская, должны рассматривать в качестве основной цели высокий уровень боеспособности воинских частей, а интегрального критерия оценки её эффективности - состояние боеготовности войск. Сохранение и укрепление здоровья в ней рассматривается не только с гуманитарных позиций, но и, прежде всего, в соответствии с предназначением армии. Доктрина должна учитывать несколько основных возможных сценариев развития военной и политической обстановки, состояния экономики и развития медицины.

Lemeshkin R.N.

THE ROLE OF MILITARY MEDICINE IN THE ORGANIZATION OF TREATMENT OF INJURED PEOPLE IN EMERGENCY SITUATIONS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the main directions of military medicine is the emergency medicine (ES). The main stages of formation and development of this direction should be considered in the light of historical events and experience of using the forces and assets in case of elimination of medical and sanitary consequences of natural and technogenic ES.

The analysis of the available experience of history of domestic medicine reveals the following stages: treatment of villagers and townspeople who were injured or sick during the popular uprising in Bosnia and Herzegovina (1876) at a special hospital established by Professor S.P. Botkin; assistance to the population of the Italian town of Messina suffered from the catastrophic earthquake on 28 (15). 12.1908; assistance to the civilian population during the Civil War (1918-23) against the epidemics by creating the vaccination teams; creation of air defense system in 1932 (the modem system - Civil defense of the country); help in the elimination of medical and sanitary consequences of the earthquake in Ashkhabad on 10.06.1948 and in Tashkent on 06.26.1966; mitigation of the incident at the Chernobyl NPP (1986); medical treatment of the population suffered from the earthquake on 7.12.1988 in Spitak of the Armenian SSR; medical treatment of victims of the train accident (explosion of gas condensate) near Ufa on 04.06.1989.

Thus, military medicine, initially having a clear organization, mobility, well-trained top, middle and junior professionals, was able to cope with the elimination of medical and sanitary consequences of natural and technogenic ES. The very unique experience was clearly demanding to create a new medical treatment system for the elimination of ES consequences in our country. The establishment of emergency medicine service (urgent medical aid) in the USSR was directly connected with the activity of E. A. Nechayev, acting as the Director of the Central Military Medical Department of the Ministry of Defense of the USSR, and later as the Minister of Health. He, together with the main national military medical scientists F.I. Komarov, G.P. Lobanov, I.V. Vorontsov, made a great contribution to the creation of a complete and viable Emergency Medicine Service in the Armed Forces and the country as a whole. These are All-Russian Center of Disaster Medicine "Zaschita", medical special forces and other structures.

The modem period of development of the Disaster Medicine Service of the Russian Ministry of Defense has proven the efficiency of its actions in any extreme situations – in situations of armed conflict, in the elimination of medical and sanitary consequences of ES and acts of terrorism, and now it opens the prospects for the participation of forces and resources of the Service in peacekeeping operations: restoration of constitutional order in the Chechen Republic in 1994-1996 and during the counter-terrorist operations in the North Caucasus region of Russia in l999-2002; peacekeeping mission in Kosovo from July 1999 till March 2003; mitigation of the terrorist attack on September 1, 2004 at the secondary school № 1 in Beslan (Republic of North Ossetia); mitigation of natural disaster as a result of the tsunami affected the South-East Asia (Sri Lanka, India, Indonesia, from 15.01 till 19.02.2005); elimination of consequences of the flood situation in the Far Eastern Federal District (2013).

Thus, the study of the experience of participation of forces and resources of the Medicine Service of the Armed Forces in the elimination of medical and sanitary consequences of ES in peacetime and acts of terrorism, medical support of troops (forces) under conditions of armed conflicts and peacekeeping operations allowed to determine that the Disaster Medicine Service of the Russian Ministry of Defense was designed for the prevention and elimination of medical and sanitary consequences of natural and technogenic ES during peacetime and wartime and for the emergency medical treatment of victims, and its purpose - to prevent, limit and maximally reduce the extent of negative effects for troops (forces) and population due to natural disasters and industrial accidents.

Лемешкин Р.Н.

РОЛЬ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

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

Одним из главных направлений военной медицины является медицина чрезвычайных ситуаций (ЧС). Основными этапами становления и развития данного направления необходимо рассматривать через призму исторических событий и опыт использования сил и средств при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС природного и техногенного характера.

Анализ имеющегося опыта истории отечественной медицины позволяет выделить следующие этапы: помощь сельским жителям и горожанам, получившим ранения или заболевания во время народного восстания в Боснии и Герцеговине (1876 г.) в специальном госпитале сформированным профессором С.П. Боткиным; оказание помощи населению итальянского города Мессина, пострадавшего в результате катастрофического землетрясения 28 (15).12.1908 г.; помощь гражданскому населению в Гражданскую войну (1918-23 гг.) в борьбе с эпидемиями путем создания прививочных бригад; создание в 1932 г. системы противовоздушной обороны (современная система – Гражданская оборона страны); помощь при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения, произошедшего 6.10.1948 г. в Ашхабаде и в 26.06.1966 г. в Ташкенте; ликвидация аварии на Чернобыльской АЭС (1986 г.); оказания медицинской помощи пострадавшему населению 7.12.1988 г. от землетрясения в г. Спитаке Армянской ССР; оказания медицинской помощи пострадавшим в результате железнодорожной катастрофы (взрыва газового конденсата) под Уфой 4.06.1989 г.

Таким образом, военная медицина, изначально имея четкую организацию, мобильность, хорошо подготовленных специалистов высшего, среднего и младшего звеньев, смогли справиться с ликвидацией медико-санитарных последствий природных и техногенных ЧС. Именно уникальный опыт красноречиво требовал создать в нашей стране новую систему оказания медицинской помощи при ликвидации последствий ЧС. Начало создания службы медицины катастроф (экстренной медицинской помощи) в СССР непосредственно связано с деятельностью Э.А. Нечаева как начальника ЦВМУ МО СССР, так и затем как министра здравоохранения. Он совместно с крупными отечественными военными учеными-медиками Ф.И. Комаровым, Г.П. Лобановым, И.В. Воронцовым внесли огромный вклад в создание полноценной и жизнеспособной Службы медицины катастроф в Вооруженных Силах и стране в целом. Это – Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», медицинские отряды специального назначения и др. структуры.

Современный период развития Службы медицины катастроф Минобороны России доказал ее способность высокоэффективно действовать в любых экстремальных ситуациях – как в условиях вооруженных конфликтах, так и при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и террористических актов, открывает перспективы участия сил и средств Службы в миротворческих операциях: восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике 1994-1996 гг. и в ходе проведения контртеррористической операции на территории Северо-Кавказского региона России 1999-2002 гг.; миротворческая миссия в Косово с июля 1999 г. по март 2003 г.; ликвидация террористического акта 1 сентября 2004 г. в средней школе № 1 г. Беслана (Республика Северная Осетия); ликвидация стихийного бедствие вследствие цунами, постигшее страны Юго-Восточной Азии (Шри-Ланка, Индия, Индонезия, с 15.01 по 19.02.2005 г.); ликвидация последствий паводковой ситуации в Дальневосточном федеральном округе (2013 г.).

Таким образом, изучение опыта участия сил и средств медицинской службы Вооруженных сил в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС мирного времени и террористических актов, медицинском обеспечении войск (сил) в условиях вооруженных конфликтов и миротворческих операций позволило определить, что Служба медицины катастроф Минобороны России предназначена для предупреждения и ликвидации медико-санитарных последствий ЧС природного и техногенного характера в мирное и военное время и оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим, а её цель – предупреждение, ограничение и максимальное сокращение масштабов поражения войск (сил) и населения вследствие стихийных бедствий и промышленных катастроф.

Leontyev O.V.[1], Sorokin N.V.[1], Dushenin V.G.[2]

ADAPTATION IN THE EXPERIMENT OF COMBINED (COOLING AND MECHANICAL) EFFECT

[1] Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] Filial № 5 of 442 Military clinical hospital, Sankt-Petersburg

In order to study systems of warm-blooded adaptations, and the possibility of subsequent development funds logistics action units under extreme temperature conditions, and to ensure the unconditional execution of combat missions, when extrapolating the results to the person, a study was conducted of the system to adapt to the combined effect of (cold and mechanical) effect on 10 male rats.

Usageof exogenous neuropeptide in form of low molecular weight water-soluble complex of polypeptide fractions with total weightless than 10 kDa results in activation of the enzymatic system of neurons and brain neurotrophic factors, optimization of the balance of metabolism excitatory and inhibitory amino acids: glutamate, dopamine, serotonin, gamma-amino-butyric acid, improves bioelectric activity of

the brain and prevents the formation of free radicals (lipid peroxidation products). Cold effect reduces the adaptive ability of an organism, and leads tomaladaptation. The mechanical effect improves the ability to adapt, but negatively effects hemodynamic parameters, depleting resources of vegetative regulation. Course injection of neuropeptide leads to improved physical efficiency, cardiac rhythm regulation by 10-17% and normalization of stress reactions of leykocytic formula of peripheral blood.

Леонтьев О.В.[1], Сорокин Н.В.[1], Душенин В.Г.[2]

АДАПТАЦИЯ ПРИ ХОЛОДОВОМ И МЕХАНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Филиал № 5 442 ВКГ, Санкт-Петербург

С целью изучения систем адаптации теплокровных, и возможности последующей разработки средств материально-технического обеспечения действия подразделений, в условиях экстремальных температурных режимов, и обеспечения безусловного выполнение боевых задач, при экстраполяции результатов на человека, было проведено исследование системы адаптации к комбинированному воздействию (холодового и механического) на 10 крысах-самцах.

Использование экзогенного нейропептида, представленного комплексом водорастворимых низкомолекулярных полипептидных фракций, весом не более 10 килодальтон, приводит к активации ферментной системы нейронов и нейротрофических факторов мозга; оптимизации баланса метаболизма возбуждающих и тормозных аминокислот: глутамата, дофамина, серотонина, гамма-амино-масляной кислоты, улучшает биоэлектрическую активность головного мозга, предотвращает образование свободных радикалов (продуктов перекисного окисления липидов). Холодовое воздействие снижает адаптивные способности организма, и быстрее приводит к дезадаптации. Механическое воздействие улучшает способности к адаптации, но негативно влияет на гемодинамические показатели, истощая ресурсы вегетативной регуляции. Курсовое введение нейропептида приводит к улучшению показателей физической работоспособности, регуляции сердечного ритма на 10-17% и нормализации показателей стресс-реакций лейкоцитарной формулы периферической крови.

Lezin A.L., Medvedev V.R., Golosovskiy M.S.

THE DEVELOPMENT AND APPROBATION OF MATHEMATICAL METHODS AND COMPUTER MODELS OF SAMPLE CHOICE REASONING OF TECHNICAL MEANS IN MEDICAL SERVICE

Saint-Petersburg

Along with a solution of practical tasks connected with first-aid management medical service has to conduct a number of theoretical and marketing researches aimed at a search of the best (satisfying the requirements) samples of technical means of medical service which are integral parts of man-machine system in medical provision.

The variety of technical means of medical service provides wide possibilities to specialists working with facilities of different medical units to choose only those means that are highly correspond according to their functional designation of units being outfitted as well as meet various limitations (mostly economic ones). A characteristic feature of medical technology is its significant nomenclature that includes dozens and, possibly, hundreds items, availability of a considerable parameter spread especially in a band of large values.

This circumstance complicates the choice of samples which mostly comply with functional and operational requirements of units being outfitted.

The solvation of this task is possible in automatization of data acquisition, accumulation, storage, processing of large information volumes in behalf of research aimed at getting of optimal choice.

To choose the best sample one has to conduct a definite formalization and solve this task according to criteria of a quality maximum integral index taking into consideration the number of limitations on choice parameters.

The integral index of quality represents a sum of weighted incrementation of sample characteristics with coefficient of parameter value taken into account.

Existing computer means and systems allow to accumulate, store and output on demand all necessary information, including graphic, in concordance with specified search images. However it doesn't solve the tasks in corpore because along with the provision of source information outputting analytical choice reasoning work is also necessary.

The integration of such analytical bank with databases needed for choice reasoning would be an ideal solution for a conduction of choice reasoning of technical means of medical service.

Raw data for solving these tasks are index operational significance of technical means of medical service, coefficients of their values, different characteristics and limitations, especially price limitations.

The result of a problem solution is a choice of an optimal sample from different alternatives according to a quality maximum integral index.

Лезин А.Л., Медведев В.Р., Голосовский М.С.

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА ОБРАЗЦОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ

г. Санкт-Петербург

Наряду с решением медицинской службой задач практической направленности, связанных с проведением мероприятий по оказанию помощи, существует ряд задач, которые требуют проведения теоретических, а также маркетинговых исследований, направленных на выбор наилучших, в смысле наиболее соответствующих требованиям, образцов технических средств медицинской службы (ТСМС), являющихся составной частью человеко-машинных систем медицинского обеспечения.

Многообразие ТСМС предоставляет широкие возможности специалистам, занимающимся оснащением различных медицинских подразделений, выбирать только такие средства, которые в наибольшей степени соответствуют по функциональному назначению оснащаемых подразделений, а также удовлетворяют различным ограничения, чаще всего, экономическим. Характерной особенностью медицинской техники является ее значительная номенклатура, включающая в себя десятки, а возможно и сотни наименований, наличие значительного разброса параме-

тров, особенно в диапазоне больших значений.

Это обстоятельство создает определенные трудности при выборе образцов в наибольшей степени удовлетворяющих функциональным и эксплуатационным требованиям оснащаемых подразделений.

Решение этой проблемы возможно в автоматизации процессов сбора, накопления, хранения, обработки значительных объемов информации в интересах проведения исследований, направленных на получение оптимально выбора.

Решение задачи выбора наилучшего образца требует проведения определенной формализации и осуществляется по критерию максимума интегрального показателя качества, а также с учетом ряда ограничений на параметры выбора.

Интегральный показатель качества представляет собой сумму взвешенных приращений характеристик образцов с учетом коэффициентов значимости параметров.

Существующие в настоящее время компьютерные средства и системы позволяют накапливать, хранить, выдавать по запросам необходимую информацию, включая графическую, в соответствии с заданными поисковыми образами. Однако, это не обеспечивает решение задач в полном объеме, так как наряду с работой по обеспечению выдачи первичной информации, необходима информационно-аналитическая работа по обоснованию выбора.

Объединение такого аналитического блока с базами данных с целью проведения обоснования выбора явилось бы идеальным решением для проведения обоснования выбора образцов ТСМС.

Исходными данными для решения таких задач являются: реальные значения показателей ТСМС, коэффициенты их значимости, различные признаки и ограничения, особенно по стоимости.

Результатом решения является выбор оптимального образца из нескольких альтернатив по критерию максимума интегрального показателя качества.

Lezin A.L., Medvedev V.R.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ESTIMATION OF DAMAGE AND CASUALTIES IN LOCAL WARS IN URBAN AREAS

Saint-Petersburg

One of the tendency observed during the last decades is a tendency of a growing number of casualties among population during combat operations in local military conflicts. According to published information, as a consequence of warfare actions with use of precision weapons the percent of fatalities among population will be high and can reach 40%.

This problem is more actual for big cities which are characterized by densely populated areas, well-developed infrastructure comprising industrial enterprises, different sites of storage and reprocessing of hazardous chemical, radiological and biological substances, warehouses, traffic centers and terminals. Their damage can change the structure of loss and significantly increase the number of casualties among civil population in the result of exposure to radiological, chemical and biological affecting factors.

One of the urgent problems for medical services is the decrease of possible number of casualties among the civilians due to preliminary planning of efforts and means including evacuation and medical establishments, medical personnel, matters and means of medical procurement anв so on.

The estimation of damage scope can be done on basis of actual data got through the assessment of emergency, damage to infrastructure in the course of local wars and armed conflicts. Hence, the presence of sustained regularities can be noted. These sustained regularities serve as a methodological base for the assessment of damage scope.

The estimation of human toll is a difficult and complicated task and its solution may bring not only quantitative assessments of human toll but also their structure according to types of injuries and severity degree. The probability of combined and associated injuries must be taken into consideration as well.

The significant amount of casualties that can occur in a local military conflict affecting cities can be estimated by scores and even hundreds of thousands, that is why it will need the integration of all medical units located in this or that region.

The coordination of activities of different medical services belonging to various agency-levels has a special urgency.

The determination of necessary amount of medical establishments, cots (as well as specialized), medical personnel and medical properties is connected with a solvation of a quite labor-consuming task of allocation of human and materiel resources. In actual conditions it will need highly-operative decision making in provision of medical assistance to civil victims; it is connected with an execution of works aimed at automatization of various assessments.

The research in this field is an urgent task and must be aimed at implementation of concrete methodological and instrumental means of decision making support in medical provision to civil population during local wars, armed conflicts, terrorist acts as well as natural and induced emergency situations of peace time.

Лезин А.Л., Медведев В.Р.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ МАСШТАБОВ РАЗРУШЕНИЙ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ В УСЛОВИЯХ ГОРОДОВ

г. Санкт-Петербург

Одной из тенденций, наблюдаемой в последние десятилетия, является тенденция роста численности погибших среди населения в ходе ведения боевых действий в локальных военных конфликтах. Как показывают опубликованные данные в различных источниках, в результате боевых действий, с применением высокоточного оружия, доля погибших среди населения будет значительной и может достигать 40%.

Особенно актуальна эта проблема для больших городов, характеризующихся высокой плотностью населения, развитой инфраструктурой, в составе которой функционируют промышленные предприятия, различные объекты хранения и переработки опасных химических, радиоактивных и биологических веществ, склады, транспортные узлы, терминалы и т.д. Их разрушение может изменить структуру потерь и существенно повысить величину потерь среди гражданского населения в результате воздействия поражающих факторов радиационной, химической и биологической природы.

При этом одной из актуальных задач медицинских служб является снижение возможного числа потерь среди гражданского населения за счет заблаговременного планирования потребности в силах и средствах, в том

числе эвакуационных и медицинских учреждениях, медперсонале, предметах и средствах медицинского снабжения и т.д.

Оценка масштабов разрушений может быть осуществлена на основе реальных данных, полученных из оценок разрушений объектов инфраструктуры в ходе локальных войн и вооруженных конфликтов. Таким образом, можно констатировать наличие устойчивых закономерностей, которые и составляют методическую базу для проведения оценок масштабов разрушений.

Оценка масштабов человеческих потерь представляет собой сложную многомерную задачу, в результате решения которой должны быть получены не только количественные оценки человеческих потерь, но и их структура по видам поражения и степени тяжести. При этом необходимо учитывать возможность комбинированных и сочетанных поражений.

Значительная величина потерь, которая может иметь место в условиях локальных военных конфликтов, затронувших города, может оцениваться десятками и даже сотнями тысяч, что требует объединения усилий всей медицины, находящейся в конкретном регионе.

При этом особую актуальность приобретает координация деятельности медицинских служб различной ведомственной принадлежности.

Определение потребного количества медицинских организаций, числа койко-мест, в том числе и специализированных, медицинского персонала и медицинского имущества, связано с решением достаточно трудоемкой задачи распределения людских и материальных ресурсов. В реальных условиях это потребует высокой оперативности принятия решений по организации медицинской помощи пострадавшему гражданскому населению, что связано с необходимостью проведения работ по автоматизации проведения различных оценок.

Исследования в данной области являются актуальными и должны быть направлены на реализацию конкретных методических и инструментальных средств поддержки принятия решений по медицинскому обеспечению населения в условиях локальных войн, вооруженных конфликтов, терактов, а также чрезвычайных ситуациях мирного времени природного и техногенного характера.

Lezin A.L., Vasyagin S.N.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF AN EXPERT ASSESSMENT SYSTEM OF A POSSIBILITY OF INFECTIOUS DISEASES ORIGINATION AND DEVELOPMENT IN THE AREAS OF MILITARY CONTINGENT LOCATIONS

Saint-Petersburg

Sanitary-and-epidemiologic and sanitary-hygienic conditions stipulate infectious disease incidence and influence on the activity of military contingents located on definite territories.

Sanitary-and-epidemiologic conditions are estimated by the presence of hot spots, endemicity, possibility of moles, seasonality, possibility of vaccination and so on. Sanitary-hygienic conditions are estimated by the presence of sanitary-and-epidemiologic abnormalities such as area pollution, quality of water and population density.

Statistical data about possibilities of origination and development of various infectious diseases of different types may be obtained on the basis of posteriori grounds of the results of long standing observations and constitute a basis to the knowledge base that is a part of an expert system.

The expert system is termed as an intellectual informational system that has a knowledge base in a definite subject field and a system of decision rules on information processing of this knowledge base. This expert system includes database, knowledge base as well as decision rules that are realized in the form of algorithms and programmes in automatized expert systems.

Today expert systems are considered as the highest level of automatized information system development and according to their assessment conduction they are close to the possibilities of an expert specialist in a definite subject field. They can be used for numerous task solutions in military medicine (in this case for the revelation of possible infectious diseases among located military contingents).

Under present conditions when high mobility of military contingents is necessary the problem of on-line assessment of possibility of origination and development of infectious diseases in the areas of their location gains a special significance because of its connection with military preparedness and battle capability.

High operability of acquisition of such assessments may be provided with a help of software and technical means of the expert system that may be installed on a customary Notebook computer. This facility may allow to conduct an expert assessment both in stationary and field conditions.

The conduction of the expert assessment in this field it may allow to reduce the risk of infectious diseases origination and development in location areas of military contingents.

Лезин А.Л., Васягин С.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ КОНТИНГЕНТОВ

г. Санкт-Петербург

На деятельность воинских контингентов, размещаемых на определенных территориях, оказывают влияние санитарно-эпидемиологические и санитарно-гигиенические условия, обуславливающие инфекционную заболеваемость.

Санитарно-эпидемиологические условия определяются наличием природных очагов, эндемичностью, возможностью заноса, сезонностью, возможностью вакцинации и т.д. Санитарно-гигиенические условия определяются наличием нарушений санитарно-эпидемического характера, в том числе загрязненностью территорий, качеством воды, плотностью размещения и т.д.

Имеющиеся статистические данные о вероятностях возникновения и развития инфекционных заболеваний различных видов, могут быть получены на основе апостериорных данных по результатам многолетних наблюдений и составляют определенную базу знаний, которая является составной частью экспертной системы.

Под экспертной системой подразумевается интеллектуальная информационная система, которая имеет базу знаний в определенной предметной области и систему решающих правил по обработке информации этой базы знаний. В состав экспертной системы входят: базы данных, базы знаний, а также решающие правила, которые в

автоматизированных экспертных системах реализуются в виде алгоритмов и программ.

Экспертные системы являются на сегодня высшим уровнем развития автоматизированных информационных систем, которые по своим возможностям проведения оценок, приближаются к возможностям специалиста-эксперта в определенной предметной области. Они могут быть использованы для решения многих задач военной медицины (в данном случае для выявления наиболее вероятных инфекционных заболеваний среди размещаемых воинских контингентов).

В современных условиях, когда требуется высокая мобильность воинских контингентов, проблема оперативной оценки возможности возникновения и развития инфекционных заболеваний в районах их размещения приобретает особое значение, так как связана с их боеготовностью и боеспособностью.

Высокая оперативность получения таких оценок может быть обеспечена с помощью программных и технических средств экспертной системы, которая может быть установлена на обычный компьютер класса Notebook. Данное средство даст возможность проведения экспертных оценок, как в стационарных, так и полевых условиях.

Проведение исследований в данной области позволит снизить риски возникновения и развития инфекционных заболеваний в районах размещения воинских контингентов.

Lizogub I.N., Blaginin A.A.

METHODOLOGICAL ISSUES OF AEROMEDICAL EVACUATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Evacuation of patients by aviation vehicles has become an integral part of the medical evacuation activities both in peacetime and wartime. In present, aeromedical evacuation can be identified as a set of interrelated institutional, medical and technical measures aimed at sparing the timely delivery of the most severe contingents of patients to medical institutions by aviation vehicles to provide timely medical care.

Structural aeromedical evacuation system includes a territorial, regional and federal levels. Each organizational level is represented by territorial, regional and federal units. Aeromedical evacuation units, as a whole system, have a complex organization. Their structure-forming elements are managing and operated subsystems- components of similar subsystems ofthe aeromedical evacuation system represented at each stage by their elements. Tasks to be undertaken at each stage are aimed at achieving the common goal uniting aeromedical evacuation system which consists in providing the most complete and timely patient care, treatment and medical rehabilitation.

Application of the general system theory to a system of aeromedical evacuation reveals the totality complex and the nature of relations, relationships among elements of the system and on this basis to determine the basic methodological principles of its construction.

Лизогуб И.Н., Благинин А.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АВИАМЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

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

Эвакуация пациентов авиационными транспортными средствами стала неотемлимой составной частью системы лечебно-эвакуационных мероприятий как в мирное, так и военное время. В настоящее время авиамедицинская эвакуация может быть определена как совокупность взаимосвязанных организационных, медицинских и технических мероприятий, направленных на своевременную щадящую доставку наиболее тяжелых контингентов пациентов в медицинские организации с использованием авиационных транспортных средств для оказания своевременной медицинской помощи.

Структурно система авиамедицинской эвакуации включает территориальный, региональный и федеральный уровни. Организационно, каждый уровень представлен территориальным, региональным и федеральным звеньями. Звенья авиамедицинской эвакуации, как и система в целом, имеют сложную организацию. Их структурообразующими элементами являются управляющая и управляемые субподсистемы – составные части одноименных подсистем системы авиамедицинской эвакуации, представленных в каждом звене их элементами. Задачи, решаемые в каждом звене, направлены на достижение общей объединяющей цели системы авиамедицинской эвакуации, заключающейся в обеспечении наиболее полного и своевременного оказания медицинской помощи пациентам, их лечения и медицинской реабилитации.

Применение теории общих систем к системе авиамедицинской эвакуации позволяет выявить совокупность и характер связей, отношений между элементами системы и на этой основе определить основные методологические принципы ее построения.

Maydan V.A., Schmidt A.A., Raguzin E.V., Ryzhikov M.A., Gurdjieva A.Y., Novoselov S.A.

FEATURES OF PREVENTION ACTIVITIES IN COLD CLIMATES

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Independent stay of personnel during the performance of specific tasks at high latitudes requires an expansion of the list of prevention activities, such as prediction of the level and prevention of bronchitis and pneumonia, cold injuries, gas poisoning, food poisoning and skin lesions by natural xenobiotics (mushrooms, berries, poisonous plants), bites of insects, reptiles and other biological objects, viral diseases belonging to birds, other types of parasitic diseases of the Far North. The most popular prevention activities related to cold injuries include compliance of clothing (clothes, footwear), equipment with weather conditions and training and combat operations, use of adaptogens, vitamin-mineral complexes, psycho-energetics and other means to enhance physical activity, protein-energy appropriateness of nutrition. In our opinion, special attention should be given to relocation of military units from other regions to the Far North regions. In this case, it is necessary to provide for tempering (technique of preliminary cold adaptation), development and approbation of methods of accelerated cold adaptation, intensive vi-

taminization and prevention of personnel microelementoses. Application of vitamin and mineral complexes is a promising direction in case of emergency situations involving the loss of macro- and micronutrients, as well as water-soluble vitamins deficiency, particularly under conditions of strenuous physical activities at high latitudes, including the use of personal protective equipment. It is becoming particularly important to prevent the diseases of female soldiers who carry out their duties in the Far North regions, including the development and supply of individual hygiene kits designed to prevent inflammatory gynecological diseases, formation of infrastructure of female soldiers' health, special additional vitaminization and creation of women's healthy lifestyle.

Майдан В.А., Шмидт А.А., Рагузин Е.В., Рыжиков М.А., Гурджиева А.Ю., Новосёлов С.А.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА

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

Автономное пребывание личного состава при выполнении специальных задач в высоких широтах требует расширения перечня профилактических мероприятий, как-то прогнозирование уровня и предупреждение бронхитов и пневмоний, холодовых поражений, отравлений отработавшими газами, пищевых отравлений и кожных поражений природными ксенобиотиками (грибы, ягоды, ядовитые растения), укусов насекомых, рептилий и других биологических объектов, вирусных заболеваний, свойственных птицам, иных типовых паразитарных заболеваний районов Крайнего Севере. В качестве ведущих мер профилактики общих холодовых поражений предлагаются соответствие обмундирования (одежда, обувь), экипировки метеоусловиям и учебно-боевым действиям, применение адаптогенов, витаминно-минеральных комплексов, психоэнергетиков, других средств, повышающих физическую активность, белково-энергетическая адекватность питания. Особое внимание, на наш взгляд, требуется при передислокации войсковых подразделений в районы Крайнего Севера из других регионов. В данном случае необходимо предусмотреть закаливание (методика предварительной холодовой адаптации), разработку и апробацию методики ускоренной холодовой адаптации, повышенная витаминизация и профилактика микроэлементозов личного состава. Применение витаминно-минеральных комплексов является перспективным направлением в случае экстремальных ситуаций, связанных с потерей макро- и микроэлементов, а также дефицита водорастворимых витаминов, особенно в условиях чрезмерных физических нагрузок в высоких широтах, включая использование индивидуальных средств защиты. Особую актуальность приобретает профилактика заболеваний военнослужащих-женщин, исполняющих долг в районах Крайнего Севера, что предусматривает разработку и постановку на снабжение индивидуальных гигиенических комплектов, направленных на профилактику воспалительных гинекологических заболеваний, формирование инфраструктуры охраны здоровья военнослужащих-женщин, специальную дополнительную витаминизацию, создание инфраструктуры здорового образа жизни женщин.

Maydan V.A., Bokarev M.A., Trunov A.N., Raguzin E.V., Ryzhikov M.A.

OCCUPATIONAL SELECTION OF MILITARY PERSONNEL IN THE PERFORMANCE OF TASKS IN THE ARCTIC ZONE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The basis of medical and preventive measures is an individual approach to the protection of health of military personnel, providing for an independent long stay under the polar night conditions (ultraviolet spectrum deficiency), high latitudes (cold climate), massive equipment according to mass-dimensional and other ergonomic criteria, unstable connection. These factors determine the specific requirements to the special survival techniques in the conditions of polar climate. In our opinion, occupational selection of military personnel should include (along with classical methods) not only determination of levels of working capacity on the basis of direct performance related to the overall physical endurance and strength, but also the assessment of the immunity condition, nonspecific resistance, physiological reserves, phenotypic and genotypic features of acclimatization. Motivation of candidates in relation to the system of tempering procedures, complete absence of bad habits, high moral and volitional qualities are also very important. Attention must be drawn to the skills of the northern tourism, hunting, fishing and survival methods in mountainous and lowland areas, including the ability to consume plants that have energetic, catalyst (vitamin and mineral) and other biological value, allowing to increase (save) the physiological reserves or minimize irreversible effects in the body of military personnel. In our opinion, occupational selection should be focused on the "calm" emotional type of behavior encouraging moderate unit (according to energy expenditure), but prolonged stress. At the same time, the activities on preservation of a high working capacity level and prevention of hypothermia should take into account the priority of a long-term independent operation of units in difficult climatic conditions, which implies a territorial and temporal ("time-zone") remoteness of units, rotational method of combat training activities, need of provision with the reserve (emergency) elements of life support, including energy and food, special requirements to clothing, armor protection and equipment, including PPE for the hearing organs, preventing the creation of dangerous micro-climatic conditions under clothes (temperature, humidity, ventilation).

Майдан В.А., Бокарев М.А., Трунов Я.Н., Рагузин Е.В., Рыжиков М.А.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ

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

В основе медико-профилактических мероприятий предлагается индивидуальный подход к охране здоровья военнослужащих, предусматривающий продолжительное автономное пребывание в условиях полярной ночи (дефицита ультрафиолетового спектра), высоких широт (холодный климат), существенной по массогабаритным и иным эргономическим критериям экипировки, неустойчивой связи. Перечисленные факторы предопределяют

особые требования к владению специальными способами выживания в условиях полярного климата. Профессиональный отбор военнослужащих должен включать, на наш взгляд (наряду с классическими методиками), не только определение уровня работоспособности по прямым его показателям в отношении общей физической и силовой выносливости, но и оценку состояния иммунитета, неспецифической резистентности, физиологических резервов, фено- и генотипических особенностей акклиматизации. Немаловажными являются мотивация кандидатов к системе процедур закаливания, полное отсутствие вредных привычек, высокие морально-волевые качества. Следует обращать внимание на владение навыками северного туризма, охоты, рыбалки, а также способов выживания в гористо-низинной местности, в том числе за счет потребления в пищу растений, обладающих энергетической, каталитической (витаминно-минеральной) и иной биологической ценностью, позволяющей увеличить (сохранить) физиологические резервы или минимизировать декомпенсаторные явления в организме военнослужащих. Профессиональный отбор, по нашему мнению, должен быть ориентирован на «спокойный» эмоциональный тип поведения, способствующий умеренным удельным (по энерготратам), но продолжительным нагрузкам. При этом меры сохранения высокой работоспособности и профилактики переохлаждений должны учитывать приоритет продолжительного автономного функционирования подразделений в сложных климатогеографических условиях, что предполагает территориальную и временную («часо-поясную») удаленность подразделений, вахтовый способ учебно-боевой деятельности, необходимость снабжения резервными (аварийными) элементами жизнеобеспечения, включая энергоресурсы и питание, особые требования к одежде, бронезащите и экипировке, включая СИЗ органов слуха, позволяющей не создавать опасные микроклиматические условия в пододежном пространстве (температура, влажность, вентиляция).

Miroshnichenko Y.V., Bunin S.A., Kononov V.N., Rodionov E.O.

EXPERIENCE OF USING SETS OF MEDICAL EQUIPMENT

Experience of medical supply of troops in armed conflicts and in the elimination of the sanitary consequences of emergencies indicates that it is the availability of essential medical materiel determines the success of a task. It is largely achieved through the use of advanced first-aid kits, basic packs, medical bags, sets (hereinafter – MES).

Today on supply of Armed Forces of the Russian Federation are taken: 4 types of first-aid kits, 6 types of medical bags, 54 of sets of medical equipment and 20 of sets of medical boxes, the use of which has repeatedly confirmed their effectiveness. In addition, the medical equipment sets (MES) are successfully used in deploy of field medical units of the RF Armed Forces, including mobile medical units.

The main benefits of the MES are: portability and ease of use, firmness, durability, airtightness, ergonomics, usability of storage, etc. Storage and transportation of MES is carried out in special medical chests (MC), made of modern materials by innovative design approaches. MC represents collapsible item of strong metal profile racks and flat polymer panels with reinforcing ribs. MC is easily transformed into medical furniture - tables, cabinets, racks, stands, etc., which makes them suitable for the equipment of workplaces for specialists in addition to staff field furniture.

Thus, the use of MES allows providing medical assistance to the sick and wounded and helps to perform other medical activities needed in the field. MES significantly increase mobility and speed of deployment of field medical units, as well as increase readiness of the medical service of the RF Armed Forces to meet the challenges of its intended purpose.

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Родионов Е.О.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА

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

Опыт медицинского обеспечения войск (сил) в вооруженных конфликтах и при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций указывает на то, что именно от наличия необходимого медицинского имущества (МИ) зависит успех выполнения поставленных задач. Во многом это достигается за счет использования современных аптечек первой помощи, сумок медицинских, комплектов МИ, наборов и укладок медицинских (далее – комплекты МИ).

На сегодняшний день на снабжение Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) приняты: 4 аптечки первой помощи, 6 сумок медицинских, 54 комплекта МИ и 20 наборов и укладок медицинских, использование которых неоднократно подтверждало их эффективность. Помимо этого, комплекты МИ успешно применяются для развертывания функциональных подразделений полевых медицинских формирований ВС РФ, в том числе на базе мобильных медицинских комплексов.

Основными достоинствами комплектов МИ являются: портативность и простота применения; прочность; стойкость; герметичность; эргономичность; удобство содержания в запасах и др. Хранение и транспортировка комплектов МИ осуществляется в специальных ящиках медицинских укладочных (ЯМУ), созданных на основе современных материалов и оригинальных конструкторских подходов. ЯМУ представляют собой сборно-разборные изделия на основе прочных стоек из металлического профиля и плоских полимерных панелей с ребрами жесткости. ЯМУ легко трансформируются в медицинскую мебель – столы, шкафы, стеллажи, тумбы и т.д., что позволяет использовать их для оборудования рабочих мест специалистов в дополнение к табельной полевой мебели.

Таким образом, использование комплектов МИ позволяет оказывать медицинскую помощь раненым и больным и выполнять другие предусмотренные медицинские мероприятия в необходимом объеме в полевых условиях. Комплекты МИ значительно повышают мобильность и оперативность развертывания полевых медицинских формирований, а также повышают готовность медицинской службы ВС РФ к выполнению задач по предназначению.

Miroshnichenko Y.V., Rodionov E.O., Kononov V.N., Tikhonov A.V., Klochkova I.V.

METHODS OF PERFORMANCE TESTS OF SETS OF MEDICAL EQUIPMENT

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

To date, the order of supply the Ministry of Defence with specific products does not provide for in-house production and formation of standard service equipment (SSE) for the Medical Service of the Armed Forces of the Russian Federation. In this regard, to ensure quality control over and suitability of third-party products the performance tests are performed.

For information and methodological accompaniment of such tests we have proposed methods of testing first-aid kits, medical bags and medical equipment sets (MES). Methods of testing represent a program and a detailed description of the activities for the verification of conformity of quantitative and qualitative characteristics of SSE with supply conditions and requirements of the technical documentation. Assuming that the goal of tests is to evaluate the functionality of products and capabilities to perform assigned tasks, requirements were established to be met by samples, and also conditions and procedure for conducting tests, as well as a list of the required property for this purpose.

For the assessment of first-aid kits, medical bags and medical equipment sets (MES) we have developed 6 testing techniques:

1. Methodology of testing completeness, marking and packaging first-aid kits, medical bags and medical equipment sets (MES) and materiel in their composition, availability and completeness of operational documentation;
2. Methodology of testing sustainability of external surfaces to the means of disinfection, decontamination and decontamination;
3. Methodology of testing of mass products and laying places;
4. Methodology of testing dimensions of mass products and laying places;
5. Methodology of testing mechanical stability against factors arising during operation and transportation;
6. Methodology of testing sustainability of products to climatic factors during operation and transportation.

Formed methodology upon examination and approval have become the main regulatory and legal document defining the procedure of conducting performance tests of medical complexes on the basis of inflatable structures, coming under the State Defense order in military units and organizations of the Russian Federation Armed Forces.

Мирошниченко Ю.В., Родионов Е.О., Кононов В.Н., Тихонов А.В., Клочкова И.В.

МЕТОДИКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА

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

На сегодняшний день порядок обеспечения специфической продукцией Министерства обороны не предусматривает внутриведомственное изготовление и формирование комплектно-табельного оснащения (КТО) медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ). В этой связи для обеспечения контроля за качеством и пригодностью поступающей от сторонних организаций продукции к использованию в полевых условиях проводятся испытания, одним из видов которых являются эксплуатационные.

Для информационно-методического сопровождения таких испытаний нами были предложены методики проведения испытаний аптечек и сумок медицинских, комплектов медицинского имущества (МИ), наборов и укладок медицинских. Методики проведения испытаний представляют собой программу и подробное описание мероприятий по проверке соответствия количественных и качественных характеристик изделий КТО условиям поставки и требованиям технической документации. Исходя из того, что целью эксплуатационных испытаний является оценка функциональности изделий и потенциальных возможностей выполнять с их помощью возложенные задачи, в методиках были установлены требования, которым должны отвечать опытные образцы КТО, прописаны условия и порядок проведения испытаний, а также определен перечень необходимого для этих целей имущества.

Для оценки аптечек и сумок медицинских, комплектов МИ, наборов и укладок медицинских нами были разработаны 6 методик проведения испытаний:

1. Методика испытания комплектности, маркировки и упаковки аптечек и сумок медицинских, комплектов МИ, наборов и укладок медицинских и входящего в их состав имущества, наличия и полноты заполнения эксплуатационной документации;
2. Методика испытания устойчивости наружных поверхностей к средствам дезинфекции, дегазации и дезактивации;
3. Методика испытания массы изделий и укладочных мест;
4. Методика испытания габаритных размеров изделий и укладочных мест;
5. Методика испытания устойчивости изделий к воздействию механических факторов, возникающих при эксплуатации и транспортировании;
6. Методика испытания устойчивости изделий к воздействию климатических факторов при эксплуатации и транспортировании.

Сформированные в результате методики после соответствующей экспертизы и утверждения стали основным нормативным и правовым документом, определяющим порядок проведения эксплуатационных испытаний медицинских комплексов на базе пневмокаркасных сооружений, поступающих в рамках государственного оборонного заказа в соединения, воинские части и организации ВС РФ.

Miroshnichenko V.Y., Bunin S.A., Kononov V.N., Azarova N.I. Rodionov E.O.

MODERN TECHNOLOGIES OF STOCKTAKING OF MEDICAL INVENTORY IN FIELD MEDICAL UNITS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Modern level of development of computer and communication technologies as well as new requirements for management medical property in special circumstances necessitate the use of means of secure computing and specialized software for processing of accounting data and preparation of report and application documents. For these purposes, the field medical units of the Armed Forces of the Russian Federation recently was used hardware-software complex (HSC). It con-

sists of a portable secure personal computer with printer device and specialized software "Stocktaking of medical inventory in military unit" or "Stocktaking of medical inventory in military field hospital" (software intended to perform credit and debit transactions, calculation of needs in medical inventory, etc.). HSC is included in the kits "Forms and books of medical accounting and reporting (military)" and "Books and forms of medical accounting and reporting in hospital", adopted on supply of the Armed Forces of the Russian Federation and included in the rations of medical supplies of military units and organizations of the Armed Forces.

HSC is to meet special requirements of use in the field. In particular, the computer and the print device (printer) must be shockproof, abrasion-resistant and protected from exposure to adverse environmental factors (dust- and moisture-tight, etc). The computer has to provide quick processing of large amounts of information (tables, charts, etc.). All components of HSC must be operational at ambient temperatures from -21 °C to +60 °C, relative humidity up to 95%. Based on the requirements for the protection of information processed, it has an innovative operating system for special purposes "Astra Linux Special Edition" installed (the system is certified in all three systems of certification of means of information security – Ministry of Defence of the Russian Federation, Federal Service for Technical and Export Control, Federal Security Service of the Russian Federation). In addition, the HSC provides autonomous work for a long time.

Thus, the use of HSC in field medical units allows to effectively address a number of important tasks of accounting medical inventory and determining needs. This, in turn, allows to establish a timely and uninterrupted provision of medical supplies of military units and organizations of the Armed Forces.

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Азарова Н.И., Родионов Е.О.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕТА МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА В ПОЛЕВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЯХ

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

Современный уровень развития компьютерных и информационно-коммуникационных технологий, а также новые требования к управлению ресурсами медицинского имущества в особых условиях предопределяют необходимость использования защищенных средств электронной вычислительной техники и специализированного программного обеспечения (СПО) для обработки учетных данных и составления отчетно-заявочных документов. Для этих целей в полевых медицинских формированиях Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) с недавнего времени стал использоваться программно-аппаратный комплекс (ПАК). Он состоит из переносного защищенного персонального компьютера с печатающим устройством и СПО «Учет медицинского имущества воинской части (соединения)» или «Учет медицинского имущества военного полевого госпиталя» (СПО предназначено для выполнения приходно-расходных операций, расчета потребности в медицинском имуществе и т.д.). ПАК включен в состав комплектов «Бланки и книги медицинского учета и отчетности (войсковой)» и «Книги и бланки медицинского учета и отчетности госпиталя», принятых на снабжение ВС РФ и входящих в нормы снабжения медицинским имуществом соединений, воинских частей и организаций ВС РФ.

К элементам ПАК предъявляются особые требования, определяющие особенности использования в полевых условиях. В частности компьютер и печатающее устройство (принтер), должны быть ударопрочными, износостойкими и защищенными от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды (пыле- и влаго-непроницаемость, герметичность) и т.д. Элементная база компьютера должна обеспечивать оперативную обработку больших объемов информации (таблицы, графики и др.). Все компоненты ПАК должны функционировать при температуре окружающей среды от -21 °С до +60 °С, относительной влажности воздуха до 95% и др. Исходя из требований по защите обрабатываемой информации, на него установлена инновационная операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» (система сертифицирована во всех трех системах сертификации средств защиты информации – Министерство обороны РФ, Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, Федеральная служба безопасности РФ). Кроме того, ПАК обеспечивает автономную работу специалистов на протяжении длительного времени.

Таким образом, использование ПАК в полевых медицинских формированиях позволяет в любых условиях обстановки эффективно решать ряд важных задач по учету медицинского имущества и определению потребности в нем. Это, в свою очередь, позволяет наладить своевременное и бесперебойное обеспечение медицинским имуществом соединений, воинских частей и организаций (подразделений) ВС РФ.

Miroshnechenko Y.M., Enikeeva R.A., Kassu E.M.

HARMONIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL QUALITY STANDARDS OF MEDICAL GASES

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Over the past decades the global medical gas market is steadily developing – there are new product names (xenon, helium, oxygen-air mixtures, etc.), innovative technologies are introduced including those which are applicable in field conditions. The quality of medical gas (MG) as a pharmacopoeial drug, should be determined by the relevant normative documents or a pharmacopoeial monograph. The domestic legal and regulatory framework for this drug is based on the GOSTs (State All-Union Standard) of1978. The Soviet system of standardization was based on a comprehensive and critical analysis.That is why quality control of such most common MG as liquid medical oxygen (MO) is carried out in accordance with GOST 6331-78 on 10 indicators, and the gaseous MO in accordance with GOST 5583-78 "Gaseous oxygen technical and medical. Technical conditions" on7 indicators. The inheritance of Soviet approach suggests “wet” chemistry methods, which, on the one hand, are labor-intensive, but on the other hand they allow arbitration state control by the supervisors.However, according to the requirements of the European Pharmacopoeia, the definition of quality of the medical oxygen, both liquid and gaseous, is carried out by instrumental methods and a total of 5 indicators.

It becomes apparent that the domestic normative legal and regulatory framework on the MG needs actualization using a harmonized approach.However, such an approach should be

based on the correlation of material and technical capacities of the domestic MG producers with the requirements of monographs in the pharmacopoeias abroad, analysis of compliance with the last requirements of Good Manufacturing Practice (GMP), as well as on the feasibility of producing safe and effective MG in the field conditions.

Мирошниченко Ю.В., Еникеева Р.А., Кассу Е.М.

ГАРМОНИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ

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

За последние десятилетия мировой рынок медицинских газов (МГ) динамично развивается – появляются их новые (ксенон, гелий, кислородо-воздушные смеси и т.д.), внедряются инновационные технологии получения, применимые в том числе в полевых медицинских организациях. Качество МГ, как одной из фармакопейных лекарственных форм, должно определяться нормативной документацией или фармакопейной статьей. Российская нормативно-правовая база на эту ЛФ до сих пор основана на государственных стандартах 1978 г. Отечественная система стандартизации была основана на всестороннем и критическом анализе и поэтому контроль качества наиболее распространённого МГ – кислородамедицинского (КМ) жидкого по ГОСТ 6331-78 «Кислород жидкий технический и медицинский. Технические условия» осуществляется по 10 показателям, а КМ газообразного по ГОСТ 5583-78 «Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия» – по 7. Использование традиционных подходов предполагает методы «мокрой» химии, которые являются трудоемкими, однако позволяют провести арбитражный (выборочный) государственный контроль надзорными органами.Вместе с тем, согласно требованиям Европейской Фармакопеи, определение качества Кислорода медицинского, как жидкого, так и газообразного, осуществляется инструментальными методами всего по 5 показателям.

Таким образом, с учетом мирового опыта российская нормативно-правовая база на МГ нуждается в актуализации и гармонизации. Однако, такой подход должен базироваться на соотнесении материально-технических возможностей отечественных производителей МГ с требованиями монографий зарубежных фармакопей, анализе соответствия последних требованиям Надлежащей производственной практики, а также на целесообразности получения безопасных и эффективных МГ, в том числе и в полевых условиях.

Mishin Y.A., Belâncev A.N., Mishin I.Y.

INFLUENCE OF CONDITIONS AND CHARACTERISTICS OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY ON THE ORGANIZATION OF THE MEDICAL SUPPORT OF THE NAVYIS PERSONNEL AT THE PRESENT STAGE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Ship Navy medical service organization is one of the priority directions of all researches in the field of the organization of medical support of the fleet. Analysis of organization of medical support of above-water ships determinated problematic areas of the ship doctors activity. The incidence rates indicate not only a low level of diagnostics but also makes to think of the quality of the deep medical inspection of the personnel of ships. The basis of the system of medical service of the fleet is a treatment and preventive work with according to all factors and conditions which influence on the organization of that work. The main part of the fleet personnel is a fleet staff which is special trained and holds posts on the warships of Navy providing the solve of tasks. It is established that in the modern conditions the main reasons of reducing of the health level of the Navy s personnel are: unfavorable conditions of life, psycho-emotional loads, high tension of professional activity in hard conditions of the Navy ships environment, that lead to deterioration of the functional state of the organism and to the decreasing of immunobiological resistance. The constructive features, such as: a hull arrangement, specificity of the ship spaces, complete operation characteristics, a compactness of technical means, location of weapons etc, influence on the ships medical service organization. The isolation of the fighting positions and ship spaces, their location on the different levels, narrow corridors and steep ladders and also limited space of medical facilities-all that factors are caused by constructive features of above-waters ships and influence on the medical support of the personnel. Adverse environ –mental conditions such as: motion, vibration, noise, humidity, temperature and many others, and also extreme tightness of spaces which is using for medical care of the personnel, significantly reduce operative opportunities of medical service. It is especially important in rendering of surgeon assistance and requires a more thorough working all activities of the ship medical service. This work helped to determine, and in some cases, confirm a number of regularities connected with level and structure of morbidity of Navy ships personnel with regard for influence of conditions and features of their professional activity.

Мишин Ю.А., Белянцев А.Н., Мишин И.Ю.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВМФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

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

Организация медицинского обеспечения корабельных сил флота является одним из приоритетных направлений всех исследований в области организации медицинского обеспечения флота. Анализ организации медицинского обеспечения надводных кораблей, выявил проблемные направления деятельности корабельного врача. Показатели заболеваемости указывают не только на недостаточно высокий уровень диагностики, но еще и заставляет задуматься о качестве углубленного медицинского обследования личного состава кораблей. Основу системы медицинского обеспечения сил флота составляет лечебно-профилактическая работа с учетом всех факторов и условий, влияющих на организацию полноценного ее проведения. Основная часть личного состава флота, это плавсостав, имеющий специальную подготовку, и занимающий штатные должности на боевых кораблях и судах ВМФ, обеспечивающих выполнение свойственных поставленных задач. Установлено, что в современных условиях существенными причинами снижения уровня здоровья у специалистов ВМФ являются неблагопри-

ятный быт, психоэмоциональные нагрузки, высокая напряженность профессиональной деятельности в неблагоприятных условиях среды обитания кораблей ВМФ, приводящих к ухудшению функционального состояния организма, снижению иммунобиологической резистентности. На организацию медицинского обеспечения кораблей оказывают их конструктивные особенности, к которым относятся: устройство корпуса, специфичность корабельных помещений, сложные эксплуатационные характеристики, насыщенность технических средств, месторасположение оружия и др. Изолированность боевых постов и помещений корабля, расположение их на различных уровнях, узкие коридоры и крутые трапы, а так же ограниченность площади помещений медицинского назначения, - все это факторы, обусловленные конструктивными особенностями надводных кораблей, влияющие на медицинское обеспечение личного состава. Неблагоприятные условия внешней среды, такие как, качка, вибрация, шум, влажность, перепады температуры и многие другие, наряду с указанной теснотой помещений, используемых для оказания медицинской помощи личному составу корабля, существенно снижают рабочие возможности медицинской службы, особенно сказывающиеся при оказании хирургической помощи, что требует более тщательной отработки всех мероприятий проводимых медицинской службой корабля. Данная работа позволила выявить, а в ряде случаев подтвердить ряд закономерностей связанных с уровнем и структурой заболеваемости личного состава кораблей ВМФ с учетом влияния условий и особенностей их профессиональной деятельности.

Mishin Y.A., Denisov G.I., Mishin I.Y.

FUNDAMENTALS OF HEALTH CARE IMPROVEMENT PERSONNEL SHIP NAVAL FORCES

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

A part of the Navy (Navy) currently consists of new ships. With increased technical capacity and complexity of weapons and military equipment increases the value of trained professionals able to control these weapons. The main task of the naval forces ' medical service, maintain and support the health of the crew to perform tasks on the destination. Replacement specialist in modern conditions difficult to deal with. Need a healthy replenishment fleet requires constant improvement of medical support organization that promotes in turn raise the combat readiness of naval forces, and as a consequence of the strengthening of the defense capability of the country. Medical personnel of the surface ships of the Navy was, is and will be one of the most important directions of the medical service and it is associated primarily with the specifics of day-to-day operations of the fleet. Treatment-and-prophylactic actions are one of the main directions of the medical support system of forces in connection with than improving their organization is the basis of the quality of medical care to military personnel. Analysis of morbidity of various categories of NAVY troops suggests that the most vulnerable and prone to a high level of morbidity are military personnel on the call. Analyzing the incidence of NAVY personnel serving on appeal, we note a certain rise of morbidity (primary demand), which is associated primarily with the deterioration in the quality of health of the population of the State as a whole, under the influence of negative environmental and socio-economic factors. Thus, as a result of research we can conclude that the incidence of soldiers serving at the urging of the IMF, has not changed significantly. However, in the studied compounds tendencies to increase respiratory diseases and diseases of the skin and subcutaneous tissue, which implies the adoption of appropriate measures to prevent the incidence of respiratory organs. The research is devoted to an actual problem of modern naval medicine-organization of medical support personnel of the ship's naval forces, taking into account the influence of the conditions and characteristics of their professional activity. During the study, special attention is paid to the problem areas of the system of health care.

Мишин Ю.А., Денисов Г.И., Мишин И.Ю.

ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА КОРАБЕЛЬНЫХ СИЛ ВМФ

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

В состав Военно-Морского Флота (ВМФ) в настоящее время входят новые корабли. С возрастанием технической оснащенности и усложнения вооружения и военной техники возрастает ценность подготовленных специалистов, способных управлять этим оружием. Основная задача медицинской службы корабельных сил сохранить и поддержать здоровье экипажа для выполнения задач по предназначению. Замена специалиста в современных условиях трудоемкое дело. Потребность флота в здоровом пополнении требуют постоянного совершенствования организации медицинского обеспечения, способствующей в свою очередь повышению боеготовности сил флота и как следствие укреплению обороноспособности страны. Медицинское обеспечение личного состава надводных кораблей Военно-Морского Флота было, есть и будет одним из наиважнейших направлений деятельности медицинской службы и связано оно, прежде всего, со спецификой повседневной деятельности флота. Лечебно-профилактические мероприятия являются одним из основных направлений в системе медицинского обеспечения сил, в связи, с чем совершенствование их организации есть основа качества медицинской помощи военнослужащим. Анализ заболеваемости военнослужащих ВМФ различных категорий свидетельствует о том, что наиболее уязвимыми и склонными к высокому уровню заболеваемости являются военнослужащие по призыву. Анализируя уровень заболеваемости личного состава ВМФ, проходящих службу по призыву, мы отмечаем некоторый подъем заболеваемости (по первичной обращаемости), что связано, прежде всего, с ухудшением качества здоровья населения государства в целом, под влиянием негативных экологических и социально-экономических факторов. Таким образом, в результате исследования можно заключить, что за последнее время заболеваемость военнослужащих, проходящих службу по призыву в ВМФ, существенно не изменилась. Вместе с тем, в исследуемых соединениях выявлены тенденции к увеличению уровня заболеваний органов дыхания и снижению уровня заболеваний кожи и подкожной клетчатки, что предполагает принятие необходимых мер к профилактике заболеваемости органов дыхания. Исследование посвящено актуальной проблеме современной военно-морской медицины - организации медицинского

обеспечения личного состава корабельных сил флота с учетом влияния условий и особенностей их профессиональной деятельности. В ходе проведенного исследования, акцентировано внимание на проблемных участках системы медицинского обеспечения ВМФ.

Myasnikov A.A., Klenkov I.R., Golovyashkin G.V.

CLINICAL APPLICATION OF COMPUTED TOMOGRAPHY FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LUNG BAROTRAUMAS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the objective methods for lung barotraumas diagnosis is a chest x-ray, that facilitates the identification of pathological changes in anatomical structures located in the chest cavity. However, radiography is not able to detect small quantities of air, that can cause arterial gas embolia, which often leads to false-negative results. In this case we are saying that x-rays show no intersemiotic which is characteristic for lung barotraumas.

The method of computed tomography greatly enhances the diagnostic capabilities, as it allows to see the presence, quantity and location of all major changes of the chest cavity organs at lung barotraumas: rupture of the lung tissue; the degree of lung parenchyma collaboration; the air trapped in the pleural cavity and other surrounding tissues.

This work presents a clinical case of a diver, whose pathological picture would be perceived without the necessary interpretation and for who therapeutic recompression, unnecessary in this case, would be assigned without the application of computed tomography of the chest cavity. G, born in 1982, turned to Physiology of Diving Department at the Military Medical Academy with complaints of recurrent pain behind the breastbone that appeared when changing the position of the body, the inability to inhale deeply, strong pain in the knee joint, weakness. From the case history we know that two weeks before the consultation he was vacationing in Egypt, where he performed two dives in scuba at a depth of 17 m for the first time in his life. After the second dive while exiting the water he felt strong pain behind the breastbone and in the left knee joint.

Painkillers didn`t cause any distinct effect. Three days later briefly lost consciousness with the background pain in the chest and in the knee joint. During the flight to St Petersburg the state did not change, but two hours after arrival he noted that the pain in the knee joint increased. He visited 8 hospitals, had many diagnostic and therapeutic procedures, improvements are not detected, but on the contrary, pains in the spine appeared. For the purpose of differential diagnosis of the specific diving pathology (air decompression illness (characteristic pain in the knee and wrist joints, as well as in the spine), lung barotraumas (chest pain, small depth of immersion)) and diseases not related to diving, computed tomography was carried out. The CT didn`t identify any specific diving pathology data: characteristic changes of the lung tissue, presence of air in the pleural cavity. Then the patient was sent to hospital examination in which he was diagnosed with "Endocarditis".

Radical treatment of lung barotraumas is therapeutic recompression – re-putting the patient in the hyperbaric chamber under increased gas pressure. The duration of this treatment is more than one day depending on the severity of the disease and in the process a person may experience other specific diving diseases (acute decompression sickness, ear and paranasal sinuses barotraumas).

The CT results allowed to exclude specific diving diseases and to avoid unnecessary therapeutic recompression.

Мясников А.А., Кленков И.Р., Головяшкин Г.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ БАРОТРАВМЫ ЛЕГКИХ

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

Одним из объективных методов диагностики баротравмы легких является рентгенография грудной клетки, которая способствует выявлению патологических изменений в анатомических структурах, расположенных в грудной полости. Однако рентгенография не способна выявить малые количества воздуха, которые могут стать причиной артериальной газовой эмболии, что часто приводит к ложноотрицательным результатам. В данном случае речь идет об отсутствии на рентгенограмме характерной для баротравмы легких рентгенсемиотики.

Метод компьютерной томографии существенно расширяет возможности диагностики, так как позволяет увидеть наличие, количество и локализацию всех основных изменений органов грудной полости при баротравме легких: разрыв легочной ткани; степень коллабирования паренхимы легких; воздух, находящийся в плевральной полости и других близлежащих тканях.

В настоящей работе представлен клинический случай водолаза, у которого без применения компьютерной томографии органов грудной полости, патологическая картина была бы воспринята без должной интерпретации. Г-в, 1982 года рождения, обратился на кафедру физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии с жалобами на периодические боли за грудиной, появляющиеся при смене положения тела, невозможность выполнения глубокого вдоха, выраженную боль в коленном суставе, общую слабость. Из анамнеза известно, что за две недели до обращения отдыхал в Египте, где совершил впервые в жизни два погружения в акваланге на глубину 17 м. После второго погружения во время выхода из воды почувствовал сильную боль за грудиной и в левом коленном суставе. Обезболивающие препараты эффекта не вызвали. Через три дня кратковременно потерял сознание на фоне болей за грудиной и в коленном суставе. Во время полета в Санкт-Петербург состояние не изменилось, но через два часа после прилета отметил, что боль в коленном суставе усилилась. Посетил 8 лечебных заведений, выполнил множество диагностических и лечебных процедур, улучшения не отметил, а напротив, появились боли в позвоночнике. Для дифференциальной диагностики специфической водолазной патологии – декомпрессионная болезнь (характерные боли в коленном суставе и лучезапястных суставах, а также в позвоночнике), баротравма легких (боли в груди, небольшая глубина погружения) и заболеваний, не связанных с погружением под воду, была сделана компьютерная томография. По данным компьютерной томографии признаков специфических водолазных заболеваний не обнаружено: характерных изменений легочной ткани, наличие воздуха в плевральной полости. Пациент направлен в кардиологи-

ческий стационар на обследование, в результате которого поставлен диагноз «Эндокардит».

Радикальным методом лечения баротравмы легких является лечебная рекомпрессия – повторное помещение заболевшего в барокамеру под повышенное давление газовой среды. Длительность данного лечения составляет в среднем более суток в зависимости от тяжести заболевания и во время нее могут возникнуть другие специфические водолазные заболевания (острая декомпрессионная болезнь, баротравм уха и придаточных пазух носа).

Результаты компьютерной томографии позволили исключить специфические водолазные заболевания и избежать лечебной рекомпрессии, которая в данном случае не была показана.

Myasnikov A.A., Zverev D.P.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF DIVING MEDICINE IN ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The diving medicine has passed a long way of development: the first Russian scientific treatise "About divers" has been published in 1729 in the Sankt-Peterburgskiye Vedomosti newspaper; since 1861 by the ships of the Russian fleet regular divers have appeared; in 1882 in Kronstadt the diving school is created; in the 70th years of the twentieth century in the country the unique underwater boats rescuers "Lenok" have been created; immersion by method of long immersion on depth of 500 m is carried successfully out.

Unfortunately, in the last 20 years development has stopped and even the step backwards is made. And only since 2013 gradual restoration has begun: training of diving doctors in internship (2 years of training) is organized; last year the rescue boat "Igor Belousov" with a deep-water saving complex was a part of the Navy.

Prospects of diving medicine are connected with high-quality training of doctors and average medical personnel; with existence of modern barokompleks; with distribution on divers of modern diagnostic and medical technologies (a computer tomography, a magnetic and resonant tomography, biochemical researches, etc.); with carrying out research works on problems of prevention and to effective treatment of specific diving diseases.

Questions are problem: creation in hospitals of the offices of hyperbaric medicine equipped with many-placed medical pressures chamber; definition of a possibility of use in law enforcement agencies of foreign diving technologies (the modes of a decompression and a medical rekompressiya, wide use of oxygen-nitrogen respiratory gas mixes during diving descents); reconstruction of barokompleks in Naval academy; creation of a modern educational and training complex and office of a baromeditsina at department of physiology of diving of Ministry of defence's Russia «Kirov Medical-military Academy».

Мясников А.А., Зверев Д.П.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОДОЛАЗНОЙ МЕДИЦИНЫ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Водолазная медицина прошла длинный путь развития: первый русский научный трактат "0 водолазах» был опубликован в 1729 году в газете "Санкт-Петербургские ведомости"; с 1861 года на кораблях российского флота появились штатные водолазы; в 1882 году в Кронштадте создана водолазная школа; в 70-е годы двадцатого столетия в стране были созданы уникальные подводные лодки-спасатели «Ленок»; успешно проведено погружение методом длительного погружения (ДП) на глубину 500 м.

К сожалению, в последние 20 лет развитие прекратилось и даже совершен шаг назад. И только с 2013 года началось постепенное восстановление: организована подготовка водолазных врачей в ординатуре (2 года); в прошлом году в состав ВМФ вошло спасательное судно «Игорь Белоусов» с глубоководным спасательным комплексом ГВК-450.

Перспективы водолазной медицины связаны с качественной подготовкой врачей и среднего медицинского персонала; с наличием современных барокомплексов; с распространением на водолазов современных диагностических и лечебных технологий (КТ, МРТ, биохимические исследования и т.д.); с проведением научно-исследовательских работ по проблемам профилактики и эффективному лечению специфических водолазных заболеваний.

Проблемными являются вопросы: – создание в госпиталях отделений гипербарической медицины, оснащенных многоместными медицинскими барокамерами; – определение возможности использования в силовых структурах зарубежных водолазных технологий (режимы декомпрессии и лечебной рекомпрессии, широкое использование КАС при водолазных спусках); – реконструкция барокомплекса в ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»; – создание современного УТС и баро-отделения на кафедре физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии.

Myasnikov A.A., Zverev D.P., Tekhmezov M.M., Drobovich G.V.

FEATURES OF MEDICAL SUPPORT OF DIVING DESCENTS AT LOW TEMPERATURES

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Conduction of diving descents at negative ambient temperatures requires the adoption of measures against hypothermia descending, and provide divers, anti-freeze air-shields, hoses, hose couplings, reducers and lung machines, breathing apparatus, travyasche-relief valves breathing and diving equipment. During descents in water with temperature at the surface is below 10C, the decompression is performed according to the following regime. Hypothermia diver can contribute to the development of specific diving illnesses such as decompression illness, lung barotrauma, oxygen toxicity, etc. For 2015 we took part in medical support of diving descents carried out by divers of the underwater research group at the Barents sea and diving operations conducted in the Gulf of Finland divers-professionals. During descents on the Barents sea divers used equipment with open circuit breathing (aqualungs) with use for breathing air, oxygen, oxygen-nitrogen and oxygen-nitrogen-helium mixtures. The maximum depth of descent of 110 meters. The surface water temperature of +7-9 P was Down 12 people at the age of 22-50 years of diving experience from 1 to 35 years, was made 40 man runs. Heat breathing gas mixtures was not. For heating the divers used a diving body linen and gidrokarbonatnye electrically heated, blowing air under hydroamination to

create a warming layer. Diving operations in the Gulf of Finland was performed using equipment with open circuit breathing hose version. It was made of 210 man-downs. The maximum depth of the descent of 24 meters. Involved 16 divers aged from 25 to 40 years. To breathe used air from the surface. The average operation time of 1 diver on the ground – 1 hour. The water temperature at the surface +5-9 C. To reduce the residence time of a diver in cold water, as well as increase in labour productivity shifts the divers were decompressing on the surface. When conducting a medical examination of divers were also measured blood pressure and heart rate, determining the level of decompression intravascular gas ultrasonic location of gas bubbles. In this case, all divers were previously examined at the Department of physiology of diving of the medicomilitary Academy for resistance to decompression gas, which was carried out as follows: for location of gas bubbles in the bloodstream was used ultrasonic device "Minidop", based on the Doppler principle with the working ultrasound frequency of 5 MHz and aural indication of signal flow. Location of venous blood flow over the heart was performed in position surveyed lying on his back in the II-V intercostal space left of the sternum and the III-IV intercostal space right of sternum. After determining the optimal background alarm sound over the pulmonary artery of the examinee are placed in the pressure chamber. The pressure in the pressure chamber is increased with subjects in air for 3 min to 0.2 MPa, and then for 2-3 min up to 0.4 MPa and maintained at this level for 60 min counting from the moment the pressure of 0.2 MPa. Decompression lasts 63 minutes and is performed in the following mode: go to the first stop at 22 m for 2 min, shutter speed stops: 22 m (3 min), 20 m (3 min), 18 m (3 min), 16 m (4 min), 14 m (4 min), 12 m (4 min), 10 m (5 min), 8 m (6 min), 6 m (7 min), 4 m (9 min), 2 m (13 min). A single assessment of the level of decompression gas (LDG) in points determined by the formula:

$$LDG = L + 0{,}33 \times (Ld - L), \text{ points},$$

where: Lr – LDG at rest,
Le – LDG after exertion ("Cycling", rest).

The level of decompression intravascular gas formation was measured in points every 15-20 minutes for 2-2,5 hours after the end of decompression. The results of the samples were determined high, medium or low degree of resistance to decompression gas. The results of the survey divers after dives showed that the main functional indicators and the level of decompression intravascular gas formation do not extend beyond the physiological norms. Cases of hypothermia or development of specific diving pathology have been identified.

Мясников А.А., Зверев Д.П., Техмезов М.М., Дробович Г.В.

ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

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

Проведение водолазных спусков при отрицательных температурах наружного воздуха требует принятия мер против переохлаждения спускающихся и обеспечивающих водолазов, против замерзания воздухораспределительных щитов, шлангов, шланговых соединений, редукторов и легочных автоматов дыхательных аппаратов, травяще-предохранительных и дыхательных клапанов водолазного снаряжения. При спусках в воде с температурой у поверхности ниже 10 °С декомпрессия проводится по удлинённому режиму. Переохлаждение водолаза может способствовать развитию специфических водолазных заболеваний, таких как декомпрессионная болезнь, баротравма лёгких, отравление кислородом и т.д.

В течении 2015 года мы принимали участие в медицинском обеспечении водолазных спусков, проводимых водолазами подводного научно-исследовательского отряда на Баренцевом море и водолазных работ проводимых в акватории Финского залива водолазами-профессионалами.

При спусках на Баренцевом море водолазами использовалось снаряжение с открытой схемой дыхания (аквалангы) с применением для дыхания воздуха, кислорода, кислородно-азотных и кислородно-азотно-гелиевых смесей. Максимальная глубина спуска 110 метров. Температура воды на поверхности +7-9 °С. Спускалось 12 человек в возрасте 22-50 лет, водолазный стаж от 1 до 35 лет, было выполнено 40 человеко-спусков. Подогрева дыхательных газовых смесей не было. Для обогрева водолазов использовалось нательное водолазное бельё и гидрокомбинезоны с электрообогревом, поддув воздуха под гидрокомбинезон для создания согревающей прослойки.

Водолазные работы в акватории Финского залива проводились с использованием снаряжения с открытой схемой дыхания в шланговом варианте. Было выполнено 210 человеко-спусков. Максимальная глубина спуска 24 метра. Участвовало 16 водолазов в возрасте от 25 до 40 лет. Для дыхания использовался воздух, подаваемый с поверхности. Средняя продолжительность работы 1 водолаза на грунте – 1 час. Температура воды у поверхности +5-9 °С. Для сокращения времени пребывания водолаза в холодной воде, а также увеличения производительности труда смены водолазов, применялся метод декомпрессии на поверхности.

При проведении медицинского осмотра водолазов производилось измерение АД и ЧСС, определение уровня внутрисосудистого декомпрессионного газообразования методом ультразвуковой локации газовых пузырьков. При этом, все водолазы были предварительно обследованы на кафедре физиологии подводного плавания ВМедА на устойчивость к декомпрессионному газообразованию, которая проводилась следующим образом: для локации газовых пузырьков в кровотоке использовался ультразвуковой прибор «Минидоп», работающий на основе принципа Доплера с рабочей частотой ультразвука 5 МГц и слуховой индикацией сигнала кровотока. Локация венозного кровотока над сердцем производилась в положении обследуемого лёжа на спине во II-V межреберьях слева от грудины и III-IV межреберьях справа от грудины. После определения оптимального фонового звукового сигнала над легочной артерией обследуемые помещаются в барокамеру. Давление в барокамере с испытуемыми повышается воздухом в течение 3 мин до 0,2 МПа, а затем за 2-3 мин – до 0,4 МПа и поддерживается на этом уровне 60 мин, считая от момента создания давления 0,2 МПа. Декомпрессия продолжается 63 мин и проводится по следующему режиму: переход до первой остановки на 22 м в течение 2 мин, выдержки на остановках: 22 м (3 мин), 20 м (3 мин), 18 м (3 мин), 16 м (4 мин), 14 м (4 мин), 12 м

(4 мин), 10 м (5 мин), 8 м (6 мин), 6 м (7 мин), 4м (9 мин), 2 м (13 мин).

Единая оценка уровня декомпрессионного газообразования (УВГ) в баллах определяется по формуле:

$$УВГ = Lп + 0{,}33 \times (Lд - Lп), баллов,$$

где: Lп – УВГ в состоянии покоя,
Lд – УВГ после физической нагрузки («езда на велосипеде», лёжа).

Уровень декомпрессионного внутрисосудистого газообразования измерялся в баллах каждые 15-20 минут в течение 2-2,5 часов после окончания декомпрессии. По итогам проведения пробы определялась высокая, средняя или низкая степень устойчивости к декомпрессионному газообразованию.

Результаты обследования водолазов после погружений показали, что основные функциональные показатели и уровень внутрисосудистого декомпрессионного газообразования не выходят за пределы физиологических норм. Случаев переохлаждения или развития специфической водолазной патологии выявлено не было.

Ovinnikov A.A., Gorbachev O.Ju.,
Vysotskij A.E., Sapegin A.N.

EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF MEDICAL INFORMATION SYSTEM IN THE CENTER OF MEDICAL REHABILITATION

Moscow

A number of features of activity of establishments of regenerative treatment and rehabilitation distinguishes them from other medical institutions:

1. Passage by the patient of courses of treatment / the rehabilitations, planned for long term and corrected on a condition of the patient.

2. Parallel control of change of a condition sick of the doctor-curator and several doctors-experts.

3. The Coordination of "crossed" courses of treatment / rehabilitations.

4. Planning of group employment.

5. The Account of loading of the equipment and offices.

6. Diagnostics and treatment is often carried out with use of the special equipment.

7. Appointment not only manipulations, their quantity and periodicity, but also instructions of zones and other physical indicators of influence.

8. The Estimation of results of treatment in dynamics on different to "sets of indicators" for each patient and operative correction of course of treatment by results of an estimation of change of values of controllable parameters.

The account of the specified features in medical information system has allowed to create effective "tool" of management of streams of patients, planning of loading, conducting an electronic medical card (EMR), estimations of quality of treatment.

More than 6-year-old experience of real operation of the developed medical information system has shown a demand and high efficiency of following basic decisions on automation of rehabilitation-diagnostic process:

1. At appointment new or at change before the appointed course adjusted algorithms of "reproduction of directions" and creation of "templates of courses of treatment" that are required on registration of records in "traditional registry" allow to form "routing sheet" with smaller expenses of time, than.

2. "The schedule Router" realizes preliminary record of patients, automatically changing intervals in "a schedule grid" depending on duration of planned manipulations.

3. Schedule Functions, applicable for individual records, are applicable and for records on group employment.

As a result, efficiency of planning of rehabilitation-diagnostic process and registry work increases almost in 4 times, in comparison with "traditional registry", there is an operative estimation of loading of the personnel, offices and the equipment:

1. For the analysis of dynamics of change of a condition of the patient possibility of automatic loading of values of controllable indicators from the previous records in EMR and reception of a comparative estimation, both on each indicator, and on "sets of indicators", including, for group of patients is provided.

2. The Mode of instructions of zones and other parameters of influence provides simultaneous record in EMR and in the report of appointments for the medical personnel realizing performance of appointments.

3. The Special mode allows to add without attraction of IT experts in structure of registered indicators new parameters of a database of patients.

As a result, there is a possibility not only to raise efficiency of current work, but also to receive an objective quantitative estimation of quality of the spent treatment.

Овинников А.А., Горбачёв О.Ю.,
Высоцкий А.Е., Сапегин А.Н.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Москва

Ряд особенностей деятельности учреждений восстановительного лечения и реабилитации отличает их от других медицинских учреждений:

1. Прохождение пациентом курсов лечения / реабилитации, планируемых на длительный срок и корректируемых по состоянию пациента.

2. Параллельный контроль изменения состояния больного врачом-куратором и несколькими врачами-специалистами.

3. Согласование "пересекающихся" курсов лечения / реабилитации.

4. Планирование групповых занятий.

5. Учёт загрузки оборудования и кабинетов.

6. Диагностика и лечение часто осуществляется с использованием специального оборудования.

7. Назначение не только манипуляций, их количества и периодичности, но и указание зон и других физических показателей воздействия.

8. Оценка результатов лечения в динамике по разным "наборам показателей" для каждого пациента и оперативная коррекция курса лечения по результатам оценки изменения значений контролируемых параметров.

Учёт указанных особенностей в медицинской информационной системе позволил создать эффективный "инструмент" управления потоками пациентов, планирования нагрузки, ведения электронной медицинской карты

(ЭМК), оценки качества лечения.

Более чем 6-летний опыт реальной эксплуатации разработанной медицинской информационной системы показал востребованность и высокую эффективность следующих основных решений по автоматизации реабилитационно-диагностического процесса:

1. При назначении нового или при изменении ранее назначенного курса настраиваемые алгоритмы "размножения направлений" и создания "шаблонов курсов лечения" позволяют формировать "маршрутный лист" с меньшими затратами времени, чем те, что требуются на оформление записей в "традиционной регистратуре".

2. "Маршрутизатор расписания" реализует предварительную запись пациентов, автоматически изменяя интервалы в "сетке расписания" в зависимости от длительности планируемых манипуляций.

3. Функции расписания, применимые для индивидуальных записей, применимы и для записей на групповые занятия.

В результате, эффективность планирования реабилитационно-диагностического процесса и работы регистратуры возрастает почти в 4 раза, по сравнению с "традиционной регистратурой", появляется оперативная оценка загрузки персонала, кабинетов и оборудования:

1. Для анализа динамики изменения состояния пациента предусмотрена возможность автоматической загрузки значений контролируемых показателей из предыдущих записей в ЭМК и получение сравнительной оценки, как по каждому показателю, так и по "наборам показателей", в том числе, для группы пациентов.

2. Режим указания зон и других параметров воздействия обеспечивает одновременную запись в ЭМК и в протоколе назначений для медицинского персонала, реализующего выполнение назначений.

3. Специальный режим позволяет без привлечения IT-специалистов добавлять в структуру регистрируемых показателей новые параметры базы данных пациентов.

В итоге, появляется возможность не только повысить эффективность текущей работы, но и получать объективную количественную оценку качества проведённого лечения.

Peleshok S.A., Titova M.V., Eliseeva M.I., Astanina A.K.

MEDICAL SUPPORT OF A PEACEKEEPING OPERATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Medical support of servicemen in peacekeeping operations is a complex of efficient measures satisfied tasks, assignment, and structure of peacekeeping force units and sub-units, the local conditions of the mission area (military geographic, social etc.) provided in order to protect staff lives and health, restore and promote personnel fighting efficiency and ability to work. The medical service forces and resources structure should satisfy all requirements including adverse development and self-sustaining capability. The most judicious decisions in peacekeeping operations are the following:

- Improvement of quality of every serviceman training in first aid using organic or strengthening equipment.

- Provision of medical training according to the special program throughout a peacekeeping operations by learning personal medical equipment, working out methods of self- and buddy aid, wounded extraction from armored vehicles, dressings and splints application, provision of the simplest life-saving procedures, acquisition of the correct methods of wounded transportation and personal hygiene in field conditions.

- Special medical service organization providing the presence of a combat lifesaver at each control post and in patrol, establishing a company aid station by a feldsher and battalion aid station by medical squad, creation of peacekeeping forces separate medical detachments for secondary care directly at combat area.

- Employment, if it possible, of foreign hospitals inpatient bed capacity as well as inpatient treatment facilities at a conflict area for secondary and specialty care, provision of aeromedical evacuation for wounded and sick.

- Conduction of hygiene and sanitation (preventive) measures by a corresponding unit.

- Supplying peacekeeping forces with medical assets once in 6 months and possessing in a battalion aid station pharmacy a constant for 60 days self-sustaining work medical component stockpile in case of deteriorating situation.

Пелешок С.А., Титова М.В., Елисеева М.И., Астанина А.К.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

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

Медицинское обеспечение личного состава в миротворческих операциях - комплекс эффективных мероприятий, соответствующий новым задачам, предназначению и структуре подразделений и частей миротворческих сил, местным условиям района операции (военно-географическим, социальным и др.), проводимых с целью сохранения жизни и здоровья, восстановления и повышения бое- и трудоспособности личного состава. Состава сил и средств медицинской службы должен удовлетворять всем потребностям с учетом неблагоприятного развития событий и работы в автономном режиме.

Наиболее целесообразными в миротворческой операции являются следующие решения:

– повышение качества индивидуальной подготовки каждого военнослужащего по умению оказания первой медицинской помощи с использованием штатного или усиленного оснащения;

– проведение подготовки медицинской службы по специальной программе обучения в течение всей миротворческой операции с изучением индивидуального медицинского оснащения, отработкой приемов само- и взаимопомощи и извлечения раненых из бронетехники, наложение повязок и транспортных шин, проведение простейших реанимационных мероприятий, особенностей транспортировки раненных, обучение обязательным правилам личной гигиены при нахождении в полевых условиях;

– специальная организация медицинской службы, обеспечивающая включение на каждый пост контроля и в патруль стрелка-санитара, развертывание медицинского пункта роты силами фельдшера и силами медицинский взвода развертывание медицинского пункта батальона, создание отдельных медицинских отрядов миротворческих сил, оказывающих квалифицированную медицинскую помощи непосредственно в районе действия войск;

– использование при возможности коечной мощности военных госпиталей других государств, а также стацио-

нарных лечебных учреждений, расположенных в районе конфликта для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи, ведение медицинской эвакуации раненых и больных авиационным транспортом;

– проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий силами санитарно-эпидемиологического отделения;

– снабжение медицинским имуществом миротворческих сил один раз в 6 месяцев и содержание в аптеке медицинского пункта батальона неснижаемого запаса медицинского имущества на 30 суток автономной работы, на случай осложнения обстановки.

P.A. Porozhnikov, I.I. Dorofeev, A.N. Yatmanov

THE NAVY MILITARY PERSONNEL MORBIDITY PREDICTING

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

At the present stage of military equipment development the role of the human factor in maintaining the combat capability of units significantly increases. The effectiveness of a specialist-operator is affected a variety of factors: biological, social and psychological.

A total of 143 conscripts of the crew of a large naval surface ship were examined. Among them: throttlemen n = 43, firefighters n = 26, powermen n = 47, electricians n = 27. Средний возраст 20±1,6. The average age of 20 ± 1,6. We used the method of mental health multidimensional screening: NMA Nervous Mental Adaptation) technique, the questionnaire DOP (Dynamic Observation Profile) and sociometric study in subdivisions. Проводился анализ соматической заболеваемости в подразделении в течение 6 мес. Authors made the analysis of somatic incidence in the subdivision for 6 months.

We receive an average value for the units: throttlemen NMA = 14,5 ± 1,4, DOP = 4.2 ± 0,06, SI= 0,01 ± 0,22; firefighters NMA = 20,8 ± 1,9, DOP = 3,96 ± 0,09, SI= (-0,22) ± 0,24; powermen NMA = 3,8 ± 1,01, DOP = 4,02 ± 0,1, SI = (-0,66) ± 0,9; electricians NMA = 17,7 ± 1,6, DOP = 3,92 ± 0,1, SI = (-0,15) ± 0,17. The worst indicators of objective adaptation were observed in fire fighters. Worst professional performance indexes on DOP questionnaire showed electricians. Powermen have the greatest social tensions. Incidence in subdivisions was as follows: throttlemen 31.2%, firefighters 54%, 27.7% powermen, electricians 60%.

Method of multidimensional mental health screening can be used to evaluate the prediction of somatic morbidity in the NAVY military personnel with regard to activity type. Based on the study it can be assumed that subjective tensions and relations with the commander, rather than social tension play a significant role in military personnel morbidity.

The greatest attention in the Navy ships crews should be given to medical and psychological support of electricians and firefighters (emergency troops).

Порожников П.А., Дорофеев И.И., Ятманов А.Н.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

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

На современном этапе развития военной техники существенно повышается роль человеческого фактора в поддержании боеспособности частей и подразделений. На эффективность специалиста-оператора оказывают влияние разнообразные факторы: биологические, социальные, психологические.

Обследовано 143 военнослужащих по призыву экипажа большого надводного корабля. Из них: машинисты-турбинисты n=43, пожарные n=26, мотористы n=47, электрики n=27. Использовалась методика многомерного скрининга психического здоровья: методика НПА, анкета АДН и социометрическое исследование в подразделениях. Проводился анализ соматической заболеваемости в подразделении в течение 6 мес.

Получены средние значения по подразделениям: машинисты-турбинисты НПА = 14,5 ± 1,4, АДН = 4,2 ± 0,06, СИ = 0,01 ± 0,22; пожарные НПА = 20,8 ± 1,9, АДН = 3,96 ± 0,09, СИ = (-0,22) ± 0,24; мотористы НПА = 3,8 ± 1,01, АДН = 4,02 ± 0,1, СИ = (-0,66) ± 0,9; электрики НПА = 17,7 ± 1,6, АДН = 3,92 ± 0,1, СИ = (-0,15) ± 0,17. Худшие показатели субъективной адаптации отмечены у пожарных. Худшие профессиональные показатели по анкете АДН у электриков Наибольшее социальное напряжение у мотористов.

Заболеваемость в подразделениях составила: машинисты-турбинисты 31,2%, пожарные 54%, мотористы 27,7%, электрики 60%.

Методика многомерного скрининга психического здоровья может использоваться для оценки прогнозирования соматической заболеваемости у военнослужащих военно-морского флота в зависимости от вида деятельности. На основе исследования можно предположить, что большую роль в заболеваемости у военнослужащих по призыву играет субъективная напряженность и отношения с командиром, нежели социальное напряжение.

Наибольшее внимание в экипажах кораблей ВМФ должно быть уделено медико-психологическому сопровождению электриков и пожарных (военнослужащих аварийных групп).

Sr COL Ram Rangsin*, Sr COL Mathirut Mungthin,, Col. Panadda Hattachote

A NOVEL APPROACH TO PREVENT HEAT RELATED INJURY DURING BASIC MILITARY TRAINING OF THE ROYAL THAI ARMY CONSCRIPTS

Phramongkutklao College of Medicine, Royal Thai Army, Bangkok, Thailand

Abstract

Heat related injuries have been a serious health problem during the 10 week basic military training of the new Royal Thai Army (RTA) conscripts. Approximately 80,000 new conscripts are inducted into military service annually. From 1999 to 2013 the RTA prevention program based solely on health education and displaying colored flags corresponding environmental temperature and humidity for adjusting the intensity of the training and specifying amount of drinking water required for each hour of training. However, the increasing number of reported heat stroke cases had been observed during that period. In 2009, Phramongkutklao College of Medicine Military Research Unit has conducted annually research studies to develop more effective heat related injury prevention programs for new RTA conscripts. Our novel approach was to add the information based on new conscripts' characteristics in order to identify those conscripts

who were at high risk to develop heat related injuries during the basic training and their intensity of training would be adjusted accordingly.

In addition to displaying colored flags, the current prevention program includes screening of high risk characteristics in terms of body mass index (BMI>28 kg./m^2), current illicit drug use and history of chronic illnesses among all new conscripts during the first week of induction. Those who are at high risk are labeled using clearly identified colored tags on their uniforms. In addition, heat related illnesses, body temperature and urine color of all new conscripts are monitored daily. Conscripts who have abnormal body temperature or dark urine color will be transferred for further medical evaluation.

In order to close monitor of all RTA basic military training units nationwide in a real time manner, a mobile application for reporting information was developed. The application has been launched in May 2015 and showed a feasibility of the monitoring program to effectively prevent heat related injuries during the basic training.

Satsukevich V.N.

ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF OPERATION OF THE AIRBORNE MOBILE MEDICAL TEAM IN THE EARTHQUAKE

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

When rendering medical aid in the earthquake must comply with certain organizational and tactical principles:

1. Pre-medical intelligence zone of destruction is to evaluate whether trends in these centers the staff of medical establishments or mobile medical teams.

2. The deployment location of the item of medical care must be away on destroyed buildings and have good ways of an entrance and helicopter pad for evacuation of victims in medical institutions of the center.

3. Mobile landing group personnel are equipped with medical supplies, tents, outdoor furniture, equipment and vehicles for Autonomous operation in the field.

4. In addition to the deployment of the main functional units of the field medical institutions appropriate the formation of groups of the first medical aid directly to the areas of work of rescuers. Their task is the introduction of painkillers and symptomatic treatment, the imposition of transport immobilization and quick evacuation of the injured in field hospitals.

5. In a field treatment facility to all the victims with severe injuries, crush syndrome and the syndrome of positional compression necessary to render this volume such an amount of skilled surgical and anesthetic assistance, to bring them out of shock and stabilize the vital functions, followed by evacuation to hospitals center.

6. Natural deterioration of sanitary-hygienic situation in the earthquake source requires special attention to carrying out hygienic and anti-epidemic measures.

7. Special attention should be paid to psychological and neurological condition of the victims, their families, personnel of military units and rescuers working in the rubble at the sites of the identification of corpses, and participating in the burial of dead people and animals.

Сацукевич В.Н.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ДЕСАНТНОЙ МОБИЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ОЧАГЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

При оказании медицинской помощи в очаге землетрясения должны соблюдаться определенные организационно-тактические принципы:

1. Проведение предварительной медицинской разведки зоны разрушений для оценки необходимости направления в эти очаги штатных медицинских учреждений или мобильных медицинских групп.

2. Места развертывания пункта оказания медицинской помощи должны находиться вдали о разрушенных зданий и меть хорошие пути подъезда и вертолетную площадку для обеспечения эвакуации пострадавших в лечебные учреждения центра.

3. Мобильные десантные группы оснащаются табельным медицинским имуществом, палатками, полевой мебелью, оборудованием и транспортом для автономной работы в полевых условиях.

4. Помимо развертывания основных функциональных подразделений полевого лечебного учреждения целесообразно формирование групп оказания первой медицинской помощи непосредственно в зонах работы спасателей. В их задачу входит введение обезболивающих и симптоматических средств, наложение транспортной иммобилизации и быстрая эвакуация пострадавших в полевые лечебные учреждения.

5. В полевом лечебном учреждении всем пострадавшим с тяжелыми травмами, синдромом длительного сдавления и синдромом позиционного сдавления необходимо оказывать такой объем такой объем квалифицированной хирургической и анестезиологической помощи, чтобы вывести их из шока и стабилизировать жизненные функции, с последующей эвакуацией в лечебные учреждения центра.

6. Естественное ухудшение санитарно-гигиенической обстановки в очаге землетрясения требует повышенного внимания к проведению гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

7. Особое внимание следует уделять психолого-неврологическому состоянию пострадавших, членов их семей, личного состава воинских подразделений и спасателей, работающих при расчистке завалов, на площадках опознания трупов, и участвующих в захоронении погибших людей и животных

Shakhov P.A., Bespalchiuk D.Y.

INERTIAL NAVIGATION SYSTEM OF UNMANNED AERIAL VEHICLES OF MILITARY-MEDICAL PURPOSE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the main tasks of use of unmanned aerial vehicles (UAV) for the benefit of military medicine is searching of wounded on the battlefield. Solution of this task is complicated by a number of factors: significant area of the studied territory, influence of climatic and geographical conditions, etc., which have an impact on precision UAV navigation systems readings, as well as by the possibility of bringing out of operation or intercept of control by hostile electronic warfare devices. Use of inertial navigation system

is aimed at reduction of negative impact of the above factors.

Inertial navigation is a navigation method based on body inertial properties and being autonomous, i.e., not requiring presence of external landmarks or signals coming from outside. The essence of inertial navigation is in determination of object acceleration and its angular velocity using units and devices, installed on the moving object, and thus, based on these data, of location (coordinates) of this object, its course, speed, distance covered, etc., as well as determination of parameters necessary for object stabilization and automatic control of its movement. It is performed using linear acceleration pick-ups (accelerometers); gyroscopic devices which reproduce reference system at the object (for example, using gyro-stabilized platform) and which allow determination of object rotation and slope angles, used for its stabilization and movement control; altimeter (aneroid-barometer) for definition of flight altitude against sea level; magnetometer and distance gauge. The advantage of inertial navigation methods lie in their independence, jamming- and intrusion resistance and the possibility of full automation of all navigation processes.

As navigation system hardware, use of inertial measuring gauge for 10 degrees of freedom is offered.

Use of inertial navigation in UAV of military-medical purpose will make possible simplification of UAV application and reduction of negative impact of external factors on them.

Шахов П.А., Беспальчук Д.Ю.

ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ БПЛА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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

Одной из главных задач применения беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА) в интересах военной медицины является поиск раненых на поле боя. Решение этой задачи осложняется рядом факторов: значительной площадью исследуемой территории; влиянием климатогеографических условий и др., которые влияют на точность показаний систем навигации БПЛА, а также возможностью вывода из строя или перехвата управления вражескими средствами РЭБ (радиоэлектронной борьбы). Использование инерциальной системы навигации направлено на снижение негативного влияния этих факторов.

Инерциальная навигация – метод навигации, основанный на свойствах инерции тел и являющийся автономным, то есть не требующим наличия внешних ориентиров или поступающих извне сигналов. Сущность инерциальной навигации состоит в определении ускорения объекта и его угловых скоростей с помощью установленных на движущемся объекте приборов и устройств, а по этим данным – местоположения (координат) этого объекта, его курса, скорости, пройденного пути и др., а также в определении параметров, необходимых для стабилизации объекта и автоматического управления его движением. Это осуществляется с помощью: датчиков линейного ускорения (акселерометров); гироскопических устройств, воспроизводящих на объекте систему отсчёта (например, с помощью гиростабилизированной платформы) и позволяющих определять углы поворота и наклона объекта, используемые для его стабилизации и управления движением; высотомера (барометра-анероида) для определения высоты полета относительно уровня моря; магнитометра; дальномера. Преимущества методов инерциальной навигации состоят в автономности, помехо- и взломозащищенности и возможности полной автоматизации всех процессов навигации.

В качестве аппаратной части навигационной системы предлагается использование инерциального измерительного устройства на 10 степеней свободы.

Применение инерциальной навигации в БПЛА военно-медицинского назначения позволит упростить применение БПЛА и снизить негативное влияние на них внешних факторов.

Sobolenko A.K., Medvedev V.R., Zlenko V.E., Sobolenko D.A.

DRUG PROVISION IMPROVEMENT FOR SPECIAL TASK MEDICAL DETACHMENT

Saint-Petersburg, Moscow

The current norm of medical stock comprises a wide list of medical equipment including medicinal agents. The efficiency of task performance by specialized medical aid group in aiding to the injured, patients and affected people will depend on rational distribution of medical stock.

Medicinal agents are group of consumer goods, and their shipment, storage and selling require compliance with special quality standards. First of all, it is safety observance, because the list includes toxic, narcotic, drastic and medicinal agents of general list. In storage of medicinal agents, 4 temperature conditions should be provided for storage and humidity limitations.

Special task medical detachment in the field deploys a medical supply unit including pharmacy, medical depot and storage yard for medical stock.

It was made a decision to develop the pharmacy in inhabited container-bodies, because they have advantages over the government-issue deployment facilities – canvas. There can be set distilling apparatus, sterilizers, washing machines in deployment facilities with rigid walls as well as in inpatient facilities. Thereby, deployment and withdrawal time is reducing, replacement mobility is increasing, protection against an adverse effect of external climatic factors improves, it is easier to support demanded parametres of a microclimate, and aseptic conditions are easier maintained. Container-bodies can be used both in automobiles and upon setting on ready ground.

Federal State Budgetary Institution «State Research Testing Institute of Military Medicine», Ministry of Defense of the Russian Federation' staff, in cooperation with ZAO SPE "Project-technology", conducted development of a mobile pharmacy for special task medical detachment, in inhabited container-bodies of constant volume. According to forthcoming working operations, there was developed a pharmacy organization with prescription drugs, inventory, technological and service departments. There provided work places for employees in each department, structure of facilities is defined, furniture, devices, instruments and auxiliary materials.

In the issue of conducted studies there was developed a mobile pharmacy for special task medical detachment, which was phased in by Russian Federation Armed Forces and handed over to the special task medical detachment composition 220.

Соболенко А.К., Медведев В.Р., Зленко В.Е., Соболенко Д.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДОСПН

г. Санкт Петербург, г. Москва

Современная норма медицинского имущества составляет обширный перечень медицинского имущества, включающий лекарственные средства. От рационального размещения медицинского имущества будет зависеть эффективность выполнения медицинским отрядом специального назначения задач по оказанию помощи раненым, больным и пораженным.

Лекарственные средства являются группой товаров народного потребления, транспортирование, хранение и отпуск которых требует соблюдения ряда особых нормативных требований. Прежде всего, соблюдения сохранности, так как перечень включает ядовитые, наркотические, сильнодействующие и лекарственные средства общего списка. При хранении лекарственных средств следует обеспечивать четыре температурных режима для хранения и ограничения по влажности.

Медицинский отряд специального назначения в полевых условиях развертывает отделение медицинского снабжения, включающее аптеку, медицинский склад и площадки для открытого хранения медицинского имущества.

Нами принято решение разрабатывать аптеку в обитаемых кузовах-контейнерах потому, что они обладают преимуществом перед табельными средствами развертывания – палатками. В жесткостенных средствах развертывания можно устанавливать аквадистилляторы, стерилизаторы, моечные машины и др., т.е. как в стационарных учреждениях. В связи с этим, сокращается время развертывания и свертывания, повышается мобильность при перемещении на новое место, улучшается защита от неблагоприятного воздействия внешних климатических факторов, легче поддерживать требуемые параметры микроклимата, асептический режим. Кузова-контейнеры могут эксплуатироваться как на автомобиле, так и при установке на подготовленной площадке.

Разработку мобильной аптеки медицинского отряда специального назначения сотрудники ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ проводили с ЗАО НПП «Проект-техника» в обитаемых кузовах-контейнерах постоянного объёма. По характеру предстоящих к выполнению технологических операций нами была разработана организационная структура аптеки в составе отделений: рецептурного и запасов, технологического и вспомогательного. В каждом отделении предусмотрены рабочие места сотрудников, определен состав оснащения, мебель, приборы, аппараты и вспомогательные материалы.

В результате проведенных исследований нами разработана мобильная аптека медицинского отряда специального назначения, которая была принята на снабжение ВС РФ и передана в состав 220 медоСпН.

Soldatov E.A., Anisimov A.S., Blinov V.A., Belkin N.V.

MEDICAL SUPPLY IMPROVING OF MOUNTAIN WARFARE TRAINING OF MILITARY PERSONNEL

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The modern military political situation in the world is characterized by contradictory trends. On the one hand, there is weakening of the ideological confrontation, reduction of economic, political and military influence of some states and alliances and the growth and influence of other states claiming for comprehensive dominance. Their purpose is a monopolar world based on military solution to the key problems of world politics. On the other hand, there is the formation of a multipolar world based on the equality of all peoples and nations, taking into account the national interests of the states, the implementation of the standards of international law.

Many regional conflicts remains unresolved. The trend today is to solve them by force, including the border regions of the Russian Federation. As the border of the Russian Federation for its length often passes through the mountainous terrain, the Forces must be prepared to conduct operational tasks in harsh conditions of high mountains. For this purpose, mountain survival training centers were organized in the Russian Forces. Here military personnel can take a course of mountain warfare training.

The following problems of mountain training of military personnel have been formulated after the analysis:

– there is no approved methodology in the Forces for acclimatization to hypoxia in the mountains;

– there is no list of activities for the mountain training of troops with the involvement of medical service;

– the procedure of medical examination before entering the alpine zone is not defined, as well as the registration of the results of medical examination;

– the first aid kit contents and algorithm for its using in mountains is not defined;

– there is no list and schemes for using drugs for the prevention of complications during acclimatization in mountains and for the treatment of altitude sickness symptoms when performing tasks in high altitude conditions;

– there is no procedure of first aid in emergencies in case of remoteness of training groups from the base camp and difficult mountainous terrain.

Characteristic features of mountains impose strict requirements for military personnel, including medical professionals, who take part in mountain warfare training. They should:

– know medical geographic features of mountains and peculiarities of work under these conditions, have high qualifications, be adapted to work in high altitude, be able to use mountain and mine rescue equipment, master search technique and first aid to casualties;

– have a good physical training, health-related fitness, strong and balanced nervous system, sufficient rapid reaction rate;

– be able to assess properly the situation and risk, survive in mountain conditions;

– have a sense of duty or obligation towards their function;

Thus, the research of medical support of mountain warfare training of military personnel, performing combat tasks in highlands, is relevant and appropriate.

Солдатов Е.А., Анисимов А.С., Блинов В.А., Белкин Н.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ В ВЫСОКОГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

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

Современная военно-политическая обстановка в мире характеризуется противоречивыми тенденциями. С одной стороны, происходит ослабление идеологической конфронтации, снижение уровня экономического, политического и военного влияния одних государств и союзов и рост влияния других государств, претендующих на всеобъемлющее доминирование – целью которого является утверждение однополюсного мира, основанного на военно-силовом решении ключевых проблем мировой политики. С другой стороны, идет формирование многополюсного мира, основанного на равноправии народов и наций, учете национальных интересов государств, реализации установленных норм международного права.

Неурегулированными остаются многие региональные конфликты. Сохраняются тенденции к их силовому разрешению, в том числе в регионах, граничащих с Российской Федерацией. Так как граница Российской Федерации на своем протяжении часто пролегает по горной местности, военнослужащие должны быть готовы выполнять боевые задачи в условиях неблагоприятного воздействия факторов высокогорья. С этой целью в ВС РФ созданы центры горной подготовки и выживания, где организуются и проводятся мероприятия по подготовке военнослужащих для выполнения задач в высокогорной местности.

В ходе проведенного анализа были сформулированы следующие проблемные вопросы горной подготовки военнослужащих:

– отсутствует утвержденная методика по акклиматизации военнослужащих к гипоксии в горах;

– отсутствует перечень мероприятий по горной подготовке военнослужащих, проведение которых требует привлечения сил и средств медицинской службы;

– не определен порядок организации, объем и методика медицинского осмотра перед выходом в высокогорную зону, а также порядок оформления результатов медицинского осмотра;

– отсутствуют описание состава и алгоритм использования аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в горах;

– перечень и схемы применения фармакологических средств для профилактики развития осложнений при акклиматизации в условиях воздействия неблагоприятных факторов высокогорья и терапии симптомов горной болезни при выполнении задач в условиях высокогорной местности не разработаны;

– отсутствует порядок организации первой помощи в чрезвычайных ситуациях в условиях существенной удаленности учебных групп от базового лагеря и сложного рельефа высокогорной местности.

Специфические особенности гор предъявляют повышенные требования к военнослужащим, в том числе медицинским специалистам, привлекаемым к мероприятиям по подготовке личного состава к выполнению задач в высокогорной местности. Они должны:

– знать медико-географические факторы горной местности и особенности работы в этих условиях, иметь высокую квалификацию, быть адаптированными к работе в условиях высокогорья, владеть горным и горноспасательным снаряжением, в совершенстве владеть приемами поиска и оказания первой помощи пострадавшим;

– иметь хорошую физическую подготовку, высокую выносливость и работоспособность, сильную и уравновешенную нервную систему, достаточно быструю скорость реакции;

– уметь правильно оценивать ситуацию, осознавать степень риска, выживать в условиях гор;

– обладать чувством долга и ответственности.

Таким образом, проведение исследований в области медицинского обеспечения горной подготовки военнослужащих, выполняющих задачи в высокогорных районах является актуальным и целесообразным.

Solomko D.V., Shmidt A.A., Gurdzhieva A.U., Beskrovniy S.V., Alieva M.T.

IMPROVEMENT OF ORGANIZATION OF INFERTILITY TREATMENT SERVICEWOMEN IN THE STRUCTURE OF MILITARY – MEDICAL INSTITUTIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Due to introduction of the Department of Assisted Reproductive Technologies at the Clinic of Obstetrics and Gynecology of the S.M. Kirov Military Medical Academy, the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation received an opportunity to offer full spectrum of specialized medical care for female infertility. The staff of the Department and Clinic of Obstetrics and Gynecology, with assistance of the Department Automation and Administration of Medical Service and Research Department (of medical information technologies) of the Research Center of the S.M. Kirov Military Medical Academy are carrying out research work to provide research and methodology justification of the pack of measures aimed at improvement of diagnostics and treatment of infertility in servicewomen.

During the research, 390 completed cases of patients, servicewomen and family members of officers of the Ministry of Defense of the Russian Federation, with diagnosed infertility who received medical care at the Clinic of Obstetrics and Gynecology of the S.M. Kirov Military Medical Academy. Servicewomen (81 patients, 20.7%) were included in group I. Servicemen's family members (309 patients, 79.3%) comprised group II. The compared values in were significantly higher group I than in group II. Mean age of servicewomen was 35.1 years (30.4 years in group II). The duration of infertility (checkup and treatment) in group I was 5.7 years, and 4.3 years in group II. Primary sterility in group I occurred in 44.4% cases, secondary one – in 55.6% cases. Servicemen's family members experience primary sterility significantly more often (52.7%), which might be due to age differences between the groups. No significant differences in the forms of infertility between the groups were found. There also were no significant differences in the genital and extragenital pathologies present.

One third of patients in both groups were found to have undergone no proper checkup for infertility on an outpatient stage (hormone testing on phases of the menstrual cycle was sketchy, the volume of instrumental and laboratory testing was insufficient, some specialists' consultations lacked). In a

number of cases (11 in group I and 19 in group II) hospital facilities, especially large ones were used unreasonably (hospital admission for outpatient examination; referral to invasive methods of diagnostics and treatment with absence of the appropriate equipment, etc.). Patients in group II had more complete checkup on an outpatient stage due to opportunity to undergo examination at civil facilities at place of residence (on a paid basis or in the system of Compulsory Health Insurance). A comparably high number of patients in both groups required using of additional reproductive technologies (27% and 23% respectively). The level of patients who are hopeless in terms of infertility treatment in both groups is comparable (about 10%).

The data obtained in the study support the fact that the infertility problem in servicewomen needs to be solved as quickly as possible. Based on the results of the completed first stage of the research work, guidelines for physicians of military medical treatment facilities were issued ("Organization and delivery of obstetrical and gynecological care to servicewomen of the Armed Forces of the Russian Federation and their family members in female infertility"). These guidelines are a result of the first stage of work and are aimed at improvement of the system of delivering medical care in the structure of military medical organizations in vase of infertility and draw an action plan on each stage of care. At present we are completing development of medico-technical requirements for designing electronic system for examination and treatment of infertile couples and a unified electronic register of infertile couples in system of military medical organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation. Based on this work, we are planning to create software to unite all the stages of medical care in the structure of military medical organizations into one system. Introduction of this software must result in reduction of the length of checkup and treatment for ICD code "infertility" (N 97), allow planning the work of the Department of Assisted Reproductive Technologies (ART), as well as organize electronic statistical recording of this category of patients.

Соломко Д.В., Шмидт А.А., Гурджиева А.Ю., Бескровный С.В., Алиева М.Т.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

В связи с введением в штат клиники акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова отделения вспомогательных репродуктивных технологий, в медицинской службе Вооруженных Сил открылась возможность оказания полного спектра специализированной медицинской помощи при женском бесплодии. Силами кафедрального и клинического коллективов кафедры акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, с участием кафедры автоматизации и управления медицинской службы и НИО (медико-информационных технологий) НИЦ ВМедА, проводится научно исследовательская работа с целью научно-методического обоснования системы мероприятий, направленных на совершенствование диагностики и лечения бесплодия у военнослужащих женского пола.

В ходе работы было проанализировано 390 законченных клинических случаев пациентов, военнослужащих и членов семей офицеров МО РФ, с диагнозом «бесплодие», получивших медицинскую помощь в условиях клиники акушерства и гинекологии ВМедА. Военнослужащие – 81 пациентка (20,7%), были выделены в I группу. Члены семей военнослужащих – 309 пациентов(79,3%) объединены во II группу. Сопоставляемые показатели в группе I значительно выше, чем в группе II. Средний возраст военнослужащих составил 35,1 года (30,4 года в группе II). Длительность бесплодия (обследования и лечения) в группе I составила 5,7 года и 4,3 года в группе II. Первичное бесплодие в группе I встречалось в 44,4% случаев, вторичное – в 55,6% случаев. У членов семей военнослужащих первичное бесплодие встречается значительно чаще (52,7%), что можно объяснить возрастными различиями в группах. Существенных отличий по формам бесплодия в группах не выявлено. Не было существенных различий по имеющейся генитальной и экстрагенитальной патологии.

В обеих группах, было выявлено отсутствие должного обследования по поводу бесплодия на амбулаторном этапе у трети пациентов(фрагментарность гормонального обследования по фазам менструального цикла, недостаточный объем инструментальных и лабораторных исследований, отсутствие консультаций специалистов и т.п.). В ряде случаев (11 в I группе и 19 в группе II), отмечалось нерациональное использование возможностей госпиталей, особенно крупных (направление в стационар на объем амбулаторного обследования; направление на инвазивные методы исследования и лечения, при отсутствие соответствующего оборудования и т.п.). В группе II имелось более полное обследование на амбулаторном этапе, в связи с возможностью обследования в гражданских учреждениях по месту жительства (платно или по системе ОМС). В обеих группах сопоставимо высокое число пациентов требующих проведение вспомогательных репродуктивных технологий (27% и 23% соответственно). Уровень пациентов бесперспективных в плане преодоления бесплодия в обеих группах сопоставимы (порядка 10%).

Полученные в ходе исследования данные подтверждают факт, что проблема бесплодия у военнослужащих требует своего скорейшего решения. По результатам первого этапа проведенной исследовательской работы были изданы методические рекомендации для врачей военных лечебных учреждений («Организация и оказание акушерско-гинекологической помощи военнослужащим ВС РФ и членам их семей при женском бесплодии»). Методические рекомендации являются завершением первого этапа работы и направлены на совершенствование системы оказания медицинской помощи в структуре военно-медицинских организаций при бесплодии и определяют алгоритм действий на каждом этапе медицинской помощи. В настоящее время завершается создание медико-технических требований для разработки электронной системы по обследованию и лечению бесплодных пар и единого электронного учетного реестра бесплодных пар в условиях системы медицинских организаций МО РФ. На основании данной работы, планируется создание программного продукта, объединяющего все этапы медицинской помощи в структуре военно-медицинских ор-

ганизаций в единую систему, внедрение которого должно привести к сокращению сроков обследования и лечения по нозологии «бесплодие»(N 97), позволит планировать работу отделения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), а так же организовать статистический электронный учет данной категории пациентов.

Tabanejad Z, Binesh AR, Shirzad H

THE THREAT OF BIOLOGICAL TERRORISM IN PUBLIC HEALTH

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background: The threat of bioterrorism, long ignored and denied, has heightened over the past few years. More than 180 pathogens have been reported to be potential agents for bioterrorism. At the beginning of the 21st century, similar to what has been observed throughout history, among the risks of non-conventional weapons known as nuclear, radiological, biological and chemical weapons, bioterrorism remains a potentially important risk, even if terrorist acts using chemical or radiological weapons or bombs appear to be more plausible. The following is an overview of the threat of biological Terrorism in Public Health that could be involved in a biological attack.

Materials and Methods: A systematic review of studies between 2010 and 2015 was undertaken by using standard and sensitive keywords such as Threat, Biological Terrorism, and Public Health in the following databases: Science direct, PubMed, Scopus, Wiley, Scholar, and Mosby.

Results: Biological Terrorism is determined by the threatened of microorganisms or toxins derived from living organisms to cause death or diseases in humans, plans or animals to which we relate. The other major point is to generate fear in the population.

Conclusion: For longer-term solutions, the medical community must educate both the public and policy makers about bioterrorism and build a global consensus condemning its use. Infectious agents are more virulent, have a shorter incubation, are associated with more serious clinical signs, are more easily transmitted human to human, are more difficult to diagnose and would be more resistant to usual treatment. Due to this significant risk, our governments must remain vigilant and, as well as prepared to face such a situation. For clinicians, general practitioners and specialists, preparation consists of better knowledge of the little taught, not-well known clinical signs generated by infectious agents that are rarely observed in most of our countries. Let us be alert, let us be ready, without being alarmist.

Keywords: Threat, Biological Terrorism, Public Health

Vahdaninia V.[1] MSc, Khalilifar S.O.[2] MD, Nejati Zarnaqi B.[3] MSc, Izadkhah M.M.[4] MSc, Vahdaninia Z.[5] MSc

A CONCEPTUAL MODEL OF ORGANIZATIONAL AGILITY: A CASE STUDY OF A MILITARY HEALTHCARE SYSTEM

[1] Faculty of Law and Political Sciences, Tehran University, Tehran, Iran.

[2] Faculty of Strategic Management, Supreme National Defence University, Tehran, Iran.

[3] Management Department, Health Strategic Management Research Centre, Army University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[4] Faculty of Management, Semnan University, Semnan, Iran

[5] Health Education Unit, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Abstract

Aims: This study seeks to introduce and elaborate a "conceptual framework for monitoring and evaluating agility" which can reveal the overlap of healthcare system and aspects of organizational agility, while working on its content to determine the limits of intervention and action.

Methods: A grounded theory was used to design and analyze a qualitative study, based on field observations, interviewing 20 military healthcare system experts and reviewing the documents and reports concerning the agility models. ATLAS.TI was used for data analysis.

Results: The analysis demonstrated that eight characters of "virility", "resilience", "accountability", "flexibility", "adaptation", "quality", "innovation" and "controlling costs" are associated with the agility of a military healthcare system and the main component of agility are: 1. leadership, 2. infrastructure services, 3. operational processes, 4. human resources, 5. information and communication management 6. supporting chain management and technological services.

Conclusion: Our achievement, was new approach to health reform based on models of Agility that less attention for it; A conceptual indicator based model for rapid assessment of agility driven by understanding the environment and the question of the future, using interview or questionnaire and etc. It can help for planning to health services agility.

Keywords: agility, healthcare, military healthcare system

Yakovlev A.G., Zryanina N.V.

ON THE CLASSIFICATION OF ROOMS OF MEDICAL ORGANIZATIONS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Military Space Academy named after A.F. Mozhaisky, Saint Petersburg

The practice of evaluation of design decisions on the construction of medical organizations (hereinafter – MO) has revealed the differences between the designers and healthcare professionals, acting as experts, in the understanding of the classification criterion of clean room grade which was reflected in the sequence of actions of creating the required air purity in the MO rooms. The variants offered by regulatory documents for the classification designation of MO rooms, requiring special measures to ensure the air

purity, have caused some confusion. The basis of the room classification according to GOST R 52539-2006 "Air purity at medical establishments" involved the maximum allowable concentration of particles and micro-organisms (CFU) in the air, and according to this GOST the rooms are divided into 5 groups (group 1, 2, 3, 4 and 5). The second classification of MO rooms, specified in SanPiN 2.1.3.2630-10 "Sanitary and epidemiological requirements to the organizations involved in medical activities", is based only on the acceptable level of bacterial number of indoor air according to their functional purpose (CFU/cubic meters before and during the operation), and the rooms are divided into cleanness grades A, B, C and D. Therefore there is a "problem" – the same MO room can be attributed to different classified groups. The principal objective of all the proposed classifications of MO rooms is to reduce the risk of postoperative complications due to the transfer of microorganisms to an open wound during the surgery, to reduce (eliminate) the risk of infection of the patient during his/her stay in the patient room, as well as to prevent the spread of infections, including nosocomial infections.

In our opinion, it is necessary to coordinate the work of specialists and to develop uniform criteria for evaluating the air purity of MO rooms, forming the basis of a new room classification that will allow the regulatory documents to implement their tasks on standardization (№ 184-FZ "On Technical Regulation") and provision of sanitary and epidemiological welfare to the population of the Russian Federation (№ 52-FZ "On sanitary and epidemiological welfare of the population").

Яковлев А.Г., Зрянина Н.В.

К ВОПРОСУ КЛАССИФИКАЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

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

Практика экспертизы проектных решений на строительство медицинских организаций (далее – МО) выявила разногласия между проектировщиками и медицинскими специалистами, выступающими в роли экспертов, в понимании классификационного признака класса чистоты помещений, что отражалось на алгоритмах действий по созданию заданной чистоты воздуха в помещениях МО. Предложенные нормативными документами варианты классификационного обозначения помещений МО, требующих специальных мер по обеспечению чистоты воздуха, внесли некоторую путаницу. В основу классификации помещений по ГОСТ Р 52539-2006 «Чистота воздуха в лечебных учреждениях» были положены предельно допустимые концентрации частиц и микроорганизмов (КОЕ) в воздухе, а помещения согласно этого ГОСТа подразделяются на 5 групп (группа 1, 2, 3, 4 и 5). Вторая классификация помещений МО, указанная в СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», основана только на допустимом уровне бактериальной обсеменённости воздушной среды помещений в зависимости от их функционального назначения (КОЕ/куб.м до начала и во время работы), а помещения подразделяются на классы чистоты А, Б, В и Г. Поэтому возникает «проблема» – одно и то же помещение МО может быть отнесено в разные классифицируемые группы. Во всех предложенных классификациях помещений МО, главной целью является снижение риска послеоперационных осложнений из-за попадания микроорганизмов в открытую рану при проведении операции, снижение (исключение) риска инфицирования больного при нахождении его в палате, а также предотвращение распространения инфекций, в том числе внутрибольничных.

Как нам кажется, необходимо скоординировать работу специалистов и разработать единые критерии оценки чистоты воздуха помещений МО, положенные в основу новой классификации помещений, что позволит нормативным документам выполнять предписанные им задачи по стандартизации (№ 184-ФЗ «О техническом регулировании») и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации (№ 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).

Zavalina T.A., Sidorov V.A., Ivanov I.V.

THE ASSESSMENT OF MEDICAL-TECHNICAL POTENTIAL AND EFFECTIVENESS OF MEDICAL COMPANY TEAMS

Saint-Petersburg

Introduction. The possibility of a qualified first medical aid in a medical company team should be realized by means of strengthening its mobile surgical group from groups of higher management.

Objective of the research. The assessment of medical-technical potential and effectiveness of medical company teams with extra-tasks connected with medical aid delivery was done with a help of «Methods for medical-technical potential and effectiveness identification of technical means application of medical service» that was developed in State Research Testing Institute of Military Medicine, Ministry of Defense of the Russian Federation.

Results and discussion. Eight inner properties fully characterizing the object and ensuring its normal operation were chosen. These properties include division full-capacity, possibility of highly qualified medical aid delivery, medical equipment provision, quality of medical aid delivery, deployment period, installed power per employee, usability and survival.

The significance of each property of the system is determined by weighting coefficients being obtained by an expert questioning.

The medical-technical potential of an acting structurally-staffed medical company team was determined. For two variants of equipment (variant 1 – in traditional unified tents, variant 2 – when medical company teams are deployed in traditional tents but intensified by a mobile surgical group) it equaled to 0,156 («very bad») and 0,602 («good») respectively. It was proved that depending from the influence of external conditions the effectiveness of medical company teams in a tent variant of deployment must be recognized as unsatisfactory while variant 2 would be an optimal one even if working conditions are unsatisfactory.

The comparison of the results showed the effectiveness and costs of examined variants allowed to obtain index values of medical-technical-economic level in a variant with an enhancement of mobile surgical groups in comparison with a tent variant: 2,87-3,31. The values $K_{mtec}>1$ show that the variant with an enhancement of mobile surgical groups according to its medical-technical-economic criteria

significantly surpasses the tent variant and additionally to the main task of medical company teams it ensures first medical aid (when 12-16 operations per day are also carried out).

Conclusion. The analysis of medical-technical potential and military medical-technical-economic effectiveness of an item showed the possibility of first medical aid provision by medical company teams without any changes of structurally-staffed organization and, thereafter, the achievement of a necessary level of performance characteristics and effectiveness of mobile surgical groups when this group is introduced into the performance of an advanced unit of medical service.

Завалина Т.А., Сидоров В.А., Иванов И.В.

ОЦЕНКА МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ РОТЫ БРИГАДЫ

г. Санкт-Петербург

Введение. Возможность обеспечения оказания квалифицированной медицинской помощи в медицинской роте бригады (медрбр) целесообразно решать путем усиления ее подвижной хирургической группой (ПХГ), придаваемой из групп усиления вышестоящего руководства

Цель исследования. Оценка медико-технического потенциала и эффективности работы медрбр с учетом дополнительных задач по оказанию квалифицированной медицинской помощи была произведена с помощью разработанной в ГНИИИ ВМ МО РФ «Методики определения медико-технического потенциала и эффективности применения технических средств медицинской службы».

Результаты и обсуждение. Было выбрано восемь внутренних свойств, наиболее полно характеризующих объект и обеспечивающих его нормальную работу. Это следующие свойства: пропускная способность подразделения, возможность оказания квалифицированной медицинской помощи, оснащенность медицинским оборудованием, качество оказания медицинской помощи, время развертывания, энерговооруженность, эргономичность, живучесть.

Значимость каждого свойства в потенциале системы определяется весовыми коэффициентами, которые были получены с помощью экспертного опроса.

Определен медико-технический потенциал действующей организационно-штатной структуры медрбр для двух вариантов оснащенности (вариант 1– в традиционных унифицированных палатках, вариант 2 – при развертывании медрбр в традиционных палатках, но усиленный подвижной хирургической группой), который составил соответственно 0,156 («очень плохой») и 0,602 («хороший»). Доказано, что в зависимости от влияния свойств внешних воздействующих условий, эффективность использования медрбр при палаточном варианте развертывания следует признать неудовлетворительной, в то время как вариант 2 будет приемлемым даже при неудовлетворительных условиях работы.

Сопоставление результатов сравнения показателей эффективности и стоимости рассмотренных вариантов позволило получить значения индексов медико-технико-экономического уровня варианта с усилением ПХГ по сравнению с палаточным вариантом 2,87–3,31. Полученные значения $K_{мтэу}>1$ показывают, что вариант с усилением медрбр подвижной хирургической группой по медико-технико-экономическому критерию значительно превосходит палаточный вариант и обеспечивает дополнительно к основной задаче медрбр и оказание неотложной квалифицированной медицинской помощи, в т.ч. путем проведения в среднем по 12–16 операций в сутки.

Выводы. Выполненными в ходе исследований расчетами медико-технического потенциала и военной медико-технико-экономической эффективности изделия показана возможность оказания в медрбр квалифицированной медицинской помощи без изменения организационно-штатной структуры и, соответственно, достижения требуемого уровня тактико-технических характеристик и эффективности ПХГ при внедрении ее в практику работы передового звена медицинской службы.

Zemlyanov A.B., Denisov V.I., Sibilev I.A., Voronov V.V., Zagarov E.S.

THE GROUND EFFECT VEHICLE , AS THE OPTIMAL TYPE HOSPITAL SHIP FOR THE ASIA-PACIFIC REGION

Saint-Petersburg

The Asia-Pacific region is characterized by a significant length of coastline, a high probability of climatic and geological natural disasters, high population density in coastal areas and its intense growth. These features determine the feasibility of using hospital ships (HS) in the system of medical care of the States of the region. Analysis of the experience of using the HS in the provision of assistance to the population during liquidation of disasters has allowed to define criteria to predict their effectiveness. They are: high speed, considerable load-carrying capacity, seaworthiness and a weak dependence on system-based. Insufficient speed hospital ships available to the navies of foreign countries are not allowed attendees to arrive in the disaster zone caused by Typhoon Haiyan in the Philippines in 2013 and the mission was postponed. Experience of the use of aircraft indicates the impossibility of delivery with it a sufficient volume of goods destroyed in terms of a network of airfields. Cargo delivery parachute in the face of disasters is hampered by weather conditions and the complexity of the control distribution, and helicopters are not significant in comparison with the needs in case of natural disasters carrying capacity.

From these shortcomings spared such vehicles as the ground effect vehicles. The advantage of the ground effect vehicles is the speed – 350-600 km/h, in comparison with hospital ships – 30-40 km/h. Favorable contrast to airplanes and helicopters are significant carrying capacity, so the prototype "KM" she was of 300 tons, along with high efficiency, due to the increase in lifting force from the influence of ground effect. Another important advantage of the airfoil in comparison with other aircraft is the fact that they belong to the amphibious ships with the aviation speeds, can be based on water and shore. The last advantage is extremely important in the conditions of damaged infrastructure in case of natural disasters. Transportation of the seriously wounded are possible with the use of the existing supply of aircraft emergency resuscitation and evacuation modules of the transport chamber is therefore of the equipment does not require additional funding.

An important feature of the ground effect vehicle is the possibility of their use under normal conditions for provision of freight and passenger traffic, which allows you to recover its contents. In emergency situations, used to accommodate passengers, equipment can be left to transport evacuees, or

quickly disassembled to accommodate humanitarian cargo and medical modules.

Thus the ground effect vehicles can be a highly effective transport platform in logistic schemes in the liquidation of emergencies in the Asia-Pacific region, including in the Arctic and Antarctic regions. The use of already developed equipment, which is used in aviation, as well as the ground effect vehicles for the organization of cargo and passenger flows will reduce the cost of its contents.

Землянов А.Б., Денисов В.И., Сибилев И.А., Воронов В.В., Загаров Е.С.

ЭКРАНОПЛАН КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ ТИП ГОСПИТАЛЬНОГО СУДНА ДЛЯ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

г. Санкт-Петербург

Азиатско-Тихоокеанский регион характеризуется значительной протяжённостью береговой линии, высокой вероятностью климатических и геологических стихийных явлений, высокой плотностью населения в прибрежных районах и его интенсивным приростом. Указанные особенности обуславливают целесообразность использования госпитальных судов (ГС) в системе оказания медицинской помощи государств региона. Анализ опыта использования ГС при оказании помощи населению при ликвидации катастроф позволил определить критерии для прогнозирования их эффективности. Ими являются: высокая скорость, значительная грузоподъёмность, мореходность и слабая зависимость от системы базирования. Недостаточные скорости госпитальных судов, имеющихся в составе флотов иностранных государств не позволили им своевременно прибыть в зону стихийного бедствия, вызванного тайфуном Haiyan на Филиппинах в 2013 году и миссия была отложена. Опыт применения авиации свидетельствует о невозможности доставки с её помощью достаточных объёмов грузов в условиях разрушенной сети аэродромов. Доставка грузов парашютным способом в условиях стихийных бедствий бывает затруднена по погодным условиям и сложностью контроля распределения, а вертолёты обладают не значительной в сравнении с потребностями при стихийных бедствиях грузоподъёмностью.

От подобных недостатков избавлены такие транспортные средства как экранопланы. Преимуществом у экранопланов является скорость – 350-600 км/ч, в сравнении с госпитальными судами – 30-40 км/ч. Выгодным отличием от самолётов и вертолётов являются значительная грузоподъемность, так у опытного образца «КМ» она составляла 300 тонн, наряду с высокой экономичностью, обусловленная возрастанием подъёмной силы от влияния экранного эффекта. Другим важным преимуществом экранопланов в сравнении с другими летательными аппаратами является тот факт, что они относятся к амфибийным кораблям с авиационными скоростями, способными базироваться на воде и берегу. Последнее преимущество чрезвычайно важно в условиях разрушенной инфраструктуры при стихийных бедствиях. Транспортировка тяжелораненых возможна с применением уже имеющихся на снабжении авиационных эвакуационно-реанимационных и эвакуационных модулей, транспортных барокамер – поэтому для оборудования не требуется дополнительное финансирование.

Важной особенностью экранопланов является возможность их использования в обычных условиях для обеспечения грузо- и пассажиропотока, что позволяет окупить его содержание. В случае чрезвычайных ситуаций, использующееся для размещения пассажиров оборудование может быть оставлено для транспортировки эвакуируемых, либо оперативно демонтировано с целью размещения гуманитарных грузов и медицинских модулей.

Таким образом экранопланы могут являться высокоэффективной транспортной платформой в логистических схемах при ликвидации чрезвычайных ситуаций в Азиатско-Тихоокеанском регионе в том числе, в арктических и антарктических районах. Использование уже разработанного оборудования, применяемого в авиации, а также самого экраноплана для организации грузо- и пассажиропотока позволит снизить затраты на его содержание.

Zheleznyak I.S., Yudin A.B., Naumov A.V.

ROLE OF X-RAY DIAGNOSTICS IN MEDICAL AIDING IN THE TACTICAL MEDICAL ECHELONS

Saint-Petersburg

During medical aiding to the wounded and casualties by specialists of tactical medical echelons, one of the most important elements is diagnostics using radiographic methods.

Particularly, X-ray diagnostics is efficient upon detection of locomotive system, cranial bones, chest organs traumas, upon control of conducted medical manipulations at earlier stages of the first aiding.

During performance tests with new tactical medical complexes on the basis of pneumo-framed constructions, in particular, on the basis of technical facilities for X-ray examination, there were detected the defects reducing the effectiveness of X-ray diagnostics, and consequently reducing the quality of diagnostic measures in medical aiding to the wounded and casualties.

According to the results of performance tests there were developed requirements to the composition of the new generation field radiographic complex:

– The complex base is mobile X-ray device with a rack of lightweight design, monoblock (no less than 5 kW), exposition control panel, dosimeter, inner cabling and wheels of sufficient diameter and width for replacement over unprepared surface in the field;

– Protective case for storage and transportation of mobile X-ray device. Case and device weight shouldn't exceed 50 kg, providing load-unload and carrying by 2 people;

– Wireless X-ray flat detector with field width of 35*43 cm, resolution no less than 2300*2800 pixels, with removable screening filter as a unit;

– Sterile covers of detector for working in operating room – n=3, with capability to multiple sterilization in the field;

– Wireless exposition remote controller (transmission range no less than 5 m);

– Joint workstation for radiologist and laboratory assistant on the basis of a Notebook ruggedized computer, Russified for the wounded registration, setting of exposition parameters, detector controlling, screening and printing pictures and diagnostic decisions;

– Roll thermal printer (paper width 110 mm) for X-ray pictures and diagnostic decisions printing;

– Protective case with compartment for detector and filter storage, as well as locating blocks for storage of Notebook,

router, thermal printer, charger for detector accumulators. The case must provide work of installed elements without their extraction, have inner electric wiring with a single outer wire for connection to power supply. Case weight with its components should not exceed 35 kg.

Compliance of developed requirements for the new generation radiographic complex will allow to use X-ray diagnostics more effectively in medical aiding to the wounded and casualties in the field.

Железняк И.С., Юдин А.Б., Наумов А.В.

РОЛЬ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА

г. Санкт-Петербург

При оказании медицинской помощи раненым и пострадавшим специалистами медицинских подразделений тактического звена, одним из важнейших элементов является диагностика заболеваний и травм с помощью рентгенографических методов.

Особенно рентгенодиагностика эффективна при выявлении травм опорно-длительной системы, костей черепа, органов грудной клетки, контроле выполненных медицинских манипуляций на предшествующих этапах оказания медицинской помощи.

При проведении эксплуатационных испытаний новых медицинских комплексов тактического звена на базе пневмокаркасных сооружений, и в частности технических средств для проведения рентгенографических обследований, были выявлены недостатки, которые снижают эффективность применения рентгенодиагностики, и как следствие, снижают качество диагностических мероприятий при оказании медицинской помощи раненым и пострадавшим.

По результатам эксплуатационных испытаний были разработаны требования к составу полевого рентгенографического комплекса нового поколения:

– основа комплекса – мобильный рентгеновский аппарат со штативом облегченной конструкции, моноблоком (мощностью не менее 5 кВт), панелью управления экспозицией, дозиметром, внутренней прокладкой кабелей и колесами достаточного диаметра и ширины для перемещения по неподготовленной поверхности в полевых условиях;

– защитный кейс для хранения и транспортировки мобильного рентгеновского аппарата. Вес кейса с аппаратом не должен превышать 50 кг, обеспечивая загрузку-выгрузку и переноску силами двух человек;

– беспроводной плоскопанельный детектор рентгеновского излучения с размером поля 35х43 см, разрешением не менее 2300х2800 пикселей, в комплекте со съёмным отсеивающим фильтром;

– стерильные чехлы детектора для работы в операционной – 3 шт., с возможностью многократной стерилизации в полевых условиях;

– беспроводной пульт дистанционного управления экспозицией (дальность передачи сигнала не менее 5 м);

– совмещенное автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога и рентген-лаборанта на базе компьютера класса Notebook в полевом исполнении, с русифицированным интерфейсом для регистрации раненых, установки параметров экспозиции, управления детектором, просмотра и печати снимков и заключений;

– рулонный термопринтер (ширина бумаги 110 мм) для печати рентгенограмм и заключений;

– защитный кейс с отсеком для хранения детектора и фильтра, а также ложементами для хранения ноутбука, роутера, термопринтера, зарядного устройства для аккумуляторов детектора. Кейс должен обеспечивать работу установленных компонентов без необходимости их извлечения, иметь внутреннюю электропроводку с единственным внешним проводом для подключения к электропитанию. Вес кейса с компонентами не должен превышать 35 кг.

Выполнение разработанных требований к рентгенографическому комплексу нового поколения, позволит более эффективно использовать рентгенодиагностику при оказании медицинской помощи раненым и пострадавшим в полевых условиях.

Zverev D.P.[1], Shitov A.Yu.[1], Drobovich G.V.[1], Klenkov I.R.[1], Vasilev S.K.[2], Bezzubikov M.S.[2]

POSSIBILITYOF CARDIAC FUNCTION AUTONOMIC REGULATION ASSESSMENTDURING DIVING DESCENT

[1] Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] FSUE Emergency technical center of Russian Ministry of Nuclear energy St. Petersburg

Heart rate variability (HRV) is an informative indicator of the cardiovascular system regulationchanges. It is known that during a diving descent, there is a change in autonomic regulation of cardiac function.

The aim of our work was to evaluate autonomic regulation of cardiac functions during a diving descent.

The study involved males aged 19 to 21 years, the ones who have never been to study the impact of high atmospheric pressure (n=33). Diving descents were carried out in the daytime, the temperature of the water in the pool was 16-19 °C. Registration of HRV was carried out while diving under the water in scuba gear (universal hydroamination with breathing apparatus IDA-59M). Data was recorded in one of the leadswith the help of the ambulatory registration of electrocardiogram (ECG) "Anna Flash 2000" ("Medical computer technologies", Moscow), and then the results were saved to a personal computer with the ability of transmitting them over a distance.Due to the nature of the diving equipment dressing, to exclude artifacts during registration, cardiopatici were additionally fixed with medical adhesive tape. After putting on diving gear and apparatus, the person under study spent on the pool deck and in the water for 5 minutes. The small size of the ECG "Anna Flash 2000" drive and cardiopatici did not create problems during installation, making it possible to carry out registration without restriction of movement in the water.

Data from the literature review and the research conducted for the HRV analysis, the most informative are five-minute R-R intervals for the three periods: immediately before, during and immediately after a diving descent.

The studies have shown the possibility and perspectives of using the proposed technique for the registration of autonomic regulation changes in divers and the possibility of prompt transmission of the received data at a distance. It`s highly appreciated that this technique can be used while diving under water with the body experiencing high pressure and diving equipment effect.

Зверев Д.П.[1], Шитов А.Ю.[1], Дробович Г.В.[1], Кленков И.Р.[1], Васильев С.К.[2], Беззубиков М.С.[2]

ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ СЕРДЦА ПРИ ВОДОЛАЗНОМ СПУСКЕ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] ФГУП Аварийно-технический центр Минатома России, Санкт-Петербург

Вариабельность сердечного ритма (ВСР) является информативным показателем изменения регуляции функций сердечно-сосудистой системы. Известно, что при водолазном спуске, происходит изменение вегетативной регуляции работы сердца.

Целью нашей работы была оценка вегетативной регуляции функций сердца при водолазном спуске.

В исследовании приняли участие лица мужского пола в возрасте от 19 до 21 года, никогда не подвергавшиеся до исследования действию повышенного атмосферного давления (n=33). Водолазные спуски проводились в дневное время суток, температура воды в бассейне 16-19 °С. Регистрация ВСР осуществлялась во время погружения под воду в водолазном снаряжении (универсальный гидрокомбинезон с дыхательным аппаратом ИДА-59М). Запись данных производилась в одном из отведений с помощью комплекса амбулаторной регистрации электрокардиограммы (ЭКГ) «Anna Flash 2000» («Компьютерные медицинские технологии», г. Москва) с последующим сохранением результатов на персональный компьютер и возможностью передачи их на расстояние. Ввиду особенностей одевания водолазного снаряжения, для исключения артефактов при регистрации, кардиодатчики дополнительно фиксировали медицинским лейкопластырем. После одевания водолазного снаряжения и включения в аппарат, исследуемый находился на площадке у бассейна и в воде по 5 минут. Малые размеры накопителя ЭКГ «Anna Flash 2000» и кардиодатчиков не создавали трудностей при установке, что и позволило проводить регистрацию без ограничения объёма движений в воде.

Из данных обзора литературы и проведённых исследований для анализа ВСР наиболее информативными являются пятиминутные R-R интервалы за три периода: непосредственно перед, во время и сразу после водолазного спуска.

Проведенные исследования показали возможность и перспективность использования предложенной методики для регистрации изменения вегетативной регуляции у водолазов и возможность оперативной передачи полученных данных на расстоянии. Особенно ценно то, что данная методика может использоваться во время погружения под воду в условиях воздействия на организм повышенного давления и водолазного снаряжения.

Zverev D.P., Shitov A.Yu., Myasnikov A.A., Andrusenko A.N., Chernov V.I., Bobrov Yu.M.

TRAINING OF DOCTORS ON DIVING MEDICINE AT THE MILITARY MEDICAL ACADEMY NAMED AFTER S.M. KIROV

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

For more than 60 years at the Department of Physiology of diving of Military Medical Academy named after S.M. Kirov (VMEDa) medical training for the Armed Forces and other Russian ministries and departments on diving medicine (up to 2009 on the physiology of diving and rescue case) is carried out. Currently professional retraining and improvement of medical officers in the Military Medical Academy is carried out on the Faculty of postgraduate and further education in the specialty "Diving Medicine" (504 and 144 training hours). On the Department of diving physiology annually about 20 officers of medical service pass professional retraining and advanced training for "Diving Medicine". In 2013, in connection with the starting of the post-graduate training at the Military Medical Academy a new training course for the medical faculty of the governing structure of the Armed Forces in "Diving Medicine" was introduced which is carried out within 2 years (3456 study hours). Students of the Academy, in the course of their training for "Diving Medicine" study a number of specific issues that are not dealt with in the course of training in "civilian" medical universities. Regardless of the stage of their preparation (training, retraining or residency training) diving doctors are studying the physiological activities of medical support training and combat operations personnel at sea and on shore, the issue of medical support diving descents and of barotherapy and rescue issues and medical assistance in case of accidents and disasters on a sea.

Зверев Д.П., Шитов А.Ю., Мясников А.А., Андрусенко А.Н., Чернов В.И., Бобров Ю.М.

ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ ПО ВОДОЛАЗНОЙ МЕДИЦИНЕ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА

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

Уже более 60 лет на кафедре физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА) осуществляется подготовка врачей для Вооружённых сил и других министерств и ведомств России по водолазной медицине (до 2009 года по физиологии подводного плавания и аварийно-спасательного дела). В настоящее время в ВМедА проводится профессиональная переподготовка и усовершенствование военных врачей на факультете послевузовского и дополнительного образования по специальности «Водолазная медицина» (504 и 144 учебных часа). На кафедре физиологии подводного плавания ежегодно проходят профессиональную переподготовку и повышение квалификации по «Водолазной медицине» около 20 офицеров медицинской службы. В 2013 году в связи с началом последипломной подготовки в ординатуре Военно-медицинской академии введена учебная дисциплина для факультета руководящего медицинского состава Вооружённых Сил РФ по специальности «Водолазная медицина», обучение по которой проводится в течение 2 лет (3456 учебных часов).

Слушатели академии, в процессе своего обучения по «Водолазной медицине» изучают целый ряд специальных вопросов, не рассматриваемых в ходе обучения в «гражданских» высших медицинских учебных заведениях. Вне зависимости от этапа своей подготовки (повышение квалификации, профессиональная переподготовка или обучение в ординатуре) водолазные врачи изучают физиологические мероприятия медицинского обеспечения учебно-боевой деятельности личного состава в плавании

и на берегу, рассматривают вопросы медицинского обеспечения водолазных спусков и проведения баротерапии, а также вопросы спасения и оказания медицинской помощи при авариях и катастрофах на море.

Zverev D.P., Rygilov D.V., Andrusenko A.N., Shitov A.Yu., Barskov S.Yu.

MEDICAL INVESTIGATION OF DIVING SUPPORT WITH AN OPEN CIRCUIT RESPIRATION SYSTEM IN THE ARCTIC CONDITIONS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

On February-March 2016 an expedition of underwater research unit of the Russian Geographical Society named after Alexei Leonov took place. In the course of the expedition set of medical problems were underlined, the most important of which were the following: prevention of decompression sickness after deep dives; prevention of hypothermia of divers; psychological preparation for work under ice. The first stage of the expedition took place on Lake Onega in the Arctic rescue training and research center "Vytegra" EMERCOM of Russia, where divers are adapted to the low ambient temperatures (air temperature minus 15-20 degrees Celsius).Descents into the water took place with gradual increase in the time spent in low water temperature (+ 1 degrees Celsius). Besides, psychological preparation for work in a confined space beneath the ice was carried out by shallow dive. Divers previously were tested for resistance to a decompression gas phase formation, the toxic nitrogen action, the toxic effects of oxygen and hypoxia in the department of physiology of diving of named after S.M. Kirov. Divers unstable to any factor of high blood pressure were excluded from the expedition, and only highly resistant divers took part in extreme deep diving.

Before diving descents psychological test was conducted with the use of stress testing methods “Prognoz” ("forecast"), Strelau’s questionnaire, questionnaire "Adaptability", self-assessment questionnaire. Daily medical examination of divers before and after diving descent (blood pressure measurement, heart rate, spirometry, Doppler ultrasound test) were carried out. Deviations from the indicators of normal physiological state of the examined divers have not been identified. The second stage of research took place beyond the Arctic Circle in the White Sea. The water temperature on the sea surface was -1,5 degrees Celsius.

Taking into the account the risk of hypothermia and acute decompression sickness, the reduction of the time spent by divers under water at the depths of over 40 meters, the descents were performed using artificial breathing gas mixtures. To prevent hypothermia electrically heated undergarments were used. Calculation of the gas mixture was carried out in view of oxygen toxic effect (partial pressure should not exceed 1.6 kgs/ cm^2) and the toxic effect of nitrogen (partial pressure of not more than 2.7 kgs / cm^2). For the extremely deep dive to 100 meters artificial gas mixtures were calculated for various depths of the descent and ascent to the surface. For diving and decompression from 0 m to 60m a mixture containing 20% O_2, 35% He and 45% N_2; from 60 m to 102 m – a mixture of 10% O_2, 70% He and 20% N_2; from 17 m to 3 m – a decompression mixture of 50% O_2, 50% N_2%, from 3 m to the surface - 100% oxygen was used. Preparation for the extremely deep diving under the ice in the sea in the Arctic was carried out in several stages: the descent in the air for 40 meters, then on artificial gas mixtures, series 60, 80 and 100 meters Thus, thanks to the organization of diving descents, medical support and professionalism of divers the set of the goals of the expedition was accomplished.

Зверев Д.П., Рыжилов Д.В., Андрусенко А.Н., Шитов А.Ю., Барсков С.Ю.

ОПЫТ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ В СНАРЯЖЕНИИ С ОТКРЫТОЙ СХЕМОЙ ДЫХАНИЯ В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

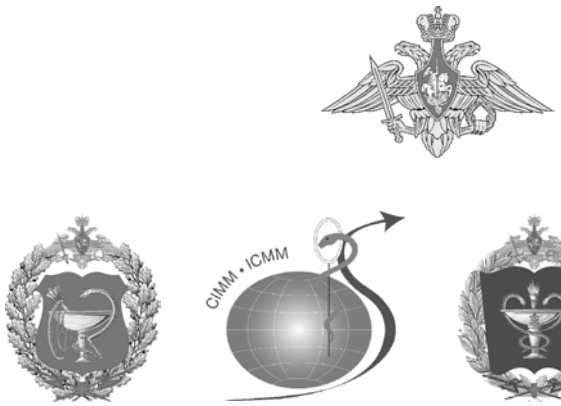
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

В феврале-марте 2016 года состоялась экспедиция подводного научно-исследовательского отряда Русского географического общества им. Алексея Леонова. В ходе выполнения поставленных перед экспедицией медицинских задач наиболее важными были следующие: профилактика декомпрессионной болезни при совершении глубоководных погружений; профилактика переохлаждения водолазов; психологическая подготовка к работе подо льдом. Первый этап экспедиции проходил на Онежском озере в Арктическом спасательном учебно-научном центре «Вытегра» МЧС России, где водолазы адаптировались к низким температурам окружающей среды (температура воздуха минус 15-20 °С). Спуски проходили с постепенным увеличением времени нахождения в условиях низкой температуры воды (+1 °С), кроме этого психологическая подготовка к работе в замкнутом пространстве подо льдом осуществлялась путем погружений на малые глубины. Водолазы предварительно прошли проверку на устойчивость: к декомпрессионному газообразованию, токсическому действию азота, токсическому действию кислорода и к гипоксии на кафедре физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Неустойчивые к какому-либо фактору повышенного давления были исключены из состава экспедиции, а в рекордном погружении участвовали только высокоустойчивые водолазы.

Перед водолазными спусками проводилось психологическое тестирование с применением бланковых методик «Прогноз», опросника Стреляу, опросника «Адаптивность», анкеты самооценки состояния и осуществлялся ежедневный медицинский осмотр водолазов до и после водолазного спуска (измерение АД, ЧСС, спирометрия, исследование кровотока с помощью допплеровского аппарата). Отклонений показателей от физиологической нормы у обследуемых водолазов выявлено не было. Второй этап проходил за Полярным кругом на Белом море. Температура воды у поверхности моря составляла – 1,5 °С. Учитывая риск переохлаждения водолазов и возникновения острой декомпрессионной болезни, сокращения времени нахождения водолазов в водеспуски на глубины более 40 метров проводились с использованием для дыхания искусственных газовых смесей. Для профилактики переохлаждения использовалось автономное электрообогреваемое снаряжение – водолазный утеплитель. Расчет состава газовой смеси проводился с учетом токсического действия кислорода (парциальное давление не более 1,6 кгс/$см^2$) и токсического действия азота (парциальное давление не более 2,7 кгс/$см^2$).Для рекордного погружения на 100 метров были рассчитаны искусственные

газовые смеси для разных глубин спуска и подъема на поверхность. Для спуска и декомпрессии от 0 м до 60 м применялась смесь содержащая 20% O_2, 35% Не и 45% N_2; от 60 м до 102 м–донная смесь 10% O_2, 70% Не и 20% N_2; от 17 м до 3 м–декомпрессионная смесь 50% O_2, 50% N_2%, с 3 м до поверхности – 100% кислород. Подготовка к рекордному погружению под лед в море, в арктических условиях проводилась в несколько этапов: спуск на воздухе на 40 метров, затем на искусственных газовых смесях, последовательно на 60, 80 и 100 метров.

Таким образом, благодаря организации водолазных спусков, медицинскому обеспечению и профессионализму водолазов цели, поставленные перед экспедицией, были выполнены в полном объеме.



II

MODERN ISSUES OF WAR SURGERY IN PEACEKEEPING AND DISASTER RELIEF OPERATIONS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ХИРУРГИИ В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Alieva M.T., Shmidt A.A., Ivanov A.M., Gurdzhieva A.U., Ivanova L.V.

IMPROVING THE ORGANIZATION OF THE PREVENTION OF CERVICAL CANCER AMONG SERVICEWOMEN OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE.

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

In recent years, the incidence of oncological disease among servicewomen in the Armed Forces of the Russian Federation has significantly increased which is due to, first of all, absence of modern diagnostics and appropriate therapy of oncological processes, as well as insufficient quality and efficiency of implementation of primary and secondary preventive measures. According to annual reports prepared by Chief Gynecologist of The Ministry of Defense of the Russian Federation, cervical cancer (CC) takes the second place in distribution of oncological diseases in servicewomen. In 2008, 24 new cases of CC were recorded, by 2014 this value doubled, giving 50 cases. This negative tendency is associated with, before everything, small scope of planned checkups, due to limited availability of medical care, low level of medical supply support, and understaff of auxiliary services (cytological, in the first place).

CC predominantly results from a sexually transmitted infection caused by human papilloma virus (HPV). At present, there is no available etiotropic treatment of HPV globally, therefore the most effective method of primary CC prevention is vaccination included into National vaccination schedules in more than 40 economically developed countries, which has proved its efficiency in numerous clinical studies.

In view of the above, in order to justify the need to amend "Prophylactic vaccination schedule for servicemen of the Armed Forces of the Russian Federation in peace-time", namely to include HPV vaccination for servicewomen performed at the Clinic of Obstetrics and Gynecology of the Military Medical Academy by order of Minister of Defense of the Russian Federation of 18.06.2011. No.800art.52. "On approval of guidelines for preventive medical examination of servicemen in the Armed Forces of the Russian Federation", an expanded detailed medical checkup (DMC) was performed which integrated real-time polymerase chain reaction method (real-time PCR) into diagnostic measures for HPV identification and phenotyping, the higher-priority group being female cadets of Saint-Petersburg military district.

A longstanding (2010-2014) study revealed high prevalence (42.5%) and long-term (>18 months) persistence of high-risk HPV types (HPV types 16, 18), underlying diseases of the cervix (32.9%) in the distribution of gynecological pathology, and significant amount of atypical smear results (40%) obtained in cervical screening performed during studying of female cadets at higher military educational establishments (HMEE).

As a result of this study, "Prophylactic vaccination schedule for servicemen of the Armed Forces of the Russian for epidemic indications (Appendix No.2)" came into effect in December 2015, which included prophylactic vaccination against HPV. According to this schedule, the following groups of servicewomen are subject to vaccination: females aged < 45 years, who do not have history of HPV infection, vaccination against HPV or any information about such vaccinations. The package of measures taken by medical service of the Armed Forces of the Russian Federation to prevent CC state the necessity to perform real-time polymerase chain reaction (real-time PCR) alongside with cytological screening during annual DMC of servicewomen for HPV identification and phenotyping, as well as to organize educative activities concerning problem of cervical cancer and modern methods of its prevention, diagnosis and treatment.

Алиева М.Т., Шмидт А.А., Иванов А.М., Гурджиева А.Ю., Иванова Л.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА МО РФ

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

В последние годы в ВС РФ значительно повысилась заболеваемость онкологическими заболеваниями среди военнослужащих женского пола, что обусловлено, прежде всего, отсутствием своевременной диагностики и соответствующей терапии онкологических процессов, а также недостаточно качественным и эффективным проведением мероприятий первичной и вторичной профилактики. По данным ежегодных отчетов Главного гинеколога МО РФ в структуре онкогинекологических заболеваний у военнослужащих женского пола рак шейки матки (РШМ) занимает второе место. В 2008 году было зафиксировано 24 случая впервые выявленного РШМ, к 2014 году данная цифра возросла в 2 раза и составила 50 случаев. Такая негативная тенденция связана, прежде всего, с низким охватом плановыми профилактическими осмотрами, ввиду ограниченной доступности оказания медицинской помощи, низкого уровня обеспечения медицинского снабжения, неукомплектованности вспомогательных служб (прежде всего – цитологической).

Ведущая роль в возникновении РШМ принадлежит инфекции, передаваемой половым путем, вызванной вирусом папилломы человека (ВПЧ). Поскольку в настоящее время в мире не существует этиотропного лечения ВПЧ, наиболее эффективным методом первичной профилактики РШМ является вакцинация, включенная в Национальные календари прививок более 40 экономически-развитых стран и эффективность которой подтверждена данными многочисленных клинических исследований. В связи с вышесказанным с целью обоснования необходимости внесения изменений в «Календарь профилактических прививок военнослужащим ВС РФ на мирное время», а именно вакцинацию против ВПЧ военнослужащим женского пола в клинике акушерства и гинекологии ВМедА, согласно Приказу Министра обороны РФ от 18.06.2011 г. № 800 п. 52. «Об утверждении руководства по диспансеризации военнослужащих в ВС РФ», было проведено расширенное углубленное медицинское обследование (УМО) с включением в объем диагностических мероприятий метода полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени (ПЦР-РВ) для идентификации и фенотипирования ВПЧ, где приоритетной группой были выбраны курсанты женского пола Санкт-Петербургского гарнизона.

В ходе многолетнего (2010-2014 гг.) исследования выявлена высокая распространенность (42,5%) и длительная (более 18 месяцев) персистенция ВПЧ высокого онкогенного риска (ВПЧ 16, 18 типы), фоновых заболеваний шейки матки (32,9%) в структуре гинекологической патологии, значительное количество атипических типов

мазка (40%) в ходе цервикального скрининга в период обучения курсантов женского пола в Высших военно-образовательных организациях(ВВОО).

В результате данного исследования в декабре 2015 года вступил в силу «Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям военнослужащим ВС РФ (приложение № 2)», куда внесена профилактическая прививка против ВПЧ. Согласно данному календарю, вакцинации подлежат военнослужащие женского пола в возрасте до 45 лет, не болевшие, не привитые и не имеющие сведений о прививках против ВПЧ. В комплексе мероприятий медицинской службы ВС РФ по профилактике РШМ необходимо в ходе ежегодного углубленного медицинского обследования военнослужащим женского пола, наряду с цитологическим скринингом, выполнять полимеразную цепную реакцию с детекцией результатов в режиме реального времени (ПЦР-РВ) для идентификации и фенотипирования ВПЧ, организовать санитарно-просветительную работу о проблеме рака шейки матки и современных методах его профилактики, диагностики и лечения.

Alieva M.T., Shmidt A.A., Ivanov A.M., Gurdzhieva A.U., Ivanova L.V., Beskrovniy S.V.

RISK FACTORS FOR INFECTION WITH PAPILLOMAVIRUS INFECTION OF SERVICEWOMEN-CADETS OF HIGHER MILITARY EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

Human papilloma virus infection (HPVI) takes the first place among infections with a predominantly sexual mode of transmission (IPSMT). Human papilloma virus (HPV) infects 70 to 80% of sexually active population during their lifetime. Data from multiple epidemiological and biomolecular studies proved carcinogenic role of HPV for the uterine cervix and anogenital region. At present, one of the current issues is high rate of HPV infection among sexually active teen girls whose reproductive health raises concerns globally. There are a number of risk factors significantly increasing the danger of HPV infection. Most notably, those include sexual and reproductive behavior of young adults which are changing in modern social and economic conditions.

Study objective: to identify risk factors of infection with highly oncogenic HPV types in female cadets to improve package of measures taken by medical service of the Armed Forces of the Russian Federation aimed at the prevention of cervical cancer in order to preserve and enhance somatic, mental and reproductive health of servicewomen.

Materials and methods: within the framework of detailed medical checkup performed at the Clinic of Obstetrics and Gynecology of the S. M. Kirov Military Medical Academy, 100 servicewomen-cadets of higher military educational establishments (HMEI) of The Ministry of Defense of the Russian Federation aged 16-25 years were examined. Diagnostic measures included clinical examination, cytological examination of cervical smears (Pap test), real-time polymerase chain reaction method (real-time PCR) to verify the viral DNA and other IPSMT, as well as extended colposcopy if there are appropriate indications.

Results of the study and discussion**:** Infection with high-risk HPV in female cadets is estimated as 42.5%. HPV types 16, 18, 51, 56, 31 – are the most common. Of these, highly oncogenic type 16 was most frequently revealed: as monotype in 4 cadets (20%), and associated with other HPV types in 85% cases. In more that 65% cases virus associations of two or more HPV types were found. The age of sexual debut in these females was 16.7±1.25 years, with 38.7% having started sex life at the age < 17 years. Approximately 72% of the cadets questioned had two or more partners. Within the context of contraception, 54.4% cadets preferred usage of condoms, 27.2% – rejected sexual intercourse. Analysis of gynecological morbidity showed cervical pathology to be the most common (43.8%), next come menstrual disorders (30.2%), ovarian cysts (11.6%), fibrocystic mastopathy (7.8%), and cervical polyp (4.9%). With regard to the above mentioned, in the distribution of cervical pathology, cervical ectopy (55%) was diagnosed reliably more often in the HPV-positive group as compared to the HPV-negative one (15%), which supports the fact of high sensitivity of ectopied cervical epithelium to the damaging action of HPV. Taking into account smoking as a risk factor for developing CC, our survey showed that the number of smokers (7.4%) in the HPV-infected group is significantly higher than that in the control group (2.8%).

Conclusions: Therefore, having regard to the above, it is possible to make a conclusion that most of significant risk factors for developing CC in the setting of HPV are present in the group of female cadets examined: a high prevalence of high-risk HPV, early sexual debut, high promiscuity, occasional usage of barrier methods, cervical pathology, and smoking. Taking into account transient course of HPVI, management of young women with HPV should be attenuated and expectant during 1-2 years with control of cytological examination. As a result, it seems reasonable to develop a complex program of diagnostic measures for early detection and subsequent monitoring of HPV infection in female cadets of HMEI of The Ministry of Defense of the Russian Federation.

Алиева М.Т., Шмидт А.А., Иванов А.М., Гурджиева А.Ю., Иванова Л.В., Бескровный С.В.

ФАКТОРЫ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА – УЧАЩИХСЯ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МО РФ

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

Папилломавирусная инфекция (ПВИ) занимает первое место среди инфекций, передаваемых преимущественно половым путем(ИППППП) От 70 до 80% сексуально-активного населения инфицируется в течение жизни вирусом папилломы человека (ВПЧ). Данными многочисленных эпидемиологических и молекулярно-биологических исследований доказана канцерогенная роль ВПЧ в отношении шейки матки и аногенитальной области. Одной из актуальных проблем в настоящее время является высокая частота инфицирования ВПЧ среди сексуально-активных девочек-подростков, репродуктивное здоровье которых в настоящее время вызывает обеспокоенность во всем мире. Существует целый ряд факторов риска, значительно увеличивающих опасность инфицирования ВПЧ. Прежде всего, это сексуальное и репродуктивное поведение подростков и молодежи, изменяющееся в современных социально-экономических условиях.

Цель исследования: выявить факторы риска инфицирования высокоонкогенными типами ВПЧ у курсантов женского пола для совершенствования комплекса мероприятий медицинской службы МО РФ, направленных на профилактику РШМ для сохранения и укрепления соматического, психического и репродуктивного здоровья военнослужащих женского пола.

Материалы и методы**:** В рамках углубленного медицинского обследования, на базе клиники акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова были обследованы 100 военнослужащих женского пола – учащихся высших военных образовательных организаций (ВВОО) МО РФ в возрасте 16-25 лет. Диагностические мероприятия включали в себя: клиническое обследование, цитологическое исследование мазков взятых с эпителиального покрова шейки матки (Пап-тест), полимеразная цепная реакция с детекцией результатов в режиме реального времени (ПЦР-РВ) для верификации вирусной ДНК и других ИППППП, а также по показаниям расширенное кольпоскопическое исследование.

Результаты исследования и обсуждение**.** Инфицированность ВПЧ-ВКР у женщин-курсантов составила 42,5%. Наиболее распространены 16, 18, 51, 56, 31-й типы ВПЧ. Из них наиболее часто выявлялся высокоонкогенный 16-й тип – как монотип у 4 курсантов (20%), в ассоциации с другими типами ВПЧ – в 85% случаев. В более чем 65% случаев определялись вирусные ассоциации из двух и более типов ВПЧ. Возраст полового дебюта у них составил 16,7±1,25 лет, причем 38,7% начали половую жизнь в возрасте до 17 лет. Около 72% опрошенных курсантов имели двух и более половых партнеров. В рамках контрацептивного поведения в 54,4% случаев курсанты предпочитали использование презерватива, в 27,2% – прерванный половой акт. Анализ гинекологической заболеваемости показал, что наиболее распространенной является патология шейки матки – 43,8%, далее по частоте встречаемости следуют нарушения менструального цикла (30,2%), кисты яичников (11,6%), фиброзно-кистозная мастопатия (7,8%), полип цервикального канала (4,9%). При этом в структуре патологии шейки матки в группе ВПЧ-позитивных достоверно чаще диагностировалась эктопия шейки матки (55%) по сравнению с группой ВПЧ-негативных (15%), что подтверждает факт высокой чувствительности эктопированного эпителия шейки матки к повреждающему действию ВПЧ. Учитывая роль курения, как фактора риска в развитии РШМ, по результатам нашего опроса выяснилось, что число курящих (7,4%) в группе ВПЧ- инфицированных значительно превосходит таковых (2,8%) из группы сравнения.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать заключение, что в группе обследованных курсантов женского пола присутствует большинство значимых факторов риска развития РШМ на фоне ВПЧ: высокая распространенность ВПЧ-ВКР, раннее начало половой жизни, высокий промискуитет, нерегулярное использование барьерных методов контрацепции, патология шейки матки, курение. Учитывая транзиторное течение ПВИ, тактика ведения молодых женщин с ПВИ должна быть щадящей и выжидательной на протяжении 1-2 лет с контролем цитологического исследования. В связи с этим, представляется целесообразным разработать комплексную программу диагностических мероприятий для раннего выявления и последующего мониторинга ВПЧ-инфекции у курсантов женского пола ВВОО МО РФ.

Andreenko A.A., Makarenko E.P., Lakhin R.E., Shchiogolev A.V.

USE OF MODERN SIMULATION TECHNOLOGIES IN PREPARATION OF INTENSIVISTS IN THE SYSTEM OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RF

Saint-Petersburg

Anesthetic practice is characterized by a complex impact of negative factors which influence correctness and efficiency of intensivist's actions: high stress-producing potential, long work, tiredness, multitasking, high risks for patients and quick incident dynamics. At present, an important role of human factor has been defined in development of up to 70-85% of critical incidents in anesthesiology.

The modern system of intensivists training should encourage development of their "non-technical" skills: team work, leadership, communication, situational analysis, tolerance to high intellectual and psychoemotional loads and efficient use of resources. Simulation technologies give the possibility of regular exercise of skills in complicated clinical situations realized in realistically modeled scenarios. Simulation technologies render possible creation of clinical situations, which, being safe for patients, permit multiple repetition of actions for the purpose of acquisition of skills and elimination of mistakes, to improve interaction in case of teamwork, model rare situations, perform objective evaluation of mission execution, introduce modifications into the training system by the results of students certification.

A simulation center is functioning in the Military Medical Academy since August, 2014, within the frames of which the Chair of anesthesiology and critical care medicine uses a wide range of equipment of various levels of realism, from simple dummies for training of basic manual skills of intubation of trachea, installation of epiglottal airways, conicotomy, cannulation of central veins (ultrasound investigation), drain, aerolpleura, performance of cardio-pulmonary resuscitation, up to high-tech «Test Chest» lungs model, «iStan» wireless patient-simulation robot device and «HPS – human patient simulator» Hi-end stationary model.

At present, simulation technologies in the training process are used within the frames of preparation of hospital physicians as an obligatory component of program training models, within the frames of the practical part of intermediate and final examinations; in the programs of post-graduate studies of anesthesiologists of the Ministry of Defense of the RF and civil doctors, simulation sessions are performed on the most actual issues of the specialty and cycles topics; they are also used during thematic workshops for physicians on the actual issues of the specialty.

Perspective tasks, which the Chair of anesthesiology and critical care medicine solves to increase the quality of specialists preparation (revision of training programs with inclusion of standardized educational models and scenarios for simulation training, development of methodical recommendations for the lecturers of the simulation center of the Military Medical Academy, elaboration of the united criteria of evaluation of efficiency of training and students objective testing system, development of principles and methods of certification of intensivists for the Ministry of Defense of the RF with the use of simulation technologies and performance of scientific research on evaluation of the efficiency of implementation of new educational technologies.

Андреенко А.А., Макаренко Е.П., Лахин Р.Е., Щеголев А.В.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ МО РФ

г. Санкт-Петербург

Анестезиологическая практика характеризуется комплексным воздействием негативных факторов, оказывающих влияние на правильность и эффективность действий врача анестезиолога-реаниматолога – высокий стрессогенный потенциал, длительная работа, усталость, многозадачность, высокие риски для пациента, быстрая динамика инцидентов. В настоящее время установлена важная роль человеческого фактора в развитии до 70-85% критических инцидентов в анестезиологии.

Современная система подготовки анестезиологов-реаниматологов должна стимулировать выработку у них «нетехнических навыков» – работа в команде, лидерство, коммуникация, анализ ситуации, толерантность к высоким интеллектуальным и психоэмоциональным нагрузкам, эффективное использование ресурсов. Симуляционные технологии дают возможность регулярной отработки навыков в сложных клинических ситуациях, реализуемых в реалистично смоделированных сценариях. Симуляционные технологии дают возможность создания клинических ситуаций, которые, будучи безопасными для пациентов, дают возможность многократного повторения действий с целью выработки умений и ликвидации ошибок, улучшить взаимодействие при командной работе, моделировать редкие ситуации, осуществлять объективную оценку выполнения задачи, вносить изменения в систему подготовки по результатам аттестации обучаемых.

В Военно-медицинской академии с августа 2014 года функционирует симуляционный центр, в рамках которого кафедра анестезиологии и реаниматологии использует широкий набор оборудования различных уровней реалистичности, от простых манекенов для отработки базовых мануальных навыков выполнения интубации трахеи, установки надгортанных воздуховодов, коникотомии, катетеризации центральных вен (УЗИ), дренирования пневмоторакса, проведения СЛР, до высокотехнологичной модели легких «Test Chest», беспроводного робота-симулятора пациента «iStan» и стационарной модели Hi-end класса «HPS – human patient simulator».

В настоящее время симуляционные технологии в учебном процессе применяются в рамках подготовки ординаторов как обязательный компонент учебных модулей программ, в рамках практической части промежуточных и итоговых экзаменов; в программах циклов последипломного обучения врачей анестезиологов МО РФ и гражданских врачей – симуляционные сессии по наиболее актуальным вопросам специальности и тематике циклов; во время тематических мастер-классов для врачей по актуальным вопросам специальности.

Перспективные задачи, которые кафедра анестезиологии и реаниматологии решает для повышения качества подготовки специалистов – переработка учебных программ с включением в них стандартизированных учебных модулей и сценариев для симуляционного обучения, разработка методических рекомендаций для преподавателей симцентра ВМедА, создание единых критериев оценки эффективности обучения и системы объективного тестирования обучающихся, разработка принципов и методики проведения аттестации анестезиологов-реаниматологов МО РФ с применением симуляционных технологий, проведение научных исследований по оценке эффективности внедрения новых образовательных технологий.

Yuriwan Aounsing, Pawanya Kwantian, Nipaporn Ruenbutr, Sawitri Sanluang

BANGKOK BOMB 2015: PHRAMONGKUTKLAO HOSPITAL'S EXPERIENCES

Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand

Background:

On 17 August 2015, at 18:55 local time, a ball-baring bomb was detonated inside the grounds of the Erawan shrine, Bangkok. The explosion had a destructive radius of 40 meters, killed 20 people and injured 163 others.

Objective: to find out patterns, mechanisms, severity, and outcome of blast injuries

Methods:

A total of 13 victims transferred to Phramongkutklao Hospital were reviewed. Descriptive statistics was used to display demographics, diagnoses, mechanisms, severity scores, definitive treatment, and outcome.

Results:

The majority (62%) were females. The median age of patients was 36 years. 69% of patients had more than one mechanism and 7% of patients had all four mechanisms of blast injuries. Primary blast injuries included otologic trauma (60%) and pulmonary contusion (7%). Secondary injuries (77%) caused by shrapnel were mainly mechanisms. Tertiary injuries (15%) were fibular and mandibular fractures. Quaternary injuries (23%) were burn wounds.

The Glasgow Coma Scale (GCS)ranged from 10-15 (median = 14.6). The Revised Trauma Score (RTS) of patients ranged from 6.904-7.8408 (median = 7.76). The Injury Severity Score (ISS) ranged from 1-22 (median = 6.92). The Trauma and Injury Severity Score (TRISS) ranged from 0.977-0.997 (median = 0.99). No mortality or serious morbidity was present. One missed injury, a tympanic membrane perforation was discovered and treated conservatively. The length of stay in the hospital ranged from 3-26 days (median = 6.92 days), higher than patients with the same severity scores whose injuries were caused by traffic accidents.

Conclusion:

A sabotaged bomb can cause immeasurablesevere and complicated injuries. Military medical personnel should know about the mechanismsand full-range presentation of bomb injuries to better response and decrease preventable morbidity and mortality.

Keywords: Bangkok bomb 2015, Erawan shrine, Phramongkutklao Hospital

Naruepat Buayen[1], Pakamas Nantachai[1], Tavatchai Kanchanarin[1], Nat Krairojananan[1], Phakakrong Pratumkaew[1], Anuchar Sethasathien[2]

THE PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT (PHTLS) COURSE INCREASES CONFIDENCE AMONG THAI HEALTHCARE PERSONNEL ON SCENES

[1] Phramongkutklao Hospital and the Royal College of Surgeons of Thailand

[2] National Institute for Emergency Medicine

Background:

Prehospital trauma management requires specialized trainingin order to meet standard knowledge and skills. Sponsored by the National Institute for Emergency Medicine (NIEM), PHTLS was introduced in Thailand in June 2015 to promote excellence in trauma patient management and provide the latest evidence-based treatment practices of prehospitalcare. The purpose of this study was to determine if Thai healthcare professional's confidence to manage trauma cases increases after completing the PHTLS course.

Objective:

To study benefits of the PHTLS course in Thailand

Methods:

Participants rated their pre- and post-course confidence using a five point Likert scale (1=not at all confident to 5=very confident) across 15 domains related to knowledge and abilitiesin stressing the treatment of the multi-system trauma patients,scene safety, security and hazards assessment, evacuation and transportation.Chi-square and T-Test were used with $p < 0.05$ being significant.Participants included 53 physicians, 3 nurses completing the first three PHTLS courses in Thailand.

Results:

54 surveys were completed (96% response rate): the results showed that confidence level (CL) of participants increased from 2.96 to 4.26 ($p<0.001$). Fifty-one physicians (predominantly surgery and emergency medicine (EM)) increased their confidence from 2.93 to 4.26 ($p<0.001$). Three nurses increased their confidence from 3.40 to 4.36($p<0.001$).Participants experienced in prehospital training course increased their CL from 3.14 to 4.33 ($p<0.001$) . The confident level increased in all 15 domains. Pediatric immobilization was the highest increase from 2.54 to 4.07 ($p<0.001$). Airway management was the lowest increase from 3.61 to 4.44 ($p<0.001$). This study indicated that PHTLS significantly improves confidence to manage prehospital trauma patients among healthcare professionals in Thailand

Conclusion:

In order to meet the international standard practice in trauma patient management, PHTLS should be considered as the fundamental national training course for prehospital care in Thailand.

Keywords: Prehospital trauma life support, PHTLS, Thailand.

Bulavin V.V., Medvedev V.R., Kalmanov A.S., Solomka F.V., Antonov A.G., Kaganov V.M.

MEDICAL AID SYSTEM FOR WOUNDED PEOPLE IN THE COURSE OF COUNTERTERRORISM OPERATION

Saint-Petersburg, Moscow

Usually counterterrorism operations pass under overwhelming preference of the federal forces in military, organizational and logistical support, over illegal paramilitary groups. It allows to maneuver operatory and amplify medical facilities of Russian Federation Ministry of Defense for the benefit of theatre-of-war conditions.

In connection with relatively small quantity of the wounded, the three-echelon organization of treatment-and-evacuation support was used in counterterrorism operations. The first echelon provided delivery of the wounded from the field to *special task medical detachments*. The second one is to evacuate the wounded to the district medical facilities and civil hospitals. In the process, aviation was used extensively, patterned after plan "battlefield – military hospital". Further evacuation was carried out to the main hospitals of Department of the Interior and Interior Ministry troops, as well as Ministry of Defense' military hospitals - constituents of the third echelon.

In 85% of cases, first aid to the wounded by hospital attendants in order of self- and mutual help. For the first medical assistance, integrated medical centers were formed from medical forces and measures of battalions and regimental staff medical station, which were additionally reinforced by 1-2 surgeons from separate medical battalions. Practically, integrated medical centers located in battle formation (200-400 m from the forefront), with obligatory priority deployment of helipad. This approach to the organization of the first medical assistance can be positively evaluated because the multiphaseness was reduced, first medical assistance approximated to the wounded, terms of its rendering were reduced, and most importantly, it became full-fledged in terms of preparation to helicopter evacuation of the wounded. During the first aiding to the wounded, especially before-doctor, the deficiency of staff trained medical instructors and assistants was keenly felt.

In the first echelon medical facilities, 10% of the wounded finished their treatment, the rest were evacuated to the second and third echelon hospitals.

Qualified surgery aid was rendered in special task medical detachment, military hospitals and other regional medical health-care facilities. Characteristics of work at the stage of qualified surgery aid include short terms of temporary hospitalization and fast evacuation of the wounded, mainly by air transport, to medical facilities of specialized surgery aid, during the first 24 h.

As a rule, the most badly wounded were sent to the third echelon medical facilities, which provide narrow-purpose surgery aid. They were treated using contemporary medical technologies. Absolute majority of the wounded was received from the first echelon medical facilities (98.1%), a part was transferred from the second echelon hospitals.

The best outcomes were reached for the following staging treatments: "before-doctor aid – specialized surgery aid", "first medical assistance - specialized surgery aid". Consequently, these variants of medical aiding for the wounded in the course of counterterrorism operation should be recognized as the most optimal.

Булавин В.В., Медведев В.Р., Кальманов А.С., Соломка А.В., Антонов А.Г., Каганов В.М.

СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАНЕНЫМ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

г. Санкт-Петербург, г. Москва

Контртеррористические операции, как правило, проходят при подавляющем преимуществе федеральных сил

в военном, организационном и материально-техническом обеспечении над незаконными вооруженными формированиями. Это позволяет оперативно маневрировать и усиливать медицинские учреждения МО РФ в интересах оперативно-тактической обстановки.

В связи со сравнительно небольшим количеством раненых в контртеррористических операциях широко использовалась трех эшелонная организация лечебно-эвакуационного обеспечения. Первый эшелон обеспечивал доставку раненые с поля боя в *медицинские отряды специального назначения* (медоСпН). Второй – эвакуация раненых в лечебные учреждения округа и гражданские больницы. При этом широко использовалась авиация по схеме «поле боя – военный госпиталь или больница». Дальнейшая эвакуация осуществлялась в главные госпитали МВД и ВВ МВД и военные госпитали МО, составлявшие третий эшелон.

Первая помощь раненым в 85% случаев оказывалась санитарами и в порядке само- и взаимопомощи. Для оказания первой врачебной помощи из медицинских сил и средств батальонов и штатного медицинского пункта полка формировались объединенные медицинские пункты, которые дополнительно усиливались одним-двумя хирургами из омедб соединений. Объединенные медицинские пункты располагались, практически, в боевых порядках (200-400 м от переднего края) с обязательным первоочередным развертыванием вертолетной площадки. Такой подход к организации первой врачебной помощи можно оценить положительно, поскольку сокращалась многоэтапность, первая врачебная помощь приближалась к раненому, сокращались сроки ее оказания и, главное, она становилась полноценной в плане подготовки раненых к эвакуации вертолетом. При оказании раненым первой и особенно доврачебной помощи остро ощущался дефицит штатных подготовленных санитарных инструкторов и фельдшеров.

В лечебных учреждениях первого эшелона завершали лечение около 10% раненых, остальные эвакуировались в госпитали и больницы второго и третьего эшелонов.

Квалифицированная хирургическая помощь оказывалась в медоСпН, военных госпиталях и других лечебных учреждениях здравоохранения региона. Характерными особенностями работы этапа квалифицированной хирургической помощи явились короткие сроки временной госпитализации и быстрая эвакуация раненых, преимущественно авиационным транспортом, в первые сутки в лечебные учреждения, оказывающие специализированную хирургическую помощь.

В лечебные учреждения третьего эшелона направлялись, как правило, наиболее тяжелые раненые, нуждающиеся в узкопрофильных видах специализированной хирургической помощи. Им проводилось лечение с использованием современных медицинских технологий. Абсолютное большинство раненых поступало из лечебных учреждений первого эшелона (98,1%), часть раненых была переведена из госпиталей второго эшелона.

Лучшие результаты лечения раненых были получены при вариантах этапного лечения: «доврачебная помощь – специализированная хирургическая помощь», «первая врачебная помощь – специализированная хирургическая помощь». Следовательно, данные варианты оказания медицинской помощи раненым в ходе проведения контртеррористической операции следует признать наиболее оптимальными.

Chernegov V.V., Lachin R.A., Shcherbina N.Yu., Moskvin G.V.

ALVEOLAR RIDGE PLASTIC WITH AUTOGRAFT FROM ILIAC BONE FOR THE REHABILITATION OF SERVICEMEN WITH PARTIAL ADENTIA

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Currently, one of the methods of choice in the rehabilitation of serviceman with partial adentia is dental implants. However, due to individual anatomical features or due to atrophy of the bone in the region of extracted teeth there is often a deficiency of bone tissue of upper and/or lower jaw, which complicates or makes it impossible to plan rational prosthesis and the operation on installation of dental implants.

For alveolar process of the mandible plastic and the alveolar part of the maxilla plastic, sinus lift operations used materials from the following categories: autografts, allografts, xenografts, alloplastics. On the basis of antigenic compatibility, a definite advantage possess grafts from different donor areas of the patient. The question of choosing the donor area is paramount when performing such operations. Traditional places to take of bone blocks are: the chin area and the retromolar region of the mandible; rarely branch of the mandible, anterior lower pole of the symphysis of the tibia (region of the tuberosity of the tibia), the outer edge of the scapula, parietal bone. In our opinion one of the most promising donor places is the area of the crest of the Ilium. In this field you can get not only monocortical layer, the spongy substance, its revascularization and engraftment in the recipient area of the zone is faster.

Access for removal of material is carried out with local infiltration anesthesia in the projection of the crest of the Ilium. Performed linear incision in layers dissected soft tissue, and exposing the upper edge of the Ilium. The bone block of the necessary size and shape taking is performed with reciprocal saws. Then out of the wound it is possible to change a bone block shape and the division into cortical and cancellous layers. The resulting automaterial can be used in preparation for implantation to fill bone deficit in the upper and lower jaw, performing sinus lift, during periodontal surgeries.

Чернегов В.В., Лачин Р.А., Щербина Н.Ю, Москвин Г.В.

ПЛАСТИКА АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ ИЗ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ

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

В настоящее время одним из методов выбора при реабилитации военнослужащих с адентией является протезирование на дентальных имплантатах. Однако из-за индивидуальных анатомических особенностей или вследствие атрофии кости в области удалённых зубов нередко имеется дефицит костной ткани верхней и/или нижней челюсти, что затрудняет либо делает невозможным составление плана рационального протезирования и проведение операции по установке дентальных имплантатов.

Для пластик альвеолярного отростка нижней челюсти и альвеолярной части верхней челюсти, выполнения операций для поднятия дна верхнечелюстной пазухи (синуслифтинг) используются материалы следующих категорий: аутотрансплантаты, аллотрансплантаты, ксенотрансплантаты, аллопластики. Исходя из антигенной

совместимости, определённым преимуществом обладают аутотрансплантаты из различных донорских зон пациента. Вопрос выбора донорской зоны является первостепенным при выполнении подобных операций. Традиционными местами взятия костных блоков являются: подбородочный отдел и ретромолярная область нижней челюсти; реже ветвь нижней челюсти, передний отдел нижнего полюса симфиза большеберцовой кости (область бугристости большеберцовой кости), наружный край лопатки, теменная кость.

По нашему мнению одним из перспективных донорских мест является область гребешка подвздошной кости. В данной области можно получить не только монокортикальный слой, но и губчатое вещество, реваскуляризация и приживление в области реципиентной зоны которого происходит быстрее.

Доступ для взятия аутоматериала осуществляется под местной инфильтрационной анестезией в области проекции гребешка подвздошной кости. Выполняется линейный разрез, послойно рассекаются мягкие ткани, и обнажается верхний край подвздошной кости. При помощи реципрокной пилы осуществляется взятие костного блока необходимого размера и формы. После этого вне раны возможна доработка костного блока по форме, разделение на кортикальный и губчатый слои.

Полученный аутоматериал возможно использовать в ходе подготовки к имплантации для восполнения дефицита костной ткани в области верхней и нижней челюсти, выполнения синуслифтинга, при пародонтологических операциях.

Chirskiy V.S., Yuzvinkevich A.K., Andreeva E.A.

PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF SEPSIS IN THE CONTEXT OF MODERN THERAPEUTIC PATHOMORPHISM

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

Pathomorphological studies of sepsis have been performed at the Department of Pathological Anatomy of the MMA for more than 50 years. Clinicopathologic comparisons offer an opportunity to consider that final diagnosis of sepsis should be made by anatomic pathologists, as it is based on revealing macro- and microscopic metastatic foci of pyogenic infection. Clinically, sepsis is suspected when systemic inflammatory response syndrome develops alongside with positive results of blood cultures and significant levels of procalcitonin and presepsin. However, SIRS cannot be regarded as an absolute criterion of the sepsis, as it "can be «a phase of any of 642 infectious diseases" (B.R. Gel'fand, 2010). Positive blood cultures bring to a reliable diagnosis, nevertheless, it is an indirect sign with the view of possibility of bacteriemia alone. According to A.A. Balyabin, (1976) "noncompensated bacteriemia should be regarded as basis of sepsis". Over time, bacteriemia can be considered as a phase of sepsis if it has not resulted in development of metastatic foci. High levels of procalcitonin and presepsin become significant with presence of bacteriemia. From a pathomorphological point of view, sepsis is an acute pyogenic infection associated with hematogenic spreading and development of metastatic foci in organs and tissues.

We studied 86 autopsy protocols with diagnosis "sepsis" over a period from 2007 to 2015. In 6% cases septicopyemia was observed, in 94% cases – septicemia. Bacterial colonies were present in cases of pyemia and 89% cases of observations septicemia. In 5 cases (6% of the total number), when diagnosis "sepsis" was made based on blood cultures, histology tests did not show metastatic foci of infection. Repeated examination of microslides required through inspection all fields of view with high-power magnification (x400), with "mini foci" having been observed microscopically in preparations of brain, myocardium and kidneys along capillaries, these foci consisted of few segmented neutrophils, single macrophages, plasmocytes and lymphocytes. There were signs of cardiac myocytes destruction near "capillarities" in myocardium. Such "mini foci" without bacterial colonies were seen as fading because of appropriate antibiotic treatment.

Чирский В.С., Юзвинкевич А.К., Андреева Е.А.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СЕПСИСА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЛЕЧЕБНОГО ПАТОМОРФОЗА

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

Патоморфологические исследования сепсиса проводятся на кафедре патологической анатомии ВМедА на протяжении более 50 лет. Клинико-морфологические сопоставления дают возможность считать, что окончательный диагноз сепсиса должен принадлежать патологоанатомам, так как он основывается на выявлении макро- или микроскопических метастатических очагов гноеродной инфекции. Клинически сепсис предполагается при развитии синдрома системной воспалительной реакции, при положительных результатах посевов крови, значимых уровнях прокальцитонина и пресепсина. Однако SIRS не может считаться абсолютным критерием именно сепсиса, так как он «может быть фазой любого из 642 инфекционных заболеваний» (Гельфанд Б.Р., 2010). Положительные посевы крови приближают к достоверному диагнозу, но, тем не менее, это косвенный признак, имея в виду вероятность только бактериемии. По мнению А.А. Балябина (1976) «основой сепсиса следует считать некомпенсированную бактеремию». В динамике бактериемию можно считать фазой сепсиса, если она привела к развитию метастатических очагов. Высокие уровни прокальцитонина и пресепсина приобретают значимость при наличии бактериемии. С патоморфологической точки зрения сепсис – это острая гнойная инфекция с гематогенной генерализацией и развитием в органах и тканях метастатических очагов.

Нами изучено 86 протоколов патологоанатомических вскрытий за период с 2007 г. по 2015 г. с диагнозом «сепсис». Из них в 6% наблюдениий имелась септикопиемия, в 94% – септицемия. Колонии бактерий присутствовали во всех случаях пиемии и 89% наблюдений септицемии. В 5-ти наблюдениях (6% от общего числа), в которых диагноз «сепсис» был выставлен на основании посевов крови, гистологически не были обнаружены метастатические очаги инфекции. При повторном изучении микропрепаратов потребовалось тщательное исследование всех полей зрения при большом увеличении (х400), при этом микроскопически в препаратах головного мозга, миокарда и почек обнаружены по ходу капилляров «мини очажки», состоявшие из немногочисленных сегментоядерных нейтрофильных лейкоцитов, единичных макрофагов, плазмоцитов, лимфоцитов. Рядом с «капилляритами» в миокарде наблюдались признаки разрушения кардиомиоцитов. Такие «мини очажки» без колоний бактерий расценивались как увядающие под влиянием адекватной антибиотикотерапии.

Fedorov K.A., Sukharev A.A., Bohdan V.G.

APPLICATION NEUROVASCULAR LOSKUTOV FOR SOFT TISSUE DEFECT CLOSING LEG AND FOOT

Minsk

Statistical analysis of reliable sources indicates the total prevalence of combat injuries of the lower extremities of the other segments in the ratio tends to 1: 1, if the latter take over the whole. In particular, pay attention to the damage to the soft tissues of the lower leg and foot. The same patterns can be discerned in the occurrence of soft tissue defects "peacetime". This treatment of systemic diseases such as for example diabetes, occlusive disease, or chronic osteomyelitis has contributed to the development of reconstructive surgery of the lower limbs. The main pathophysiological substrate for injuries or illnesses, are reflected in the soft tissue condition is damage to the main arteries, which significantly limits the range of available reconstructive surgery. Choices in such cases may be the use of neurovascular flaps (NIV).

The present study was conducted to determine the rational use of grafts without the main blood vessel in the composition of the vascular pedicle. The main issues under consideration were able to close the defect of soft tissues of the lower leg and foot at high risk of using artery for reconstructive surgery (single artery, the small diameter of the terminal branches, concomitant diseases of the cardiovascular system, the high dose of anticoagulants), the use of NIV in chronic post-traumatic inflammation (osteomyelitis ulcer), shortening the rehabilitation and rapid recovery of lower extremity function. The study included 20 patients with soft tissue defects in the leg and foot. Mean age was 39.5 ± 7 years, all the patients were men. In 10 cases (50%) were treated in patients with chronic post-traumatic ulcers in 5 cases (25%) patients were operated on the various forms of chronic osteomyelitis of the tibia, the remaining 5 cases (25%) was a group of patients with "fresh" post-traumatic defects soft tissue. All patients with soft tissue defect on the anterior surface of the tibia was performed plastic "suralnym" NIV. In patients with localization process in the region of the Achilles tendon, calcaneal tuberosity and plantar surface of the foot was made of plastic "safenus" NIV, including with the use of modified techniques. All patients, as a preoperative examination, ultrasonography was performed. All grafts taken root and provide good functional and aesthetic results. As a result of this work have been identified certain patterns:

1. The advantage of this method is the relative simplicity of the fence and the transposition NIV without microsurgical stage of the operation;

2. The average length of hospital stay was 20 ± 3 days, which allows to establish an early start the rehabilitation period;

3. 3 cases accompanied by complications not related to reoperation characterize the use of NIV as a method of choice;

4. The possibility of modifications in the application of NIV, depending on the localization of soft tissue defect and the degree of damage to the structures that affect the recovery of the operated segment functions.

Федоров К.А., Сухарев А.А., Богдан В.Г.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫХ ЛОСКУТОВ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГОЛЕНИ И СТОПЫ

г. Минск

Статистический анализ достоверных источников показывает суммарное превалирование боевых повреждений нижних конечностей над остальными сегментами в пропорции стремящейся к 1:1, если последние брать за целое. В особенности на себя обращают внимание повреждения мягких тканей голени и стопы. Такие же закономерности прослеживаются и в возникновении мягкотканных дефектов «мирного времени». Именно лечение системных заболеваний таких, например, как сахарный диабет, облитерирующий эндартериит или хронический остеомиелит внесло свой вклад в развитие реконструктивной хирургии нижних конечностей. Основным патофизиологическим субстратом при травмах или заболеваниях, отражающимся на состоянии мягких тканей, является повреждение магистральных артериальных сосудов, что значительно ограничивает спектр доступных реконструктивных операций. Вариантом выбора в подобных случаях может стать применение нейроваскулярных лоскутов (НВЛ).

Настоящее исследование было проведено с целью определения рациональности применения лоскутов без магистрального артериального сосуда в составе сосудистой ножки. Основными рассматриваемыми вопросами были возможность закрытия дефекта мягких тканей голени и стопы при высоком риске использования артерий для реконструктивных вмешательств (единственная артерия, малый диаметр конечных ветвей, сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы, высокие доза антикоагулянтов), применение НВЛ при хроническом посттравматическом воспалительном процессе (остеомиелит, язва), сокращение сроков реабилитации и быстрейшего восстановления функции нижней конечности. В исследование было включено 20 пациентов с дефектами мягких тканей голени и стопы. Средний возраст составил 39,5±7 лет, все пациенты были мужчины. В 10 случаях (50%) лечение проводилось у пациентов с хроническими посттравматическими язвами, в 5 случаях (25%) пациенты оперировались по поводу различных формах хронического остеомиелита большеберцовой кости, оставшиеся 5 случаев (25%) составила группа пациентов со «свежими» посттравматическими дефектами мягких тканей. Всем пациентам с дефектом мягких тканей на передней поверхности голени выполнялась пластика «суральным» НВЛ. У пациентов с локализацией процесса в области ахиллова сухожилия, пяточного бугра и подошвенной поверхности стопы была выполнена пластика «сафенус» НВЛ, в том числе с применением модифицированных методик. Всем пациентам, в качестве предоперационного обследования, проводилась УЗДГ. Все лоскуты прижились и обеспечили хорошие функциональные и эстетические результаты. В результате проделанной работы были выявлены определенные закономерности:

1. Преимуществом метода является относительная простота забора и транспозиции НВЛ без применения микрохирургического этапа операции;

2. Средняя продолжительность нахождения в стационаре составила 20±3 суток, что позволяет констатировать раннее начало периода реабилитации;

3. 3 случая сопровождавшихся осложнениями, не связанными с повторными оперативными вмешательствами характеризуют применение НВЛ как методику выбора;

4. Возможность модификаций в применении НВЛ в зависимости от локализации дефекта мягких тканей и степени повреждения структур, влияющих на восстановление функции оперируемого сегмента.

Galaka A.A.[1], Shperling I.A.[2], Krupin A.V.[2], Solovyev I.A.[1], Titov R.V.[1]

EXPERIENCE OF USING "LAKK-M" DEVICE FOR ASSESSMENT OF MICROCIRCULATION PARAMETERS IN ACUTE MASSIVE BLOOD LOSS (EXPERIMENTAL STUDY)

[1] Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

[2] State Research and Development Test Institute of Military Medicine of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint-Petersburg

Parameters of micro- and macrohemodynamics are points of application of doctor's actions aimed at restoration and stabilization of tissue perfusion, as well as prevention of shock development in acute massive blood loss.

Aim of the study – to detect and evaluate changes of microcirculation parameters in experimental acute massive blood loss using the LAKK-M device for microcirculation assessment.

Study materials and methods.

Experiments were conducted on 10 male sheep weighing 23 – 32 kg. Acute massive blood loss was emulated using the method of venous blood exfusion from the catheterized jugular vein in the amount of 50% of the total blood volume.

Microcirculation changes were recorded using methods of non-invasive diagnostics of microcirculatory bed condition – laser Doppler flowmetry (LDF) and optic tissue oxymetry (OTO), which were implemented into the "LAKK-M" analyzer ("Lazma" RPE LLC, Russia). Light probe of the "LAKK-M" analyzer was installed onto the depilated distal part of the dorsal surface of the animal nose perpendicularly to its surface. The following parameters were analyzed: microcirculation parameter (M, RMSD, Kv), mixed blood saturation (SO_2), relative volume of RBC fraction in the probed area (Vr), index of perfusion tissue saturation (Sm), index of specific oxygen consumption in the probed area (U), arterial blood saturation (SpO_2). To detect the interaction between changes of parameters of systemic hemodynamics and microcirculation, the assessment of blood pressure (BP), heart rate (HR) was conducted before the emulation of the acute massive blood loss and 1 hour after it using the multiparametric veterinary monitor "PetMAP+".

Results of the study showed that blood exfusion in the volume up to 50% of the animal total blood volume led to 4-fold decrease of systolic BP and 2-fold HR increase, 2-fold decrease of M, Kv parameters, 5-fold decrease of the RMSD parameter, and 1.5-fold decrease of the Vr parameter 1 hour after the exfusion. While the mean total decrease of arterial blood saturation was equal to 21%, 2-fold increase of mixed blood saturation, 4-fold increase of the Sm index, and 2-fold decrease of the U index were detected.

Based on the results the following conclusions were made:

1. Use of the "LAKK-M" device for the assessment of the microcirculation condition in acute massive blood loss (up to 50% of the animal total blood volume) allows to detect and evaluate the peculiarities of peripheral microcirculation changes in experimental animals.

2. This device may be used for experimental evaluation of efficacy of medications and devices used for treatment of massive blood loss and other critical conditions.

Галака А.А.[1], Шперлинг М.И.[1], Крупин А.В.[2], Соловьев И.А.[1], Титов Р.В.[1]

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТА «ЛАКК-М» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины МО РФ, Санкт-Петербург

Параметры микро- и макрогемодинамики являются точками приложения усилий врача для восстановления и стабилизации тканевой перфузии и профилактики развития шока вследствие острой массивной кровопотери.

Цель исследования – с помощью аппарата для оценки микроциркуляции ЛАКК-М выявить и оценить изменения показателей микроциркуляции при экспериментальной острой массивной кровопотере.

Материалы и методы исследования.

Исследования проведены на 10 овцах-самцах весом 23 – 32 кг. Острую массивную кровопотерю моделировали методом эксфузии венозной крови из катетеризированной яремной вены в количестве 50% от объема циркулирующей крови.

Для регистрации изменения микроциркуляции применены методы неинвазивной диагностики состояния микроциркуляторного русла – лазерная допплеровская флоуметрия (ЛДФ) и оптическая тканевая оксиметрия (ОТО), которые реализованы в анализаторе «ЛАКК-М» (ООО НПП «Лазма», Россия). Световодный зонд анализатора «ЛАКК-М» устанавливали на депилированную дистальную часть тыльной поверхности носа животного перпендикулярно ее поверхности. Анализировали: показатель микроциркуляции (М, СКО, Kv), сатурацию смешанной крови (SO_2), относительный объем фракции эритроцитов в зондируемом участке (Vr), индекс перфузионной сатурации ткани (Sm), индекс удельного потребления кислорода в зондируемом участке (U), сатурацию артериальной крови (SpO_2). Для установления взаимосвязи между изменениями показателей системной гемодинамики и микроциркуляции до моделирования острой массивной кровопотери и через 1 час после ее начала проводили оценку артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) с помощью многопараметрового ветеринарного монитора «PetMAP+».

В результате исследования установлено, что эксфузия крови в объеме до 50% ОЦК животного через 1 час после ее начала приводит к четырехкратному снижению систолического АД и двукратному увеличению ЧСС, двукратному уменьшению значений показателей М, Kv, пятикратному уменьшению значения показателя СКО и полуторакратному уменьшению значения показателя Vr. При общем снижении сатурации артериальной крови в среднем на 21% происходило двукратное увеличение сатурации смешанной крови, четырехкратное увеличение значения индекса Sm, двукратное снижение индекса U.

На основании полученных результатов сформулированы следующие выводы:

1. Использование аппарата для оценки состояния микроциркуляции «ЛАКК-М» при острой массивной кро-

вопотере (до 50% ОЦК животного) позволяет выявить и оценить особенности изменения периферической микроциркуляции у экспериментальных животных.

2. Данный прибор можно использовать для экспериментальной оценки эффективности средств для лечения массивных кровотечений и других критических состояний.

Grebnev G.A., Chernegov V.V., Krasikov A.V., Guk V.A.

MINIMALLY INVASIVE OSTEOSYNTHESIS OF FACIAL SKELETONE IN CASE OF POLYTRAUMA

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

A high growth of injury rate and an increase in amount of cases of severe facial injuries are determining the current need for an integrated approach and rational surgical tactics in providing emergency medical care.

Polytrauma is characterized by the development of a life-threatening state, blood loss, acute disorder of water-electrolyte metabolism, asphyxia, a state of shock and great destruction of the bony skeleton along with soft tissue injuries.

The lack of a unified approach to the treatment of patients having pathology of facial and cranial bones leads to a sharp increase in the number of patients with posttraumatic deformities, defects, and often to their disability and death.

Certain difficulties occur when rendering specialized assistance in cases of multiple injuries. Still there is no consensus on the timing and methods of immobilization of bone fragments. This problem is especially difficult to solve when it comes to the combination of jaw fracture and cranial-cerebral injury. Many authors believe that, depending on the severity of a patient's medical condition, immobilization of jaw bone fragments should be delayed for 3-5 days (even up to 2-3 weeks), and medical assistance should be minimized to application of transport immobilization during this time period. Meanwhile, in order to bring the patient out of critical condition, it is necessary to quickly eliminate pain impulsion from lesions whatever body area they are located on. Therefore, early reliable immobilization of jaw fragments may serve not only as a means of preventing subsequent complications but as an anti-shock measure as well.

In case of severe concomitant injury there might be a "mutual aggravation syndrome" when the risk of each injury is greatly increased due to joint coexistence. The "Golden Hour" rule, the adequacy of resuscitation procedures plays a primary role in implementing emergency measures. This also includes the full scope of early diagnostic procedures involving a wide range of experts.

At the Military Medical Academy named after S. M. Kirov, intended surgical teams are formed when providing assistance. Depending on the compensation factor and the traumatic disease period, the volume of surgical aid shall be changed. They execute algorithm of programmed multi-stage surgical treatment of maxillofacial injuries ("damage control"), a strategy of rendering the surgical assistance in case of severe and extremely severe wounds and injuries during war and in peacetime

Among the applied immobilization techniques, the extrafocal osteosynthesis with using Kirschner wires, Ilizarov apparatus, is increasingly applied during the acute period. Such techniques do not aggravate a patient's state in case of traumatic shock. In the acute phase it is not aimed to provide an accurate repositioning, it is only necessary to get the bone fragments fixed.

After bringing the patient out of state of shock, second stage of surgical treatment is carried out when it is necessary to precisely match the fragments and create conditions for fracture consolidation.

Thus, minimally invasive osteosynthesis of facial bones using Kirschner wires in cases of multiple injuries is relevant in the present time, allows reducing time of reparative bone tissue osteogenesis, provides early fixation of bone fragments.

Гребнев Г.А., Чернегов В.В., Красиков А.В., Гук В.А.

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ КОСТЕЙ ЛИЦА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

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

Высокий рост травматизма и увеличение удельной доли тяжелых травм лица диктует в настоящий момент необходимость единого комплексного подхода и рациональной хирургической тактики в оказании неотложной помощи.

Политравма характеризуется развитием угрожающим жизни состояния, кровопотерей, острым нарушением водно-электролитного обмена, асфиксией, шоковым состояние и массивным разрушением костного скелета с повреждением мягких тканей.

Отсутствие в стране единого подхода к лечению пострадавших с патологией костей лица и черепа приводит к резкому увеличению числа больных с посттравматическими деформациями, дефектами, нередко к их инвалидности и смерти

При оказании специализированной помощи при сочетанных переломах встречаются определенные трудности. До сих пор нет единого мнения о сроках и методах иммобилизации отломков. Особенно сложно решается этот вопрос, когда речь идет о сочетании перелома челюстей с черепно-мозговой травмой. Многие авторы считают, что в зависимости от тяжести состояния пострадавшего лечебную иммобилизацию отломков челюстей следует отложить на 3-5 дней (даже до 2-3 недель), ограничивая до этих сроков оказание помощи наложением транспортной иммобилизации. Между тем, для того чтобы вывести пострадавшего из тяжелого состояния, нужно как можно скорее добиться ликвидации болевой импульсации из очагов повреждений, из какой бы области тела они не исходили. Следовательно, возможно более ранняя надежная иммобилизация отломков челюстей не только послужит средством профилактики в последующем различных осложнений, но и явится мероприятием по борьбе с шоком.

При тяжелой сочетанной травме отмечается наличие «синдрома взаимного отягощения», когда опасность каждого повреждения намного увеличивается при совместном сосуществовании. Правило «золотого часа», адекватность реанимационных мероприятий играет первостепенную роль в неотложных мероприятиях. Сюда же следует отнести и ранние диагностические мероприятия в полном объеме с привлечением широкого круга специалистов

В Военно-Медицинской Академии им. С.М. Кирова при оказании помощи формируются хирургические бригады по предназначению. В зависимости от степени компенсации и периода травматической болезни изменяется объем хирургического пособия. Выполняется алгоритм запрограммированной многоэтапной хирургической тактики лечения повреждений челюстно-лицевой области

(«damagecontrol») – стратегии оказания хирургической помощи при тяжелых и крайне тяжелых ранениях и травмах как на войне, так и в условиях мирного времени

Среди применяемых методов иммобилизации все чаще используется в остром периоде внеочаговый остеосинтез с использованием спиц Киршнера, КДА. Такие методы не отягощают состояние больного при травматическом шоке. В острый период не ставится задача точной репозиции, необходимо добиться только фиксации отломков.

После выведения больного из шокового состояния наступает второй этап хирургического лечения, когда необходимо добиться точного сопоставления отломков и создать условия для консолидации переломов.

Таким образом, малоинвазивный остеосинтез костей лица спицами Киршнера при политравме является актуальным и в настоящее время, позволяет сократить сроки репаративного остеогенеза костной ткани, обеспечить раннюю фиксацию отломков.

Grebnev G.A., Samokhvalov I.M., Maday D.Yu., Iordanishvili A.K., Bagnenko A.S.

SPECIALIZED SURGICAL CARE FOR FACIAL INJURIES

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

Based on the experience of military activities in the Republic of Afghanistan and the counterterrorist operation in the North Caucasus, isolated and concomitant (main injury of the maxillofacial area) maxillofacial injuries in the general structure of combat surgical trauma range amounted, respectively, to 4.3% and 4.5-5.0%, taking into account the concomitant wounds to 8.5% and 8.3-10.7%. This frequency of maxillofacial injuries suggests the need to involve significant effort and resources to provide specialized surgical care (SSC) to the patients and proves the relevance of the presentation of its principles.

Patients having head injuries, admitted to specialized hospitals, need to be viewed with the removal of bandages and diagnosed in the admission or diagnostic rooms by single-skilled specialists (neurosurgeon, ophthalmologist, maxillofacial surgeon, ENT specialist) along with applying mandatory X-ray examination. This provision gives the first principle: it is necessary to provide complete and quality "under-item" medical separation of patients having wounds and head injuries, which ensures, firstly, identification of patients with isolated, concomitant and multisystem maxillofacial injuries, and, secondly, the allocation of the patients with maxillofacial problems into groups (streams) depending on the severity of the injury and the priority of providing the emergency surgery, including for urgent reasons.

The second principle lies in immediate and extensive primary surgical treatment (PST) of the wound with applying primary skin grafting to firearm defects of soft tissues; it is based on anatomical and physiological features of maxillofacial injuries. It is justified and tested in local wars, allows correcting cosmetic irregularities in short time. A necessary condition for primary wound healing is a fixation of reduced jaw fragments and a tidal drainage of wounds.

A contraindication for primary skin grafting of soft tissue defects during the PST can be a grave condition of the patient due to shock or blood loss, which is observed in cases of severe concomitant maxillofacial injuries with damaged facial bones and tissue defects. In such clinical cases, it is assumed to apply "programmed multi-stage surgical treatment" (damage control tactics):

– 1 surgery – elimination of life-threatening conditions;

– 2 surgery – primary surgical treatment of maxillofacial wounds;

– 3 surgical intervention – osteosynthesis of the jaws;

– 4 surgical intervention – correction of defects (skin grafting).

Primary wound healing, absence of inflammatory complications in the postoperative period, recovery and rehabilitation of patients with maxillofacial trauma depend on compliance with such important emergency surgery principles:

– the third one lies in carrying out of intensive therapy aimed at the replenishment of blood loss, correction of water-electrolyte disorders, achievement of the controlled hemodilution and analgesia (homeostasis correction);

– the fourth one lies in carrying out of intensive therapy for the wound with the use of antibiotics and tools that improve the microcirculation of tissues in the wound and affect the proteolytic processes ensuring favorable conditions for its healing (local treatment).

Гребнев Г.А., Самохвалов И.М., Мадай Д.Ю., Иорданишвили А.К., Багненко А.С.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ ЛИЦА

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

По опыту боевых действий в Республике Афганистан и контртеррористической операции на Северном Кавказе изолированные и сочетанные (ведущее повреждение челюстно-лицевой области) ранения ЧЛО в общей структуре боевой хирургической травмы составили, соответственно, 4,3% и 4,5 – 5,0%, с учетом сопутствующих ранений – 8,5% и 8,3 – 10,7%. Такая частота ранений ЧЛО свидетельствует о необходимости привлечения значительных сил и средств для оказания специализированной хирургической помощи (СХП) пострадавшим и актуальности изложения ее принципов.

Пострадавшие с ранениями головы, поступившие в специализированные госпитали нуждаются в осмотре со снятием повязок и диагностике в приемном или диагностическом отделении узкими специалистами (нейрохирургом, офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом, ЛОР-специалистом) с обязательным рентгенологическим обследованием. Из этого положения вытекает первый принцип – обязательная полная и качественная внутрипунктовая медицинская сортировка пострадавших с ранениями и повреждениями головы, которая обеспечивает, во-первых, выявление пострадавших с изолированными, сочетанными и сопутствующими челюстно-лицевыми ранениями, и, во-вторых, выделение раненых в ЧЛО в группы (потоки) в зависимости от степени тяжести ранения и очерёдности оказания им СХП, включая и по неотложным показаниям.

Второй принцип, одномоментная и исчерпывающая первичная хирургическая обработка (ПХО) раны с первичной кожной пластикой огнестрельных дефектов мягких тканей, основывающийся на анатомо-физиологических особенностях ЧЛО, обоснован и проверен в локальных войнах, позволяет в короткие сроки устранить косметические нарушения. Необходимым условием для первичного заживления ран является закрепления ре-

понированных отломков челюстей и приточно-отливное дренирование ран.

Противопоказанием к первичной кожной пластике дефектов мягких тканей во время ПХО может быть тяжелое состояние пострадавшего, обусловленное шоком или кровопотерей, что наблюдается при тяжелых сочетанных ранениях ЧЛО с повреждением костей лицевого скелета и дефектом тканей. В таких клинических случаях предполагается "запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение" (тактика damage control):

– 1 операция – устранение жизнеугрожающих состояний;

– 2 операция – ПХО ран ЧЛО;

– 3 оперативное вмешательство – остеосинтез челюстей;

– 4 оперативное вмешательство – устранение дефектов (кожная пластика).

Первичное заживление раны, отсутствие воспалительных осложнений в послеоперационном периоде, выздоровление и реабилитация пострадавших с травмой ЧЛО зависит от соблюдения и таких значимых принципов СХП:

– третий – проведение интенсивной терапии, направленной на восполнение кровопотери, коррекцию водно-электролитных нарушений, достижение управляемой гемодилюции и анальгезии (коррекция гомеостаза);

– четвертый – проведение интенсивной терапии в ране с использованием антибиотиков и средств, улучшающих микроциркуляцию тканей в ране и воздействующих на протеолитические процессы, обеспечивающие создание благоприятных условий для её заживления (местное лечение).

Gurdzhieva A.U., Shmidt A.A., Maydan V.A., Beskrovniy S.V., Solomko D.V., Bezhenar F.V.

CURRENT TRENDS IN THE PREVENTION OF GYNECOLOGICAL DISEASES AMONG SERVICEWOMEN OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Military specialty is a high-risk profession characterized with exposure to a number of negative factors, including those associated with habitability of military installations (noise, vibration, temperature variations, etc.), increased physical and psychoemotional load, which shows relevance of preventive trend in military medicine aimed at ensuring safety of military service and, as a result, preserving health and maintaining combat efficiency of servicemen. In regard to servicewomen, the necessity to preserve their reproductive health is an additional task, the relevance of which is also supported by the national demographic situation. Female reproductive health largely depends on presence or absence of a gynecological pathology. Despite a relatively stable level of such pathology (on average 5.9% over a period from 2010 to 2015, a steady increase in the incidence of gynecological nosological entities of inflammatory nature (from 40.8% in 2010 to 71.2% in 2015) can be noted in the distribution of general morbidity among servicewomen. In our opinion, this value is associated with expansion of the list of specialties which are allowed to be staffed by women, in particular, those requiring execution of tasks in extreme conditions of professional military activities. Low level of preventive work of the obstetrics and gynecology service of the Ministry of Defense of the Russian Federation which is shown by insufficient scope and efficiency of preventive medical examination of servicewomen (as of December 2014 the scope of preventive medical examination was 30%) is also of importance. This could primarily be explained by the inaccessibility of specialized gynecological care, which is, as a rule, due to remoteness of stations.

In order to solve the abovementioned problems, the staff of the Department and Clinic of Obstetrics and Gynecology of the S.M. Kirov Military Medical Academy is currently executing a number of research works, focused on improvement of package of preventive measures taken by the obstetrics and gynecology service of the Ministry of Defense of the Russian Federation. The most relevant of them are:

– designing mobile gynecologicy units, allowing providing effective primary medical and gynecology care in remote stations;

– development of personal hygiene kits representing a single item containing intime and personal hygiene products, as well as means of self-diagnostics and medicines for treatment of most relevant inflammatory and dysbiotic vaginal diseases. Multimodular principle of the kit formation allows changing its composition depending on certain conditions of professional military activities;

– development of informational materials on promotion of healthy lifestyles, sanitary and hygiene education of servicewomen and medical knowledge o contraception and principles on prevention of gynecologic diseases;

– preparation of practical guidelines on performing gynecological examinations and follow-up within the framework of preventive medical examination of servicewomen taking into account specific gynecological pathology in this category of patients.

The aim of this package of preventive measures is not only preservation of reproductive health, but also improvement of v and, as a result, increasing combat efficiency of units staffed with servicewomen.

Гурджиева А.Ю., Шмидт А.А., Майдан В.А., Бескровный С.В., Алиева М.Т., Соломко Д.В., Беженарь Ф.В.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА МО РФ

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

Военная специализация относится к числу профессий повышенного риска, характеризующихся воздействием ряда негативных факторов, таких как факторы обитаемости военных объектов (шум, вибрация, перепад температурных режимов и др.), повышенные физические и психоэмоциональны нагрузки, что свидетельствует об актуальности профилактического направления в военной медицине в интересах обеспечения безопасности военной службы и, как следствие, сохранения здоровья и поддержания на должном уровне боеспособности военнослужащих. В отношении военнослужащих женского пола дополнительной задачей является необходимость сохранения репродуктивного здоровья, актуальность которой также подчеркивается государственной демографической ситуацией. Во многом женское репродуктивное здоровье определяется наличием или же отсутствием гинекологической патологии. Несмотря на относительно

стабильный показатель уровня данной патологии (в среднем 5,9% за период с 2010 по 2015 гг.) в структуре общесоматической заболеваемости военнослужащих женского пола, отмечается неуклонный рост первичной заболеваемости гинекологическими нозологическими формами воспалительного генеза – с 40,8% в 2010 г. до 71,2% в 2015 г. По нашему мнению, данный показатель связан с расширением перечня специальностей, разрешённых укомплектовывать женщинами, в частности со специальностями, для которых свойственно выполнение задач в экстремальных условиях военно-профессиональной деятельности. Также имеет значение низкий уровень профилактической работы акушерско-гинекологической службы МО РФ, выражающийся недостаточным охватом и эффективностью диспансеризации военнослужащих женского пола (по состоянию на декабрь 2014г. охват диспансеризаций – 30%), что в первую очередь объясняется труднодоступностью специализированной гинекологической помощи, как правило, ввиду отдаленности гарнизонов.

С целью решения вышеизложенных проблем в настоящее время коллективом кафедры и клиники акушерства и гинекологии ВМедА им. С.М. Кирова проводится ряд научно-исследовательских работ, направленных на усовершенствование комплекса профилактических мероприятий акушерско-гинекологической службы МО РФ. Наиболее актуальными из которых являются:

– проектирование подвижных гинекологических комплексов, позволяющих эффективно осуществлять первичную медико-санитарную гинекологическую помощь в отдаленных гарнизонах;

– создание индивидуальных гигиенических комплектов, представляющих собой единое изделие, содержащее средства интимной и личной гигиены, а также средства самодиагностики и препараты, направленные на лечение наиболее актуальных воспалительных и дисбиотических заболеваний влагалища. Многомодульный принцип формирования комплекта позволяет изменять состав изделия в зависимости от конкретных условий военно-профессиональной деятельности;

– разработка информационных материалов для пропаганды здорового образа жизни, санитарно-гигиенического просвещения военнослужащих женского пола и медицинских знаниях о контрацепции и принципах профилактики гинекологических заболеваний;

– подготовка практических рекомендаций по проведению гинекологических осмотров и динамического наблюдения в рамках диспансеризации военнослужащих женского пола с учетом специфики гинекологической патологии у данной категории.

Данный комплекс профилактических мероприятий, направлен не только на сохранение репродуктивного здоровья, но и на улучшение условий военно-профессиональной деятельности и, следовательно, повышение боеспособность подразделений, имеющих в своем составе военнослужащих женского пола.

Holod P.A., Nagaiko A.E., Iordanishvili A.K.

EXPERIENCE OF USE OF DOMESTIC MATERIAL ON THE BASIS OF THE CORAL FOR STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT OF WOUNDED AND PATIENTS

In practical maxillofacial surgery and an odontology relevance of elimination of larger postoperative defects of jaws which arise after excision of tumors, dontogenous cysts, and also sequesters remains. This problem is especially actual for wounded with damages of bones of a facial skeleton of age in connection with age features of reparativny bone formation cheklyusty (A.K. Iordanishvili and coworkers., 2014; A.G. Slugina, 2015; G. A. Ryzhak, 2015). For these purposes many domestic and foreign optimizers of reparativny bone formation are used.

For the purpose of rising of efficiency of surgical treatment of the stomatologic diseases which are followed by formation of larger defects of the jaws which aren't breaking a continuity of a mandible the way based on use of the domestic material made on the basis of natural corals "Silorif" is offered.

The way is that at the final stage of surgical treatment of wounded to the maxillofacial area or patients, in educated postoperative defect of a jaw, after a hemostasis and excision of foreign matters from defect, the cryptocrystalline suspension of the drug "Silorif" so is brought in it that drug has to be to borders of an osteal cavity.

Advantage of the offered way at persons of the senior age groups is that granules "Silorif" resolve very slowly that allows to achieve formation of a full-fledged osteal regenerat in a postoperative osteal cavity. It allows to use a neogenic bone of a jaw at the surveyed category of persons for a denture or dental implantation.

Experience of a clinical use of the domestic osteoreplacing drug "Silorif" at 17 patients with defects of the jaws which arose after operative measures showed that it with good effect can be applied in a parodontologiya at surgical treatment of a generalized and limited periodontal disease, in dental implantology, especially at single-step installation of dental implants, and also at excision of the chronic periapical centers of a dontogenous infection and a sensibilization of an organism and radicular cysts of jaws.

The relative low cost of drug that is important for a clinical odontology, gives the chance of its broad use in out-patient and polyclinic practice of the state, including departmental stomatologic establishments.

Холод Р.А.[1], Нагайко А.Е.[2], Иорданишвили А.К.[3]

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КОРАЛЛА ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ

[1] Медико-социальный институт

[2] Областная Ленинградская областная клиническая больница

[3] Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

В практической челюстно-лицевой хирургии и стоматологии сохраняется актуальность устранения больших послеоперационных дефектов челюстей, которые возникают после удаления опухолей, одонтогенных кист, а также секвестров. Эта проблема особенно актуальна для раненых с повреждениями костей лицевого скелета возраста в связи с возрастными особенностями репаративного остеогенеза чеклюстей (А.К. Иорданишвили и соавт., 2014; А.Г. Слугина, 2015; Г.А. Рыжак, 2015). Для этих целей используется много отечественных и зарубежных оптимизаторов репаративного остеогенеза.

С целью повышения эффективности хирургического лечения стоматологических заболеваний, сопровождающихся образованием больших дефектов челюстей, не нарушающих непрерывность нижней челюсти предложен способ, основанный на использовании отечественного материала, изготавливаемого на основе природных кораллов «Силориф».

Способ заключается в том, что на завершающем этапе хирургического лечения раненых в челюстно-лицевую область или больных, в образованный послеоперационный дефект челюсти, после гемостаза и удаления инородных тел из дефекта, в него вносится мелкокристаллическая взвесь препарата «Силориф» так, что препарат должен находиться до границ костной полости.

Преимущество предлагаемого способа у лиц старших возрастных групп заключается в том, что гранулы «Силориф» рассасываются очень медленно, что позволяет добиться образования полноценного костного регенерата в послеоперационной костной полости. Это позволяет использовать новообразованную кость челюсти у рассматриваемой категории лиц для целей зубного протезирования или дентальной имплантации.

Опыт клинического применения отечественного остеозамещающего препарата «Силориф» у 17 пациентов с дефектами челюстей, возникших после оперативных вмешательств показал, что он с хорошим эффектом может применяться в пародонтологии при хирургическом лечении генерализованного и ограниченного пародонтита, в дентальной имплантологии, особенно при одномоментной установке дентальных имплантатов, а также при удалении хронических периапикальных очагов одонтогенной инфекции и сенсибилизации организма и радикулярных кист челюстей.

Относительная низкая стоимость препарата, что важно для клинической стоматологии, даёт возможность его широкого применения в амбулаторно-поликлинической практике государственных, в том числе ведомственных стоматологических учреждений.

Iordanishvili A.K., Samsonov V.V., Mkrtchan T.G.

ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF REHABILITATIONAL ACTIONS AT THE FACE INJURY

Despite a large number of the works devoted to a face injury there is a certain gap of knowledge of questions of efficiency of treatment of adults that has applied value in the solution of organizational issues and definitions of medical tactics at assistance to victims with face injuries taking into account age features of the chewing device and their somatic status.

The purpose of the real clinical trial was the assessment of efficiency of rendering a specialized medical care the adult victim of different age groups at a face injury.

Material and methods of research. Under observation was 108 (58 men and 40 women) victims aged from 18 till 88 years with different types of injuries of maxillofacial area which passed specialized treatment the unit specialized maxillofacial to a multi-field hospital. Patients were divided into 4 groups: 1 – the persons which were injured with a trauma of soft tissues; 2 – victims with fractures of the top and (or) lower jaws; 3 – victims with broke a malar bone and (or) an arch; 4 – victims with the combined cranial and maxillofacial trauma. Persons carried out an assessment of efficiency of rendering a specialized medical care, and also carrying out rehabilitational actions at injured people with a trauma by A.K. Iordanishvili's technique and coworkers. (2014).

Results of research and their discussion. The analysis of efficiency of stationary specialized treatment-and-prophylactic actions showed that the good medical effect was gained in the 1st and 3rd groups of victims with face injuries where the indicator of efficiency of treatment after completion of treatment in a hospital made respectively 1,37±0,24 points and 2,32±0,45 points. At the same time to reliable dependence of efficiency of medical actions on age of victims in these groups it isn't established ($p \leq 0,05$). On completion of hospitalization in the 2nd and 4th groups of research the indicator of efficiency of treatment-and-prophylactic actions made respectively 7,43±1,23 points and 8,86±1,85 points that testifies to satisfactory efficiency of the carried-out therapy at the jaws which were injured with fractures and the combined cranial and maxillofacial trauma. More specialized treatment-and-prophylactic actions were effective at people of young and middle age, than at advanced and senile age ($p \leq 0,05$) that, obviously, is caused by associated diseases and confirms need of involvement of doctors-internist to after treatment of such victims.

Иорданишвили А.К.[1], Самсонов В.В.[2], Мкртчан Т.Г.[2]

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ТРАВМЕ ЛИЦА

[1] Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

[2] Городская больница № 17, г. Санкт-Петербург, Россия

Несмотря на большое количество работ, посвященных травме лица, существует определенный пробел знаний по вопросам эффективности лечения взрослых людей, что имеет прикладное значение в решении организационных вопросов и определения лечебной тактики при оказании помощи пострадавшим с травмами лица с учетом возрастных особенностей жевательного аппарата и их соматического статуса.

Целью настоящего клинического исследования являлась оценка эффективности оказания специализированной медицинской помощи взрослым пострадавшим разных возрастных групп при травме лица.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 108 (58 мужчин и 40 женщин) пострадавших в возрасте от 18 до 88 лет с разными видами травм челюстно-лицевой области, которые проходили специализированное лечение специализированном челюстно-лицевой отделении многопрофильной больнице. Пациенты были разделены на 4 группы: 1 – пострадавшие с травмой мягких тканей лица; 2 – пострадавшие с переломами верхней и (или) нижней челюстей; 3 – пострадавшие с переломали скуловой кости и (или) дуги; 4 – пострадавшие с сочетанной черепно-челюстно-лицевой травмой. Оценку эффективности оказания специализированной медицинской помощи, а также проведения реабилитационных мероприятий у пострадавших людей с травмой лица проводили по методике А.К. Иорданишвили и соавт. (2014).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ эффективности стационарных специализированных лечебно-профилактических мероприятий показал, что хо-

роший лечебный эффект был получен в 1-й и 3-й группах пострадавших с травмами лица, где показатель эффективности лечения после завершения лечения в стационаре составил соответственно 1, 37±0,24 баллов и 2,32±0,45 баллов. При этом достоверной зависимости эффективности лечебных мероприятий от возраста пострадавших в этих группах не установлено (p≥0,05). По завершению стационарного лечения во 2-й и 4-й группах исследования показатель эффективности лечебно-профилактических мероприятий составил соответственно 7,43±1,23 баллов и 8,86±1,85 баллов, что свидетельствует о удовлетворительной эффективности проведенной терапии у пострадавших с переломами челюстей и сочетанной черепно-челюстно-лицевой травмой. В большей степени специализированные лечебно-профилактические мероприятия были эффективны у людей молодого и среднего возраста, чем в пожилом и старческом возрасте (p≤0,05), что, очевидно, обусловлено сопутствующими заболеваниями и свидетельствует о необходимости привлечения врачей-интернистов к реабилитации таких пострадавших.

Iordanishvili A.K., Slugina A.G.

POSSIBILITIES OF THE PEPTIDE BIOREGULATION IN OPTIMIZATION OF REPARATIVNY BONE FORMATION AT AFTERTREATMENT OF WOUNDED WITH INJURIES OF BONES

Now it is established that adults have a slowed-down course of regenerator processes from a bone tissue of jaws.

For the purpose of optimization of an osteanagenesis of jaws at wounded with injuries of bones the way which cornerstone a peptide bioregulation is is offered.

The short of a way is in what in 30 days prior to and within 30 days after carrying out surgical intervention on jaws is offered to victims, especially senior age groups, to accept the peptide Kartalaks bioregulator on 1 tablet 2 times a day. Acceleration of an adhesion of osteal wounds and creation in postoperative osteal cavities of a regenerat with good indicators of its density according to radial methods of research is result of this way.

The offered way is simple in performance, has no contraindications and found application in stomatologic practice.

Иорданишвили А.К.[1], Слугина А.Г.[2]

ВОЗМОЖНОСТИ ПЕПТИДНОЙ БИОРЕГУЛЯЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ С ТРАВМАМИ КОСТЕЙ

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова

[2] Поликлиника № 1 МСЧ МВД по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время установлено, что у взрослых людей происходит замедленное течение регенераторных процессов со стороны костной ткани челюстей (А.К. Иорданишвили и соавт., 2014).

С целью оптимизации регенерации костной ткани челюстей у раненых с травмами костей предложен способ, в основе которого лежит пептидная биорегуляция.

Суть способа заключается в том, что за 30 суток до и в течение 30 суток после проведения хирургического вмешательства на челюстях предлагается пострадавшим, особенно старших возрастных групп, принимать пептидный биорегулятор «Карталакс» по 1 таблетке 2 раза в день. Результатом данного способа является ускорение заживления костных ран и создание в послеоперационных костных полостях регенерата с хорошими показателями его плотности по данным лучевых методов исследования.

Предложенный способ прост в выполнении, не имеет противопоказаний и нашёл применение в стоматологической практике (А.Г. Слугина и соавт., 2015).

Ivchenko E.V., Tsygan V.M., Zinoviev Ye.V., Kazachenko A.I.

PRINCIPAL APPROACHES TO ORGANIZATION OF SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR SERVICEMEN WITH COMBINED AND MULTI-THERMAL INJURIES IN THE CHECHEN REPUBLIC

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Analysis of the results of medical care to casualties with combined burn lesions during the first military campaign in the Northern Caucasus, allowed to give voice in favor of its two-stage organization. According to this concept, the wounded after providing them with pre-hospital and first medical care, 1-2 hours will be delivered to the military hospital to provide them with specialized medical care in full. The evacuation of the hospital, located at a distance of 40-50 km from the zone of combat operations should be carried out by helicopters of Army Aviation. Thus we escape sucg stages of skilled care as a separate medical company of the regiment (brigade), a separate medical battalion of the division, a separate medical detachment of special purpose. This arrangement allows for an early pathogenetic treatment are suffering from severe combined thermal injuries, including self-transfusion of infusion and respiratory therapy, and also allows for locally-surgical treatment, appropriate specialists. All of the above will allow to significantly reduce the risk of developing serious complications from the victims and, above all syndrome of multiple organ failure and sepsis. Two-stage medical care system to victims with combined lesions was implemented during the second campaign (1999-2001). It provides that, after rendering first medical (first medical) assistance to the wounded helicopter ambulance accompanied by a doctor and anesthesiologist-towing within 1 hour after injury (mean, after 1,6 ± 0,15 h) delivered in military hospitals in Mozdok, Vladikavkaz, located on the main evacuation at-first-tier boards of specialized medical care. In this case specialized surgical care is provided by relevant experts in the leading component of the combat damage - cavitary injury, neurotrauma, burns and others.. The content and sequence of medical actions in combined burn injuries are determined at the moment leading the clinical component. The diagnostic process combined with burn injury has been held in the emergency department of the military hospital and is to establish the damage, forming a leading syndrome, which determines the severity of the victim state. To do this, various experts carried out an active diagnosis of lesions in relevant areas and systems of the body.

Ивченко Е.В., Цыган В.Н., Зиновьев Е.В., Казаченко А.И.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ С КОМБИНИРОВАННЫМИ И МНОГОФАКТОРНЫМИ ОЖОГОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

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

Анализ результатов оказания медицинской помощи пострадавшим с комбинированными ожоговыми поражениями в ходе первой военной кампании на Северном Кавказе, позволил высказаться в пользу ее двухэтапной организации. По данной концепции, раненые после оказания им доврачебной или первой врачебной медицинской помощи, через 1-2 ч будут доставляться в военный госпиталь для оказания им специализированной медицинской помощи в полном объеме. Эвакуация в госпиталь, находящийся на удалении 40-50 км от зоны боевых действий должна осуществляться вертолетами армейской авиации. При этом этапы квалифицированной медицинской помощи, к которым следует отнести отдельную медицинскую роту полка (бригады), отдельный медицинский батальон дивизии, отдельный медицинский отряд специального назначения, минуются. Такая организация позволяет осуществлять раннее патогенетическое лечение пострадавших с тяжелыми комбинированными ожоговыми поражениями, включая необходимую инфузионно-трансфузионную и респираторную терапию, а также позволяет выполнять радикальное хирургическое лечение, соответствующими специалистами. Все перечисленное позволяет существенно снижать риск развития у пострадавших тяжелых осложнений и, прежде всего синдрома полиорганной недостаточности и сепсиса. Двухэтапная системы оказания медицинской помощи пострадавшим с комбинированными поражениями была реализована в период второй кампании (1999-2001 гг.). Она предусматривает, что после оказания первой медицинской (первой врачебной) помощи раненые санитарными вертолетами в сопровождении врача-эвакуатора и анестезиолога в пределах 1 часа с момента ранения (в среднем, спустя 1,6 ± 0,15 ч) доставляются в военные госпитали Моздока и Владикавказа, находящиеся на основных эвакуационных направлениях первого эшелона специализированной медицинской помощи. При этом специализированную хирургическую помощь оказывают соответствующие специалисты по ведущему компоненту боевого повреждения - полостному ранению, нейротравме, ожогу и др. Содержание и последовательность всех лечебных мероприятий при комбинированных ожоговых поражениях определяются ведущим на данный момент клиническим компонентом. Диагностический процесс при комбинированной ожоговой травме проводится уже в приемном отделении военного госпиталя и заключается в установлении повреждения, формирующего ведущий синдром, определяющий тяжесть состояния пострадавшего. Для этого различными специалистами осуществляется активная диагностика повреждений по соответствующим областям и системам организма.

Ivchenko E.V., Tsygan V.M., Zinoviev Ye.V., Kazachenko A.I.

MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF COMBINED BURN INJURIES UNDER THE CIRCUMSTACES OF ARMED CONFLICT

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Nowadays, there has appeared the need to revise some of the existing provisions that define the system of medical care to victims with combined injury. The foundations of this system were laid by members of the department of in-military-field surgery and organization and tactics of medical service of MMA in the 60s and 70s of the twentieth century. Since then, many changes have occurred. There were significantly expand-knowledge of the pathogenesis of traumatic and burn patients, peculiarities of wound process under the combined losses due to the experience gained in the course of medical support for combat operations in the Falklands, Afghanistan, the Balkans, the Chechen Republic, Syria. Medical service of the Russian Defense Ministry has accumulated considerable experience in treatment of extensive burns in conjunction with mechanical and gun-fire wounds in damage to that contributed to the emergence of new technologies affected the treatment. This applies to changes in approaches to the treatment of burn shock, thermochemical-shock of the airways, surgical treatment tactics (early necrectomy, apply-of modern wound dressings, the restoration of the skin due to the use of cell cultures, etc.). The main directions of the modern treatment of acute period of burn disease is considered to be: the use of a part of metabolic therapy correctors with antioxidant and antihypoxic properties; use of highly effective domestic fumarat- and succinate-containing infusion-inflammatory drugs ("Mafusol", "Polioksifumarin", "Reamberin", "Citoflavin"); when thermochemical airway lesions implementation in practice of the early (up to 6 hours) therapeutic bronchoscopy with topical application of antiseptics. Modern treatments to the local treatment of burn wounds are considered as follows: the use of different types of wound terms coatings, modern types of dressings; implementation of early (within the period 24-28 hours) landmark (at intervals of 1-3 days) necrectomy large (area of 15-20% of the body surface) with the closing of the wound surfaces with synthetic coating. To improve the quality of care for victims with combined injuries it is considered that all categories of burnt are air-transportable inncase of intense pro-anti-shock therapy during the evacuation. Strengthening core areas of emergency with combustiology surgeons. This will provide the most complete specialized care for victims with combined injuries, and especially heavily-burnt able to burn shock. Most preferred is a "two-stage" system of care burnt (place in radiation injury - the battlefield) - the stage of providing qualified - specialized medical care. The reduction steps will reduce the time to start health care that will contribute to the speedy removal of victims from the state of shock and improving treatment outcomes.

Ивченко Е.В., Цыган В.Н., Зиновьев Е.В., Казаченко А.И

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ КОМБИНИРОВАННЫХ ОЖОГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА

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

В настоящее время возникла необходимость в пересмотре некоторых существующих положений, определяющих

систему оказания медицинской помощи пострадавшим с комбинированной травмой. Основы этой системы были заложены сотрудниками кафедр военно-полевой хирургии и организации и тактики медицинской службы ВМедА в 60-е и 70-е годы XX столетия. С тех пор произошли многие изменения. Существенно расширились знания о патогенезе травматической и ожоговой болезни, об особенностях течения раневого процесса в условиях комбинированных поражений за счет опыта, полученного в ходе медицинского обеспечения боевых действий на Фолклендах, в Афганистане, Балканах, Чеченской республики, Сирии. Медицинской службой МО РФ накоплен значительный опыт лечения обширных ожогов в сочетании с механическими и огнестрельными повреждениями, что способствовало появлению новых технологий лечения пострадавших. Это касается изменений подходов к лечению ожогового шока, термохимических поражений дыхательных путей, тактики хирургического лечения (ранние некрэктомии, применение современных раневых покрытий, восстановление кожного покрова за счет использования культур клеток и др.). Основными направлениями современного лечения острого периода ожоговой болезни считается: применение в составе терапии метаболических корректоров с антиоксидантными и антигипоксантными свойствами; использование современных высокоэффективных отечественных фумарат- и сукцинат содержащих инфузионных препаратов («Мафусол», «Полиоксифумарин», «Реамберин», «Цитофлавин»); при термохимических поражениях дыхательных путей внедрение в практику ранних (до 6 часов) лечебных бронхоскопий с местным применением антисептиков. Современными требованиями к местному лечению ожоговых ран считать: применение различных видов раневых покрытий, современных видов перевязочных материалов; выполнение ранних (в сроки 24-28 часов) этапных (с интервалом в 1-3 дня) обширных некрэктомий (площадью 15-20% поверхности тела) с закрытием раневых поверхностей синтетическими покрытиями. Для улучшения качества медицинской помощи пострадавшим с комбинированными травмами считать все категории обожженных аэротранспортабельными при условии проведения интенсивной противошоковой терапии в ходе эвакуации. Усиление основных эвакуационных направлений хирургами-комбустиологами. Это позволит наиболее полно оказывать специализированную помощь пострадавшим с комбинированными травмами и особенно тяжелообожженным в состоянии ожогового шока. Наиболее предпочтительным является «двухэтапная» система оказания медицинской помощи обожженным (место получения травмы – поле боя) – этап оказания квалифицированной – специализированной медицинской помощи. Сокращение этапов позволит в кратчайшие сроки начать оказание медицинской помощи, что будет способствовать скорейшему выведению пострадавших из состояния шока и улучшит результаты лечения.

Tavatchai Kanchanarin, Pawanya Kwantien, Napas Thongmee

THE CUTTING EDGE OF NEEDLE CRICOTHYROTOMY

Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand

Background

Needle cricothyrotomy is an alternative life-saving procedure when tracheal intubation is not possible. Temporary oxygenation can be provided until a definitive airway is achieved. While this procedure is not complicated, it is cumbersome to assemble the appropriate equipment quickly and correctly during an emergency. Therefore, this is a real need for a prompt system.

Purpose

To develop a new state-of-the-art medical device for needle cricothyrotomy

Method

A single-used package sterilized by gamma Irradiation from cobalt-60 has the "Life-Saving Connector" inside. The ultra-lightweight, 0.05 mg, cylinder-shaped Polypropylene connector has a side hole for intermittent occlusion controlling by thumb. When deployed, the side-hole end is attached to the needle as the other end is joined with an oxygen source. The thumb allows one second flow in and four seconds flow out. For convenience while surgeon performs tracheostomy, an extension tube can be added.

Results

The innovation has been extensively studied in vitro and vivo. Approved by Thai Food and Drug Administration (license number = TFDA 50/2558), the "Life-Saving Connector" won many awards including a gold medal World Invention Innovation Contest (WiC) 2015 in Korea with a special award from Asia Invention Association (AIA), a gold medal with special prize at Malaysia Technology Expo (MTE) 2015, the honorary mention award 2015 from National Innovation Agency of Thailand, the winner of the Ministry of Defense of Thailand Invention Contest 2015, and the first runner up of the Royal Thai Army Invention Contest 2014.

Conclusion

The key for success with the technique of needle cricothyrotomy is to have the equipment prepared and readily available. The cutting edge device is currently quickest and easiest way to execute. Moreover, the small, sterile and low cost package makes it possible to acquire in all emergency carts or ambulances.

Keywords: life-saving connector, innovation, needle cricothyrotomy

Kharlamov V.V., Nikitin S.A.

DEVELOPMENT OF ROBOTIC DEVICES FOR MAINTAINING VITAL FUNCTIONS OF HUMAN BODIES IN CRITICAL SITUATIONS ON THE BASIS OF MECHATRONIC TECHNOLOGIES

The relevance of creating medical robotic devices (especially in urgent medicine) is due to the need to ensure growing requirements for:

– the accuracy of performance of surgical procedures (microsurgery);

– increasing time of functioning in terms of more complicated surgery techniques (including combined interventions);

– the need of remote access (telemedicine).

These robotic devices are of greatest importance in emergency situations especially with a large number of victims when there is a shortage of manpower and resources of medical service.

Modern surgery on the path of its development met objective constraints to further improvement related to the limit of the physiological features of the patient, surgeon and surgical assistant as subjects of the technological process. Training of a modern surgery requires a long time, careful

professional selection and is extremely costly to society. Unfortunately, the duration of the active work of the surgeon is usually limited to two or three decades because of increased physical and psycho-emotional stress associated with the conditions of his labor. All of the above applies to other members of the surgical team.

The modern robots are currently on such level that allows partial or complete replacement of surgical assistant or a nurse with higher accuracy of surgical procedures and possibility to perform them in automatic repeated mode during unlimited time period. In the Central Research Institute of Robotics and Technical Cybernetics the following mechatronic and robotic systems for the emergency medicine are currently developed:

1. robotic system for automated chest compression (with limb compression) to increase efficacy of cardiopulmonary resuscitation in cases of a sudden heart attack;

2. robotic system for insertion of radioactive sources into the tumor during brachytherapy operations;

3. perfusion system to perform normothermic perfusion of isolated donor liver and technology of extracorporeal liver perfusion for functional recovery after ischemic damage during prolonged cardiac arrest;

4. automated medical-diagnostic complex to sustain life "ANGEL", in cooperation with the M.V. Lomonosov Moscow State University and industrial partner Scientific and Production Association "SPLAV".

The prospects of development of these complexes include the development of intelligent control systems incorporating visual and tactile interfaces of a "surgeon-robot" interaction allowing to perform operations remotely.

Харламов В.В., Никитин С.А.

СОЗДАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В КРИТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ НА ОСНОВЕ МЕХАТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

г. Санкт-Петербург

Актуальность создания средств медицинской робототехники, особенно в области экстремальной медицины, обусловлена необходимостью обеспечения значительно возросших требований к точности выполнения хирургических манипуляций (микрохирургия), увеличения длительности функционирования в условиях усложнения техники операций и тенденций к комбинированным и сочетанным вмешательствам, необходимостью удаленного доступа (телемедицина). Наиболее востребованными такие средства оказываются в условиях чрезвычайных ситуаций или при воздействии на организм человека экстремальных факторов, особенно при массовом характере поражений, когда возникает дефицит сил и средств медицинской службы.

Современная хирургия как наука и как комплекс технологий на пути своего развития столкнулась с объективными ограничениями дальнейшего совершенствования, связанными, прежде всего, с достижением предела физиологических возможностей человеческого организма, врача-хирурга и его ассистента как субъекта технологического процесса. Подготовка современного хирурга требует длительного времени, тщательного профессионального отбора и обходится обществу крайне дорого. К сожалению, продолжительность активной работы хирурга, как правило, ограничивается двумя-тремя десятилетиями именно из-за повышенных физических и психо-эмоциональных нагрузок, связанных с условиями его труда. Все вышесказанное относится и к другим членам хирургической бригады.

Современные роботы вполне достигли такого уровня совершенства, что могут частично или полностью заменить ассистента или операционную сестру, причем проявив при этом большую точность исполнения манипуляций, выполнять их в автоматическом, многократно повторяемом режиме и что является чрезвычайно важным, практически неограниченное время.

В настоящее время, в ЦНИИ РТК разрабатываются следующие мехатронные и роботизированные системы для экстремальной медицины:

1. роботизированный комплекс автоматической компрессии грудной клетки и конечностей для повышения эффективности мероприятий сердечно-легочной реанимации при внезапной остановке сердца;

2. роботизированный комплекс по введению радионуклидных микроисточников в опухолевую область при операциях брахитерапии;

3. аппаратно-программный перфузионный комплекс для проведения нормометрической перфузии изолированной донорской печени, а также разработка перфузионной технологии экстракорпорального восстановления функциональности печени после ишемических повреждений при длительной остановке кровообращения;

4. автоматизированный лечебно-диагностический комплекс поддержания жизнедеятельности человека «АНГЕЛ» совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова и индустриальным партнёром АО «НПО «СПЛАВ».

К перспективам развития данных комплексов можно отнести создание интеллектуальных систем управления, включающих в себя различные режимы работы, а так же, как визуальные, так и тактильные интерфейсы взаимодействия «хирург-робот», позволяющие проводить операции удалённо.

Khominets V.V., Shapovalov V.M.

TRAUMA CARE FOR VICTIMS OF PEACETIME EXPLOSIONS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Department of Traumatology and Orthopaedics, St. Petersburg, Russia

The purpose of this report is to show the main features of injuries and the main points of trauma care after peacetime explosions.

One of the sources of peacetime explosions is the terrorism which is growing day after day in the whole world. The impressive statistics of terrorist acts in Russia tells that almost 8 000 people got injuries in terrorist attacks from 1996 to 2016. About 3000 people were killed. Coal mines explosions killed about 600 people in Russia during 10 years. These figures indicate that the peacetime explosions remain an extremely important problem and that the public health care system has to be aware of such a threat and should be ready to provide a good care to their victims, including trauma care. It's very important to understand the differences between wartime and peacetime explosions. The military explosions are more predictable than the peacetime ones because in general they are caused by well-known weapons of well-known power and so military medical specialists can plan the losses as well as

the necessary healthcare forces and equipment basing on scale of military operations. In case of peacetime explosions, we can face nearly endless number of disaster's scenarios and so very different can be injuries that people get from them. The victims of peacetime explosions can be of any gender and age, including pregnant women and little children. Finally, the civilian health care system is obviously always less skilled for dealing with this kind of injuries.

Conclusion.

The civilian health care system should be always ready to mobilize and to collaborate with other state bodies such as Ministry of Defense, Ministry of Internal Affairs, the Emergency Ministry of the Russian Federation. It's necessary to have the unified doctrine of the trauma care for victims of peacetime explosions and to teach this doctrine all the medical specialists. The proper analysis should be given to the experience of health care in cases of terroristic attacks and massive disasters in our country and the results of this analysis have to be shared with the professional community.

Finally, we should organize the permanent training of the civilian health care specialists according to the above-mentioned above doctrine of specialized trauma care for victims of peacetime explosions.

Хоминец В.В., Шаповалов В.М.

ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ВЗРЫВАХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Кафедра военной травматологии и ортопедии

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

Цель сообщения – показать особенности повреждений и основные аспекты травматологической помощи при взрывах мирного времени.Одним из источников взрывов мирного времени являются террористические акты, которых с каждым годом во всем мире происходит все больше и больше. Впечатляющая статистика террористических актов в России в период с 1996 по 2016 годы свидетельствует о том, что почти 8000 человек получили травмы в результате нападений террористов, погибло около 3-х тысяч людей. От взрывов на угольных шахтах в разных регионах России погибло 600 человек за 10 лет. Эти цифры наглядно свидетельствуют о чрезвычайной актуальности такой угрозы, как взрывы мирного времени, а это значит, что наша система здравоохранения должна находиться в состоянии постоянной готовности к оказанию качественной помощи пострадавшим, в том числе и с повреждениями опорно-двигательного аппарата. Очень важно понимать разницу между взрывами мирного и военного времени.

Взрывы военного времени в целом более предсказуемы, потому что они производятся, как правило, хорошо известным оружием с известными тактико-техническими характеристиками. Военные врачи могут планировать силы и средства медицинской службы в зависимости от масштабов войсковой операции, а также санитарные потери. В случае же взрывов мирного времени мы можем сталкиваться с практически бесконечным числом сценариев развития чрезвычайной ситуации, и таким же многообразием повреждений, причиняемых этими взрывами. Пострадавшие при этих взрывах могут быть самого разного возраста и пола, включая беременных женщин и детей. Наконец, гражданская медицина недостаточно подготовлена к оказанию помощи при таких ситуациях.

Выводы: система гражданского здравоохранения должна быть всегда готова к мобилизации и взаимодействию с другими государственными структурами, такими как Министерство Обороны, МВД, МЧС.; необходимо сформулировать единую доктрину оказания травматолого-ортопедической помощи пострадавшим при взрывах мирного времени и провести соответствующую подготовку специалистов; необходимо тщательно анализировать и обобщать опыт оказания помощи пострадавшим в массовых катастрофах и террористических актах в нашей стране с обязательной публикацией результатов этого анализа и доведением их до сведения профессионального сообщества; наконец, мы должны организовать регулярные тренинги специалистов гражданского здравоохранения в рамках упомянутой выше доктрины оказания специализированной травматолого-ортопедической помощи пострадавшим при взрывах в мирное время.

Kryukov E.V., Brizhan L.K., Davydov D.V., Kerimov A.A., Chirva Y.V., Arbyzov Y.V., Pyhtin I.V.

THE USE OF MODERN DOMESTIC KITS TO TREAT THE WOUNDED AND INJURED FROM BATTLE PATHOLOGY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM.

Main Military Clinical Hospital named after Burdenko, Moscow, Russia

Analyzed the results of treatment of 247 wounded and injured with gunshot fractures of the long bones of the limbs during the period from 1999 to 2015 years. Patients were male with a mean age of 32.5 years. For the treatment of all patients applied approach "damage control". Select two comparable groups of wounded and injured. Surgery in the groups differ in the way of drainage, primary immobilization of the damaged segment and internal osteosynthesis of bone fragments. In the study group (117 patients) have completed primary surgical treatment of immobilization of bone fragments external fixation device of special military kit of rod fixation (KSVP). Treatment was wound using VAC-therapy. Fragments seam sought internal osteosynthesis in the early stages of treatment. The control group (130 patients) was treated with gypsum immobilization. Treatment of wound ointment bandages. The final fixation was performed external fixation device. The result was evaluated in terms of 1 to 7 years.

Results of the study: Most frequent fractures of the tibia (37.2%), and femur (32.2%), type B (37.6%) and type C (33.3%) on the classification of AO/ASIF with soft tissue injuries 3a type on classification Gustilo-Anderson. In the treatment of patients of the main group good or excellent functional results were achieved in 76% of people. In the control group 62%. The duration of treatment was 1.75 times shorter, and the number of operations is 2.3 times less than in patients of the control group. The duration of the healing of wounds up to 14 days was observed in 46% of patients of the main group. Similar wounds in patients in the control group healed more than 21 days (37.6%). Fusion of bone fragments in the study group was observed in the medium term in 79% of patients, in the control group in 67% of people. Revealed the following complications (basic/control group): soft tissue infection and osteomyelitis – 9.5/ 24%, deep vein thrombophlebitis – 5.2/10.7%, contraction of adjacent joints – 3.3/ 22.5 %.

Conclusions: Application of modern external fixation device of special military kit of rod fixation (KSVP), primary immobilization of bone fragments in the early stages at the wounded and injured with gunshot fractures of the long bones of the limbs, the use of VAC-therapy and serial osteosynthesis provided in the early stages of good and excellent anatomical and functional results.

Крюков Е.В., Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Керимов А.А., Чирва Ю.В., Арбузов Ю.В., Пыхтин И.В.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ С БОЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.

ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н.Бурденко Минобороны России», г. Москва, Россия

Выполнен анализ результатов лечения 247 раненых и пострадавших с огнестрельными переломами длинных костей конечностей (ОПДКК), получивших лечение в период с 1999 по 2015 г.г. Все пациенты были мужчины, средний возраст – 32,5 года. К лечению всех пациентов применен подход «damage control». Выделены две сопоставимые группы раненых и пострадавших. Тактика хирургического лечения в разных группах отличалась по способу дренирования, первичной иммобилизации поврежденного сегмента и остеосинтезу отломков. В основной группе (117 человек) первичную хирургическую обработку раны завершали иммобилизацией отломков аппаратом наружной фиксации (АНФ) из комплекта стержневого военно-полевого (КСВП), лечение раны проводили с применением вакуумных аспирационных повязок (ВАП), сращение отломков добивались погружным остеосинтезом на ранних сроках лечения. Контрольная группа (130 человек) получала лечение с использованием, соответственно: гипсовой иммобилизации, лечения раны мазевыми повязками, окончательный остеосинтез спице-стержневым АНФ. Результат оценен в сроки от 1 до 7 лет.

Результаты исследования. Наиболее часто встречались переломы костей голени (37,2%) и бедра (32,2%) тип В (37,6%) и тип С (33,3%) по классификации AO/ASIF с повреждениями мягких тканей 3а типа (47,8%) по классификации Gustilo-Anderson. При лечении пациентов основной группы хорошие и отличные функциональные результаты получены у 76% человек, в контрольной группе – у 62%. При этом длительность лечения была в 1,75 раза короче, а количество операций – в 2,3 раза меньше чем у больных контрольной группы. Длительность заживления раны в сроки до 14 суток отмечено у 46% раненых первой группы, аналогичные раны у пострадавших контрольной группы заживали свыше 21 дня (37,6%). Сращение отломков у пациентов основной группы наблюдалось в средние сроки у 79%, в контрольной группе – у 67% человек. Выявлены следующие осложнения (основная/контрольная группы): инфекция мягких тканей и остеомиелит – 9,5/24%; тромбофлебит глубоких вен – 5,2/10,7%; контрактуры смежных суставов – 3,3/22,5%.

Выводы. Применение современных АНФ из комплекта КСВП при первичной иммобилизации отломков на ранних сроках у раненых и пострадавших с ОПДКК, использование ВАП при лечении ран и последовательный погружной остеосинтез обеспечивают получение в ранние сроки хороших и отличных анатомо-функциональных результатов.

Lakhin R.E., Andreenko A.A., Shchiogolev A.V.

ULTRASONIC NAVIGATION AT THE INITIAL STAGES OF DELIVERY OF ANESTHETIC AND EMERGENCY CARE

Saint-Petersburg

Delivery of anesthetic and emergency care at the initial stages is performed in unpredictable and complicated conditions, which assign unique missions to doctors. In case of a battle trauma or non-traumatic pathology delivery of care to the wounded by military medics is carried out it quite different stages, from the advanced positions under hostile fire up to emergency treatment of patients in the advanced field hospital.

The possibility of performance of ultrasonic examination of the critically ill patient by the intensivist just in the place of delivery of care is evaluated as one of the key, if not the principal, achievements in the development of modern intensive care technologies during last two years. Use of ultrasound has become a standard method of examination for traumatic centers all over the world.

Success and growing popularity of ultrasonic examination in the place of delivery of care is significantly connected with the fact that such examination is a non-invasive and precise one and may be easily conducted by intensivists with the limited level of ultrasonic training. Focused examination is performed by doctors who are the first to contact the traumatized patients. It makes possible temporary diagnostics of the problem, optimizes intensive care, raises patient's safety and saves lives.

Bedside sonography is performed in eFAST0 protocol mode as of standard initial ultrasonic screening with the traumatized patients, aimed at the search of free fluid in abdominal, pleural and pericardial cavities, as well as of aeropleura. This technique provides the team of emergency specialists with precious diagnostics information over the course of few seconds or minutes and is an important instrument of quick sorting of patients with unstable hemodynamics.

Ultrasonic diagnostics may immediately provide structural and functional evaluation of vital organs of cardiorespiratory, vascular and urinary systems and abdominal cavity organs of unstable patients. At that, doubts in the diagnosis are much rarer, as well as the necessity of additional examination with the use of units of higher class, which is often inexpedient and potentially dangerous as requires unstable patient transportation to the radiological department. Besides that, use of ultrasound transforms blind manipulations of those using certain anatomical landmarks into safer, faster and less painful procedures.

Recently, consensus recommendations have been introduced which define specific elements of knowledge and competence in the sphere of ultrasonic diagnostics in emergency care. Guidances are being developed in the Military Medical Academy on education and conducting of examinations destined for certification of skills of ultrasonic scanning in intensive care practice, which is to become the decisive step in the final formation of an emergency physician – expert in ultrasound.

Лахин Р.Е., Андреенко А.А., Щеголев А.В.

УЛЬТРАВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ НА ПЕРЕДОВЫХ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

г. Санкт-Петербург

Оказание анестезиологической и реаниматологической помощи на передовых этапах проводится в непредсказу-

емых и сложных условиях, которые ставят перед врачами уникальные задачи. При боевой травме, нетравматической патологии оказание помощи раненым военными медиками проводится в самых различных этапах, от передовых позиций, находясь под огнем противника, до интенсивной терапии пациентам в передовом полевом госпитале.

Возможность проведения анестезиологом - реаниматологом ультразвукового исследования пациента в критическом состоянии на месте оказания помощи, оценивается как одно из главных, если не самое главное достижение в развитии современных технологий в интенсивной терапии за последние годы. Использование ультразвука стало стандартным методом исследования для травмцентров по всему миру.

Успех и растущая популярность ультразвукового исследования на месте оказания помощи в значительной степени связано с тем, что это исследование является неинвазивным, точным и может быть легко выполнена врачами анестезиологами-реаниматологами с ограниченным уровнем подготовки по ультразвуку. Фокусированное обследование осуществляется врачами, которые первыми контактируют с травмированными пациентами. Оно позволяет своевременно диагностировать проблемы, оптимизирует интенсивную терапию, повышает безопасность пациента, и спасает жизни.

Прикроватная сонография выполняется в виде eFAST протокола, как стандартного начального ультразвукового скрининга у пациентов с травмой, направленного на поиск свободной жидкости в абдоминальной, плевральной и перикардиальной полостях, а также пневмоторакса. Эта техника обеспечивает команду специалистов неотложной помощи ценной диагностической информацией в течение нескольких секунд или минут и является важным средством быстрой сортировки пациентов с нестабильной гемодинамикой.

Ультразвуковая диагностика может немедленно дать структурную и функциональную оценку жизненно важным органам сердечно-легочной, сосудистой и мочевыделительной систем и органам брюшной полости у нестабильных пациентов. При этом существенно реже возникают сомнения в диагнозе и необходимость дообследования на аппаратах более высокого класса, что часто нецелесообразно и потенциально опасно, так как требует транспортировки нестабильного пациента в радиологию. Кроме того, применение ультразвука превращает манипуляции, проводимые вслепую или по определенным анатомическим ориентирам, в более безопасные, быстрые и менее болезненные процедуры.

Недавно были изданы консенсусные рекомендации, определяющие специфические элементы знания и компетентность в области ультразвуковой диагностики в интенсивной терапии. В Военно-медицинской академии разрабатываются руководства по обучению и приему экзаменов, предназначенных для аттестации навыков использования ультразвукового исследования в практике интенсивной терапии, что станет решающим шагом в окончательном становлении реаниматолога, владеющего ультразвуком.

Medvedev V.R., Bulavin V.V., Kalmanov A.S., Solomka A.V., Antonov A.G., Kaganov V.M.

HOMEOSTASIS SYSTEM AND IMMUNITY IMPAIRMENT OF THE WOUNDED WITH WOUND DYSTROPHY

Saint-Petersburg, Moscow

In a group of wounded people we succeeded in observing the character of the wound dystrophy over the whole time of their staying in different hospitals of Apartment Management Department of the North Caucasus [SKVO], Ministry of Defense of the Russian Federation. Disseminated intravascular clotting [DIC] was studied in 36 patients.

DIC and immunity status impairment in the wounded, especially with severe gunshot penetrating wounds of chest and abdomen, are conditioned by specificity of the gunshot wound mechanism. These changes are defined not only by severity of a wound, but also by premorbid state of the wounded, which is forming under the impact of extreme ecological factors and long psychoemotional and physical tension resulted from participation in operations.

The study of cell and humoral immunity of military personnel was conducted in first days after injury. There were detected immunity changes, characterized by relative and absolute lymphopenia, significant decrease of circulating “total” E-rosetting immunoregulatinf cells, mainly T- lymphocytes, helper-suppressor index and absence of significant immunoglobulin growth.

Similar tendencies were observed in the wounded and through cellular (nonenzyme proteins, myeloperoxidase, phagocytic index, phagocytic number) and humoral (C_3-, C_4- complement components, lysozyme) factors of nonspecific resistance. Dynamics of immunologic status indicators after operation depends on wound severity. Characteristic feature of immunological rate change dynamics for gunshot penetrating wounds is absence of immunity rate recovery to a level of healthy servicemen, that necessitates prescription of appropriate immunomodulating treatment at early stages of staying in hospital.

The most earlier informative signs of unfavorable postoperative course in the wounded are decrease of fibrinolysis and coagulation factor XIII, significant impairment of thrombocyte hemostasis and decrease of maximum coagulating activity.

The prophylaxis basis of DIC development and immunity impairment in gunshot penetrating wounds includes earlier and adequately conducted surgery, as well as measures for normalization of general and peripheral haemodynamics, especially in microvasculature, suppression of sympathetic hypertone, block of pathologic afference, that were conducted before and after operation, and directly during operation. For effective prevention of development and for treatment of DIC-syndrome and immunity impairments of the wounded, pathogenetically relevant preventive and therapeutic procedures against correction these pathologic processes must be conducted single-stage because of their interrelationship and interdependence.

Медведев В.Р., Булавин В.В., Кальманов А.С., Соломка А.В., Антонов А.Г., Каганов В.М.

НАРУШЕНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ИММУНИТЕТА У РАНЕНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

г. Санкт-Петербург, г. Москва

В группе раненых удалось проследить характер раневой болезни на протяжении всего времени их пребывания в различных госпиталях СКВО МО РФ. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС) было изучено у 36 человек.

ДВС и нарушение иммунного статуса, возникающие у раненых, особенно при тяжелых огнестрельных проникающих ранениях груди и живота, обусловлены специфичностью механизма огнестрельной раны. Эти изменения

определяются не только тяжестью ранения, но и преморбидным состоянием раненого, которое формируется под влиянием экстремальных факторов экологии и длительного психо-эмоционального и физического напряжения, связанного с участием в боевых действиях.

Исследование клеточного и гуморального иммунитета у военнослужащих проводились в первые дни после ранения. Были обнаружены изменения иммунитета, характеризующиеся относительной и абсолютной лимфопенией, высоко достоверным снижением циркулирующих «тотальных» Е-рок, иммунорегулирующих клеток, преимущественно Т-лимфоцитов, хелперносупрессорного индекса и отсутствием достоверного нарастания иммуноглобулинов.

Аналогичные тенденции наблюдались у раненых и со стороны клеточных (неферментные белки, миелопероксидаза, фагоцитарный индекс, фагоцитарное число) и гуморальных (С3-, С4-компонентов комплемента, лизоцима) факторов неспецифической резистентности. Динамика показателей иммунологического статуса после операции зависит от тяжести ранения. Характерной особенностью динамики изменений иммунологических показателей при огнестрельных проникающих ранениях является отсутствие восстановления показателей иммунитета до уровня здоровых военнослужащих, что диктует необходимость назначения соответствующего иммуномодулирующего лечения на ранних этапах пребывания раненых в госпитале.

Наиболее ранними информативными признаками неблагоприятного течения послеоперационного периода у раненых являются снижение активности фибринолиза и XIII фактора свертывания крови, значительное нарушение тромбоцитарного гемостаза и снижение максимальной свертывающей активности крови.

Основой профилактики развития ДВС-синдрома и нарушения иммунитета при огнестрельных проникающих ранениях являются раннее и адекватно выполненное оперативное вмешательство, а также мероприятия по нормализации общей и периферической гемодинамики, особенно в микроциркуляторном русле, устранение симпатического гипертонуса, блокада патологической афферентации, проводимые в до- и послеоперационном периодах и непосредственно во время операции. Для эффективного предупреждения развития и лечения ДВС-синдрома и нарушений иммунитета у раненых, патогенетически обоснованные профилактические и лечебные мероприятия, направленные на коррекцию этих патологических процессов, необходимо проводить одномоментно, в связи с их взаимосвязанностью и взаимообусловленностью.

Nosov A.M.[1], Selesnev A.B.[2], Samokhvalov I.M.[1], Grebenyuk A.N.[1]

EXPERIMENTAL VALIDATION OF DAMAGE CONTROL SURGERY TACTICS FOR COMBINED RADIATION-MECHANICAL INJURY

[1] Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

[2] State Military Medicine Research and Test Institute, RF Ministry of Defense, St. Petersburg, Russia

In the past few decades trauma surgery has been characterized by active implementation of "damage control surgery" (DCS), which dramatically improves treatment outcomes of critically injured, thus reducing lethality rate. However, the use of this tactics for combined radiation-mechanical injury (CRMI) has not been studied yet.

The goal of the study was to perform a comparative experimental assessment of the effectiveness of standard surgical tactics (a single-stage definitive operation) and DCS tactics for severe CRMI. The study was carried out on ten Romanovskaya sheep weighing 25-30 kg, which were divided into two groups (5 sheep in each). Radiation component of CRMI was simulated while exposing animals to the radiation dose of $LD_{50/30}$. Liver injury of IV degree complicated by "lethal triad" was chosen as a mechanical component of CRMI. The animals underwent the following surgical treatment: in the first group – a single-stage definitive operation, and in the second group – DCS protocol (liver injury tamponade, and in a day, after the animal's condition had been stabilized, second operation with permanent hemostasis was accomplished). The period of animal monitoring was 30 days.

All the animals of the first group died, in the second group – four of five sheep died. Mean life of the nonsurviving animals was: in the first group 5.2±2.7 days, and in the second group – 15.7±10.9 days. The sheep of the first group demonstrated more pronounced postradiation depressed hemogenesis compared to the sheep of the second group. Preoperative assessment of animals before the second operation was shown to be essential for favorable course of acute radiation syndrome, the assessment being accompanied by hemotransfusion of blood, taken during the first operation.

The study results demonstrate prospectivity of future investigations of the damage control surgery tactics as the method of choice for CRMI.

Носов А.М.[1], Селезнёв А.Б.[2], Самохвалов И.М.[1], Гребенюк А.Н.[1]

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТАКТИКИ МНОГОЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург

Хирургия повреждений последних десятилетий характеризуется активным внедрением тактики «damage control surgery» или «многоэтапного хирургического лечения» (МХЛ), которая значительно улучшает результаты лечения тяжелораненых, снижая летальность данной категории пострадавших. Однако не изучена возможность применения данной тактики при комбинированных радиационно-механических поражениях (КРМП).

Целью исследования была сравнительная экспериментальная оценка эффективности стандартной хирургической тактики (одномоментной исчерпывающей операции) и тактики МХЛ при КРМП тяжелой степени тяжести. Работа проведена на десяти овцах массой 25-30 кг, породы «Романовская», которых разделили на две группы (по 5 голов в каждой). Лучевой компонент КРПМ моделировали облучая животных в дозе $ЛД_{50/30}$. В каче-

стве механического компонента КРМП выбрали травму печени IV степени, осложненную «летальной триадой». Животным проводилось следующее хирургическое лечение: в первой группе – одномоментная исчерпывающая операция, а во второй группе – протокол МХЛ (тампонада раны печени, а спустя сутки, после стабилизации состояния животного, выполнялась повторная операция с окончательной остановкой кровотечения). Время наблюдения за животными составило 30 суток.

В первой группе пали все животные, во второй четыре овцы из пяти. При этом средняя продолжительность жизни павших животных составила: в первой группе 5,2 ± 2,7 сут, а во второй группе 15,7 ± 10,9 сут. У овец первой группы по сравнению с животными второй группы наблюдали значимо более выраженное постлучевое угнетение кроветворения. Отмечено, что существенное значение для благоприятного течения острого лучевого синдрома овец имела предоперационная подготовка животных перед второй операцией, сопровождавшаяся, в т.ч. гемотрансфузией крови, забранной во время первой операции.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения тактики многоэтапного хирургического лечения как метода выбора при КРМП.

Patsay D.I.[1], Gapanovich V.N.[2], Bordakov V.N[1].

CLINICAL PERFORMANCE OF ANTISHOCK GAMOVEN BLOOD-SUBSTITUTING SOLUTION

[1] 432 Main military clinical medical center of Armed Forces of the Republic Belarus, Minsk, Republic Of Belarus,

[2] The State Enterprise «LOTIUS», Minsk, Republic Of Belarus

Introduction. The Explosive injury (EI) is a special kind of defeats. The EI is combined result characterized by multifactor effects of traumatic agents; possess characteristics mechanism and pathology of local, segmental and general damagee. The EI has to manifest with features of traumatic disease, wound infection and purulent-necrotic processes. The blast trauma is variation of the EI, which is currently under consideration and is being studied as a distinct new unit (type of injury) with their distinctive signs. The share of explosive injury in the structure of the lethal and not deadly injury is about 0.1% in the Republic of Belarus and is constantly increasing.

In the pathogenesis of traumatic disease development when explosive injury often lead syndrome is a syndrome of acute blood loss, which is allocated three basic factors: reduction in circulating blood volume (CBV), which acts as a critical factor in maintaining stable hemodynamics and oxygen transport system, changing vascular tone and reduced efficiency of the heart.

On the basis of these factors in the pathogenesis of infusion-transfusion therapy plays a leading role in restoring and maintaining adequate hemodynamic demands, as well as the normalization of the rheological properties of blood and its balance of water and electrolytes.

The purpose of the study. To evaluate the clinical efficacy, tolerability and safety of new drug gamoven, infusion solution 6% ("Nesvizh plant of medical preparations", Republic of Belarus). The solution is designed to fill the volume of circulating blood in the perioperative period of surgical procedures involving blood loss. Parallel studied medicine Haes-steril, infusion solution 6% (Fresenius Kabi GMBH, Germany).

Materials and methods. Scientific work was carried out on the Protocol open randomized controlled prospective study. The study included a total of 70 patients, ranging in age from 19 to 86 years, blood hemoglobin content not less than 90 g/l for women, 100 g/l, and hematocrit for men not less than 35%. Two clinical group on 35 patients (13 women and 22 men), comparable in age, sex, weight, type of surgical intervention and the expected volume of blood loss (at least 500 ml).

In parallel clinical groups of patients have used: developed a domestic remedy 6% solution gamoven (Group 1) and the comparator 6% solution of haes-steril. The average amount of imposed medicines amounted to 496.9 ± 11.0 ml 481.4 ± 12.5 ml respectively.

Results and discussion. Analysis of the results showed that infusion studied medicines allowed to stabilize hemodynamic indices during intraoperative blood loss and in the early postoperative period. When analyzing the indicators of systolic blood pressure (the garden), diastolic blood pressure (the garden), mean blood pressure (BP) and heart rate (HR) in intra-operative and postoperative periods marked by type of normal hemodynamics in compared groups. The patients of both groups not mentioned authentically meaningful change indicators of external respiration, blood oxygen saturation ($SatO_2$), changes in the composition of blood acid-base. Hemodynamic stability in intra-operative and postoperative periods has been accompanied by a significant increase in reliably oxygen partial pressure (PO_2) in blood (22.1%).

Analysis of creatinine clearance in daily urine and urine specific gravity on the background of satisfactory filtering capacity of the kidneys (the original values in the group is within the physiological norm) on 1-St and 2-nd day postoperatively showed no differences between the drugs.

Both patients clinical groups observed statistically significant changes to main koagulogramma (bleeding time, activated partial thromboplastin time, international normalized relations, blood clotting time).

Differences are noted in patient's clinical group's only platelets examinations. Analysis of platelets in patients of Group 1 after gamoven transfusion did not validly meaningful change time aggregation compared with baseline data, as in the early postoperative period immediately after the operation and through 6:00, and in a later period-1-e and 2 days after the surgery and the introduction of gamoven, at the same time a downward trend the extent and speed of the aggregation. The results of the research there indicators platelets obtained from patients of Group 2, which introduced haes-steril, showed that the trend was registered in short-term improvement of the initial speed and degree of aggregation, especially proved in 6 hours after introduction Especially proved in 6 hours after introduction of the given preparation. In the subsequent terms of supervision (on 1 and 2 - days) all indicators of aggregation came nearer to normal reference values.

Thus, it was found that after gamoven infusion in patients in the early postoperative period tended to decrease platelet parameters there, whereas after the introduction of haes-steril had a tendency to increase. In General, these changes do not lead to quality breaches aggregation process, although it should be noted that the decline there properties of platelets in the early postoperative period in patients on the background

of the introduction of the gamoven positively characterizes it in terms of the effect on blood flow. Complications and side effects after transfusion were not revealed.

Conclusions. The results of clinical trials indicate clinical efficacy, tolerability and safety of domestic drug gamoven. A study of the effectiveness of gamoven allowed to conclude that he was its influence on the system are not inferior haemodynamics drug haes-steril, differs from it on the impact in the early postoperative period in the aggregation activity of platelets and fully complies with the requirements of this class of medication, researched the criteria.

Пацай Д.И.[1], Гапанович В.Н.[2], Бордаков В.Н.[1]

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОШОКОВОГО КРОВЕЗАМЕЩАЮЩЕГО РАСТВОРА ГАМОВЕН

[1] 432 главный военный клинический медицинский центр ВС РБ, Минск, Республика Беларусь

[2] Государственное предприятие «НПЦ ЛОТИУС», Минск, Республика Беларусь

Введение. Минно-взрывная травма (МВТ) является особым видом сочетанного поражения, характеризующая результатом многофакторного воздействия травмирующих агентов, обладающих особенностями механогеза и патоморфологии локальных, сегментарных и общих повреждений, имеющих особенности течения травматической болезни, развития раневой инфекции и гнойно-некротических процессов. Разновидность МВТ является взрывная травма, которая в настоящее время рассматривается и изучается как самостоятельная нозологическая единица (вид травматизма), имеющая свои характерные отличительные признаки. В Республике Беларусь доля взрывной травмы в структуре смертельного и не смертельного травматизма составляет около 0,1% и постоянно увеличивается.

В патогенезе развития травматической болезни при взрывной травме нередко ведущим синдромом является синдром острой кровопотери, в котором выделяется три основные фактора: уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК), который выступает как критический фактор в поддержании стабильной гемодинамики и системы транспорта кислорода, изменение сосудистого тонуса и снижение работоспособности сердца.

Исходя из названных факторов патогенеза инфузионно-трансфузионной терапии принадлежит ведущая роль в восстановлении и поддержании адекватного гемодинамическим запросам ОЦК, а также нормализации реологических свойств крови и ее водно-электролитного баланса.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность, переносимость и безопасность нового лекарственного средства гамовен, раствор для инфузий 6% (ОАО «Несвижский завод медицинских препаратов», Республика Беларусь). Раствор предназначен для восполнения объёма циркулирующей крови в периоперационном периоде хирургических вмешательств, сопровождающихся кровопотерей. Параллельно изучалось лекарственное средство хаес-стерил, раствор для инфузий 6% (Fresenius Kabi GMBH, Германия).

Материалы и методы. Научная работа выполнялась по протоколу открытого рандомизированного контролируемого проспективного исследования. Всего в исследование было включено 70 пациентов в возрасте от 19 до 86 лет, содержанием гемоглобина крови не менее 90 г/л для женщин, 100 г/л – для мужчин, гематокрита не менее 35%. Были выделены две клинические группы по 35 пациентов (13 женщин и 22 мужчины в каждой), сопоставимые по возрасту, полу, весу, характеру оперативного вмешательства и объёму ожидаемой кровопотери (не менее 500 мл).

В параллельных клинических группах пациентов использовали: разработанное отечественное лекарственное средство 6% раствор гамовена (1-я группа) и препарат сравнения 6% раствор haes-steril. Средний объем введенных лекарственных средств составил 496,9±11,0 мл и 481,4±12,5 мл соответственно.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов показал, что инфузия изучаемых лекарственных средств позволяла стабилизировать гемодинамические показатели во время интраоперационной кровопотери и в раннем послеоперационном периоде. При анализе показателей систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (САД), среднего артериального давления (ср.АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в интраоперационном и послеоперационном периодах отмечен нормодинамический тип гемодинамики в сравниваемых группах. У пациентов обеих групп не отмечено достоверно значимых изменений показателей внешнего дыхания (ЧД), насыщения крови кислородом ($Sat\ O_2$), изменений кислотно-основного состава крови. Гемодинамическая стабильность в интраоперационном и послеоперационном периодах сопровождалась достоверно значимым увеличением парциального давления кислорода (pO_2) в крови (на 22,1%).

Анализ динамики клиренса креатинина в суточной моче и удельного веса мочи на фоне удовлетворительной фильтрационной способности почек (исходные значения в группах – в пределах физиологической нормы) на 1-е и 2-е сутки после операции не выявил каких-либо различий между препаратами.

У пациентов обеих клинических групп не отмечено статистически значимых изменений основных показателей коагулограммы (времени кровотечения, активированного частичного тромбопластинового времени, международного нормализованного отношения, времени свертывания крови).

Отличия отмечены у пациентов клинических групп лишь в агрегатограмме тромбоцитов. Анализ агрегатограммы тромбоцитов у пациентов 1-й группы после переливания гамовена не выявил достоверно значимых изменений времени агрегации по сравнению с исходными данными, как в раннем послеоперационном периоде – сразу после операции и через 6 часов, так и в более позднем периоде – на 1-е и 2-е сутки после операции и введения гамовена, в тоже время отмечалась тенденция к снижению степени и скорости агрегации. Результаты исследования агрегационных показателей тромбоцитов, полученных от пациентов 2-й группы, которым вводился haes-steril, показали, что была зарегистрирована тенденция к кратковременному повышению начальной скорости и степени агрегации, особенно проявившую себя через 6 часов после введения данного препарата. В полседующие сроки наблюдения (на 1-е и 2 –сутки) все показатели агрегации приближались к нормальным исходным значениям.

Таким образом, было установлено, что после инфузии гамовена у пациентов в раннем послеоперационном пе-

риоде наблюдалась тенденция к снижению агрегационных параметров тромбоцитов, тогда как после введения haes-steril имела место тенденция к их повышению. В целом, эти изменения не приводили к качественным нарушениям агрегационного процесса, хотя, надо отметить, что снижение агрегационных свойств тромбоцитов в раннем послеоперационном периоде у пациентов на фоне введения гамовена положительно характеризует его в плане влияния на кровоток. Осложнений и побочных эффектов после переливания растворов не было выявлено.

Выводы. Результаты клинических испытаний свидетельствуют о клинической эффективности, хорошей переносимости пациентами и безопасности отечественного лекарственного средства гамовен. Изучение эффективности гамовена позволило заключить, что он по своему влиянию на системную гемодинамику не уступает препарату haes-steril, выгодно отличается от него по влиянию в раннем послеоперационном периоде на агрегационную активность тромбоцитов и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к подобного класса лекарственным средствам, по исследуемым критериям.

Poplavsky D.V.

OSTEAL PLASTY IN AFTERTREATMENT OF STOMATOLOGIC PATIENTS

It is carried out clinical researches on studying of use of different methods of an osteal plasty at adults of different age groups in stomatologic treatment-and-prophylactic establishments of various form of ownership. The primary medical documentation (PMD) of the public, departmental and private treatment-and-prophylactic institutions (TAPI) of St. Petersburg and the Leningrad region for 2012-2015 is studied. In total it was analysed 150816 PMD, mainly outpatient cards of stomatologic patients and history of illnesses of patients of a specialized hospital of versatile clinic. For research PMD of patients which performed operations of an osteal plasty of jaws in time or before installation of dental implants were selected. In the state TAPI research included 341 clinical cases, in departmental TAPI – 417, in private dental clinics and offices – 2210 clinical cases. During clinical trial it was established that the osteal plasty was carried out in 3076 cases that made 2,04%.

In the state (municipal) stomatologic TAPI osteoplastic operations on jaws to or in an installation time of dental implants are used extremely seldom – to 1% of cases. The osteal plasty in the conditions of one of the surveyed departmental TAPI of St. Petersburg, namely in 4,5% of cases was slightly more often applied that it is possible to bind to existence of an opportunity at patients to be treated in the conditions of a hospital. Most often the osteal plasty is applied in the conditions of private dental clinics of St. Petersburg and the Leningrad region, namely in 8% of addresses of patients for the surgical stomatologic help. Among patients to whom the osteal plasty in TAPI of different form of ownership is carried out mainly were middle age, the number of women exceeded the number of men, except for departmental establishments almost twice.

In City dental out-patient departments use of a technique of protection of the small cavity makes less than 1%, in departmental establishments about 5%, in private dental clinics today - to 20% of addresses of patients for the surgical stomatologic help.

In departmental and city (municipal) TAPI of St. Petersburg shares of use by doctors by surgeons-stomatologists of domestic and import materials for an osteal plasty of jaws, are almost identical. In private TAPI of St. Petersburg and the Leningrad region in 90% cases doctors surgeons-stomatologists use import materials for osteoplastic operations which promote optimization of reparativny bone formation of a bone tissue of jaws.

Поплавский Д.В.

КОСТНАЯ ПЛАСТИКА В РЕАБИЛИТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Группа компаний «МЕДИ», г. Санкт-Петербург, Россия

Проведено клиническое исследования по изучению использования разных методов костной пластики у взрослых людей разных возрастных групп в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях различной формы собственности. Изучена первичная медицинская документация (ПМД) государственных, ведомственных и частных лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) Санкт-Петербурга и Ленинградской области за 2012-2015 гг. Всего было проанализировано 150816 ПМД, главным образом амбулаторных карт стоматологических больных и истории болезней пациентов специализированного стационара многопрофильной клиники. Для исследования были отобраны ПМД пациентов, которым проводились операции костной пластики челюстей во время или перед установкой дентальных имплантатов. В государственных ЛПУ в исследование был включён 341 клинический случай, в ведомственных ЛПУ – 417, в частных стоматологических клиниках и кабинетах – 2210 клинических случаев. В ходе клинического исследования было установлено, что костная пластика выполнялась в 3076 случаях, что составило 2,04%.

В государственных (муниципальных) стоматологических ЛПУ костнопластические операции на челюстях до или во время установки дентальных имплантатов используются крайне редко – до 1% случаев. Несколько чаще применялась костная пластика в условиях одного из обследованных ведомственных ЛПУ Санкт-Петербурга, а именно в 4,5% случаев, что можно связать с наличием возможности у пациентов лечиться в условиях стационара. Чаще всего костная пластика применяется в условиях частных стоматологических клиник Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а именно в 8% обращений пациентов за хирургической стоматологической помощью. Среди пациентов, которым выполняется костная пластика в ЛПУ разной формы собственности, преимущественно были среднего возраста, количество женщин практически в 2 раза превышало количество мужчин, за исключением ведомственных учреждений.

В Городских стоматологических поликлиниках применение методики защиты лунки составляет на сегодняшний день менее 1%, в ведомственных учреждениях около 5%, в частных стоматологических клиниках – до 20% обращений пациентов за хирургической стоматологической помощью.

В ведомственных и городских (муниципальных) ЛПУ Санкт-Петербурга доли использования врачами хирургами-стоматологами отечественных и импортных материалов для костной пластики челюстей, практически одинаковы. В частных ЛПУ Санкт-Петербурга и Ленин-

градской области в 90% случаях врачами хирургами-стоматологами используются импортные материалы для костно-пластических операций, которые способствуют оптимизации репаративного остеогенеза костной ткани челюстей.

Shchiogolev A.V., Averjanov D.A., Stets V.V.

MODERN APPROACHES TO EVACUATION OF BADLY WOUNDED

Saint-Petersburg

The main direction of deliver of anesthetic and emergency care to badly wounded should be considered its maximally quick rendering in the specialized amount with the possibility of use of al modern diagnostic and treatment aids (critical care). Modern aids of revelation of wounded make possible following the doctrine of identification of the fact of vitally dangerous state practically simultaneous with the battle wound, which allows undertake first and emergency aid measures. Further on, it is principally important to deliver the wounded to the field hospital not later than 2 hours, where measures, exhaustive by their character and amount, should be focused on prevention of damages unfavorable for life, on completion of antishock measures and preparation for evacuation to rear area medical institutions for intensive care of complications and rehabilitation.

The most problematic is the stage of delivery of medical assistance from the place of wound directly to the place of delivery of specialized care, when material-and-technical equipment hinders delivery of emergency care. Organization of the universal (unified) medical transportation vehicle, made available for anesthetic and emergency team, makes possible completing of the existing care-and-evacuation doctrine, which also foresees performance of a standard complex of intensive observation and care in course of evacuation. Its adaptation should be considered an important moment to various transport vehicles which can be promptly reequipped for evacuation of a badly wounded, including aeronautical equipment. Unification of medical products is important, including for the matters related to personnel education and training, as well as for continuity at any stage of delivery of anesthetic and emergency care. In case of such scenario, the team is devoid of the necessity of movement (switching over) of the wounded to various medical evacuation means, and the reserve of self-sufficiency by power supply makes possible maximum patient securing against unfavorable situations related to automation failure. Modern character of the equipment adds to extremely early application of means of monitoring of vital functions of the badly wounded and to conduct of respiratory therapy with the use of modes of artificial and assisted respiration, special setups foresee the means of full infusions-transfusion therapy and pharmaceutical correction of life-threatening states.

At present, the described doctrine is subject to final approbation in the conditions of everyday activity of the medical service, in field medical units during special tactical training exercises. A universal medical transport vehicle for evacuation of wounded has been designed, which gives the opportunity to realize modern principles of anesthetic and emergency care in “complicated condition” of any kind during the whole process of medical care delivery in case of bad wounds (damages), up to the stage, at which it is possible to use high-tech diagnostic and treatment options.

One should separately mention working-through of issues of rendering anesthetic and emergency aid in case of significant quantitative losses, including use of biological and toxicological weapons of mass destruction.

Щеголев А.В., Аверьянов Д.А., Стец В.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЭВАКУАЦИИ ТЯЖЕЛОРАНЕННЫХ

г. Санкт-Петербург

Основным направлением оказания анестезиологическо й и реаниматологической помощи тяжелораненным следует считать максимально раннее ее оказание в объеме специализированном с возможностью использования всех современных методов диагностики и лечения (интенсивной терапии). Современные средства обнаружения раненных позволяют следовать доктрине фактически одномоментного с боевым поражением установления факта жизненно опасного состояния, позволяющего предпринимать мероприятия первой и неотложной помощи. В последующем принципиально важным является доставка раненного в полевой госпиталь не позже 2-х часов, где исчерпывающие по характеру и объему мероприятия должны быть направлены на предотвращение неблагоприятных для жизни повреждений, завершение противошоковых мероприятий и подготовку для эвакуации в лечебные учреждения тыла для интенсивной терапии осложнений и реабилитации.

Наиболее проблемным представляется этап медицинской помощи с места ранения собственно до места оказания специализированной помощи, когда материально-техническое оснащение затрудняет проведение реаниматологической помощи. Создание универсального (унифицированного) медицинского транспортного средства, предоставляемого в распоряжение анестезиолого-реанимационной бригады, позволяет дополнить существующую лечебно-эвакуационную доктрину, в том числе предусматривающую проведение стандартного комплекса интенсивного наблюдения и лечения в процессе эвакуации. Важным моментом следует считать его адаптацию к различным транспортным средствам, которые могут быть быстро переоборудованы для эвакуации тяжело раненного, включая авиационную технику. Унификация изделий медицинского назначения представляется важной, в том числе для вопросов обучения и тренировки персонала, а также для преемственности на любом этапе оказания анестезиологической и реаниматологической помощи. При подобном развитии событий, бригада лишена необходимости перемещения (переключения) раненого на различные медицинские эвакуационные средства, запас автономности по электропитанию позволяет максимально обезопасить пациента от неблагоприятных ситуаций, связанных с отказом техники. Современный характер оборудования способствует максимально раннему применению средств мониторинга витальных функций тяжелораненого, проводить респираторную терапию с использованием режимов искусственной и вспомогательной вентиляции, специальные укладки предусматривают средства для полноценной инфузионно-трансфузионной терапии и лекарственной коррекции опасных для жизни состояний.

Описанная доктрина в настоящее время проходит окончательную апробацию в условиях повседневной де-

ятельности медицинской службы, а медицинских полевых учреждениях по время тактико-специальных учений. Создано и проходит регистрацию универсальное медицинское эвакуационное транспортное средство раненых (УМЭТР), позволяющее реализовать современные принципы анестезиологической и реаниматологической помощи в «трудных условиях» любого рода на всем протяжении оказания медицинской помощи при тяжелых ранениях (поражениях) вплоть до этапа, где возможно применение высоко технологических диагностических и лечебных опций.

Отдельного решения заслуживает проработка вопросов оказания анестезиологической и реаниматологической помощи при значительных по количеству потерях, включая применение бактериологического и токсикологического оружия массового поражения.

Shnitko S.N.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BREAST GUNSHOT WOUNDS PEACE TIME

Military Medical Faculty in EE "Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus

Diagnosis and treatment of gunshot wounds chest remains an urgent problem because of the high specific gravity of this pathology among wartime injuries (7-15%) and high mortality (in more than 50% of deaths from injuries – the main cause of death – chest injury). In peacetime, chest injuries, according E.A.Vagner account for 8-10% of all mechanical failures. This complication rate ranges from 13 to 21%, and the mortality rate reaches 10%.

Here are our 30 years of experience in the diagnosis and treatment of 156 patients with chest open injuries in peacetime, which amounted to 31.3% of all injuries of the chest. Of these, 106 (67.9%) injuries were inflicted firearm, 50 (32.1%) – piercing and cutting items.

Given the characteristics of the course of traumatic disease in gunshot wounds of the chest , we found it necessary to dwell on them. In 77 (72.6%) had suffered bullet wounds, in 29 (27.4%) – fragmentation. The majority of the victims of 55 people (51.9%) prevailed sided localization of lesions, at least – in 46 (43.4%) – left-handed. Injuries to both halves of the chest detected in 5 affected (4.7%) cases. Exit Wounds were diagnosed in 56 (52.8%), penetrating trauma with injuries of the chest cavity – in 87 (82.1%).

Schematic diagram of the treatment of the wounded in the chest included: elimination of pain; early and complete drainage of the pleural cavity; sealing and stabilization of the chest wall; measures aimed at the prompt unfolding of the lung; elimination of bronchial obstruction and maintenance airway.

Surgical treatment of wounds performed in 11 (10.4%) patients.

Thoracotomy at different times after the injury was performed in 12 (11.3%) patients with gunshot wounds to the chest. Depending on the timing of the damage and any complications, we must distinguish between 3 types of thoracotomies (emergency, urgent and delayed). In 10 (9.4%) injured with gunshot wounds to the chest performed VATS surgery.

In the postoperative period in 5 (4.7%) developed wounded empyema, in 9 (8.5%) – pneumonia, in 10 (9.4%) – festering wounds. Victims died 3 (2.8%) 2 – a heart wound, 1 – with lung injury, esophagus and other organs.

Conclusions.

1. The success of treatment for gunshot wounds of the chest associated with the use of integrated anti-shock therapy and drainage of the pleural cavity.

2. In the performance of thoracotomy need about 11.0% of patients with gunshot wounds to the chest.

3. VATS method opens up new possibilities in the diagnosis and surgical correction of the effects of gunshot wounds of the chest.

Шнитко С.Н.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Диагностика и лечение огнестрельных ранений груди остается актуальной проблемой из-за большого удельного веса этой патологии среди травм военного времени (7-15%), а также высокой летальности (у более чем 50% умерших от травм – основная причина смерти – повреждение органов грудной клетки). В мирное время травмы груди, по данным Е.А. Вагнера, составляют 8-10% от всех механических повреждений. При этом частота осложнений колеблется от 13 до 21%, а летальность достигает 10%.

Приводим наш 30-летний опыт диагностики и лечения 156 пострадавших с открытыми травмами груди в мирное время, что составило 31,3% от всех повреждений грудной клетки. Из них у 106 (67,9%) ранения были нанесены огнестрельным оружием, у 50 (32,1%) – колющими и режущими предметами.

Учитывая особенности течения травматической болезни при огнестрельных ранениях груди, мы сочли необходимым остановиться на них. У 77 (72,6%) пострадавших имелись пулевые ранения, у 29 (27,4%) – осколочные. У большинства пострадавших 55 человек (51,9%) преобладала правосторонняя локализация повреждений, реже – у 46 (43,4%) – левосторонняя. Ранения обеих половин грудной клетки выявлены у 5 пострадавших (4,7%) случаев. Сквозные ранения диагностированы у 56 (52,8%), проникающие ранения с повреждениями органов грудной полости – у 87 (82,1%).

Принципиальная схема лечения раненых в грудь включала: устранение боли; раннее и полноценное дренирование плевральной полости; герметизацию и стабилизацию грудной стенки; мероприятия, направленные на скорейшее расправление легкого; устранение бронхиальной обструкции и поддержание проходимости дыхательных путей.

Хирургическая обработка ран осуществлена у 11 (10,4%) пострадавших.

Торакотомия в разные сроки после ранения выполнена у 12 (11,3%) пострадавших с огнестрельными ранениями груди. В зависимости от сроков повреждения и возникших осложнений, следует различать 3 вида торакотомий (неотложную, срочную и отсроченную). У 10 (9,4%) раненых с огнестрельными ранениями груди осуществлены видеоторакоскопические операции.

В послеоперационном периоде у 5 (4,7%) раненых развилась эмпиема плевры, у 9 (8,5%) – пневмония, у 10 (9,4%) – нагноение раны. Умерли 3 пострадавших (2,8%): 2 – с ранением сердца, 1 – с повреждением легкого, пищевода и других внутренних органов.

Выводы.

1. Успех лечения при огнестрельных ранениях груди связан с применением комплексной противошоковой терапии и дренированием плевральной полости.

2. В выполнении торакотомии нуждаются около 11,0% пострадавших с огнестрельными ранениями груди.

3. Метод видеоторакоскопии открывает новые возможности как в диагностике, так и в хирургической коррекции последствий огнестрельных ранений органов грудной клетки.

Solomko D.V., Koval A.A., Gayvoronskikh D.I., Bazolina E.A.

CLINICAL EXPERIENCE OF USING VASOCONSTRICTOR IN SURGICAL TREATMENT OF HYSTEROMYOMA AT MILITARY MEDICAL ORGANIZATIONS OF THE MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Hysteromyoma (uterine leiomyoma) is the most common reproductive system tumor. Despite the success of pharmacological treatment, it is surgical approach that remains the method of choice in the treatment of benign uterine tumors. Ensuring adequate homeostasis during surgery appears quite important.

The study objective is to evaluate the effectiveness of intraoperative administration of Terlipressin (Remestyp) in patients with hysteromyoma.

Materials and methods. Over a period from 2014 to 2016, 63 patients who had undergone surgical treatment hysteromyoma at theClinic of Obstetrics and Gynecology of the S.M. Kirov Military Medical Academy were chosen. Their mean age was 38.4±4.7 years.The active treatment group included 33 patients who were given the medicine during surgery; the control group included 30 patients. The groups were comparable in age, character of menstrual and reproductive function, and genital and extragenital pathologies. Surgical treatment was performed in the form of laparoscopic conservative myomectomy. In the active treatment group, in order to control bleeding, 500 μg (5 ml) IVP Terlipressin was administered intraoperatively. In the control group, the surgical treatment did not involve using vasoconstrictors.

Results of the study and discussion**.** Baseline hematological parameters, including CBC and biochemical blood test in most (87%) patients in both groups were within normal limits. 13% patients were found to have anemic syndrome with hemoglobin levels of 109±4.4 g/l, which was due to symptomatic manifestation of the main condition and was not a contraindication for performing surgery (all patient with the specified changes underwent antanemic treatment with iron preparations during the perioperative period). Baseline coagulation parameters were within normal limits.

Laparoscopic conservative myomectomy was performed according to established procedure; neither intra-, nor postoperative complications were reported. Myomatous nodules removed during surgery were comparable ($p<0.05$) in both groups in size (mean diameter was 8.3±1.2 cm for the active treatment group and 7.8±1.5 cm for the control one) and localization (85% were intramural subserous myomatous nodules 1:1 with equal proportions, located in 47% cases in the anterior wall, in 36% cases in the posterior wall and in 17% cases in the uterine fundus; 15% cases were transmural nodules). Exclusion criteria were pedunculated myomatous nodules located subserously, nodules located intraligamentously or in the isthmus. Mean length of surgical intervention in the active treatment group was 126.8±6 min., in the control group – 138.3±5 min. ($p<0.01$), the former being due to more satisfactory visualization of the intraoperative field, and less time required for reaching surgical haemostasis. The volume of intraoperative blood loss in the active treatment group was 159.3±16.2 ml, and185.3±25.4 ml in the control group ($p<0,01$). It should be noted that in the early postoperative period, the daily volume of hemorrhagic discharge through passive drainages in patients of the active treatment group was reliably lower as compared to the control group 92±55 ml vs 123±45 ml ($p<0.05$). Thus, 18.5% decrease in the volume of blood loss compared to the expected value was detected. No patient experienced any Terlipressin-associated side effects or allergic reactions. Only in one case, in the active treatment group, the intraoperative blood loss required blood reinfusion and additional fluid infusion to replete the blood loss (blood loss during surgery was associated with anatomical location of an intramural nodule). If this case were excluded from the study, the volume of blood loss in the active treatment group would be 25.1% less.

Results of the study conform to literature data and support the fact that administration of Terlipressin during surgical treatment of hysteromyoma contributes to significant decrease in the intraoperative blood loss, performing the surgery in conditions of “dry” surgical field, as well as reduction of surgical treatment duration.

Соломко Д.В., Коваль А.А., Гайворонских Д.И., Базолина Е.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАЗОПРЕССОРОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МИОМЫ МАТКИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МО РФ

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

Миома (лейомиома) матки является наиболее распространенной опухолью репродуктивной системы у женщин. Несмотря на успехи фармакологических методов лечения, именно хирургический подход остается методом выбора для лечения доброкачественных опухолей матки. Немаловажное значение во время хирургического вмешательства приобретает необходимость обеспечения адекватного гемостаза.

Цель исследования – оценить эффективность интраоперационного применения Терлипрессина (Реместипа) у больных с миомой матки.

Материалы и методы. С 2014 г. по 2016 г. в клинике акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова выбраны 63 пациентки, получивших хирургическое лечение по поводу миомой матки, средний возраст 38,4±4,7 лет. Основную группу составили 33 пациентки, получавших препарат во время операции, контрольную группу составили 30 пациенток. Группы сопоставимы по возрасту, характеру менструальной, репродуктивной функции, генитальной и экстрагенитальной патологии. Хирургическое лечение проводилось в объеме лапароскопической консервативной миомэктомии. В основной группе с целью профилактики кровотечений интраоперационно вводился Терлипрессин внутривенно

струйно, в дозировке 500 мкг (5 мл). В контрольной группе хирургическое лечение проводилось без применения вазопрессорных препаратов.

Результаты исследования и их обсуждение**.** Исходные гематологические показатели, включая общий и биохимический анализы крови, у большинства (87%) пациенток обеих групп, соответствовали норме. У 13% пациенток выявлен анемический синдром со значениями уровня гемоглобина 109±4,4 г/л, что было обусловлено симптоматическим проявлением основного заболевания, и не являлось противопоказанием для проведения хирургического этапа лечения (все пациентки с указанными изменениями получали антианемическую терапию препаратами железа в периоперационном периоде). Значения исходных коагуляционных показателей соответствовали нормальным значениям.

Консервативная миомэктомия лапароскопическим доступом осуществлялась по общепринятой методике, интра- и послеоперационных осложнений не выявлено. Миоматозные узлы, удаленные в ходе операции, были сопоставимы ($p<0,05$) в обеих группах по своим размерам (средний диаметр составлял 8,3±1,2 см для основной и 7,8±1,5 см для контрольной группы) и локализации (85% составили интрамурально-субсерозные миоматозные узлы 1:1 с равнозначными порциями, расположенные в 47% случаев по передней, в 36% - по задней стенке матки и в 17% случаев – в дне матки; в 15% случаев миоматозные узлы располагались трансмурально). Расположение миоматозных узлов субсерозно на ножке, интралигаментарно или перешеечно являлось критерием исключения из исследования. Средняя продолжительность операционного вмешательства в основной группе составила 126,8±6 минут, в контрольной – 138,3±5 минут ($p<0,01$), что в первом случае обусловлено более удовлетворительной визуализаций интраоперационного поля, меньшими затратами времени для осуществления хирургического гемостаза. Объем интраоперационной кровопотери в основной группе составил 159,3±16,2 мл, в контрольной – 185,3±25,4 мл ($p<0,01$). Стоит отметить, что в раннем послеоперационном периоде объем суточного геморрагического отделяемого по пассивным дренажам у пациенток основной группы был достоверно ниже по сравнению с пациентками контрольной группы и составил 92±55 мл против 123±45 мл ($p<0,05$). Таким образом, выявлено уменьшение объема кровопотери по сравнению с ожидаемым на 18,5%. Побочных эффектов и аллергических реакций в ходе применения терлипрессина не зафиксировано ни у одной пациентки. Только в одном случае, в основной группе, интраоперационная кровопотеря потребовала реинфузии крови и дополнительную инфузию жидкости для восполнения кровопотери (операционная кровопотеря связана с анатомическим расположением интрамурального узла). При исключении из исследования данного случая объем кровопотери в основной группе по сравнению с ожидаемым, был бы меньше на 25,1% .

Результаты исследования соответствуют данным литературы и подтверждают, что при хирургическом лечении миомы матки, назначение Терлипрессина способствует значительному уменьшению интраоперационной кровопотери, выполнению операции в условиях «сухого» хирургического поля, а также уменьшению продолжительности хирургического лечения.

Solovyev I.A., Titov R.V., Surov D.A., Rukhlyada N.V., Utochkin A.P., Kolunov A.V., Galaka A.A., Ambartsumyan S.V.

IMPORTANT ISSUES OF NAVAL SURGERY IN SCIENTIFIC WORKS OF THE DEPARTMENT

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Since the first steps of its establishment (in 1938) the department of naval surgery of the Military & Naval Medical Academy paid special attention to scientific studies devoted to the Naval Fleet.

The development of the department's scientific legacy may be divided into five main stages.

During the first stage (department creation and formation) scientific works emphasized the organization of surgical care in the fleet. First works in this sphere ("Surgical care on the ship in combat conditions", "Organization of surgical care in naval combat") laid the foundation for the creation of naval surgery as an independent discipline. During the second stage (post-war period) the experience of our military medicine gained during the Great Patriotic War (1941–1945) was summarized. During the third stage ("Cold War" period) scientific studies had a significantly experimental character and were aimed at improving surgical care on modern ships, underwater objects designed for military use. During the fourth stage the main emphasis was made on summarizing the experience of Russian military medicine accumulated during combat actions in Afghanistan. During the fifth, modern stage the scientific work of the department is devoted to studying the problems of improving surgical tactics in mine-blast traumas in various environments (on land and sea), in cases of contact or distant demolitions. Collaborative work with other departments of the Academy on improving surgical care in beyond-armor injuries in various body armor means, etc. is actively ongoing.

The main outcome of the department scientific legacy was the creation of "Naval surgery" library for ship surgeons of the Naval Fleet; the library includes 6 monographs and 1 manual: "Naval blast injuries", "Ballistic injuries caused by naval guns", "Treatment of ballistic and blast injuries", "Specific features of wounds in the fleet", "Combined surgical injuries and their components", "Injuries caused by combat sea animals", manual "Urgent surgery" for naval surgeons.

Соловьев И.А., Титов Р.В., Суров Д.А., Рухляда Н.В., Уточкин А.П., Колунов А.В., Галака А.А., Амбарцумян С.В.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЕННО-МОРСКОЙ ХИРУРГИИ В НАУЧНЫХ ТРУДАХ КАФЕДРЫ

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

С первых шагов своего создания (1938 г.) кафедра военно-морской хирургии Военно-морской медицинской академии уделяла особое внимание научным исследованиям, посвященным Военно-Морскому Флоту.

Формирование научного наследия кафедры можно разделить на пять главных этапов.

На первом этапе, когда происходило создание и становление кафедры, в научных работах был сделан акцент на организацию оказания хирургической помощи на флоте. Первые работы в этой области: «Хирургическая помощь на корабле в боевых условиях», «Организация

хирургической помощи в морском бою» послужили основой для создания военно-морской хирургии как самостоятельной дисциплины. На втором этапе, в послевоенный период, обобщен опыт нашей военной медицины в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). На третьем этапе, во времена «холодной войны», научные исследования носили выраженный экспериментальный характер и были направлены на улучшение хирургической помощи на современных кораблях, подводных объектах военного назначения. На четвертом этапе основной упор был сделан на обобщение опыта отечественной военной медицины, накопленный в период ведения боевых действий в Афганистане. На пятом – современном этапе научная работа кафедры посвящена изучению вопросов совершенствования хирургической тактики при минно-взрывной травме, полученной в различных средах (на суше и воде) при контактных и дистантных подрывах. Совместно с другими кафедрами академии активно ведется работа по улучшению оказания хирургической помощи при забронеевых повреждениях в различных средствах индивидуальной бронезащиты и др.

Главным итогом научного наследия кафедры было создание для хирургов корабельного звена Военно-морского флота библиотеки «Военно-морская хирургия», которая насчитывает 6 монографий и 1 руководство: «Взрывные поражения на флоте», «Огнестрельные ранения из морского огнестрельного оружия», «Лечение огнестрельных и взрывных ранений», «Специфические особенности ран на флоте», «Комбинированные поражения хирургического профиля и их компоненты», «Повреждения, наносимые боевыми морскими животными», руководство для военно-морских хирургов «Неотложная хирургия».

Sukharev A.A., Fedorov K.A., Bohdan V.G.

RECONSTRUCTIVE SURGERY COMBAT DAMAGE

Minsk

Evolution of recovery techniques of soft tissue defects is inextricably linked with the development of civilization, such as the warrior. With the progress in the direction of improving the damaging factors, both came forward and surgery damage. A significant contribution to the development of the closure of soft tissue defects techniques introduced scientifically based methods of improving external and internal fixation of fractures in the 2nd half of the 20th century. This was the starting point to the emergence of new professions such as restorative and reconstructive surgery.

The study was conducted in order to identify patterns in the treatment of soft tissue defects that occur when receiving combat injuries.

The study included patients with soft tissue defects of varying complexity and localization, as well as inhomogeneous mehanogenezu. 33 patients were included in the control group (59%), with gunshot wounds and 23 patients (41%) with explosive injuries, only 56 patients. 82% of patients were aged between 18 and 40 years. Isolated damage amounted to 42 cases (76.4%), injuries affecting multiple segments – 5 cases (9.1%), associated injuries were found in 9 cases (16.1%), 18 cases (32.1%) followed by gunshot fractures. The largest group among the observed cases (46.4%) were the operation to restore the defects of soft tissue area of the foot and lower leg, including the methods and techniques developed by us. To close the wound apply techniques such as delayed primary wound suture – 15 cases (26.8%), autodermoplasty – 12 cases (21.8%), the plastic displaced by local flaps – 13 cases (23.6%), reconstruction with the use of unfree flaps on vascular pedicle – 12 cases (21.8%), transplantation of free flap polnosloynyh – 4 cases (7.3%). All grafts taken root and provide good functional results in a damaged segment in 94.5% of cases, and also contributed to the decision of orthopedic problems. The average duration of treatment in patients with soft tissue defect was 30 ± 6 days.

So when analyzing the results we performed reconstructive surgery was tested and proved by several findings, which are common to all patients with the presence of soft tissue defect:

1. When all combat injuries reconstructive intervention;
2. In order to assess the possibility of reconstructive interventions should be considered as the local status of the wound and the patient's general condition;
3. The use of skin-fascial flap should be considered a method of surgical treatment carried out in the early stages, which will speed up and facilitate the further rehabilitation;
4. Application of reconstructive techniques to close the soft tissue defects in the early stages greatly contributed to the rapid fracture healing, including firearms;
5. The proposed methods are simple in technical terms, do not require additional equipment, can be performed by physicians, surgeons in hospitals of any level.

Сухарев А.А., Федоров К.А., Богдан В.Г.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

г. Минск

Эволюция методик восстановления дефектов мягких тканей неразрывно связана с развитием цивилизации, в частности воин. С прогрессом в направлении совершенствования поражающих факторов, одновременно шагнула вперед и хирургия повреждений. Значительный вклад в развитие методик закрытия дефектов мягких тканей внесло научно-обоснованное улучшение способов внешней и внутренней фиксации переломов во 2-й половине 20 века. Это послужило отправной точкой к появлению новых специальностей таких как восстановительная и реконструктивная хирургия.

Исследование проводилось с целью выявления закономерностей в лечении дефектов мягких тканей, возникающих при получении боевых ранений.

В исследование вошли пациенты с дефектами мягких тканей различной сложности и локализации, а также неоднородных по механогенезу. В контрольную группу было включено 33 пациента (59%) с огнестрельными ранениями и 23 пациента (41%) с взрывными травмами, всего 56 пациентов. 82% пациентов оказались в возрасте от 18 до 40 лет. Изолированные повреждения составили 42 случая (76,4%), ранения, затрагивающие несколько сегментов – 5 случаев (9,1%), сочетанные повреждения были выявлены в 9 случаях (16,1%), 18 случаев (32,1%) сопровождались огнестрельными переломами. Наиболее многочисленную группу среди наблюдаемых случаев (46,4%) составили операции по восстановлению дефектов мягких тканей области голени и стопы, в том числе по разработанным нами способам и методам. Для закрытия ран применялись такие методы как первично-отсроченный шов раны – 15 случаев (26,8%), аутодермопластика – 12 случаев (21,8%), пластика перемещенными местными

лоскутами – 13 случаев (23,6%), реконструкция с применением несвободных лоскутов на сосудистой ножке – 12 случаев (21,8%), трансплантация свободных полнослойных лоскутов – 4 случая (7,3%). Все лоскуты прижились и обеспечили хорошие функциональные результаты в поврежденном сегменте в 94,5% случаев, а также способствовали решению ортопедических проблем. Усредненный срок лечения пациентов с мягкотканым дефектом составил 30±6 суток.

Так при анализе результатов выполненных реконструктивных операций нами было апробировано и доказано несколько выводов, которые являются общими для всех пациентов с наличием дефекта мягких тканей:

1. При всех боевых повреждениях выполнялись реконструктивные вмешательства;

2. Для оценки возможности проведения реконструктивного вмешательства должны учитываться как местный статус раны, так и общее состояние пациента;

3. Применение кожно-фасциальных лоскутов должно рассматриваться как методика оперативного лечения, проводимая в ранние сроки, что позволит ускорить и облегчить дальнейшую реабилитацию;

4. Применение реконструктивных методик для закрытия дефектов мягких тканей в ранние сроки значительно способствовало быстрейшему сращению переломов в том числе огнестрельных;

5. Предложенные методики являются простыми в техническом плане, не требуют дополнительного оборудования, могут выполняться врачами-хирургами в лечебных учреждениях любого уровня.

Tegza N.V., Borodulina I.I., Chernegov V.V.

CLINICAL EFFICACY OF DRY NUTRIENT MIXTURES IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL INJURIES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the components in complex treatment of patients with maxillofacial wounds, trauma and inflammatory diseases is a special nutrition, but even in health institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation it does not satisfy the requirements of the balanced, functional and adequate one.

The aim of the study was a comprehensive assessment of the clinical efficacy of the Nutrient Osteo, the dry nutrient mixture (DNM) in the diet of patients with maxillofacial traumas.

Material and Research Methods. 69 patients aged from 18 to 67 years, who were treated in the Maxillofacial Surgery and Dental Surgery Clinic of the Medical Military Academy, were examined. Patients with maxillofacial trauma were divided into: those receiving standard soft non-chewy diet – control group № 1 consisting of 25 men and control group № 2 consisting of 9 women; the experimental group № 3 consisting of 26 men and № 4 consisting of 9 women, which used the DNM. "Nutrient Osteo" (Nutritek Company Ltd.) is intended for feeding patients with increased protein requirement in cases of injuries, damaged bone system, burns, critical conditions, postoperative complications, etc.

In all the experimental and control groups the assessment of patients' nutritional status was conducted on the 1-st, 3-rd, 5-th, 10-th day of illness period and on the day of discharge using conventional somatometry methods which included determination of body mass index (BMI), percentage of body fat (PBF), circumference of the shoulder muscles (CSM). Subjective indicators of psycho-emotional sphere were estimated by the WAM method. We used blood and urine markers: indicators of protein (concentration of total protein, albumin, and urea in blood and the content of total nitrogen, urea in the urine), fat (concentration of cholesterol in blood), carbohydrate (glucose content in blood), vitamin (concentration of C, B1, B2 vitamins in the urine), and mineral (K, Ca, Na concentration in blood) metabolisms, and the inflammatory and regenerative processes (blood levels of leukocytes, erythrocytes, hemoglobin, indicator of erythrocyte sedimentation rate (ESR).

Injured patients at admission had the optimum nutrition due to high fat components of their bodies, as well as the state of C, B1 and B2 – hypovitaminosis. Psycho-emotional indicators were dramatically decreased, there were negative shifts of a number of common clinical tests in the blood of patients, showing the presence of inflammatory and stress processes in their bodies. When using the standard nutrition, there was a decrease in the concentration of plasma proteins in the blood and urine and an increased content of products of their decomposition in the blood, in varying degrees expressed existence of hyperglycemia, hyponatremia and calcium deficiency were the case; there was reduced concentration of total nitrogen and urea in the urine, as well as of C, B1 and B2 vitamins. These changes were most marked by the 8-th – 10-th day of monitoring. The use of "Nutrient Osteo" corrected nutritional status disorders and prevented negative changes of biochemical markers. Patients had improvement in the dynamics of general blood parameters and psycho-emotional indicators. As a whole, that was the fact that caused rapid normalization of the general state of these patients. The use of DNM reduced the cost of maintaining patients in the clinic by 15%, despite the fact that the cost of the bed day increased by 18%.

Тегза Н.В., Бородулина И.И., Чернегов В.В.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУХИХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

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

Одним из компонентов комплексного лечения пациентов с ранениями, травмами и воспалительными заболеваниями ЧЛО является специальное питание, но даже в условиях лечебных учреждений МО РФ оно не удовлетворяет требованиям сбалансированного, функционального, а тем более адекватного.

Целью исследования явилась комплексная оценка клинической эффективности применения сухой питательной смеси (СПС) Нутриен Остео в питании больных с травмами ЧЛО.

Материал и методы исследования. Всего было обследовано 69 человек в возрасте от 18 до 67 лет, проходивших лечение в клинике ЧЛХ иХСт ВМедА. Пациентов с травмами ЧЛО подразделили на: получавшие стандартные челюстные диеты - группы контроля № 1 – 25 мужчин и № 2 – 9 женщин, использовавшие СПС опытные группы № 3 – 26 мужчин и № 4 – 9 женщины. СПС (ЗАО «Компания Нутритек») «Нутриэн Остео» предназначена для питания пациентов с повышенной потребностью в

белке при травмах, повреждениях костной системы, ожогах, критических состояниях, послеоперационных осложнениях и т.д.

Во всех опытных и контрольных группах оценку статуса питания пациентов осуществляли на 1, 3, 5, 10 сутки заболевания и в день выписки общепринятыми соматометрическими методами, которые включали определение индекса массы тела (ИМТ), процента содержания жира в организме (ПСЖО), окружности мышц плеча (ОМП). Субъективные показатели психоэмоциональной сферы оценивали по методике САН. Использовали показатели крови и мочи – маркеры белкового (концентрация в крови общего белка, альбумина, мочевины и содержание в моче общего азота, мочевины), жирового (концентрация в крови холестерина), углеводного (содержание в крови глюкозы), витаминного (концентрация в моче витаминов С, В1, В2) и минерального (концентрация в крови К, Са, Na) обменов, а также воспалительного и регенеративного процессов (содержание в крови лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, показатель скорости оседания эритроцитов (СОЭ).

Пациенты с травмами при поступлении имели оптимальное питание вследствие повышенной жировой компоненты тела, а также состояние С, B_1 и B_2 – гиповитаминозов. Были резко снижены психоэмоциональные показатели, в крови пациентов имели место негативные сдвиги ряда общеклинических анализов, характеризующие наличие в их организме воспалительных и стрессорных процессов. При использовании стандартного питания в крови и моче имели место снижение концентрации белков плазмы и повышение содержания в крови продуктов их деструкции, в различной степени выраженные проявления гипергликемии, гипонатри- и кальциемии, снижение концентрации в моче общего азота и мочевины, а также витаминов С, B_1 и B_2. Данные изменения были наиболее выражены к 8-10 суткам наблюдения. Использование «Нутриэн Остео» корригировало нарушения трофологического статуса и предупреждало негативные сдвиги биохимических маркеров. У пациентов имело место улучшение динамики ряда общеклинических показателей крови и показателей психоэмоциональной сферы. В совокупности это и обуславливало быстрейшую нормализацию общего состояния данных больных. Использование СПС на 15% снижало затраты на содержание больных в клинике, несмотря на то, что стоимость самого койко-дня увеличивалась на 18%.

Tkachenko M.V., Khominets V.V., Ivanov V.S.

THE PLASTIC SURGERY'S POSSIBILITIES IN THE TREATMENT OF THE CASUALTIES WITH GUNSHOT INJURIES OF THE UPPER EXTREMITIES AND THEIR CONSEQUENCES

Department of Traumatology and Orthopaedics, Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Background. The use of modern high-energy weapons in modern wars and local conflicts is the cause of multifactorial injury of the extremities. The bullet creates the zone of extensive necrosis along the wound channel. The most susceptible to the strike effects of the projectile is the diaphysis of long bones that leads to the extensive bone loss.

Objective. To demonstrate the potentials of plastic surgery in the treatment of patients with complex upper extremity gunshot wounds.

Materials and methods. Four patients with upper extremity gunshot wounds complicated by extensive loss of bone substance, were operated with a free vascularized fibular composite graft. Three patients had shoulder injuries and concomitant damage of the radial nerve. One injured had forearm wound. The wounded in the forearm had a gunshot fracture of both bones of the forearm, mainly affecting the middle third of the radius diaphysis. The angiography of the injured extremity and the donor lower leg was performed preoperatively. Fixation of the bone part of the graft on the shoulder was carried out with spanning plate in all cases. Bone stabilization with rigid nail fixation was applied for reconstruction of the radius. The minimum follow-up time was 12 months.

Results. After transplantation of the flap on the forearm full engraftment was achieved. It is important that graft fixation with a intramedullary nail did not lead to circulatory disorders in the flap during the entire observation period. Fasciocutaneous part of the graft had partial necrosis in two cases. In the second case thrombosis of varicose changed veins of the flap caused the total necrosis of the fasciocutaneous skin paddle of the graft. Despite this complication, the bony portion of the flap was successfully engrafted in the recipient bed. Fusion of the graft with the bones of the recipient extremity was achieved in all patients within 6 months. It is important that tibia serving as the source of the fibular flap did not have functional limitations in the late postoperative period. No cases of secondary fracture or hardware failure were observed.

Conclusion. The experience of treating patients with gunshot tissue loss of the upper extremities showed that free composite osteocutaneous fibular composite graft allows to replace complex gunshot defects of the upper extremities simultaneously with minimal functional and cosmetic loss of the donor segment.

Ткаченко М.В., Хоминец В.В., Иванов В.С.

ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯМИ

Кафедра военной травматологии и ортопедии

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

Введение. Применение высокоэнергетического оружия в современных войнах и локальных конфликтах становится причиной многофакторного поражения тканей конечностей. Наиболее подверженным разрушительному действию ранящего снаряда является диафизарная часть длинных трубчатых костей, что приводит к образованию протяженного диафизарного дефекта кости.

Целью работы являлось показать возможности использования пластической хирургии для лечения пострадавших с целью замещения обширных раневых костно-кожных дефектов костей верхних конечностей.

Материалы и методы. Четверым больным с огнестрельными ранениями верхних конечностей, осложненными протяженными дефектами длинных костей, были выполнены операции по замещению комплексных огнестрельных дефектов свободным кровоснабжаемым малоберцовым кожно-костным лоскутом. У троих были поражены

плечи и у одного пострадавшего - предплечье. Все раненые в плечо имели поражение средней и нижней третей с повреждением лучевого нерва. Раненый в предплечье имел огнестрельный перелом обеих костей предплечья с преимущественным поражением средней трети диафиза лучевой кости. Всем пострадавшим в предоперационном периоде выполняли ангиографию поврежденной конечности и сосудов донорской голени. Фиксацию костной части трансплантата на плече осуществляли пластиной с угловой стабильностью винтов. Трансплантат, замещающий диафиз лучевой кости был фиксирован гвоздем с блокированием. Минимальный срок наблюдения после операции составил 12 мес.

Результаты. При пересадке лоскута на предплечье достигнуто полное приживление перемещенного комплекса тканей. Важно отметить, что фиксация трансплантата интрамедуллярным гвоздем не привела к нарушению кровоснабжения лоскута на протяжении всего периода наблюдения. Частичный некроз кожно-фасциального лоскута отмечен у двоих раненых с перемещенными лоскутами на плечо. Тромбоз варикозно измененных вен лоскута послужил причиной тотального некроза кожно-фасциального лоскута, примененного для замещения огнестрельного дефекта нижней трети плечевой кости. Несмотря на полученные осложнения, костная часть лоскута успешно прижилась в реципиентном ложе. У всех больных достигнуто сращение трансплантата с костями реципиентной конечности в сроки до 6 месяцев. Немаловажно то, что у всех больных голень, служившая источником малоберцового лоскута, в отдаленном послеоперационном периоде не имела функциональных ограничений.

Вывод. Таким образом, опыт лечения раненых с огнестрельными переломами верхних конечностей показал, что свободная пересадка сложно-составного малоберцового лоскута позволяет достичь одномоментного замещениякожно-костных дефектов конечностис минимальными функциональными и косметическими потерями для донорского сегмента.

Zhidkov A.S., Korik V.E., Bohdan V.G.

CORRECTION DAMAGED MUSCLE TISSUE HYPOXIA SYNDROME LONG IMPACTION

Minsk

Introduction. The problem of long-term compression of (SDS) syndrome causes a great interest in modern medical science. SDS treatment is a challenge. One of the important directions CDC therapy is to combat hypoxic processes occurring in the damaged muscle tissue. There is a need to find means of stabilizing kislorodoobmennye processes in the muscle tissue of the damaged limb, thereby limiting the spread of necrotic changes. One of the most objective and the available methods of registration process of oxygenation of damaged tissues at CDC is the method of direct oximetry.

Goal. To assess the effects of various drugs on the damaged muscle tissue oxygenation in early postcompression long term compartment syndrome.

Materials and methods. The object of the study were guinea pigs. Modeling was performed using SDS developed by the authors adjustable compression device. Compression was carried out on an area of 2 cm 2, the inner surface of the pelvic limbs. Compression Strength was 25 kg/cm2. The animals on the compression time was divided into two comparison groups: I group – the average degree of the VTS Group II and severe degree of the VTS. The effects of four drugs: reopoliglyukina, reamberin, saline, and combinations reamberin reopoliglyukina. Results of treatment of animals, derived from experiments on the third day early postcompression period. The control group consisted of animals with a moderate to severe degree of SDS did not receive treatment. The drugs were administered intraperitoneally 2 times a day. All animals on the third day offering direct oximetry. The point of application of the sensor, the produced after fasciotomy, muscle tissue was directly has undergone compression. Analyzed tissue oxygenation in the parameter of oxygen mass transfer rate empirically selected range of 150-155 mmHg, characterizing the absorption rate of the respiratory activity of the tissue.

Results. Coadministration reamberin reopoliglyukina and caused a significant reduction in the studied index by 48.2%, which shows a decrease in the needs of damaged muscle tissue of oxygen to hypoxic regression background processes. The use of drugs in severe environments extent SDS showed a significant decrease in the oxygen mass transfer rates when using reopoliglyukina 38.7% reamberin – by 38.7%, the combined administration reamberin and reopoliglyukina – by 56.4%. Introduction of saline did not cause a statistically significant change in the evaluation of the respiratory activity of the damaged muscle tissue.

Conclusions. Coadministration reamberin and reopoliglyukina During the early period when postcompression moderate to severe SDS is the drug of choice for stabilizing kislorodoobmennyh processes in the damaged muscle tissue.

Жидков А.С., Корик В.Е., Богдан В.Г.

КОРРЕКЦИЯ ГИПОКСИИ ПОВРЕЖДЁННОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПРИ СИНДРОМЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

г. Минск

Введение. Проблема синдрома длительного сдавления (СДС) вызывает значительный интерес в современной медицинской науке. Лечение СДС является непростой задачей. Одним из актуальных направлений терапии СДС является борьба с гипоксическими процессами, возникающими в повреждённой мышечной ткани. Существует необходимость в поиске средств, стабилизирующих кислородообменные процессы в мышечной ткани повреждённой конечности, ограничивая тем самым распространение некротических изменений. Одним из наиболее объективных и доступных способов регистрации процессов оксигенации повреждённых тканей при СДС является метод прямой оксиметрии.

Цель. Оценить влияние различных лекарственных препаратов на оксигенацию повреждённой мышечной ткани в раннем посткомпрессионном периоде синдрома длительного сдавления.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись морские свинки. Моделирование СДС осуществлялось при помощи разработанного авторами прибора регулируемой компрессии. Сдавление осуществлялось на площади 2 см^2, по внутренней поверхности тазовой конечности. Сила компрессии равнялась 25 кг/см^2. Животных по времени компрессии разделили на 2 группы сравнения: I группа – средняя степень СДС и II группа тяжёлая степень СДС. Изучено влияние четырёх лекар-

ственных средств: реополиглюкина, реамберина, физиологического раствора, сочетания реамберина и реополиглюкина. Проанализированы результаты лечения животных, выведенных из эксперимента на третьи сутки раннего посткомпрессионного периода. Контрольную группу составили животные со средней и тяжёлой степенью СДС не получавшие лечения. Препараты вводились внутрибрюшинно 2 раза в сутки. Всем животным на третьи сутки осуществляли прямую оксиметрию. Точкой приложения датчика, после произведённой фасциотомии, являлась мышечная ткань, непосредственно подвергшаяся компрессии. Анализировали оксигенацию тканей по параметру скорости массопереноса кислорода в эмпирически выбранном диапазоне 150-155 мм рт.ст., характеризующего скорость поглощения дыхательную активность исследуемой ткани.

Результаты. Сочетанное введение реамберина и реополиглюкина вызвало значимое снижение изучаемого показателя на 48,2%, что демонстрирует уменьшение потребности повреждённой мышечной ткани в кислороде на фоне регрессии гипоксических процессов. Применение лекарственных сред при тяжёлой степени СДС выявило значимое снижение скорости массопереноса кислорода при применении реополиглюкина на 38,7%, реамберина – на 38,7%, при сочетанном введении реамберина и реополиглюкина – на 56,4%. Введение физиологического раствора не вызвало статистически достоверных изменений в оценке дыхательной активности повреждённой мышечной ткани.

Выводы. Сочетанное введение реамберина и реополиглюкина на протяжение раннего посткомпрессионного периода при средней и тяжёлой степени СДС является препаратом выбора для стабилизации кислородообменных процессов в повреждённой мышечной ткани.

Zhydkou A.S.

GEL PLATE BASED MIRAMISTIN OF SURGICAL TREATMENT IN SYNDROME LONG IMPACTION

Minsk

Introduction. The problem of long-term compartment syndrome (CRS) continues to be relevant. This pathology is widespread both in man-made disasters, as well as during armed conflicts of varying intensity. Widespread use of fasciotomy, as the main method of surgical treatment is limited by SDS high risk of wound infection. Search Advanced tools for prevention of postoperative wound complications are one of the main directions in the study of the question of the VTS.

Goal. To evaluate the effectiveness as a means of dressing after fasciotomy when CDS miramistinovyh gel plates.

Materials and methods. SDS was modeled in the experiment on guinea pigs using previously developed by the authors of the instrument PRK-1. Compression was carried out on an area of 2 cm 2 on the inner surface of the pelvic limbs. compression strength of the controlled torque wrench and was 25 kg/cm^2, and the CDC modeled moderate (compression time was 6hours). All animal surgery was performed within the first 6 hours after decompression. Fasciotomy carried on the inner thigh pelvic limb of an animal, in terms of compression projection exposure. The test animals were divided into two groups: control and basic. The control animals after surgery bandage with antiseptic alcohol-based (the AP). The animals of the main group used miramistinovye gel plate (hereinafter IHP): after fasciotomy was performed applique plates directly on the damaged muscle tissue fixation plates overlay dressings. Postoperatively, all animals carried dressing 1 time per day. Withdraws the contents of postoperative wounds in the composition of the microflora in the third, fifth and seventh postoperative day. Are plated on solid selective culture medium: IPA (total CFU), vitelline-salt agar (the number of CFU of staphylococci), Lewin Wednesday (number of CFU enterobacteria).

Results. Studies have revealed a significantly smaller number of CFU already on day 3 of the experiment in all three environments studied using ICR. In addition, there was a significant reduction in CFU for all seven days of the experiment with the dressings of the IHP, at the same time, using the AP number of CFU statistically not changed and remained at vyskokom level in each of the studied environments.

Conclusions. Subfascial application miramistinovyh gel plates with fasciotomy allows significantly reduce the total number of cfu in the wound, indicating a pronounced antimicrobial action and low risk of purulent postoperative complications. Using miramistinovyh gel sheeting can reduce the material costs of the VTS treatment, especially in the mass admission of victims, by reducing the frequency and amount of dressing dressing.

Жидков А.С.

ГЕЛЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ НА ОСНОВЕ МИРАМИСТИНА В ХИРУГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

г. Минск

Введение. Проблема синдрома длительного сдавления (СДС) продолжает оставаться актуальной. Данная патология широко распространена как при техногенных катастрофах, так и во время вооружённых конфликтов различной интенсивности. Широкое применение фасциотомий, как основного метода хирургического лечения СДС ограничивается высоким риском развития раневой инфекции. Поиск перспективных средств профилактики послеоперационных осложнений со стороны раны являются одним из основных направлений в изучении вопроса СДС.

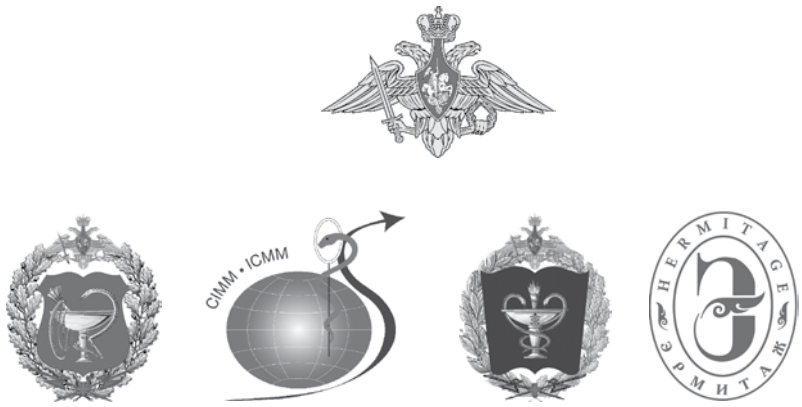
Цель. оценить эффективность в качестве перевязочного средства после фасциотомии при СДС мирамистиновых гелевых пластин

Материалы и методы. СДС был моделирован в эксперименте на морских свинках с помощью ранее разработанного авторами прибора ПРК-1. Сдавление осуществлялось на площади 2 см^2 по внутренней поверхности тазовой конечности. Сила компрессии контролировалась динамометрическим ключом и равнялась 25 кг/см^2, при этом моделировался СДС средней степени тяжести (время компрессии составило 6 часов). Всем животным выполнялась оперативные вмешательства в течение первых 6 часов после декомпрессии. Фасциотомию проводили по внутренней поверхности бедра тазовой конечности животного, в проекции точки компрессионного воздействия. Исследуемые животные были разделены на 2 группы: контрольную и основную. Животным контрольной группы после проведения оперативного вмешательства накладывали повязки с антисептиком на спиртовой основе (далее АП). У животных основной группы применяли мирамистиновые гелевые пластины (далее МГП): после

фасциотомии проводили аппликацию пластин непосредственно на повреждённую мышечную ткань, фиксация пластин осуществлялась наложением повязки. В послеоперационном периоде всем животным осуществляли перевязки 1 раз в сутки. Осуществлялся забор содержимого послеоперационных ран на состав микрофлоры: на третьи, пятые и седьмые сутки послеоперационного периода. Проводили посев на плотные селективные питательные среды: МПА (общее количество КОЕ), желточно-солевой агар (количество КОЕ стафилококков), среду Левина (количество КОЕ энтеробактерии).

Результаты. Проведённые исследования выявили статистически значимо меньшее количество КОЕ уже на 3 сутки эксперимента во всех трёх исследуемых средах при использовании МГП. Кроме того, наблюдалось достоверное снижение КОЕ на протяжении всех семи суток эксперимента при перевязках МГП, в то же время, при использовании АП количество КОЕ статистически не изменялось и оставалось на высоком уровне в каждой из исследуемых сред.

Выводы. Субфасциальная аппликация мирамистиновых гелевых пластин при фасциотомии позволяет значимо снизить общее количество КОЕ в ране, что указывает на выраженное антимикробное действие и низкий риск развития гнойных послеоперационных осложнений. Использование мирамистиновых гелевых пластин позволяет уменьшить материальные затраты на лечение СДС, особенно при массовом поступлении пострадавших, за счёт сокращения частоты перевязок и количества используемого перевязочного материала.



III

MODERN ISSUES OF WAR THERAPY. MENTAL HEALTH OF THE SERVICEMEN ENGAGED IN COMBAT, PEACEKEEPING AND DISASTER RELIEF OPERATIONS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ТЕРАПИИ. СОХРАНЕНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ

Aghayousefi AR, Amirpour B, Alipour A, Zare H, Mohammadi R.

A COMPARISON OF THE EFFICACY OF COGNITIVE PROCESSING THERAPY WITH SCHEMA-BASED COGNITIVE THERAPY ON BIOLOGICAL VARIABLES IN WAR VETERANS WITH CHRONIC POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Introduction: Patients with PTSD show abnormal physiological reactions, including changes in cardiovascular biological markers such as heart rate, blood pressure and body temperature to stressful events. The aim of present study was to compare the efficacy of cognitive processing therapy with schema-based cognitive therapy on biological variables in war veterans with chronic post-traumatic stress disorder.

Materials and Methods: The method of present study was semi-experimental, in which pre- and post-test design and follow-up with control group were used. The study population consisted of all Iran-Iraq war veterans who were living in Kermanshah Province in 2014; and suffer from chronic PTSD. Of statistical population, 34 war veterans were selected based on purposive sampling who had inclusion criteria and they were assigned to 3 groups (2 experimental groups and 1 control group). Cognitive processing therapy (CPT) was done for participants during 14 sessions and Young's schema therapeutic (ST) was done for them during 10 sessions and Follow-up stage started 1 month1 after treatment termination. Data were collected by The Post Traumatic Stress Disorder Checklist-Military (PCL- M), and Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR axis-I Disorders (SCID) and digital barometer and thermometer were used. Data were analyzed by IBM SPSS22 software and using multivariate repeated measures analysis of variance, with 0.95 confidence level.

Results: Results indicated that the mean scores of dependent variables on the posttest and follow-up stages in the experimental groups in comparison with the control group were significantly different (0.05> P). Also, the results of Sidack test showed no significant difference between the two methods in reducing the biological variables (P>0.05).

Conclusion: Cognitive processing therapy and schema-based cognitive therapy can be used to improve the physiological symptoms of post-traumatic stress disorder.

Keywords: post-traumatic stress disorder, war veterans, cognitive processing therapy, schema therapy, biological variables

Akimov A.G., Gayduk S.V., Khalimov Y.S., Babak A.V., Vetryakov O.V.

SANITARY CONSEQUENCES OF CHEMICAL ACCIDENTS AND DISASTERS, ACCOMPANIED BY EJECTION OF CHLORINE AND AMMONIA

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

About 60% of chemically hazardous facilities have stocks of ammonia and about 35% of chlorine. From the total number of chemical accidents in Russia, 22% associated with the leakage of ammonia, and 12% of chlorine. Accidents with chlorine lead to the health damage of people in 30.9% of cases (second place after a carbon monoxide (41.7 per cent)). The number of victims in accidents involving release of chlorine and ammonia accounts for more than ¾ of all victims of chemical technogenic accidents. Thus, poisoning by chlorine and ammonia is the most frequently occurred as a result of industrial chemical accidents.

Effects at the area of direct contact with chlorine and ammonia are mainly related to the products of interaction of these substances with water present in the mucous membranes of the eyes, upper respiratory tract (which suffers mostly) and the skin with formation of corrosive acids or alkali. Reaction to impact of chlorine and ammonia in these areas is determined by the concentration of toxic substances, exposure duration, and water content in tissues. Significant impacts damage the air-blood barrier structure with the development of toxic pulmonary edema.

The organization of medical care of the victims of fast acting chemical substances which include chlorine and ammonia, can be considerably difficult because of the simultaneousness of occurrence of a large number of the affected in a short time after the accident. Singularity of medical care of affected by chlorine and ammonia includes the necessity of flushing eyes immediately after leaving a contaminated area, as well as the relief of irritation of the upper respiratory tract. When necessary, the prevention of development of toxic pulmonary edema or its relief should be done.

First medical aid should be provided as close as possible to the impact site. Due to the rapid deterioration of the victims and possibility of delayed effects evacuation is needed as quickly as possible. These aspects require training of disaster medicine service and organization of inter-agency cooperation at the elimination of such accidents.

Акимов А.Г., Гайдук С.В., Халимов Ю.Ш., Бабак А.В., Ветряков О.В.

МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ВЫБРОСОМ ХЛОРА И АММИАКА

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

Около 60% химически опасных объектов имеют запасы аммиака и около 35% – хлора. Из общего числа химических аварий в России 22% связаны с утечкой аммиака, 12% – хлора. Аварии с хлором приводят к поражению людей в 30,9% случаев – на втором месте после оксида углерода (41,7%). Количество пострадавших в авариях, сопровождающихся выбросом хлора и аммиака, составляют более ¾ от всех пострадавших в химических техногенных авариях. Таким образом, отравления хлором и аммиаком – наиболее актуальные из возникающих вследствие техногенных химических аварий.

Непосредственные эффекты в месте контакта хлора и аммиака преимущественно связаны с продуктами взаимодействия этих веществ с водой, имеющейся на слизистых оболочках глаз, верхних дыхательных путей (которые страдают почти всегда) и коже с образованием агрессивных кислот или щелочи. Реакция на воздействие хлора и аммиака в этих областях определяется концентрацией токсичных веществ, длительностью воздействия, а также содержанием воды в тканях. При значительных воздействиях повреждаются структуры аэрогематического барьера с развитием токсического отека легких.

Организация медицинской помощи пораженным быстродействующими химическими веществами, к которым относятся хлор и аммиак такими веществами может быть значительно затруднено из-за одномоментности

возникновения большого числа пораженных в течение ближайшего времени после аварии. Особенностями оказания помощи пораженным хлором и аммиаком является необходимость организации промывания глаз непосредственно сразу после выхода из зоны заражения, а также купирования симптомов раздражения верхних дыхательных путей. В необходимых случаях должна проводиться профилактика развития токсического отека легких или его купирование.

Первая врачебная помощь должна оказываться максимально близко к очагу поражения. В связи с быстрым ухудшением состояния пострадавших и возможностью отсроченных эффектов необходима максимально быстрая эвакуация. Указанные аспекты требуют подготовки службы медицины катастроф и организации межведомственного взаимодействия при ликвидации подобных аварий.

Andreev R.V., Tsygan N.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.

THE DEFERRED COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER THE CARDIAC SURGERY FOR THE ACQUIRED HEART VALVE DISEASE

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

The aim of the study was to investigate the frequency and the structure of the deferred cognitive impairment after the cardiac surgery for the acquired heart valve disease.

The study involved 47 patients (20 women and 27 men) 20 to 81 years old. The aortic valve prosthetics was performed in 20 cases, the mitral valve prosthetics – in 9 cases, the aortic and mitral valves prosthetics – in 3 cases, the mitral and tricuspid valves prosthetics – in 1 case, the mitral valve repair – in 12 cases, the aortic and mitral valves repair – in 1 case, the mitral and tricuspid valves repair – in 1 case. The neurological examination (including NIHSS evaluation) was performed 2-3 days before and 3 days after the surgery. All patients underwent assessment of the cognitive functions using MoCA test and FAB 2-3 days before and 7-10 days after the surgery. Clinically significant depression and clinically significant anxiety were excluded using HADS 2-3 days before and 7-10 days after the surgery.

The deferred cognitive impairment was diagnosed in 11 (23.4%) patients due to MoCA test decline (7 patients) and FAB decline (3 patients), the combined MoCA test and FAB decline was observed in 1 case. The deferred cognitive impairment was diagnosed after the aortic valve implantation of the mechanical prosthesis in 7 (47%) patients, after the aortic valve implantation of the biological prosthesis – in 2 (40%) patients, after the mitral valve implantation of the mechanical prosthesis – in 1 (14%) patient, after the mitral valve repair – in 1 (8%) patient. The deferred cognitive impairment was absent after the other types of the heart valves prosthetics and repair surgery.

Thus the frequency of the deferred cognitive impairment after the surgery for the acquired heart valve disease was 23.4%, the highest (45%) rate was observed after the aortic valves prosthetics surgery. According to the prior study, the frequency of the deferred cognitive impairment after the coronary artery bypass surgery with cardiopulmonary bypass was 48%.

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.

ОТСРОЧЕННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

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

Целью исследования явилось изучение частоты и структуры отсроченных когнитивных нарушений после операций по поводу приобретенных пороков клапанов сердца.

Нами обследовано 47 пациентов (20 женщин и 27 мужчин) в возрасте от 20 до 81 года. Операции по протезированию аортального клапана были выполнены 20 пациентам, протезированию митрального клапана – 9 пациентам, протезированию аортального и митрального клапанов – 3 пациентам, протезированию митрального и трикуспидального клапанов – 1 пациенту, пластика митрального клапана – 12 пациентам, митрального и аортального клапанов – 1 пациенту, митрального и трикуспидального клапанов – 1 пациенту. Оценку неврологического статуса по NIHSS проводили за 2-3 сут до операции и через 3 сут после операции. Оценку когнитивных функций производили всем пациентам по шкале MoCA и FAB за 2-3 сут до операции и через 7-10 сут после операции. Для исключения клинически значимой депрессии и клинически значимой тревоги проводили оценку по HADS за 2-3 сут до операции и через 7-10 сут после операции.

У 11 (23,4%) пациентов были диагностированы отсроченные когнитивные нарушения в виде уменьшения результатов по шкале MoCA на 3-4 балла (7 пациентов), по FAB на 2 балла (3 пациента). Сочетанное ухудшение по шкале MoCA и батарее FAB наблюдалось у 1 пациента. Отсроченные когнитивные нарушения развились после протезирования аортального клапана механическим протезом у 7 (47%) пациентов, протезирования аортального клапана биологическим протезом – у 2 (40%) пациентов, протезирования митрального клапана механическим протезом – у 1 (14%) пациента, пластики митрального клапана – у 1 (8%) пациента. После других операций по протезированию и пластике клапанов сердца не были диагностированы отсроченные когнитивные нарушения.

Таким образом, частота отсроченных когнитивных нарушений после операций по поводу приобретенных пороков клапанов сердца составила 23,4%, наиболее высокая частота (45%) – после операций протезирования аортального клапана. Для сравнения, по данным предшествовавшего исследования, отсроченные когнитивные нарушения развиваются после 48% операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Andreev R.V., Tsygan N.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.

THE STRUCTURE OF THE POSTOPERATIVE CEREBRAL DYSFUNCTION AFTER THE HEART VALVE PROSTHETICS AND REPAIR SURGERY

Military Medical Academy, St Petersburg, Russia

The aim of the study was to investigate the frequency of different clinical types of the postoperative cerebral dysfunction after the heart valve prosthetics and repair surgery.

The study involved 47 patients (20 women and 27 men) 20 to 81 years old: 33 patients underwent prosthetic heart valve surgery (I group) and 14 patients underwent repair heart valve surgery (II group). All surgical operations were performed with cardiopulmonary bypass. The neurological examination (including NIHSS evaluation) was performed 2-3 days before and 3 days after the surgery. In the postoperative period the patients underwent head computed tomography if the NIHSS score increased for 1 or more points. The symptomatic delirium of the early postoperative period was diagnosed by the psychiatrist. The cognitive functions were assessed using MoCA test and FAB 2-3 days before and 7-10 days after the surgery. Clinically significant depression and clinically significant anxiety were excluded using HADS 2-3 days before and 7-10 days after the surgery.

The postoperative cerebral dysfunction was observed in 14 (42.4%) patients in the I group and in 1 (7.1%) patient in the II group (p=0.033). The neurological examination, including NIHSS dynamic evaluation and head computed tomography, showed the perioperative ischemic stroke in 1 (3%) patient in the I group. The perioperative ischemic stroke was absent in the II group patients. The symptomatic delirium of the early postoperative period was diagnosed also only in the group I in 4 (12%) patients. The deferred cognitive impairment occurred in 10 (30.3%) patients in the I group and in 1 (7%) patient in the II group (p>0.05).

Thus the postoperative brain dysfunction occurs more frequently after the prosthetic heart valve surgery. The symptomatic delirium of the early postoperative period was diagnosed only after the aortic heart valve prosthetics surgery, which can arise from the reperfusion alteration of the brain in the early postoperative period.

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.

СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ И ПЛАСТИКИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

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

Целью исследования явилось изучение частоты различных клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции при операциях протезирования и пластики клапанов сердца.

Нами обследовано 47 пациентов (20 женщин и 27 мужчин) в возрасте 20-81 год: 33 пациента, которым были выполнены операции по протезированию клапанов сердца (I группа) и 14 пациентов, которым была выполнена хирургическая пластика клапанов сердца (II группа). Все операции были осуществлены в условиях искусственного кровообращения. Оценку неврологического статуса по NIHSS проводили за 2-3 сут до операции и через 3 сут после операции. При увеличении балла по NIHSS на 1 и более пациентам выполняли компьютерную томографию головы. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода диагностировали после консультации психиатром. Оценку когнитивных функций производили по шкале MoCA и FAB за 2-3 сут до операции и через 7-10 сут после операции. Для исключения клинически значимой депрессии и клинически значимой тревоги проводили оценку по HADS за 2-3 сут до операции и через 7-10 сут после операции.

Послеоперационная мозговая дисфункция развилась в I группе у 14 (42,4%) пациентов, во II группе – у 1 (7,1%) пациента (p=0,033). По результатам неврологического осмотра, оценки неврологического статуса по NIHSS в динамике, компьютерной томографии головы у 1 (3%) пациента в I группе был диагностирован мозговой инсульт, во II группе у всех обследованных пациентов отсутствовали клинические признаки острого нарушения мозгового кровообращения. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода был диагностирован только в I группе у 4 (12%) пациентов. Отсроченные когнитивные нарушения развились у 10 (30,3%) пациентов I группы и у 1 (7%) пациента II группы (p>0,05).

Таким образом, послеоперационная мозговая дисфункции чаще развивается после операций по протезированию клапанов сердца. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода был диагностирован только после операций протезирования аортального клапана сердца, что, вероятно, может быть связано с реперфузионным воздействием на головной мозг в раннем послеоперационном периоде.

Arab Z, Lotfi SR, Hamid AR, Jafarzadeh Sh, Taheri GH, Ebadi A

THE RELATIONSHIP BETWEEN MENTAL DISORDERS AND POSITION OF SERVICE IN LAW ENFORCEMENT STAFF

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Introduction, Purpose: The study of mental health status of law enforcement personnel, and productivity and increasing combat capabilities of the armed forces is important inevitably. Since, adequate information about the mental state of law enforcement personnel is not available; this study was carried out aimed to investigate the relationship between mental disorders and the position of service in law enforcement personnel.

Materials and methods: In this cross-sectional analytical, study, all soldiers and personnel, who were referred to psychiatric clinic of police hospital of Mashhad in the period of September 2012 to August 2013, they were outpatients, and psychiatric evaluation was done for them using the MMPI, SCL-90 and IQ tests and they were studied by the type of job position and diagnosing psychiatric disorders, and data was analyzed using SPSS statistical software and using descriptive statistics and chi-square.

Findings: Based on these findings, of 438 patients, the majority were male (n = 432; 98.6%) aged between 19 and 50 years old. Most visitors were the soldiers, petty officers, officers, employees and senior officers. Most of the subjects were abnormal, which in terms of mental disorders, mood disorders, personality disorders, anxiety disorders, adjustment disorder were the highest rank, respectively. In terms of mental disorders, chi-square test did not show significant difference between the Soldiers and officers (p =0.000, 8 = df), but there was no significant difference in the staff (P = 0.71).

Conclusion: High rates of mental disorders among law enforcement personnel, especially in the lower ranks of the job is alarming, and adopting measures concerning the promotion of mental health seems necessary. So, doing psychological assessments annually, accurate identification of law enforcement personnel at risk and providing timely mental health services to be offered.

Keywords: Mental Disorders, military and law enforcement personnel, mental health, service status.

Barsukov A.V., Mirokhina M.A., Serdyukov D.Yu., Yasenovetz M.V.

EARLY MARKERS OF METABOLIC DISORDERS AMONG YOUNG SERVICEMEN WITH METABOLIC SYNDROME DEPENDING ON THE ONE HOUR POSTLOAD GLYCEMIA VALUES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Purpose. To compare biochemical indicators of metabolism in males with metabolic syndrome depending on the level of plasma glucose in one hour point of oral glucose tolerance test (OGTT).

Methods and design. There were selected 42 servicemen (mean age 38±5 years) among persons passed screening medical examination with signs of the metabolic syndrome in accordance with the recommendations All-Russian scientific society of cardiology experts (2009). The belonging of surveyed subjects to the group of metabolic syndrome we saw the necessity of having the presence of android obesity (waist circumference ≥ 94 cm) in combination with any two criteria: blood pressure level, corresponding to the high-normal range (131-139 and/or 85-89 mm Hg), serum levels of triglycerides > 1.7 mmol/l, high density lipoproteins cholesterol < 1.0 mmol/l, low density lipoproteins cholesterol > 3.0 mmol/l. Persons with impaired fasting glycaemia, impaired glucose tolerance and diabetes mellitus were excluded from the study. Taking into account the result of standard OGTT, subjects were divided into two groups. Group 1 consisted of 24 patients with plasma glucose level after 1 hour OGTT < 8,6 mmol/l (7.43±0,86), group 2 was represented by 18 men with plasma glucose level after 1 hour OGTT ≥ 8.6 mmol/l (9.88±1,06) (p<0.001). Patients with normal glucose level at OGTT all points and ones with early isolated postload dysglycemia did not differ on body mass index (31,74±3.1 and 31,73±2,59 kg/m^2, p=0,98), waist circumference (103,75±5,97 and 103,72±7.09 cm, p=0,99). Key parameters of lipid metabolism (total cholesterol, low and high density lipoproteins cholesterol, triglycerides) also were comparable in the groups (p>0.05).

Results. Statistically significant differences between individuals with components of metabolic syndrome, divided on the basis of 1-h postload values of plasma glucose, were demonstrated from the side of the index of insulin resistance HOMA-IR (2,92±1.1 and to 3.44±1,12 units, p=0.04) and serum uric acid level (338,6±399,24 and 55,08±78,27 μmol/l, p=0.005). There were no significant differences between the groups of surveyed individuals from the majority of hemodynamic, electrocardiographic, echocardiographic parameters, indices of metabolism, inflammation, electrolyte balance, renal function.

Conclusion. The young males, characterized by the simultaneously presence of prehypertension and isolated early postload dysglycemia and metabolic syndrome, differ from true normotensive subjects with metabolic syndrome, but without abnormalities in each OGTT point, by indicators of subclinical insulin resistance and hyperuricemia.

Барсуков А.В., Мирохина М.А., Сердюков Д.Ю., Ясеновец М.В.

РАННИЕ МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗНАЧЕНИЙ ОДНОЧАСОВОЙ ПОСТНАГРУЗОЧНОЙ ГЛИКЕМИИ

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

Цель: сравнить биохимические показатели обмена веществ у мужчин с метаболическим синдромом в зависимости от уровня глюкозы плазмы через один час орального глюкозо-толерантного теста (ОГТТ).

Методы и дизайн: были отобраны 42 военнослужащих мужчин (средний возраст пациентов 38±5 лет) из числа лиц, проходивших углубленное медицинское обследование с наличием признаков метаболического синдрома в соответствии с рекомендациями экспертов ВНОК (2009). Для определения принадлежности обследуемого к группе с метаболическим синдромом обязательным являлось наличие андроидного ожирения (окружность талии ≥ 94 см) в сочетании с любыми двумя критериями: уровень АД, соответствовавший высокому нормальному диапазону (131-139 и/или 85-89 мм рт. ст.), сывороточные уровни триглицеридов > 1,7 ммоль/л, холестерина липопротеинов высокой плотности <1,0 ммоль/л, холестерина липопротеинов низкой плотности > 3,0 ммоль/л. Лица с нарушением гликемии натощак, нарушенной толерантностью к глюкозе и сахарным диабетом исключались из исследования.

С учетом результата стандартного ОГТТ испытуемых разделили на две группы.1-я группа состояла из 24 пациентов с уровнем глюкозы плазмы через 1 час ОГТТ < 8,6 ммоль/л (7,43±0,86), 2-я группа была представлена 18 мужчинами с уровнем глюкозы через 1 час ОГТТ ≥ 8,6 ммоль/л (9,88±1,06) (p<0,001). Пациенты с нормальным содержанием глюкозы во всех точках ОГТТ и ранней изолированной постнагрузочной дисгликемией не различались по индексу массы тела (31,74±3,1 и 31,73±2,59 кг/м^2, p=0,98), окружности талии (103,75±5,97 и 103,72±7,09 см, p=0,99). По ключевым параметрам липидограммы (общему холестерину, холестерину липопротеинов низкой и высокой плотности, триглицеридам) обследуемые также были сопоставимы (p>0,05).

Результаты: статистически достоверные различия у лиц, имеющих компоненты метаболического синдрома, разделённых по признаку величины одночасовой постнагрузочной гликемии продемонстрированы применительно к индексу инсулинорезистентности HOMA-IR (2,92±1,1 и 3,44±1,12 ед, p=0,04) и уровню мочевой кислоты в сыворотке крови (338,6±55,08 и 399,24±78,27 мкмоль/л, p=0,005). По абсолютному большинству гемодинамических, электрокардиографических, эхокардиографических параметров, показателей обмена веществ, воспаления, электролитного баланса, почечной функции существенных различий между указанными группами обследованных лиц нами не установлено.

Заключение. Мужчины молодого возраста, характеризующиеся одновременным наличием предгипертензии, изолированной ранней постнагрузочной дисгликемии, метаболического синдрома отличаются от истинно нормотензивных субъектов с метаболическим синдромом, но без отклонений в каждой из точек ОГТТ, показателями субклинической инсулинорезистентности и гиперурикемии.

Belsky O.A.

PREPARATION FOR STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC ILLNESS OF KIDNEYS

At the patients suffering from the chronic illness of kidneys (CIK) much more often diseases of teeth, a parodont and a mucosa of an oral cavity are registered that worsens both the forecast of a disease, and surgical aftertreatment of patients. Especially adverse condition of stomatologic health is noted at the persons having the chronic renal failure (CRF). These changes progress in process of deterioration in function of kidneys and reach the maximum expression at the patients who are on a chronic hemodialysis.

The purpose of work was studying of a role of sanation of an oral cavity on a condition of mukozalny immunity of patients with chronic illnesses of kidneys by preparation them to out-patient to surgical interventions.

Examined 70 men of middle age (from 35 to 59 years) having the chronic renal failure (CRF) and receiving dialysis therapy who, further, were divided into 2 groups (control and the main). At all patients held a complex of treatment-and-prophylactic events for sanation of organs and tissues of an oral cavity which included treatment of uncomplicated caries, a pulpitis, periodontitis (surgical methods or conservative methods taking into account indications and contraindications), treatment of inflammatory pathology of a parodont which consisted in carrying out professional controlled hygiene of an oral cavity with the subsequent treatment of an ulitis or periodontal disease.

The analysis of efficiency of the carried-out stomatologic treatment-and-prophylactic actions in control group of the patients suffering from CRF showed that from the imposed seals concerning caries and not carious lesions a year later there were incomplete, respectively, 28,28% and 43,28%, and noneffective treatment of a pulpitis and periodontitis is noted, respectively, in 14,71% and 80,0% of clinical cases. Studying of efficiency of the stomatologic treatment-and-prophylactic events held in the main group of the patients suffering from CRF showed that actions on treatments of uncomplicated caries, not carious lesions and pathology of a parodont were more effective. So, from the established seals concerning caries and not carious lesions a year later there were incomplete, respectively, 8,56% and 12,5% ($p<0,05$).]

Results of the conducted research also proved that use of bioproofreaders of a delivery against sanation of an oral cavity leads to depression of inflammatory processes in a mouth of patients a chronic renal failure at stay them on dialysis therapy. In salivary liquid of victims with CRF depression of concentration of pro-inflammatory cytokines of IL-6 and IL-8 at not changed maintenance of antiinflammatory cytokines is noted. Along with it observed intensifying of local immunity mucous, shown in rising of synthesis of a secretory immunoglobulin A. The conducted clinical trial showed that the offered technique of training of patients for out-patient surgeries is justified as we allow to optimize significantly the immunologic status of such patients who, as a rule, have komorbidny pathology.

Бельских О.А.

ПОДГОТОВКА К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы, г. Санкт-Петербург

У пациентов, страдающих хронической болезнью почек (ХБП) значительно чаще регистрируются заболевания зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта, что ухудшает как прогноз заболевания, так и хирургическую реабилитацию больных. Особенно неблагоприятное состояние стоматологического здоровья отмечено у лиц, страдающих хронической почечной недостаточностью (ХПН). Эти изменения прогрессируют по мере ухудшения функции почек и достигают максимальной выраженности у больных, находящихся на хроническом гемодиализе.

Целью работы явилось изучение роли санации полости рта на состояние мукозального иммунитета больных с хроническими болезнями почек при подготовке их к амбулаторных хирургическим вмешательствам.

Обследовали 70 мужчин среднего возраста (от 35 до 59 лет), страдающих хронической почечной недостаточностью (ХПН) и получающих диализную терапию, которые, в дальнейшем, были разделены на 2 группы (контрольную и основную). У всех пациентов проводили комплекс лечебно-профилактических мероприятий по санации органов и тканей полости рта, который включал лечение неосложнённого кариеса, пульпита, периодонтита (хирургическими методами или консервативными методами с учётом показаний и противопоказаний), лечение воспалительной патологии пародонта, которое заключалось в проведении профессиональной контролируемой гигиены полости рта с последующим лечением гингивита или пародонтита.

Анализ эффективности проведённых стоматологических лечебно-профилактических мероприятий в контрольной группе больных, страдающих ХПН, показал, что из наложенных пломб по поводу кариеса и некариозных поражений спустя год стали неполноценными, соответственно, 28,28% и 43,28%, а неэффективное лечение пульпита и периодонтита отмечено, соответственно, в 14,71% и 80,0% клинических случаев. Изучение эффективности стоматологических лечебно-профилактических мероприятий проведенных в основной группе больных, страдающих ХПН, показало, что мероприятия по лечения неосложнённого кариеса, некариозных поражений и патологии пародонта оказались более эффективными. Так, из установленных пломб по поводу кариеса и некариозных поражений спустя год стали неполноценными, соответственно, 8,56% и 12,5% ($p<0,05$).

Результаты проведенного исследования также доказали, что применение биокорректоров питания на фоне санации полости рта приводит к снижению воспалительных процессов в ротовой полости пациентов хронической почечной недостаточностью при нахождении их на диализной терапии. В слюнной жидкости пострадавших с ХПН отмечено снижение концентрации провоспалительных цитокинов IL-6 и IL-8 при неизмененном содержании противовоспалительных цитокинов. Одновременно с этим наблюдали усиление местного иммунитета слизистых, проявляющееся в повышении синтеза секре-

торного иммуноглобулина А. Проведённое клиническое исследование показало, что предлагаемая методика подготовки пациентов к амбулаторным хирургическим операциям оправдана, так как позволяем существенно оптимизировать иммунологический статус таких пациентов, которые, как правило, страдают коморбидной патологией.

Belyanin O.L., Gordievskaya E.O.

PSIHOFIZIOLOGICAL ASPECT OF THE PROFORIENTATION MILITARY MEN AFTER AMPUTATION AND PROSTHESIS OF THE LIMBS IN CONSEQUENCE OF COMBAT TRAUMA

SPBNCEPR by G.A. Alibreht, St. Petersburg. Russia

Psyhophysiological organization of the man reflects properties of all levels of his integrated individuality. Therefore, in a problem of proforientation the invalids owing to battle traumas hands this aspect of the individual and person as subject of activity determines her successful. And the amputation defect in addition complicates rehabilitation. Diagnostics of psychophysiological properties in the ratio with deformations of the person is necessary at the forecast successful of development of an artificial limb with subsequent proforientation and employment, is especial at the conflict wishes and real opportunities of the disabled. Thus the psychomotor characteristics represent itself as objective indicators and neurodynamic of properties and condition of the person. The purpose of researches: to define character and degree of influence of deformation of the person and parameters of the neurodynamics and psychomotor properties of the disables after amputations top extremities on an opportunity them proforientation. In to the research problems entered: definition referent attributes of deformations of the person of the disabled in correlation with changes of parameters him neurodynamics and hsychomotors properties after the transferred trauma; revealing of their joint influence on the successful of proforientation and employment with definition of classes of accessible trades.

68 invalids with amputation defects of various levels owing to traumas top extremites, maintaining constant artificial limbs are investigated. Individal and individual features are investigated with the help of questionnaires individual features, formal - dynamic properties of individuality, features of temperament both character and technique of drawing up of an individual structure of asymmetry and hemisphere dominant. Psychomotor feature - with the help of the tests of speed of reaction of a choice, of sensomotor coordination, rigidity both balance neurodynamics processes, tapping-test. All tests have the level address. On psychomotor parameters are made typological individual psychomotor structures (IPMP). The processing was conducted with use correlation and factorial analysis with subsequent clusterization for allocation of type IPMP and them inter connections. The interfunctional connections IPMP with individ characteristics were defined by the discriminant analysis. Is shown, that IPMP have a measure expressive, the qualitative originality and is close ($r>0,87$) are interconnected with psychological individual-personality by features of the disabled. In parameters of structure of the person at loss right hand observe decrease of attention, memory and strong-willed qualities at depression attitudes and neurotisation in neurodynamics and psychomotorics parameters it is marked disbalans of the nervous processes in the party of braking, decrease of speed and accuracy motor abilities. Probably, it is connected with domination of the left hemisphere if necessary greater operation right on a background of loss of the executive link - right hand with accentuation of attention on it defect and uncertain prospect of rehabilitation. It causes difficulties of reorganization of actions dynamic stereotypes and activity. Indirectly it proves to be true by a smaller level neruotisation and depression, and also greater speed restoration of neurodynamics and psychomotorics parameters and adaptation to an artificial limb at loss of the left hand and is especial only it part. This group of the disabled has more chances of effective employment and resocialization.

Белянин О.Л., Гордиевская Е.О.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОСЛЕ АМПУТАЦИЙ И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ ВСЛЕДСТВИЕ БОЕВОЙ ТРАВМЫ

ФГБУ СПбНЦЭПР им. Г.А. Альбрехта,
г. Санкт-Петербург, Россия

Психофизиологическая организация человека отражает свойства всех уровней его интегральной индивидуальности. Поэтому, в проблеме профориентации инвалидов вследствие боевых травм конечностей этот аспект индивида и личности как субъекта деятельности определяет её успешность. Ампутационный дефект осложняет реабилитацию. Диагностика психофизиологических свойств в соотношении с деформациями личности необходима при прогнозе освоения протеза с последующей профориентацией и трудоустройством, особенно при конфликте устремлений и реальных возможностей инвалида. При этом психомоторные характеристики выступают в качестве объективных индикаторов и нейродинамических свойств и состояний личности.

Цель исследований: определить характер и степень влияния деформации личности и параметров нейродинамических и психомоторных свойств инвалидов после ампутаций верхней конечности на возможности их профориентации. В задачи исследования входило: определение референтных признаков деформаций личности инвалида в корреляции с изменениями параметров его нейродинамических и психомоторных свойств после перенесенной травмы; выявление их совместного влияния на успешную профориентацию и трудоустройство с определением классов доступных профессий.

Исследовано 68 инвалидов с ампутационными дефектами различных уровней вследствие травм верхних конечностей, эксплуатирующих постоянные протезы. Индивидно-личностные особенности изучены с помощью опросников личностных поведенческих черт, формально-динамических свойств индивидуальности, черт темперамента и характера и методики составления индивидуального профиля асимметрии и доминантности полушарий. Психомоторные особенности – с помощью тестов скорости реакции выбора, сенсомоторной координации, ригидности и баланса возбудительного и тормозного процессов, теппинг-теста. Все тесты имеют уровневую адресацию. По психомоторным показателям составлены типологические индивидуальные психомоторные профили (ИПМП). Обработка велась с использованием корреляционного и факторного анализа с последующей кластеризацией для выделения типов ИПМП и их внутрифункциональных связей. Межфункциональные связи ИПМП с личностными характеристиками определя-

лись дискриминантым анализом. Показано, что ИПМП имеют меру выраженности, качественное своеобразие и тесно (r>0,87) взаимосвязаны с психологическими индивидно-личностными особенностями инвалида. В параметрах структуры личности при потере правой конечности наблюдается снижение внимания, памяти и волевых качеств при депрессивных психоустановках и невротизации; в нейродинамических и психомоторных параметрах отмечается дисбаланс нервных процессов в сторону торможения, снижения скорости и точности моторики. Видимо, это связано с доминантностью левого полушария при необходимости большей эксплуатации правого на фоне потери исполнительного звена – правой руки с акцентуацией внимания на её дефекте и неопределённой перспективе реабилитации. Это вызывает трудности перестройки динамических стереотипов действий и деятельности. Косвенно это подтверждается меньшим уровнем невротизации и депрессии, а также большей скоростью восстановления нейродинамических и психомоторных параметров и адаптации к протезу при потере левой руки и особенно только её части (кисти и предплечья). Эта группа инвалидов имеет больше шансов на эффективное трудоустройство и ресоциализацию.

Belyanin O.L., Burov G.N., Gordievskaya E.O.

THE USE SHANK MUSCLES ELEKTROAKTIVITY FOR GOVERNING ARTIFICIAL FOOT ITS PROSTHETIC DEVICE

SPb reabilitanion center by g.a. Albreht, St. Petersburg, Russia

Creation prosthetic device lower limbs with bioelectric management is one of the vital of the problems of the prosthesis since their damage occupies one of the first places in structure of the military trauma. Residing in broad usage with-temporary prosthetic devices are mainly mechanical with management effort remaining segment of the muscles of the lower limbs. On the strength of constructive particularly, in the field of artificial foot particularly, degree to adaptability such prosthetic device to relief of the soil and mode of the operation not high. This does the gait of the invalid is expressed anomalous with significant power overloading the muscular device and reduced by dynamic stability. The Usage such prosthetic device on complex relief can even turn out to be the impossible. One of the ways of increasing to adaptability of the prosthetic device is a making the foot with bioelectric management two degrees of the liberty shank ankle joint from shank muscles with feedback in the principes of watching systems.

The purpose of the study was - define the possibility of the use bioelectrical activities of the shank muscles for governing artificial foot. In problems investigation entered: determination to activities of the muscles shank cults on different levels amputations; research the possibility differentiated free activation of the different groups of the shank muscles at realization main phantoms "motion" foots as about-become, so and multifunction; define the nature to programme activation of these muscles at realization of the walking on prosthetic device in different mode.

The studies are organized on 42 invalids at age from 20 before 43 years, with shank amputations on different levels. Under clinical function examination cults is not discovered sign expressed muscles hypotrophia outside of dependencies from level and period to amputations and possible active tensions all preserved groups of the muscles and phantom "motion by foot".

It is shown that electrical activity all muscular groups remaining segment lower limbs sufficient on amplitude and frequency for shaping unipolar go signal of artificial foot management. In walking bioelectric activity of the muscles cults shank depend on phasa, but all can be used both for triggerноro of the start programme managerial system, and for proportional management artificial foot. For reception of the efficient useful signal of control section prosthetic device shank follows to use the microprocessor of the processing electric signal in smooth monopolar function with its level filtering “nosignificant” fluctuations, providing proportional control.

Thereby, bioelectric activity of the different groups of the shank muscles can be used for differentiated free control all degree to mobilities in голеностопном joint artificial foot under low and average level amputation. The task of the constructor is translated in such event in area of the making the joint with 2 degrees to mobilities and groups drive with autonomous and combined by control. The programme nature carries. At organizations locomotion cycle activation shank muscles with it is enough clearly organized phase. This requires its checking and correction for count to feedback and must be built as watching system, particularly at decision of the tasks to adaptation of its position to relief of the soil and different dynamic mode locomotion.

Белянин О.Л., Буров Г.Н., Гордиевская Е.О.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВНОСТИ МЫШЦ ГОЛЕНИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ СТОПОЙ ЕЁ ПРОТЕЗА

ФГБУ СПбНЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург

Создание протезов нижних конечностей с биоэлектрическим управлением является одной из насущных задач протезирования, поскольку их повреждение занимает одно из первых мест в структуре военной травмы. Находящиеся в широкой эксплуатации современные протезы являются преимущественно механическими с управлением усилиями остаточных сегментов мышц нижних конечностей. В силу конструктивных особенностей, особенно в области искусственной стопы, степень адаптивности таких протезов к рельефу грунта и режимам функционирования не высока. Это делает походку инвалида выражено аномальной со значительными силовыми перегрузками мышечного аппарата и сниженной динамической устойчивостью. Эксплуатация таких протезов на сложных рельефах может даже оказаться невозможной. Одним из путей повышения адаптивности протеза является создание стопы с биоэлектрическим управлением двух степеней свободы голеностопного шарнира от мышц голени с обратной связью на принципах следящих систем.

Целью исследования явилось – определить возможность использования биоэлектрической активности мышц голени для управления искусственной стопой. В задачи работы вошло: определение активности мышц культи голени на различных уровнях ампутаций; исследовать возможность дифференцированной произвольной активации различных групп мышц голени при реализации основных фантомных «движений» стопы как простых, так и комбинированных; определить характер про-

граммной активации этих мышц при реализации ходьбы на протезе в различных режимах.

Исследования проведены на 42 инвалидах в возрасте от 20 до 43 лет, с ампутациями голени на различных уровнях. При клиническом функциональном обследовании культи не обнаружено признаков выраженной гипотрофии мышц вне зависимости от уровня и срока ампутации и возможны активные напряжения всех сохранённых групп мышц и фантомные «движения стопой».

Показано, что электроактивность всех мышечных групп остаточных сегментов нижних конечностей достаточна по амплитуде и частоте для формирования однополярного сигнала управления искусственной стопой. В ходьбе биоэлектрическая активность мышц культи голени фазозависима, но всё же может быть использована как для триггерного запуска программной системы управления, так и для пропорционального управления искусственной стопой. Для получения эффективного полезного сигнала управления звеньями протеза голени следует использовать микропроцессор обработки электросигнала в гладкую монополярную функцию с её пороговой фильтрацией «незначимых» колебаний, обеспечивающую пропорциональное управление.

Таким образом, биоэлектрическая активность различных групп мышц голени может быть использована для дифференцированного произвольного управления всеми степенями подвижности в голеностопном шарнире искусственной стопы при низких и средних уровнях ампутаций. Задача конструктора переводится в таком случае в область создания шарнира с 2-ми степенями подвижности и группы приводов с автономным и сочетанным управлением. При организации локомоторного цикла активация мышц голени носит программный характер с достаточно чётко организованными фазами. Это требует её контроля и коррекции за счёт обратной связи и должна строиться как следящая система, особенно при решении задач адаптации её положения к рельефу грунта и различным динамическим режимам локомоции.

Belyanin O.L., Burov G.N., Erofeev M.A., Gordievskaya E.O.

BIOELEKTRIC HAND MANAGEMENT AND ROTATION ORGANIZATION BY ARTIFICIALLY HAND OF THE FOREARM PROSTHETIC DEVICE

SPBNCEPR by G.A. Alibreht, St. Petersburg. Russia

Rehabilitation invalid after amputation of the upper limbs at a rate of forearms in consequence of military trauma with use prosthetic device with bioelectric management is defined on the one hand both high functional importance of the losted part, and rather primitiv mechanical prosthetic device with one function grasp-opening artificial "hand" and passive external rotation with another. The purpose of the studies was a determination of the possibility of the use BEA muscles of the forearm in managerial system (MS) by artificial hand of its prosthetic device both for separate, and combined, but independent function grasp-opening and ротации in different mode. In problems of the work entered: research the nature BEA muscles cults forearms under free voltage (the phantom "motion"hand) for flexion-extension and rotation as autonomous, so and in conjunction with it in different mode; determine the possibility of the use got BEA for differentiated autonomic and combined management hand and its rotation prosthetic device; under impossiblity decisions of such problem to define the volume of the active rotary motion cults forearms sufficient for shaping the autonomous signal of management arctic rotation artificial hand of the prosthetic device from mechanical sensing element of its cartridge case through servo drive. The most complex in this problem is a problem of the provision function differentiated and reliable reception BEA with skin electrode with its transformation in signal of proportional control "hand" of prosthetic device at realization two and more its functions. The last task dared by means of special program of the building monopolar bending around with threshold filtering beforehand determined "nosignificant" signal.

The studies are organized on 38 invalids at age from 24 before 47 years, with amputations forearms on different level. Under clinical function examine stumps is not discovered sign expressed hypotrophy muscles outside of dependent from level and period to amputations. Herewith active rotary motion in stump beside all examined were on all amounts. The installed worker level to activations when performing phantom "inflections", "extention" and "rotation" for different mode on volume and tension. Got BEA can be used for autonomous differentiated control inflection and extension of the hand, however undifference nominal importances their activation together rotateon does the impossible an use such BEA as signal of combined control. Herewith as useful signal of control inflection cysts at presence of the rotary activation can be used only BEA flexores and extensores, filtrated from the general "mixture" of activities on threshold of sensitivity of the input MS prosthetic device. For determination greatly possible volume rotations forearms, not creating else activation with stratification on flexor activity, organized experiments with measurement volume rotation, under which value BEA significant its values less required for governing inflection. These importances though and small, but individually vary over a wide range. So make thresholds input MS on bioelectrical signal grasp and signal since rotation mechanical sensing must be adaptive.

Such organization of control allows to produce autonomous and is combined of the motion to inflections and rotation of the hand that, however, requires preliminary teach and train.

Белянин О.Л., Буров Г.Н., Ерофеев М.А., Гордиевская Е.О.

ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СХВАТОМ И РОТАЦИЕЙ ИСКУССТВЕНОЙ КИСТИ ПРОТЕЗА ПРЕДПЛЕЧЬЯ

СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург

Реабилитация инвалидов после ампутаций верхних конечностей на уровне предплечья вследствие военной травмы с использованием протезов с биоэлектрическим управлением определяется с одной стороны как высоким функциональным значением утраченной части, так и довольно примитивными механическими протезами с одной функцией схвата-раскрытия искусственной «кисти» и пассивной внешней ротацией с другой. Целью исследований явилось определение возможности использования БЭА мышц предплечья в системе управления (СУ) искусственной кистью его протеза как для раздельных, так и сочетанных, но независимых функций схвата-раскрытия

и ротации в различных режимах. В задачи работы входило: исследовать характер БЭА мышц культи предплечья при произвольном напряжении (фантомном «движении» кисти) для флексии-экстензии и ротации как автономно, так и сочетанно в различных режимах; определить возможность использования полученной БЭА для дифференцированного автономного и сочетанного управления схватом и ротацией «кисти» протеза; при невозможности решения такой задачи определить объём активных ротационных движений культи предплечья, достаточных для формирования автономного сигнала управления полярной ротацией искусственной кисти протеза от механодатчиков его гильзы через сервопривод. Наиболее сложной в этой проблеме является задача обеспечения функционально дифференцированного и надежного получения БЭА с накожных электродов с её трансформацией в сигнал пропорционального управления «кистью» протеза при реализации двух и более её функций. Последняя задача решалась с помощью специальной программы построения однополярной огибающей с пороговой фильтрацией заранее определенных «незначимых» сигналов. Исследования проведены на 38 инвалидах в возрасте от 24 до 47 лет, с ампутациями предплечий на различных уровнях. При клиническом функциональном обследовании культи не обнаружено признаков выраженной гипотрофии мышц вне зависимости от уровня и срока ампутации. При этом активные ротационные движения в культе у всех обследованных были в полном объеме. Установлены рабочие уровни активации при выполнении фантомной «флексии», «экстензии» и «ротации» для различных режимов по объему и напряжению. Полученные БЭА могут использоваться для автономного дифференцированного управления флексией и экстензией кисти, однако неразличимость номинальных значений их активаций совместно ротацией делает невозможным использование таких БЭА как сигналов сочетанного управления. При этом как полезный сигнал управления флексией кисти при наличии ротационной активации может быть использована только БЭА флексоров и экстензоров, отфильтрованная из общей «смеси» активностей по порогу чувствительности входа СУ протезом. Для определения максимально допустимого объема ротаций предплечья, не создающих ещё активаций с наслоением на флексорную, проведены эксперименты с измерением объёмов ротации, при которых величина БЭА значимо меньше её величин, необходимых для управления флексией. Эти значения, хотя и малы, но индивидуально вариируют в широких пределах. Поэтому пороги срабатывания входов СУ на биоэлектрический сигнал схвата и сигнал с механодатчика ротации должны быть адаптивными.

Такая организация управления позволяет производить автономные и сочетанные движения флексии и ротации кисти, что, однако, требует предварительного обучения.

Budanova E.I., Volodin A.S.

MILITARY COLLEGE STUDENTS' QUALITY OF LIFE RESEARCH

Saint-Petersburg

Students problem of adaptation to training requirements in a higher school is one of the most important issues studied at psychophysiologic, individually – psychologic and socially – at psychologic levels, and so far is traditional matter of dispute. According to how long this process is lasting in time, actual and future achievements of students, the process of their professional formation depend on. Isolation from habitual environment, need for combining learning with military service, large information content cause a strong emotional tension and often lead to disappointment in occupational choice.

In order to study a possibility of formation of important for profession qualities, contributing to fast adaptation to military service conditions, there was created and tested a methodology of integrated quality of life (QL) and psychic health study. The study involved 120 yearlings, research techniques include: specially made questionnaire for QL assessment, multilevel personality questionnaire "Adaptivity", degree of subjective control questionnaire, Buss-Durkey inventory for detection of aggression and hostility levels, and V. Levi's S-test "overcoming of fear".

It was supposed that students' life satisfaction will be defined according to realization of the detected main life principles. In this case, QL is multifactor conception, consisted of n- dimensional combination of satisfaction from needs realization. Students evaluated their QL indices. Group data from generalized scales showed the following: standard of life – (4.66±0.05), educational and professional relation – (5.78±0.07), health evaluation – (5.89±0.06), family relationship character – (4.95±0.04), spirituality and health-saving behavior (3.28±0.04) conditional score. Overall QL score in group was (4.09±0.05) conditional score.

During the study there was detected a clear relationship between the degree of students' life satisfaction and the level of their mental tolerance (MT). For individuals with a high level of self-sentiments, good and mean MT levels are typical (42.7-78.2%), while for those who depreciate their QL, the low MT level prevails (68.9-75.2%). The dependence of self-rating in terms of life and aggression was observed. It was established that the higher the level of QL self-rating, the lower the aggression and hostility rates. Comparison of psychophysiologic characteristics in "polar" groups of servicemen (14 people with a high adaptivity level and 10 – with a low one) indicated that "successful" students positively differ from "unsuccessfull" ones in a stress tolerance level.

The conducted studies suggest that the methodology of integrated QL and mental health research allows to detect unfavorable factors influencing on military-professional adaptation of students and on their attitude to the service. Identified dependencies enable to determine the priority correctional procedures aimed at supporting of high performance of servicemen and ensuring it career longevity.

Буданова Е.И., Володин А.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

г. Санкт-Петербург

Проблема адаптации курсантов к условиям обучения в высшей школе представляет собой одну из важных проблем, исследуемых на психофизиологическом, индивидуально – психологическом и социально – психологическом уровне и до настоящего времени является традиционным предметом дискуссий. От того, как долго по времени происходит этот процесс, зависят текущие и предстоящие успехи курсантов, процесс их профессионального становления. Отрыв от привычных условий, необходимость сочетания обучения с несением военной службы, боль-

шой объем информации вызывают большое эмоциональное напряжение, и нередко приводят к разочарованию в выборе будущей профессии.

С целью изучения возможности формирования профессионально важных качеств, способствующих быстрой адаптации к условиям военной службы нами создана и апробирована методика комплексного исследования качества жизни (КЖ) и психического здоровья курсантов. Проведено исследование КЖ 120 курсантов первого курса, в качестве методик исследования использовались: специально разработанная анкета определения КЖ, многоуровневый личностный опросник «Адаптивность», опросник УСК (уровень субъективного контроля), опросник Басса-Дарки, предназначенный для выявления уровня агрессивности и враждебности и S тест В. Леви «Преодоление страха».

Было предположено, что удовлетворенность жизнью курсантами будет определяться реализацией выявленных основных жизненных ценностей. В этом случае КЖ – многофакторное понятие, которое содержит n-мерную комбинацию удовлетворенности от реализации потребностей. Курсанты достаточно высоко оценили собственные показатели КЖ. Групповые данные обобщенных шкал были следующими: уровень жизни – (4,66±0,05), учебно-профессиональные отношения – (5,78±0,07), оценка здоровья – (5,89±0,06), характер семейных отношений – (4,95±0,04), духовность и здоровьесберегающее поведение (3,28±0,04) усл. балла. Обобщенная оценка КЖ по группе составила (4,09±0,05) усл. балла.

В ходе исследования выявлена четкая связь степени удовлетворенности курсантов своей жизнью с уровнем их нервно-психической устойчивости (НПУ). Для лиц с высоким уровнем самоощущений характерны хороший и средний уровни НПУ (42,7-78,2%), в то время как у лиц, низко оценивающих качество своей жизни, преобладает низкий уровень НПУ (68,9-75,2%). Прослеживается зависимость самооценки собственной жизни и агрессивности. Установлено, что чем выше уровень самооценки качества жизни, тем ниже показатели агрессивности и враждебности. Сравнение психофизиологических характеристик «полярных» групп военнослужащих (14 человек с высоким уровнем адаптивности и 10 – с низким) свидетельствовало, что «успешные» курсанты отличались в лучшую сторону от «неуспешных» по уровню стрессоустойчивости.

Проведенные исследования позволяют заключить, что методика комплексного исследования состояния качества жизни и психического здоровья позволяет выявить неблагоприятные факторы, влияющие на военно-профессиональную адаптацию курсантов и их отношение к службе. Выявленные в ходе выполнения работы зависимости дают возможность определить приоритетные коррекционные мероприятия, направленные на поддержание высокой работоспособности военнослужащих и обеспечивающие их профессиональное долголетие.

Chapluk A.L., Bulavin V.V., Medvedev V.R., Solomka A.V., Kaganov V.M., Antonov A.G.

VISCERAL PATHOLOGY OF THE WOUNDED WITH THE WOUND DYSTROPHY

Moscow, Saint-Petersburg

Knowledge of pathogenetic mechanisms of gunshot wound effect on organism allows to predict a sequence of clinical course development of the wound dystrophy and to conduct prophylactic and therapeutic measures against possible complications both before their external manifestation and after. Among these complications, generalized symptoms and organopathologic changes. 480 case reports of military personnel wounded during counterterrorism operations were studied. Gunshot wounds accounted for 75.2%, with mechanical injuries including mine-explosive ones – 22.7%, and burns – 2.1%.

Malnutrition of the wounded is regular process, which depends on initial state of trophic status and severity of wound. Malnutrition at the early stage of wound dystrophy (WD) occurs more rarely than at the later stage, and develops by analogy with alimentary deficiency.

Integrated somatometric and clinicolaboratory studies allowed to establish malnutrition by the end of treatment in 46% of the wounded, mainly with severe wounds. The wounded with malnutrition showed significant decrease of all somatometric rates.

The analysis of laboratory indices of trophic status for the wounded with WD indicates a slight decrease of visceral protein pool with significant decrease of somatometric rates indicative of using the protein reserves in muscular tissue by an organism for supporting protein homeostasis.

At the acute phase of WD, primary organopathologic changes were more particularly detected through cardiovascular, digestive and urinary systems, and secondary ones – through cardiovascular and respiratory systems. According to our data, at the acute phase of WD, primary organopathology of cardiovascular system was evident in 26% of cases, 24.1% of them are associated with heart contusion, the secondary one accounts for 48.8% of cases, 45% of them are associated with myocardiodystrophy. More frequent complications among the wounded are consequences of lung and pleura injury, as well as primary (50.8%) and secondary (44.6%) changes. According to our data, pneumonia at the acute phase of WD is diagnosticated in 34.8% of cases (secondary changes). Primary organopathologic changes of the observed wounded were detected in 17.5% of patients and were mainly conditioned by liver contusion – 8.8%, by contusion of gastrointestinal tract organs – 5.6%. Secondary pathologic changes were detected in 12.1% of the wounded, including hepatopathy – 5%, acute duodenum ulcer – 4.2%. At the acute phase of WD, primary organopathologic changes in kidney (kidney contusion – 12.1%, acute renal failure – 10.8%, pyelonephritis – 6.5%) were detected in 29.4% of the wounded, secondary ones (nephropathy) – in 32.1%. At the end residual manifestations of kidney pathology were detected in 19.8% of the wounded. Kidney pathology manifested mainly as urinary syndrome (proteinuria, hematuria, leukocyturia). Thus, a complex of pathologic changes develops in the organism, contributing to aggravation of the patient's state. These changes concern cardiorespiratory, digestive, excretory and other systems.

Чаплюк А.Л., Булавин В.В., Медведев В.Р., Соломка А.В., Каганов В.М., Антонов А.Г.

ПАТОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ У РАНЕНЫХ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ (РАНЕВОЙ) БОЛЕЗНИ

г. Москва, г. Санкт-Петербург

Знание патогенетических механизмов действия огнестрельных ранений на организм раненого позволяет прогнозировать последовательность развития клинического

течения травматический (раневой) болезни и проводить упреждающие мероприятия по профилактике и лечению возможных осложнений как до внешней их манифестации, так и в последующее время. Среди этих осложнений определенное значение имеют общие синдромы и органопатологические изменения. Были изучены 480 историй болезни военнослужащих, получивших ранения в ходе проведения контртеррористических операций. С огнестрельными ранениями было 75,2%, с механическими травмами, включая минно-взрывные – 22,7% и ожогами – 2,1%.

Недостаточность питания (НП) у раненых является закономерным процессом и зависит от исходного состояния трофического статуса и тяжести ранения. НП в раннем периоде травматической болезни (ТБ) у раненых встречается значительно реже, чем в позднем, и развивается по типу алиментарной недостаточности.

Комплексные соматометрические и клинико-лабораторные исследования позволили установить наличие недостаточности питания к концу лечения у 46% раненых, в основном с ранениями тяжелой степени. У раненых с НП выявлено достоверное снижение всех соматометрических показателей.

Анализ лабораторных показателей трофического статуса у раненых с ТБ указывает на незначительное снижение висцерального пула белка при достоверном снижении соматометрических показателей, что свидетельствует об использовании организмом белковых резервов мышечной ткани для поддержания белкового гомеостаза.

В остром периоде ТБ первичные органопатологические изменения наиболее часто выявлялись со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочевыделительной систем, а вторичные – со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. По нашим данным, в остром периоде ТБ первичная органопатология сердечно-сосудистой системы выявлялась в 26% случаев, из них в 24,1% она связана с ушибом сердца, вторичная – у 48,8%, из них миокардиодистрофия составила 45%. Наиболее частыми осложнениями у раненых являются последствия повреждения легких и плевры, а также первичные (50,8%) и вторичные (44,6%) изменения. По нашим данным, пневмония в остром периоде ТБ диагностирована в 34,8% случаев (вторичные изменения). Первичные органопатологические изменения у наблюдаемых нами раненых были выявлены у 17,5% пациентов и были обусловлены преимущественно ушибом печени – 8,8%, органов ЖКТ – 5,6%. Вторичные патологические изменения выявлены у 12,1% раненых, в т.ч. гепатопатия – 5%, острая язва 12-перстной кишки – 4,2%. В остром периоде ТБ первичные органопатологические изменения почек (ушиб почек – 12,1%, острая почечная недостаточность – 10,8%, пиелонефрит – 6,5%) выявлены у 29,4% раненых, вторичные (нефропатия) – у 32,1% раненых. В конце лечения остаточные проявления почечной патологии выявлены у 19,8% раненых. Почечная патология проявлялась преимущественно в виде мочевого синдрома (протеинурия, гематурия, лейкоцитурия). Таким образом, у раненых развивается комплекс патологических изменений в организме, способствующий ухудшению его состояния. Эти изменения касаются кардиореспираторной, пищеварительной, выделительной и других систем.

Chaplyuk A.L., Bulavin V.V., Medvedev V.R., Solomka A.V., Kaganov V.M., Antonov A.G.

MEDICAL-ADVISORY RESULTS OF REHABILITATION OF LIMB INJURED SOLDIERS IN A MEDICAL SANATORIUM

Moscow, Saint-Petersburg

Growing number of limb injured soldiers (in the course of present-day local wars and armed conflicts) is conditioned by secure ballistic head and body protection of combat outfit and by wide use of area undermining.

Case reports of 680 people with injured limbs staying for cure in a military sanatorium were sent to a clinical-statistical analysis. It allowed to judge about injury structures, character and scale of medical-diagnostic measures, therapy management and its effectiveness. From all injured people 75% of soldiers had injuries in their lower limbs, 25% – in upper limbs; according to a type of wounding missile: mine-explosive – 51%, bullets – 41,2%, fragments – 6,7%. 59,3% of soldiers had multiple and combined injuries.

The most frequent results of therapy of limb injured soldiers were the limb absence, acrocontracture and adromia as well as limb shortening, chronic osteomyelitis, immovable joint, false joint, dermal cicatrix, impairment of circulation in injured limbs.

Rehabilitation of limb injured soldiers included climatotherapeutics, massage, exercise therapy and clinical nutrition, medical treatment, mineral water. The majority of injured people had balneotherapy, mud therapy and physiotherapy. Methods of psychological state correction, laser therapy and reflexotherapy were rarely used.

The results of these physiotherapeutic procedures included absence of painful symptoms, normalization of various organs and systems, decrease of inflammation activity, tissue trophism enhancement and increase of reparative processes. Such therapeutic methods as corporeal acupuncture and timeline injections were used for the improvement of immune status of injured soldiers. Obtained results indicated positive influence of these methods on abnormal immune status.

The change of psychological state was noticed in 75% of limb injured soldiers having either individual signs of psychological deadaptation or prolonged forms of neurotic disorders. At the same time no straight correlation dependence between injury severity and character of mental disorders was noted. It indicates the necessity of taking some correcting measures despite injury severity levels.

All the measures aimed at psychological status correction (that were taken in a sanatorium) don't lead to its full recovery, that is why there is a strong necessity of their realization even after discharge of injured people from a sanatorium.

The structure of expert results of military personnel after rehabilitation in a sanatorium positively differs from the results of those injured people who haven't got sanatorium therapy.

So, the number of ineligible people for military service decreased to 8% in comparison with soldiers who haven't passed through this sanatorium stage. The number of soldiers eligible for military service with some limitations increased up to 8%. All these facts confirm the necessity of rehabilitation procedure management for limb injured soldiers in a sanatorium after clinical stage of treatment.

Чаплюк А.Л., Булавин В.В., Медведев В.Р., Соломка А.В., Каганов В.М., Антонов А.Г.

ВРАЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЕ ИСХОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ В КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО САНАТОРИЯ

г. Москва, г. Санкт-Петербург

Увеличение ранений военнослужащих в конечности, проявившееся в ходе современных локальных войн и вооруженных конфликтов, обусловлено, с одной стороны, достаточно хорошей баллистической защитой головы и туловища боевой экипировкой, а с другой – широким применением минирования местности.

Клинико-статистическому анализу были подвергнуты истории болезни 680 раненых в конечности, находившихся на лечении в военном санатории. Это дало возможность судить о структуре ранений, характере и объеме лечебно-диагностических мероприятий, организации лечения и оценить его эффективность. Из общего числа обследованных ранения в нижние конечности получили 75%, в верхние – 25%; по виду ранящего снаряда: минно-взрывные – 52,1%, пули – 41,2%, осколки – 6,7%. Множественные и сочетанные ранения были у 59,3% военнослужащих.

Наиболее частыми исходами лечения раненых в конечности были отсутствие конечности, контрактура суставов и нарушение иннервации. Кроме того, укорочение конечности, хронический остеомиелит, анкилоз сустава, ложный сустав, кожные рубцы, нарушение кровообращения в поврежденной конечности.

Реабилитация раненых в конечности заключалась в том, что всем проводилась климатотерапия, массаж, лечебная физкультура и назначались лечебное питание, медикаментозная терапия, минеральная вода. Большинству раненых проводилось бальнео-, грязелечение и физиотерапия. Значительно реже использовались методы коррекции психологического состояния раненых, лазеротерапия и рефлексотерапия.

В результате применения физиотерапевтических процедур исчезали болезненные симптомы, нормализуется функция многих органов и систем, уменьшались активность воспалительного процесса, улучшались трофика тканей, усиливались репаративные процессы. Для улучшения иммунного статуса у раненых был использован ряд лечебных методов – корпоральная иглорефлексотерапия и инъекции тималина. Полученные результаты свидетельствовали о положительном влиянии этих методов на нарушенный иммунный статус.

Изменение психологического статуса наблюдалось у 75% раненых от отдельных признаков психической дезадаптации до затяжных форм невротического состояния. В то же время не отмечена прямая корреляционная зависимость между тяжестью ранения и характером психических расстройств, что свидетельствует о необходимости корригирующих мероприятий у всех раненых, вне зависимости от тяжести ранений. Проводимые в санатории мероприятия по коррекции психологического статуса раненых не приводят к его полному восстановлению, поэтому существует настоятельная необходимость их проведения и после выписки раненых из санатория.

Структура экспертных исходов военнослужащих, прошедших реабилитацию в условиях санатория несколько отличается в лучшую сторону, чем у раненых, не прошедших санаторный этап. Так, у лечившихся в санатории уменьшилось количество негодных к военной службе на 8% по сравнению с ранеными, не прошедшими санаторный этап, также на 8% увеличилось число лиц, получивших годность к военной службе с незначительными ограничениями и ограниченную годность к военной службе. Все это подтверждает необходимость проведения реабилитационных мероприятий раненых в конечности в условиях санатория после завершения госпитального лечения.

Chekhovskikh Y.S., Karamullin M.A., Kuzmich V.G., Lemeshkin R.N.

MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF THERAPEUTIC AID TO VICTIMS OF EMERGENCY SITUATIONS OF TECHNOGENIC AND NATURAL CHARACTER

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The end of XX and beginning of XXI centuries are characterized by a marked increase in the number and scale of disasters of natural and technogenic character. In addition, at present, significantly increased risks of destruction of a radiation, chemically and biologically dangerous objects as a result of terrorist acts. Such events are directly linked to the occurrence of mass sanitary loss of the therapeutic profile.

For the prevention of emergency situations (ES), life safety of the population and reduction of damage to the economy, and if they occur – for elimination of consequences in the Russian Federation (RF) established a unified state system of prevention and liquidation of emergency situations (RSChS). The Ministry of Defence (MD) of RF functionally is included in RSChS and is represented by a system of prevention and liquidation of emergency situations of the Armed Forces (AF) of the Russian Federation. It includes Service of medicine of catastrophes (MCS) of AF RF, establishment of which was due to the rich experience of medical service of the armed forces of the Russian Federation in liquidation of medical-sanitary consequences of emergency situations, including those abroad, and medical support of the armed conflicts and peacekeeping operations.

The basis for the organization of therapeutic aid in emergency situation is the system of staged treatment with medical evacuation of victims to the destination. The scope and content of therapy at stages mainly determined by the impossibility of providing comprehensive medical care in the emergency site and by the necessity of medical evacuation of injured to medical institutions, located at a considerable distance from the disaster zone, by different types of transport. All treatment-and-prophylactic activities conducted on pre-hospital and hospital stages must strictly comply with the standards of medical care.

To provide therapeutic assistance to victims of emergency situation depending on the circumstances of a particular situation may involve medical professionals, medical units and formations of different ministries and departments.

Experience in liquidation of medico-sanitary consequences of large-scale natural and technogenic disasters, new military threats and menaces, outlined in the Military doctrine (2014), dictate the necessity of further improvement and optimization of the existing system of interaction between medical forces and means of the All-Russian service of disaster medicine, including MCS of AF RF.

Чеховских Ю.С., Карамуллин М.А., Кузьмич В.Г., Лемешкин Р.Н.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

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

Конец XX и начало XXI веков характеризуются заметным увеличением числа и масштабов катастроф природного и техногенного характера. Кроме того, в настоящее время существенно возросли риски разрушения радиационно, химически и биологически опасных объектов в результате террористических актов. Подобные события напрямую связаны с возникновением массовых санитарных потерь терапевтического профиля.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС), обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и уменьшения ущерба экономике, а в случае их возникновения – для ликвидации последствий в Российской Федерации (РФ) создана Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Министерство обороны (МО) РФ функционально входит в РСЧС и представлено системой предупреждения и ликвидации ЧС Вооруженных Сил (ВС) РФ. В ее состав входит Служба медицины катастроф (СМК) МО РФ, создание которой обусловлено богатым опытом применения сил и средств медицинской службы ВС РФ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, в том числе за рубежом нашей страны, а также медицинского обеспечения вооруженных конфликтов и миротворческих операций.

Основой организации терапевтической помощи при ЧС является система этапного лечения с медицинской эвакуацией пострадавших по назначению. Объем и содержание мероприятий терапевтической помощи на этапах в основном определяются невозможностью оказания исчерпывающей медицинской помощи в зоне ЧС и необходимостью медицинской эвакуации пострадавших в медицинские организации, расположенные на значительном удалении от зоны ЧС, на различных видах транспорта. При этом все лечебно-профилактические мероприятия, проводимые на догоспитальном и госпитальном этапах, должны строго соответствовать стандартам медицинской помощи.

К оказанию терапевтической помощи пострадавшим в ЧС в зависимости от условий конкретной обстановки могут привлекаться медицинские специалисты, медицинские подразделения и формирования различных министерств и ведомств.

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий масштабных природных и техногенных катастроф, новые военные угрозы и опасности, изложенные в Военной доктрине (2014 г.) диктуют необходимость дальнейшего совершенствования и оптимизации существующей системы взаимодействия медицинских сил и средств Всероссийской службы медицины катастроф, в том числе и СМК МО РФ.

Fa'al S., Saadatmand S., Kazemi R.

PREDICTION OF THE MENTAL HEALTH CONTROL OF THE FRONTIER EMPLOYEES OF LAW ENFORCEMENT FORCE OF ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN BASED ON COGNITIVE EMOTION REGULATION STRATEGIES

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background and Purpose: One of the factors that have different effects on mental health of people (especially the military) is cognitive emotion regulation strategies that need to be addressed by further research, this study has examined this subject aimed to predict the mental health of control of the frontier employees based on cognitive emotion regulation strategies, and with the assumption that cognitive emotion regulation strategies can predict and explain their mental health in control of the frontier command of the province S and B, and the results can be used in maintaining the capital .

Materials and methods: The research method is descriptive and correlational. The sample included 125 employees of in control of the frontier command of the province S and B in 2014, who were selected by simple random sampling method. Tools used included mental health questionnaire (GHQ-28) and cognitive emotion regulation questionnaire (GERQ). Data was analyzed using descriptive and inferential statistics including Pearson correlation and stepwise regression by SPSS.20 software.

Findings: The results showed that there is a positive and significant relationship between the strategies of blaming others and catastrophic imaginary with physical disorder, anxiety, social dysfunction, depression, and there is a negative and significant relationship between positive thinking strategies, adopting strategies with a physical disorder, anxiety, dysfunction social, depression and mental health. Multiple regression analysis showed that the strategies of blaming others, catastrophic thoughts, positive thinking could predict and explain 33.2 percent of changes related to mental health.

Conclusion: The results suggest that cognitive emotion regulation strategies can predict and explain changes in mental health in control of the frontier employees.

Keywords: mental health, cognitive emotion regulation strategies, control of the frontier employees, frontier

Fa'al S.

STUDY OF THE PERFORMANCE POLICE USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) IN PSYCHOLOGICAL OPERATIONS AND ADVICE TO VICTIMS OF ACCIDENTS AND NATURAL DISASTERS

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background and Purpose: An earthquake in Tehran is not unexpected, and in the event of an earthquake in the city, a large number of people are experiencing trauma. According to police duties in psychological and relief operations, and given the importance of the topic of the article aimed to evaluate the GIS system in psychological operations to victims of accidents and natural disasters, we are facing with the following questions ((Is GIS systems can pay an important role in doing psychological operations to disaster victims. This subject is investigated by studying a few examples of the functioning of the system, and the use of experts to provide solutions in reducing people's vulnerability to disasters, using (GIS) in psychological operations and providing advice.

Materials and methods: The research is descriptive-analytical study, and data collection tool was library and

documentary and questionnaire and interviews with experts, sample was selected in two groups (the first group including institutions related to psychological activities and advice to 80 people and second group including GIS specialists, 50 people who were chosen purposefully and evaluated with a questionnaire with 22 questions with Likert and reliability was determined using Cronbach's alpha and analyzed with SPSS software.

Findings: Police Geographic Information System can play an important role for organizing, control, guidance and composition, integration, prediction and processing of required data and information management, presentation, exchange of information and the optimum utilization of relief information and orientation, tracking, and guidance of aid, and mapping and geographic positioning and remote sensing of victims and operative forces management.

Results: The findings suggest that the GIS system of police is able to play an important role in carrying out psychological operations and advice to victims of natural disasters (earthquake) and improve psychological operations forces and relevant organs.

Keywords: accidents, psychological operations, consulting, GIS, earthquake

Filippov V.L., Rembovskiy V.R., Filippova Yu.V.

MENTAL HEALTH OF PEOPLE IN EXTREME OCCUPATIONAL CONDITIONS AND A SYSTEM OF PREVENTIVE MEASURES

Research Institute of Hygiene, Occupational Pathology and Human Ecology Federal State Unitary Enterprise, Federal Medical Biological Agency, St. Petersburg, Russia

Introduction. The urgency of the problem of mental health in extreme occupational conditions is associated with the increasing rate of borderline mental disorders (BMD) and occupational diseases in workers contacting with highly toxic chemicals (HTC).

Goal of the research. Analysis of the prevalence rate and structure of BMDs among people working with propellant components (PC) and the personnel of former organophosphorus nerve agent (OPNA) production facilities.

Materials and methods. The objects for study were workers contacting with PCs and OPNAs. The continuous sampling technique was applied. The evidence base included the results of clinical psychopathological, psychophysiological, and psychological tests and numerous special medical examinations. The reference group was the population of adjacent territories. Both the focus and reference groups were standardized.

Results. A high statistical reliability of the difference in the BMD prevalence rates in the focus and reference groups was established ($p<0.001$). The BMD prevalence rate in people working with OPNAs was higher by factors of 1.5 ($p<0.0001$) and 3.7 ($p<0.0001$) compared to the workers contacting with PCs and the population, respectively. The prevalence rate in the group of workers contacting with PCs was higher by a factor of 2.4 compared to the population ($p<0.0001$).

Analysis of the BMD structure in people working with PCs and OPNAs and the population, too, revealed significant differences. The prevalence rates of more severe BMDs (neurosis-like disorders) in people working with PCs and OPNAs were higher by factors of 5.1 and 6.9 ($p<0.0001$), respectively, compared to the population, and the psychoorganic syndrome was diagnosed respectively 47.3 and 55.3 times more frequently in the workers compared to the population.

The clinical picture of the BMDs in the workers of both groups was characterized initially by the asthenic, neurosis-like, asthenic vegetative, and anxiodepressive syndromes and later by the psychoorganic syndrome. The psychoorganic syndrome was characterized by deteriorated intellectual and mnestic functions, depressions, and, in some cases, suicidal tendencies, explosive reactions, and diencephalic pathologies with vegetative crises and epileptiform symptoms.

Conclusions. BMDs of varied degree of severity were revealed in the majority of examined people. For optimal preventive, curative, and restorative health measures, the arsenal of occupational medicine should be complemented by methods for express diagnosis of pre-disease states and BMDs in people working in extreme conditions.

The leading role in the development of BMDs in workers contacting with HTCs is played by the chemical and psychogenic factors. A cause-effect correlation was revealed by the occupational contact with HTCs and development of BMDs, which points to an urgent necessity of early diagnosis of BMDs and occupational diseases, as well as enhancement of the role of psychiatrists and psychotherapists in occupational health service.

Филиппов В.Л., Рембовский В.Р., Филиппова Ю.В.

ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ

ФГУП «НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека» ФМБА России, г. Санкт-Петербург, Россия.

Введение. Актуальность проблемы сохранения психического здоровья работающих в экстремальных условиях обусловлена ростом распространенности пограничных психических расстройств (ППР) и профзаболеваний среди работающих с особо опасными токсичными химическими веществами, (ООТХВ).

Цель исследования. Анализ распространенности и структуры ППР среди работающих с ООТХВ (компонентами ракетных топлив – КРТ и персонала бывших производств по наработке фосфорорганических веществ – ФОВ).

Материал, методы. Объектом исследования были работающие в контакте с ООТХВ. Проведено обследование методом сплошной выборки работающих с КРТ и ФОВ. Использованы клинико-психопатологический, психофизиологический и психологический методы, а также результаты многократных специализированных медицинских осмотров работающих. Группой сравнения было население, проживающее на прилегающих территориях. Исследованные группы были стандартизированы.

Результаты исследования. Установлена высокая статистическая достоверность различий частоты распространенности ППР между основными группами и группой сравнения ($p<0,001$). Из 3-х сопоставляемых групп самая высокая распространенность ППР установлена у работающих с ФОВ, чей уровень превысил таковой в сравнении с работающими с КРТ в 1,5 раза ($p<0,0001$) и в 3,7 раза ($p<0,0001$) в сравнении с населением. У работающих с КРТ этот показатель также был выше в 2,4 раза в сравнении с населением ($p<0,0001$).

Анализ структуры ППР у работающих с КРТ, ФОВ и населения также показал выраженные различия всех со-

поставляемых групп. Более тяжелых ППР – неврозоподобных расстройств у работающих с КРТ и VX было в 5,1 и 6,9 раза ($p<0,0001$) соответственно, больше, чем среди населения, а психоорганический синдром – в 47,3 и 55,3 раза больше, соответственно, в сравнении с населением.

Клиническая картина ППР у работающих с КРТ, ФОВ характеризовалась на первых этапах астеническим, неврозоподобным, астено-вегетативным, тревожно-депрессивным, а в последующем – психоорганическим синдромами. Психоорганический синдром характеризовался снижением интеллектуально-мнестических функций, депрессивными переживаниями, в ряде случаев суицидными мыслями, эксплозивными реакциями, патологией диэнцефальной области с вегетативными кризами и эпилептиформными проявлениями.

Выводы. ППР различной степени выраженности установлены у большинства исследованных лиц. В условиях промышленной медицины необходимо внедрять методы экспресс диагностики предболезненных состояний и ППР у лиц, работающих в экстремальных условиях, для оптимизации профилактических и лечебно-восстановительных мероприятий.

У лиц, работающих с ООТХВ, в развитии ППР ведущая роль принадлежит химическому и психогенному факторам. Установлена причинная связь между профессиональным контактом с ООТХВ и развитием ППР, что указывает на необходимость ранней диагностики ППР и профзаболеваний, а также повышение роли психиатров и психотерапевтов в обеспечении сохранения психического здоровья.

Gayduk S.V., Pershin V.N., Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Tsepkova G.A., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.

THE PROBLEM OF TANATOGENESIS IN CASE OF ACUTE POISONING BY THE OPC

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Acute poisonings by organophosphorus compounds (OPC) can occur when using chemical weapons during the military operations, and it was observed in the Syrian conflict in 2013, the sabotage actions (Tokyo Metro, 1995), the destruction of the chemical industry facilities, “accidental” domestic poisonings and so on. According to the data of poison control centers of our country, acute poisonings by organophosphorus compounds (OPC) are from 2 to 10% of all poisonings. The complex therapy of poisoning by OPC has been developed and used at the present time. At the same time, it is too early to think that the problem of poisonings has been solved. The total pre-hospital mortality in case of peroral poisonings by OPC is 30-50%, and the hospital mortality ranges from 15-20%.

The analysis involved 65 cases of severe and very severe poisonings by OPC with lethal outcome of people in age from 30 to 60 years. According to observations, more than 65% of victims over 40 years old died. Intoxications were caused mainly by karbofos (более 70%). Severity of intoxication and frequency of lethal outcomes were correlated with the concentration of the poison in biological media. In case of severe and very severe poisonings, karbofos content in the blood was respectively 0,4 – 1,0 mg/ml, absolute lethal concentration exceeded 1,5 mg/ml.

The study of the main causes of adverse outcomes shows that they were more often observed at the somatogenic stage of intoxication. At the toxicogenic phase, the victims died mainly in the result of exotoxic shock and trance coma associated with the brain edema. The predominant causes of death at the somatogenic stage included: infectious complications (mainly pneumonia), acute heart failure associated with myocardial dystrophy, often combined with the repeated somatogenic collapse, and observed more frequently in the patients with the background of cardiac pathology (primary hypertension of II-III stages, CHD and so on). Our experience of treatment of domestic poisonings by OPC (chlorophos, karbofos and so on) shows that the most important requirement to the provision of assistance is its urgency, which is due to the high rates of injury expansion, severity of condition of the poisoned, polymorphism of complications leading to death.

Гайдук С.В., Першин В.Н., Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Цепкова Г.А., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.

К ПРОБЛЕМЕ ТАНАТОГЕНЕЗА ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОС

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

Острые отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС) возможны при применении химического оружия в период боевых действий, что наблюдалось в Сирийском конфликте 2013 г., диверсионных акциях (Токийское метро, 1995 г.), разрушениях объектов химической промышленности, «случайных» бытовых отравлениях и др. По данным токсикологических центров нашей страны, острые отравления фосфорорганическими соединениями (ФОС) составляют от 2 до 10% от всех отравлений. В настоящее время хорошо разработана и широко применяется комплексная терапия отравлений ФОС. Вместе с тем, считать проблему отравлений решенной преждевременно. Общая догоспитальная летальность при пероральных отравлениях ФОС составляет 30-50%, а госпитальная колеблется в пределах 15-20%.

Проанализировано 65 случаев отравлений ФОС с летальным исходом тяжелой и крайне тяжелой степени в возрасте от 30 до 60 лет. Летальные исходы наблюдались более чем в 65% у пострадавших старше 40 лет. Интоксикации были вызваны, в основном, карбофосом (более 70%). Тяжесть интоксикации и частота летальных исходов коррелировали с концентрацией яда в биосредах. При отравлениях тяжелой и крайне тяжелой степени содержания карбофоса в крови было соответственно 0,4 – 1,0 мг/мл, абсолютная летальная концентрация превышала 1,5 мг/мл.

Изучение основных причин неблагоприятных исходов свидетельствует о том, что они несколько чаще наблюдались в соматогенную стадию интоксикации. В токсикогенной фазе смерть пострадавших, в основном, наступала в следствии экзотоксического шока и запредельной комы на фоне отека головного мозга. В соматогенной стадии преобладающими причинами смерти являлись инфекционные осложнения (в основном пневмонии), острая сердечная недостаточность на фоне миокардиодистрофии, нередко сочетавшейся со вторичным соматогенным коллапсом, и наблюдавшаяся чаще у больных с фоновой сердечной патологией (гипертоническая болезнь II-III стадии, ИБС и др.). Наш опыт лечения бытовых отравлений ФОС (хлорофос, карбофос и др.) показывает, что важнейшим требованием при оказании помощи является ее экстренность, что обусловлено высокими темпами развития поражения, тяжестью состояния отравленного, полиморфизмом осложнений приводящих к летальному исходу.

Gayduk V.A., Pershin V.N., Zhekalov A.N., Tkachuk N.A., Babak A.V.

THE QUESTION OF RESPIRATORY PARALYSIS IN CASE OF ACUTE POISONING BY ORGANOPHOSPHORUS POISONS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

One of the leading places among the variety of clinical manifestations of acute intoxications by organophosphorus compounds belongs to the disorders of the external respiration system. The latter are associated with the M-nicotinic effects (bronchospasm, bronchorrhea), the N-nicotinic effects (muscle weakness, including the weakness of respiratory muscles, convulsions), as well as with the central mechanisms of intoxication (excitation, overexcitation, respiratory center paralysis).

Long-standing experience of work with the acute poisoning substances of this group of poisons (chlorophos, karbofos) enabled us to identify 2 kinds of respiratory paralysis (central and peripheral). The central respiratory paralysis is developed in the first minutes-hours of severe poisoning, generally associated with thr comatose state and expressed muscarinic intoxication effects (miosis, hyperhidrosis, hypersalivation, bronchorrhea and bronchospasm). Timely and adequate use of antidotes – anticholinergics in combination with cholinesterase reactivators, oxygen therapy and, if necessary, artificial ventilation, allows to restore spontaneous breathing during 1-2 hours. The peripheral respiratory paralysis (paralysis of the respiratory muscles) usually occurs later (2-8 hours of intoxication), when the main M-nicotinic effects of poisoning are stopped by anticholinergics. The patient is usually conscious, while the weakness of somatic musculature is progressively developing, predominantly affecting the proximal extremities and neck muscles. In this case, for the life-saving, it is required to carry out artificial ventilation during 1-2 weeks.

The complex treatment of this complication involves the application of higher doses of vitamins B and C, rehabilitation of tracheobronchial tree, prophylactic administration of broad-spectrum antibiotics for the prevention and treatment of so-called “ventilator” pneumonia, being the most common cause of death.

Thus, knowledge of the pathogenesis characteristics and clinical manifestations of the central and peripheral respiratory paralysis allows to provide the differentiated treatment as soon as possible and to reduce mortality in case of severe poisoning by organophosphate poisons.

Гайдук В.А., Першин В.Н., .Жекалов А.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.

К ВОПРОСУ О ПАРАЛИЧЕ ДЫХАНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРООРГАНИЧЕСКИМИ ЯДАМИ

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

Среди многообразия клинических проявлений острых интоксикаций фосфорорганическими веществами одно из ведущих мест принадлежит расстройствам системы внешнего дыхания. Последние связаны как с М-холиномиметическими эффектами (бронхоспазм, бронхорея), N-холиномиметическими (мышечная слабость, в том числе дыхательной мускулатуры, судороги), так и с центральными механизмами интоксикации (возбуждение, перевозбуждение, паралич дыхательного центра).

Многолетний опыт работы с остро отравленными веществами данной группы ядов (хлорофос, карбофос) позволил нам выделить 2 вида паралича дыхания (центральный и периферический). Центральный паралич дыхания развивается в первые минуты-часы тяжелого отравления обычно на фоне коматозного состояния и выраженных мускариноподобных эффектов интоксикации (миоз, гипергидроз, гиперсаливация, бронхорея и бронхоспазм). Своевременное и адекватное применение антидотов – холинолитиков в сочетании с реактиваторами холинэстераз, оксигенотерапией и при необходимости искусственной вентиляции легких, позволяет в течение 1-2 часов восстановить спонтанное дыхание. Периферический паралич дыхания (паралич дыхательной мускулатуры) обычно возникает в более поздние сроки (на 2-8 сутки интоксикации), когда основные М-холиномиметические эффекты отравления купированы применением холинолитиков. Больной, как правило, находится в сознании, при этом прогрессивно развивается слабость поперечнополосатой мускулатуры, преимущественно проксимальных отделов конечностей и мышц шеи. Для спасения жизни в данном случае требуется искусственная вентиляция легких в течение 1-2 недель.

В комплексном лечении этого осложнения применяют повышенные дозы витаминов группы В и С, санация трахеобронхиального дерева, профилактическое назначение антибиотиков широкого спектра для предупреждения и лечения так называемых «вентиляторных» пневмоний, являющихся наиболее частой причиной летальных исходов.

Таким образом, знание особенностей патогенеза и клинических проявлений центрального и периферического паралича дыхания позволяет проводить дифференцированную, по возможности раннюю терапию и способствовать снижению летальности при тяжелых отравлениях фосфорорганическими ядами.

Gayduk S.V., Khalimov Y.S., Gaiduk V.A.

VISCERAL PATHOLOGY IN THE WOUNDED DURING THE LOCAL ARMED CONFLICT

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Analysis of case histories of wounded during the local armed conflict has shown that visceral pathology remains an important issue, as it was revealed in more than 90% wounded with penetrating wounds of the chest and abdomen, in half of wounded with penetrating wounds of the skull and spine, as well as in wounds of the lower limbs where bones were injured. In wounds of soft tissues of various localization the pathology of internal organs was diagnosed less frequently (9-15% of cases).

The most common nosological forms of visceral pathology in the wounded was hemorrhagic anemia, nephropathy, pneumonia and myocardial dystrophy, and more typical were combinations of anemia with nephropathy, and anemia with myocardial dystrophy.

The pathology of internal organs of wounded aggravated course of traumatic disease, contributed to the increase of duration of treatment, and in some cases became the immediate cause of death (drain pneumonia, acute gastroduodenal ulcers, complicated by massive bleeding).

One of five wounded diagnosed with visceral pathology

was discharged from hospital with residual phenomena (isolated urinary syndrome, changes of electrocardiogram, laboratory signs of anemia), which requires organization of rehabilitation system for wounded and follow-up for them.

Improving the diagnosis and treatment of visceral pathology requires a staff therapist in neurosurgery and thoracic-abdominal compartments for every 50 patients, and in the casualty departments - for every 100 patients.

Гайдук С.В., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ У РАНЕНЫХ В ХОДЕ ЛОКАЛЬНОГО ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА

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

Анализ историй болезни раненых в ходе локального вооруженного конфликта показал, что висцеральная патология остается актуальной проблемой, так как выявлена более чем у 90% раненых с проникающими ранениями груди и живота, у половины раненых с проникающими ранениями черепа и позвоночника, а также при ранениях нижних конечностей с повреждением костей. При ранениях мягких тканей различной локализации патология внутренних органов диагностировалась реже (9-15% случаев).

Наиболее частыми нозологическими формами висцеральной патологии у раненых явились постгеморрагическая анемия, нефропатия, пневмония и миокардиодистрофия, причем более типичным было сочетание анемии с нефропатией и анемии с миокардиодистрофией.

Патология внутренних органов у раненых утяжеляла течение травматической болезни, способствовала увеличению длительности лечения, а в ряде случаев явилась непосредственной причиной летальных исходов (сливная пневмония, острые гастродуоденальные язвы, осложненные массивным кровотечением).

Каждый пятый раненый с диагностированной висцеральной патологией выписывался из госпиталя с ее остаточными явлениями (изолированный мочевой синдром, изменение электрокардиограммы, лабораторные признаки анемии), что требует организации системы реабилитации раненых и диспансерного наблюдения за ними.

Совершенствование диагностики и лечения висцеральной патологии требует наличия штатного терапевта в нейрохирургических и торакоабдоминальных отделениях на каждые 50 коек, в травматологических отделениях – на 100 коек.

Gharari M., Ghorbani D.

STUDY OF SPIRITUAL HEALTH OF SOLDIERS IN THE SAMEN ALAEME (AS) POLICE EDUCATIONAL CENTER OF IRAN

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract: Military organizations are one of the jobs that are more susceptible to stress and health among working persons is more intended there. Also, one of the most effective ways to reduce the adverse mental health consequences in these people is identification of positive psychological and spiritual structures and study of their role in the military personnel. This study was carried out aimed to "Determining the level of spiritual health of soldiers in the Samen alaeme (AS) police educational center of Iran in year 2015.

Methods: This study is a cross-sectional, descriptive-analytical study on 100 soldiers who were selected using simple random method. Palutzian and Ellison spiritual health questionnaire (1983) with 20 items was used to collect information, as well as Spss v16 software and descriptive statistics and T-test were used for data analysis.

Results: Among the 100 participants in the project, the lowest age was 19 and maximum was 27 years and mean age was 23.45±1.56, in relation to the income of these people, most of them (41%) have had incomes between half a million to one million toman. Sum of scores has been between 46 and 97, which the highest score was 70 (9%).

Conclusion: Given that the mental health is important for all people who are working in the official and unofficial organizations and this issue must be considered by relevant officials, it is suggested to officials and individuals involved in the field of spirituality and mental health that provide suitable context to improve the spiritual health level in soldiers through teaching the spiritual variables in the form of lectures or workshops.

Keywords: Spiritual health, soldiers, Samen alaeme (AS) police educational center

Glazyrina T.M., Yusupov V.V., Yatmanov A.N.

ROLE OF CONSCRIPTS' PERSONALITY IN FORMATION OF PSYCHOSOMATIC PATHOLOGY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Role of patient's personality in psychosomatic diseases occurrence is of interest, since some personal features can contribute to the course of disease, also we can note the transformation of personal features owing to diseases. We examined 60 men of military age, mean age is 21 ± 1.8 years, group 1 (n = 30) with normal blood pressure (BP), group 2 (n = 30) with BP of 1-2 degrees. We used the following methods: WHO QL-100, FPI. Statistical analysis was performed using criterion of Student's t-test. The results of the FPI method revealed statistically significant differences in examined groups. The distinctive personality traits of surveyed hypertensive patients was depression (5.83 ± 1.74), in group 1 (4.23 ± 1.55; p = 0.0004), spontaneous aggression (4.73 ± 1.14; 3 77 ± 1.98; p = 0.02) and low openness (4.57 ± 1.85; 5.87 ± 1.89; p = 0.01) respectively. In both groups, there is a high level of expression of the following personality traits: neurosality (group 1 5.17 ± 2.04; group 2 5.23 ± 1.22 p = 0.88) and shyness (group 1 5.43 ± 2.19 group 2 5.53 ± 1.41, p = 0.83), which is most likely typical for young men of military age Based on the results of WHO QL-100 method examined patients with BP of 1-2 degrees have statistically significant (p = 0.04) lower levels of overall assessment of the quality of life (78.18 ± 8.39); group 1 – 83.70 ± 11.68. They also have a statistically significant (p = 0.000005) lower quality of life in the physical plane (12.40 ± 2.05; 15.45 ± 2.60, respectively), the psychological sphere (12.64 ± 1.28; 14. 49 ± 2.86; p = 0.002), and the sphere of environment (12.68 ± 1.53; 14.22 ± 2. 22; p = 0.003). The examined patients with BP of 1-2 degrees are prone to depressive feelings, less open, which affects the lowering of their communication with others, are prone to spontaneous aggression that is associated with the behavior of the type A. The examined patients with BP of 1-2 degrees have significantly lower levels of quality of life owing to physical, psychological spheres and sphere of the environment. This is due to the physical limitations accompanying hypertension, and also reflects the influence of psychological problems on formation of hypertension,

including aspects such as personal freedom, physical safety and a sense of security provided to an individual, where he currently resides, as well as the environment in places of their permanent residence.

Глазырина Т.М., Юсупов В.В., Ятманов А.Н.

РОЛЬ ЛИЧНОСТИ ПРИЗЫВНИКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

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

Роль личности больного в возникновении психосоматических заболеваний вызывает интерес, поскольку некоторые личностные особенности могут быть своего рода фактором развития заболевания, также отмечается трансформация личностных качеств в связи с заболеванием. Обследовано 60 мужчин призывного возраста, средний возраст 21±1,8 лет, группа 1 (n=30) с нормальными показателями артериального давления (АД), группа 2 (n=30) с АД 1-2 степени. Использовались методики: ВОЗКЖ-100, FPI. Статистическая обработка проводилась с использованием критерия t-Стьюдента.

По результатам методики FPI выявлены статистически значимые различия в группах обследованных. Отличительными личностными чертами обследованных с АГ была депрессивность (5,83±1,74), в группе 1 (4,23±1,55; p=0,0004), спонтанная агрессия (4,73±1,14; 3,77±1,98; p=0,02) и низкая открытость (4,57±1,85; 5,87±1,89; p=0,01) соответственно.

В обеих группах отмечается высокий уровень выраженности следующих черт личности: невротичность (группа 1 5,17±2,04; группа 2 5,23±1,22 p=0,88) и застенчивость (группа 1 5,43±2,19; группа 2 5,53±1,41, p=0,83), что является скорее всего типичным для молодых людей призывного возраста. По результатам методики ВОЗКЖ-100 обследованные с АД 1-2 степени имеют статистически значимо (p=0,04) более низкий уровень общей оценки качества жизни (78,18±8,39); в группе 1 - 83,70±11,68. Также у них статистически значимо (p=0,000005) ниже качество жизни в физической сфере (12,40±2,05; 15,45±2,60 соответственно), психологической сфере (12,64±1,28; 14,49±2,86; p=0,002) и сфере окружающей среды (12,68±1,53; 14,22±2,22; p=0,003). Обследованные с АД 1-2 степени склонны к депрессивным переживаниям, менее открыты, что сказывается на уменьшении их общения с окружающими, склонны к спонтанной агрессии, что связано с поведением типа А. Обследованные с АД 1-2 степени имеют статистически значимо более низкий уровень качества жизни за счет физической, психологической сфер и сферы окружающей среды. Это связано с физическими ограничениями, сопутствующими АГ, а также отражает влияние психологических проблем на формирование АГ, включая такие аспекты как личная свобода, физическая безопасность и чувство защищенности, обеспечиваемые индивиду там, где он в данный момент проживает, а так же окружающей средой в местах их постоянного проживания.

Gorichny V.A.

THE ESTIMATION OF THE COMPLEX CARDIOVASCULAR DISEASES DEVELOPMENT RISK FACTORS IN THE PERSONNEL INVOLVED IN WORK WITH TOXIC CHEMICALS RELATED TO ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The analysis and estimation of the complex cardiovascular diseases development risk factors in the personnel involved in work with toxic chemicals (TC) related to organophosphorus compounds have been conducted at the All-army medical registry of the Ministry of Defense of the Russian Federation. The diseases were represented by the most significant nosological forms of the cardiovascular pathology such as arterial hypertension (AG), ischemic heart disease (IHD) and atherosclerosis. It was employed the statistic method of logistic regression. Nine risk factors have been analyzed: age, length of work with TC, kind of work, smoking, body mass index (BMI), blood glucose, low density lipoprotein cholesterol (LDLCh), high density lipoprotein cholesterol (HDLCh), triglycerides (TG). The whole number of examined in 2010–2012 was 3144. After elimination of statistically not significant variables (p>0.1), namely HDLCh, and repeated analysis it has beed obtained a model included the following explaining variables: age, length of work with TC, kind of work, smoking, BMI, blood glucose, LDLCh, TG. For estimation of the complex cardiovascular diseases development risk factors in the personnel involved in work with TC employing the available methods of examination it is practical to use the following formula:

$$Y = 1/(1+\mathrm{Exp}(-XB)),$$

where $XB = -14.53 + 0.18X_1 + 0.07X_2 + 0.27X_{3a} - 0.19X_{3b} + 0.26X_{4m} + 0.23X_5 + 0.12X_6 + 0.14X_7 + 0.12X_9$,

here Y – group of risk index, X_1 – age of the examined (years), X_2 – length of work with TC (years), X_{3a} и X_{3b} – kind of work(if an examined involved in TC storage, $X_{3a}=1$, $X_{3b}=0$; if in TC destruction, $X_{3a}=0$, $X_{3b}=1$; if in work with TC provision, $X_{3a}=0$, $X_{3b}=0$), X_{4m} – smoking (if an examined smoking, $X_{4m}=1$; if not smoking or quitted, $X_{4m}=0$), X_5 – BMI (kg/m^2), X_6 – level of the blood glucose (mmol/l), X_7 – level of LDLCh (mmol/l), X_9 – level of TG (mmol/l).

If Y >0.5 (50 %), the examined was referred to the risk group of complex cardiovascular diseases development otherwise he or she was referred to the healthy group. The developed model is characterized by high indices of sensitivity (84.9%), specificity (82.7%) and accuracy (82.8%) testified to its capability to be used for the formation of the risk group of cardiovascular diseases development in the personnel involved in work with TC for the following preventive, diagnostic and treatment measures for health care in that category of workers.

Горичный В.А.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ПЕРСОНАЛА, ЗАНЯТОГО НА РАБОТАХ С ТОКСИЧНЫМИ ХИМИКАТАМИ, ОТНОСЯЩИМИСЯ К ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ

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

Во Всеармейском медицинском регистре МО РФ был проведен анализ и оценка факторов риска развития со-

четанной сердечно-сосудистой патологии у персонала, занятого на работах с токсичными химикатами (ТХ), относящимися к фосфорорганичским соединениям (ФОС), по наиболее значимым группам болезней (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и атеросклерозу) статистическим методом логистической регрессии. Анализировались 9 факторов риска: возраст, стаж работы с ТХ, вид работ, табакокурение, индекс массы тела (ИМТ), глюкоза, холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ). Общее количество обследованных за 2010-2012 гг. составило 3144 чел.

В результате исключения статистически незначимых (p>0,1) переменных, которыми явился ХС ЛПВП, и повторного анализа получена модель, которая включает следующие объясняющие переменные: возраст, стаж работы с ТХ, вид работ, табакокурение, ИМТ, глюкоза, ХС ЛПНП и ТГ.

Для оценки факторов риска развития сочетанной сердечно-сосудистой патологии у персонала, занятого на работах с ТХ, используя доступные методы обследования, целесообразно применение формулы:

$$Y = 1/(1+Exp(-XB)),$$

где $XB = -14{,}53 + 0{,}18X_1 + 0{,}07X_2 + 0{,}27X_{3а} - 0{,}19X_{3б} + 0{,}26X_{4м} + 0{,}23X_5 + 0{,}12X_6 + 0{,}14X_7 + 0{,}12X_9$,

где Y – показатель группы риска, X_1 – возраст обследованных (лет), X_2 – стаж работы с ТХ в годах, $X_{3а}$ и $X_{3б}$ – виды работ (если обследуемый занят в хранении ТХ, то $X_{3а}=1$, $X_{3б}=0$; если занят в уничтожении ТХ, то $X_{3а}=0$, $X_{3б}=1$; если занят в обеспечении работ с ТХ, то $X_{3а}=0$, $X_{3б}=0$), $X_{4м}$ – табакокурение (если обследуемый курит, то $X_{4м}=1$; если не курит или бросил, то $X_{4м}=0$), X_5 – ИМТ (кг/м^2), X_6 – уровень глюкозы крови (ммоль/л), X_7 – уровень ХС ЛПНП (ммоль/л), X_9 – уровень ТГ (ммоль/л).

Если Y>0,5 (50%), то обследуемый относится к группе риска по развитию сочетанной сердечно-сосудистой патологии, в противном случае его следует отнести к здоровым.

Полученная модель характеризуется высокими показателями чувствительности (84,9%), специфичности (82,7%) и точности (82,8%), что свидетельствует о том, что ее можно использовать для формирования групп риска развития сердечно-сосудистой патологии у персонала, занятого на работах с ТХ, с последующими профилактическими, диагностическими и лечебными мероприятиями с целью сохранения здоровья у данной категории граждан.

Grebnev G.A., Kovalevsky A.M., Progerina E.Y.

THE USE OF INTERDENTAL TOOLS ORAL HYGIENE IN THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES PERSONNEL OF THE MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

St. Petersburg

The relevance of the study. Dentists around the world are paying close attention to the problem of prevention of dental diseases because of their high prevalence. Both major diseases – caries and periodontitis - can be almost completely prevented. There is direct relation between the prevalence of dental caries, periodontal diseases and quality of individual care for the oral cavity. Research objectives:

1. To study the initial state of oral health and prevalence of oral diseases (caries, periodontal disease) in the military.

2. To investigate the dynamics of the state of oral hygiene and prevalence of dental caries and periodontal diseases, in short-and long after the treatment period in 5 groups of soldiers.

3. To develop recommendations for the implementation and use of modern means of interdental hygiene servicemen of the defense Ministry.

Material and research methods.We examined 5 groups of volunteers – military and cadets of higher military educational establishments with 50 people each group. Patients in all groups after the professional hygiene of the oral cavity (PGPR) used for tooth cleaning toothbrush and toothpaste the same in compliance with all necessary rules teeth brushing.

Patients of the first group was used for oral care, along with manual toothbrushes and toothpastes toothpicks of the second group – dental floss, third – plastiki, fourth – medical-preventive thread ICEDENT, fifth patients (control group) did not apply additional funds interdental hygiene of the oral cavity. Estimated initial state of the cavity.

Re-examination of patients was performed the day after treatment, then the condition of periodontal tissues was evaluated at 30 and 90 days after treatment. The basic methods of examination is the determination of complex periodontal index (KPI) of Leusa, P. A. (1988) , hygiene index (IG) Y.A. Fedorova – V.V. Volodkina (1968) , index, PMA (Parma, 1960), index, OHI-S, Green j, Vermillion J. (1964), index bleeding SBI by Muhlemann H.R. and Son S. (1971) . The results of the study. According to the examination of the oral cavity, the prevalence of dental caries among military personnel 1, 2, and 5 groups was 96% (48 of 50), 94% of 3-and 4-Oh groups (47 people).The prevalence of inflammatory periodontal diseases (HICP) soldiers among five groups was from 68% to 72%.

The best values of indexes of hygiene observed among soldiers who used dental floss ICEDENT, the IG index was 1.5±0.3, the significantly (p<0.05) different for the better as in comparison with indicators before treatment, and compared with the results of the fifth (control) group, due to the presence of one-time individual dosed packaging, after opening the paper which formed the "holders" thread, allowing you to use it without wrapping at the fingers, i.e. more hygienic and antiseptic and anti-inflammatory effects sangviritrina, impregnating the thread.

Conclusion. Since dental floss "ICEDENT" domestic production packaged in individual dosed packaging of single use, convenient to use due to the presence of simple paper devices for holding it in your hands without the need of winding on fingers, hygienic and efficient to use, it is reasonable to recommend its use by military personnel of the armed forces of the Russian Federation after every meal, including in the field.

Гребнев Г.А., Ковалевский А.М., Прожерина Е.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНТЕРДЕНТАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ПРОФИЛАКТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

г. Санкт-Петербург

Актуальность исследования. Стоматологи всего мира уделяют пристальное внимание проблеме профилактики стоматологических заболеваний вследствие их высокой распространённости. Причём оба важнейших заболевания – кариес и пародонтит – можно практически полностью предотвратить. Установлена прямая зависимость

между распространенностью кариеса зубов, болезней пародонта и качеством индивидуального ухода за полостью рта.

Задачи исследования:

1. Изучить исходное состояние гигиены полости рта и распространённость заболеваний полости рта (кариес, заболевания пародонта) у военнослужащих.

2. Исследовать динамику состояния гигиены полости рта и распространённости кариеса и заболеваний пародонта, в ближайшие и отдалённые после лечения сроки у 5 групп военнослужащих.

3. Разработать рекомендации по внедрению и использованию современных средств интердентальной гигиены военнослужащими МО РФ.

Материал и методы исследования. Обследовано 5 групп добровольцев – военнослужащих по призыву и курсантов высших военных учебных заведений по 50 человек каждой группе.

Пациенты всех групп после проведения профессиональной гигиены полости рта (ПКГПР) использовали для чистки зубов зубную щетку и одинаковую зубную пасту с соблюдением всех необходимых правил чистки зубов.

Пациенты первой группы использовали для гигиены полости рта наряду с мануальными зубными щетками и зубными пастами зубочистки, второй группы – флоссы, третьей – флосстики, четвертой – лечебно-профилактическую нить ICEDENT, пациенты пятой (контрольной группы) не применяли дополнительных средств интердентальной гигиены полости рта.

Оценивали исходное состояние полости. Повторное обследование пациентов проводилось на следующий день после лечения, затем состояние тканей пародонта оценивалось на 30 и 90 сутки после лечения.

Основные методы обследования-это определение комплексного периодонтального индекса (КПИ) П.А. Леуса (1988) , индекса гигиены (ИГ) Ю.А. Фёдорова – В.В. Володкиной (1968) , индекса PMA (Parma, 1960), индекса OHI-S Green J., Vermillion J. (1964), индекса кровоточивости SBI по Muhlemann H.R., Son S. (1971) .

Результаты исследования. По данным осмотра полости рта, распространённость кариеса зубов среди военнослужащих 1, 2 и 5 групп составила 96% (48 человек из 50), 94% в 3-ей и 4-ой группах (47 человек).Распространённость воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) среди военнослужащих пяти групп составила от 68% до 72%.

Наилучшие значения показателей индексов гигиены отмечены среди военнослужащих, использовавших зубную нить ICEDENT, показатель ИГ составил 1,5±0,3, существенно ($p < 0,05$) отличаясь в лучшую сторону как по сравнению с показателями до лечения, так и по сравнению с результатами пятой (контрольной) группы, что объясняется наличием одноразовой индивидуальной дозированной упаковки, после вскрытия которой образуются бумажные «держатели» нити, позволяющие пользоваться ею без наматывания на пальцы, т.е. более гигиенично, а также антисептическим и противовоспалительным действием сангвиритрина, пропитывающего нить.

Вывод. Поскольку зубная нить «ICEDENT» отечественного производства расфасована в индивидуальные дозированные упаковки однократного применения, удобна в использовании благодаря наличию простейших бумажных приспособлений для удерживания её в руках без необходимости наматывания на пальцы, гигиенична и эффективна в применении, целесообразно рекомендовать её к применению военнослужащими ВС Российской Федерации после каждого приёма пищи, в том числе в полевых условиях.

Gulyaev N.I., Kudinova A.N., Kuznetsov V.V.

STRONTIUM CONTENT IN THE SERUM OF PERSONS WITH CALCINATED STENOSIS OF THE AORTIC VALVE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The aim of the study is to determine the strontium content in the serum of the patients with calcinated stenosis of the aortic valve, and clarification its role in pathogenesis of the valvular abnormality.

Materials and methods. 30 patients (14 men and 16 women, mean age 65±5.2 years) with severe calcinated aortic stenosis were examined. Patients who have another severe comorbidities were excluded. 30 healthy individuals appropriate by age and sex were examined as a control group as well as to exclude the regional biogeochemical features of the North-Western Region. The study of the mineral composition of bioassays was carried out using mass spectrometry with inductively coupled plasma to determine the concentration of individual elements at the level of hundreds of nanograms to hundreds of milligram per liter. Microelement status of the individuals was investigated in fasted blood serum examples. The obtained values of chemical elements were processed using the software PlasmaLab 2.5.4. Statistical processing was performed on computer proceeding via the software package STATISTICA 6.0.

Results. It was determined that strontium content in the serum of patients with calcinated aortic stenosis was 0,307±0.13 mg/l, which is in the normal range (0,02-0,50 mg/l). However, this figure was significantly higher that in control group compared to 0.11±0.04 mg/l ($p<0.001$).

Discussion of the results. Strontium has an unexpressed value in the living organism, and is always present as a constant companion of calcium. Strontium is mainly stored in bones and teeth, where it partially replaces calcium. The fact suggests that the high content of strontium leads primarily to bone disorders (increased bones fragility and rapidly destroyed teeth). Theoretically, the inclusion of strontium in the structure of tissue should promote the formation of more "loose" easily deformable calcifications, however, literature data about strontium accumulation in calcinated aortic crescents have not been obtained.

Conclusion. The results of the research did not confirm the important pathogenetic significance of strontium in the initiation and progression of calcinated aortic stenosis.

Гуляев Н.И., Кудинова А.Н., Кузнецов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ СТРОНЦИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛИЦ С КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ СТЕНОЗОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

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

Цель исследования – определение содержания стронция в сыворотке крови у лиц с кальцинированным стенозом аортального клапана, уточнение роли данного микроэлемента в патогенезе кальцинированного аортального стеноза.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов (14 мужчин и 16 женщин, средний возраст 65±5,2 лет) с тяжёлой степенью кальцинированного аортального стено-

за. В исследование не включались пациенты, имеющие иную тяжёлую сопутствующую патологию. В качестве контрольной группы и с целью исключения биогеохимических региональных особенностей, присущих Северо-Западному региону, исследовали микроэлементный статус 30 практически здоровых людей, сопоставимых по возрасту и полу. Исследование минерального состава биопроб осуществлялось методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой, позволяющим определять концентрации отдельных элементов на уровне от сотых долей нанограммов до сотен миллиграммов на литр. В качестве объекта исследования микроэлементного статуса индивидуума служила плазма крови, забранная натощак. Полученные показатели химических элементов обрабатывались с помощью программного обеспечения PlasmaLab 2.5.4. Статистическую обработку выполняли на ЭВМ с использованием пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты исследований. В ходе проведенного исследования установлено, что содержание стронция в сыворотке крови пациентов с кальцинированным аортальным стенозом составило 0,307±0,13 мг/л, что входит в диапазон нормальных величин (0,02-0,50 мг/л). Однако, данный показатель оказался достоверно выше, чем у лиц контрольной группы - 0,11±0,04 мг/л ($p<0,001$).

Обсуждение результатов. Стронций имеет невыраженное значение в жизнедеятельности организма, всегда присутствуя как неизменный спутник кальция. Основными накопителями стронция в организме являются кости и зубы, в которых он частично заменяет собой кальций. Это обстоятельство свидетельствует о том, что повышенное содержание стронция приводит в первую очередь к поражению костной ткани (увеличивается хрупкость костей и быстро разрушаются зубы). Теоретически, включение стронция в структуру должно способствовать формированию более «рыхлого», «легкотравмируемого» кальцината, однако литературных данных о накоплении стронция в кальцинатах аортальных полулуний нами выявлено не было.

Выводы. Из результатов проведенного исследования, а также анализа биологической роли стронция, предполагается маловероятное патогенетическое значение данного элемента в инициации и прогрессировании кальцинированного аортального стеноза.

Gulyaev N.I., Kudinova A.N., Kuznetsov V.V.

LEAD CONTENT IN SERUM OF PERSONS WITH CALCINATED STENOSIS OF THE AORTIC VALVE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The aim of the study is to determine the lead content in the serum of the patients with calcinated stenosis of the aortic valve, and clarification its role in pathogenesis of the valvular abnormality.

Materials and methods. 30 patients (14 men and 16 women, mean age 65±5.2 years) with severe calcinated aortic stenosis were examined. Patients who had another severe comorbidities were excluded. 30 healthy individuals appropriate by age and sex were examined as a control group in order to exclude the regional biogeochemical features of the North-Western Region. The study of bioassays mineral composition was carried out using inductively coupled plasma mass spectrometry to determine the concentration of individual elements at the level of hundreds of nanograms to hundreds of milligram per liter. Microelement status of the individuals was investigated in fasted blood serum examples. The obtained values of chemical elements were processed using the software PlasmaLab 2.5.4. Statistical processing was performed on computer proceeding via the software package STATISTICA 6.0.

Results. It was determined that the lead content in the serum of patients with calcinated stenosis of the aortic valve was 0,369±0.23 mg/l, which is in the range of normal values (0,00-0,80 mg/l). However, this figure was significantly higher than in persons of control group - 0,03±0,03 mg/l ($p<0.001$).

The effects of lead toxicity on a human body is due to two main mechanisms. Firstly, inactivation of enzymes by blocking the functional SH-groups of proteins, and, secondly, by disruption of the intracellular enzyme systems via lead penetration into nerve and muscle cells, accompanied by lead lactate and, after that, lead phosphate production, which in turn create a cellular barrier for Ca^{2+} ions penetration. Poor nutrition, diet deficiency of calcium, phosphorus, iron, pectins, proteins (or high intake of Calciferol) enhance the absorption of lead, and enforce its toxic effects. Most likely, these facts may explain more than a twelve-times increase in the lead level in comparison with the control group. Despite such significant difference, the lead level in patients with calcinated aortic stenosis did not exceed the established upper normal limit.

Conclusion. According to the results of the research and study of the biological role of lead

we concluded that the potential involvement of this element in the pathogenesis of calcinated aortic stenosis seems to be unlikely.

Гуляев Н.И., Кудинова А.Н., Кузнецов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛИЦ С КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ СТЕНОЗОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

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

Цель исследования – определение содержания свинца в сыворотке крови у лиц с кальцинированным стенозом аортального клапана, уточнение роли данного микроэлемента в патогенезе кальцинированного аортального стеноза.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов (14 мужчин и 16 женщин, средний возраст 65±5,2 лет) с тяжёлой степенью кальцинированного аортального стеноза. В исследование не включались пациенты, имеющие иную тяжёлую сопутствующую патологию. В качестве контрольной группы и с целью исключения биогеохимических региональных особенностей, присущих Северо-Западному региону, исследовали микроэлементный статус 30 практически здоровых людей, сопоставимых по возрасту и полу. Исследование минерального состава биопроб осуществлялось методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой, позволяющим определять концентрации отдельных элементов на уровне от сотых долей нанограммов до сотен миллиграммов на литр. В качестве объекта исследования микроэлементного статуса индивидуума служила плазма крови, забранная натощак. Полученные показатели химических элементов обрабатывались с помощью программного обеспечения PlasmaLab 2.5.4. Статистическую обработку выполняли на ЭВМ с использованием пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты исследований. В ходе проведенного исследования установлено, что содержание свинца в сыворотке крови пациентов с кальцинированным аортальным стенозом составило 0,369±0,23 мг/л, что входит в диапазон нормальных величин (0,00-0,80 мг/л). Однако, данный показатель оказался достоверно выше, чем у лиц контрольной группы - 0,03±0,03 мг/л ($p<0,001$).

Обсуждение результатов. Токсическое действие свинца на организм человека обусловлено двумя основными механизмами. Во-первых, инактивация ферментов за счет блокады функциональных SH-групп белков, во-вторых, нарушение работы внутриклеточных ферментных систем вследствие проникновения свинца в нервные и мышечные клетки, сопровождающегося образованием лактата, а затем фосфата свинца, которые в свою очередь создают клеточный барьер для проникновения ионов Ca^{2+}. Неполноценное питание, дефицит в рационе кальция, фосфора, железа, пектинов, белков (или повышенное поступление кальциферола) увеличивают усвоение свинца, а следовательно – потенцируют его токсическое воздействие. Вероятнее всего, именно эти факты могут объяснять выявленное в нашем исследовании кратное, более чем в 12 раз повышение уровня свинца в сравнении с группой контроля. Несмотря на столь существенную разницу, уровень свинца у больных кальцинированным аортальным стенозом не превышает установленную верхнюю границу нормы.

Выводы. По результатам проведенного исследования, а также изучения биологической роли свинца, нами сделан вывод, что потенциальное участие данного элемента в патогенезе кальцинированного стеноза аортального клапана представляется маловероятным.

Gurdzhieva A.U., Shmidt A.A., Maydan V.A., Beskrovniy S.V., Alieva M.T., Solomko D.V., Bezhenar F.V.

THE IMPACT OF STRESS FACTORS – MILITARY PROFESSIONAL ACTIVITY ON THE MENSTRUAL FUNCTION OF FEMALE FIRST YEAR CADETS IN THE HIGHER MILITARY EDUCATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Professional military education of cadets at higher military educational establishments of the Ministry of Defense of the Russian Federation is associated with significant mental and physical load, this type of social activity is characterized with emotional tension due to influence of stress factors resulting in psychoemotional stress. In this context, the first years of studying is the most adverse, as during this period cadets pass entrance examinations, take their first field training (basic military training), psychological adaptation tothe social environment of the military service and a new team. Servicewomen are especially liable to adverse effect of stress which is due to psychological characteristics of women and, as a result, more complex adaptation process contributing to increasing of the risk developing a number of psychosomatic diseases, most common of them being menstrual disorders, hyperplastic diseases of reproductive organs, and urogenital inflammatory and disbiotic diseases.

In order to study the influence of psychoemotional stress occurring during the first year of studying menstrual function of the first year female cadets of S.M. Kirov Military Medical Academy, 54 cadets were followed up for 10 months. During the study, there were 5 gynecological examinations including the ones performed before and after basic military training at the MMA training facility in Krasnoye Selo town. At the first stage of the study (screening military physician board), menstrual disorder were revealed in 18.5% of the cadets examined; one month later, before basic military training this pathology was diagnosed in 22.1%, and by the end of basic military training with value reached its maximum of 25.8%. Six months after the beginning of observation, the value decreased to 12.9% and reached its minimum – 1.8% by month 10. In addition to gynecological examination the following test were performed: blood analysis for gonadotropic hormones and sex steroids, thyroid and adrenal hormones, pelvic and breast ultrasound. According to results of the hormone screening, all the examined cadets with menstrual disorders were found to have normogonadotropic normoprolactinemic anovulation, which is typical for general adaptation syndrome. In most cases, the onset of the disease occurs at the moment of passing entrance examinations and the first month of studying. After 9-10 months of adaptation to professional military activities, the cadets' menstrual function returned to normal spontaneously without any medical intervention, and only two cases required a short-term medication administrationwith positive effect which indicates psychogenic etiology of the disorder. Thus, the psychoemotional stress which occurred during the first months of the service was limited with the first stage of the pathologic process – eustress, was transient and resolved without treatment.

Despite absence of indications for medicamentous correction of menstrual disorders which result from psychoemotional stress, the prevalence of this pathology among the first year female cadets shows relevance of improving complex psychoprophylactic care in order to minimize the terms of adaptation to conditions of professional military activities and preserve occupational health of servicewomen in general.

Гурджиева А.Ю., Шмидт А.А., Майдан В.А., Бескровный С.В., Алиева М.Т., Соломко Д.В., Беженарь Ф.В.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ КУРСАНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ ВОЕННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МО РФ

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

Военно-профессиональная подготовка курсантов высших военно-образовательных организации МО РФ сопровождается значительными психическими и физическими нагрузками, является эмоционально напряженным видом социальной активности, связанным с влиянием стрессогенных факторов и, как следствие, возникновением психоэмоционального стресса. Наиболее неблагоприятен, в данном контексте, первый год обучения, так как в данный период проходят вступительные испытания, первая учебно-полевая подготовка (КМБ), психологическая адаптация к социально-средовым условиям военной службы и новому коллективу. Особенно подвержены негативному воздействию стресса военнослужащие женского пола, что объясняется психологическими особенностями женщин, и, как следствие, более

сложным процессом адаптации, способствующим повышению риска возникновения ряда психосоматических заболеваний, наиболее распространенными из которых являются нарушения менструального цикла, гиперпластические заболевания половых органов, урогенитальные воспалительные и дисбиотические заболевания.

С целью изучения влияния психоэмоционального стресса, возникающего в течение первого года обучения, на менструальную функцию курсантов женского пола первого курса ВМедА им. С.М. Кирова на протяжении 10 месяцев проводилось гинекологическое динамическое наблюдение за 54-мя курсантами. В течение исследования осмотр гинекологом выполнялся 5 раз, в том числе до и после прохождения КМБ на Учебной базе академии в г. Красное Село. На первом этапе исследования (отборочная военно-врачебная комиссия) нарушения менструального цикла выявлены у 18,5% обследуемых курсантов; через месяц, перед КМБ данная патология диагностирована у 22,1%, а к моменту окончания КМБ показатель достиг максимальных значений за время наблюдения – 25,8%. Через 6 месяцев от начала наблюдения показатель снизился до 12,9% и к 10 месяцу исследования достиг минимальных значений – 1,8%. Дополнительно к гинекологическому осмотру выполнялось исследование крови на гонадотропные и половые стероидные гормоны, гормоны щитовидной железы и надпочечников, УЗИ органов малого таза и молочных желез. По данным гормонального скрининга у всех обследованных с патологией менструального цикла имела место нормогонадотропная нормопролактинемическая ановуляция, что характерно для общего адаптационного синдрома. В большинстве случаев манифестация заболевания приходилась на момент сдачи вступительных испытаний и первый месяц обучения. Через 9-10 месяцев адаптации к военно-профессиональной деятельности нормализация менструальной функции курсантов произошла самостоятельно без медицинского вмешательства и только в двух случая заболевания понадобилась непродолжительная медикаментозная терапия с положительным эффектом, что указывает на психогенную этиологию нарушений. Таким образом, возникший психоэмоциональный стресс в первые месяцы службы ограничился первой стадией патологического процесса – эустрессом и носил транзиторный характер, устранившийся без применения лечения.

Несмотря на отсутствие показаний к медикаментозной коррекции нарушений менструального цикла, возникающих под воздействием психоэмоционального стресса, широкое распространение данной патологии у курсантов женского пола первого года обучения свидетельствует об актуальности совершенствования комплекса психопрофилактической помощи в интересах минимизации сроков адаптации к условиям военно-профессиональной деятельности и сохранения профессионального здоровья женщин-военнослужащих в целом.

Iskra D.A.

POST-TRAUMATIC HEADACHE, FROM POLYPHARMACY TO MONOTHERAPY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The objective of the research is to learn clinical pathogenetic features of post-traumatic headache to design the most efficient rehabilitation and treatment methods.

All the patients were divided into two comparison groups. In the first one, the therapy with the use of symptomatic painkillers was used, in the second one – a combined drug, which contains succinic acid, nicotinamide, riboflavin and riboxin, with the confirmed antiasthenic and anti-depressive effects was additionally used for 30 days. At the very beginning and at the end of the course all the patients passed the test for cephalalgia severity, which is used with numeric rating scale. McGill Pain Questionnaire, Beck Depression Inventory, Multidimensional Fatigue Inventory (MFI – 20) were used as well. Moreover, every day throughout the course of treatment all the patients wrote their own headache diary.

In 26,3% of the patients in the first group and in 23,7% of the patients in the second comparison group irrational use of analgesics was found. In all patients post-traumatic headache was observed in combination with the other clinical symptoms, most often were diagnosed fatigue and depression. 81,6% of the first group patients and 76,3% of the second group patients had post-traumatic cephalalgia which was similar to tension-type headache with the intensity of about 5 points. The other patients reported severe headaches (about 7 points), which was similar to migraine without aura. As a result of the treatment, the patients of the second group, except those with irrational intake of analgesics, had a positive dynamics of headache characteristics. Observed improvements were significantly correlated with the decrease in asthenic and depressive symptoms.

The used drug was implemented its therapeutic effect that it has antiasthenic and antidepressive effects, which indicated about the importance of psychopathological factors in the genesis of chronic post-traumatic headache and the necessity of using certain drugs in this category of patient. Absence of positive treatment results in cases of irrational intake of analgesics shows the development of abuse headache, when another algorithm of therapy is needed.

Искра Д.А.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ОТ ПОЛИПРАГМАЗИИ К МОНОТЕРАПИИ

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

Целью исследования явилось изучение клинико-патогенетических особенностей посттравматической головной боли для определения наиболее эффективных методов реабилитации и лечения.

Все пациенты были разделены на две группы сравнения. В первой осуществлялась терапия с использованием обезболивающих препаратов, во второй – в течение 30 дней дополнительно применялся комбинированный препарат, содержащий янтарную кислоту, никотинамид, рибофлавин, рибоксин, с доказанным антиастеническим и антидепрессивным эффектом. У всех пациентов в начале и в конце курса лечения проводилось тестирование выраженности цефалгии с использованием цифровой рейтинговой шкалы, применялся опросник Мак Гилла, шкала депрессии Бека, многомерный опросник на утомляемость. Все пациенты ежедневно в течение всего курса лечения вели дневник головной боли.

У 26,3% больных первой и 23,7% второй группы сравнения было выявлено нерациональное применение анальгетиков. У всех пациентов посттравматическая головная боль наблюдалась в совокупности с другими кли-

ническими проявлениями, особенно часто диагностировалась астения и депрессия. У 81,6% пациентов первой и у 76,3% второй группы посттравматическая цефалгия напоминала головную боль напряжения с интенсивностью около 5 баллов. Остальные обследуемые сообщали о выраженной (около 7 баллов) головной боли, похожей на мигрень без ауры. В результате лечения у всех пациентов второй группы за исключением лиц с абузусом была получена положительная динамика характеристик головной боли. Эти изменения коррелировали со снижением выраженности астенодепрессивной симптоматики.

Использованный препарат реализовал свое лечебное действие через антиастенические и антидепрессивные эффекты, что свидетельствует о значимости психопатологических факторов в генезе хронической посттравматической головной боли и необходимости применения у данной категории пациентов лекарственных средств соответствующей направленности. Отсутствие положительных результатов от лечения у пациентов с абузусной головной болью, свидетельствует о необходимости применения у них иного алгоритма терапии.

Olivera Jovanikic[1], Milic Veljovic[2], Nebojsa Damjanovic[2], Goran Pavlicevic[1], Milan Lepic[1], Sinisa Rusovic[3]

THE UULTRASOUND-GUIDED, MINIMALY INVASIVE TREATMENT OF THE NEUROPATHIC LOWER-EXTREMITY PAIN WITH LOCAL ANESTHETICS

[1] Neurosurgery Clinic, Military Medical Academy, Belgrade, Serbia

[2] Anesthesiology and reanimatology Clinic, Military Medical Academy, Belgrade, Serbia

[3] Institut for radiology, Military Medical, Academy, Belgrade, Serbia

Aim: Investigations of a minimaly invasive technique for the chronic neuropathic pain treatment(CNP).

Method: The minimaly invasive therapy was applied in patients (N=108) with CNP. The neuropathic pain was confirmed by LANSS or DN4 scales or the pain DETECT questionnaire. The series of the ultrasound − guided, lower-extremity nerve blocks with local anesthetics were performed on a daily basis. No other therapy was used. The pain intensity was assessed using the VAS scale before and after the therapy, and one month later. The therapeutic efficacy was measured with the percent decrease in pain intensity on the VAS scale: <30% − the therapy did not work, 30-49% − good result, and >50% − excellent results. The side effects, complications, the procedure duration, the amount of time measured from the administration of the block to the occurrence of numbness, the number of corrections of the needle direction were recorded as well.

Results: All the patients experienced the loss of pain sensation (good results − 7,4%, excellent results − 92,6%). The average duration of the procedure was 5,04±1,48 minutes. The onset of numbness in patients occured, within 3,75±2,62 minutes (it is the amount of time required for the treatment initiation). Neither complications nor side effects were observed. Practically, there was no need for the corrections of the needle direction during the procedure (1,03±0,165 corections). The pain intensity measured on the VAS scale was 83±14,53 (before the therapy); 27±8,99 (after the therapy); 23,5±8,13 (one month after the therapy). The average percent reduction in pain on the VAS scale was 67,47%, and it was maintained one month after the therapy − 71,69%.

Conclusion: This is a safe, efficient, and easy-to-perform procedure, and maintains the rapid pain relief up to one month after the treatment without the introduction of any additional therapy.

Key words: chronic neuropatic pain, neural blocks, ultrasound, lower extremity.

Йованикич О.[1], Велович М.[2], Дамянович Н.[2], Павличевич Г.[1], Лепич М.[1], Русович С.[3]

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕСТНЫМИ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКА

[1] Кафедра нейрохирургии, ВмедА, Белград, Сербия

[2] Кафедра анестезии и реанимации, ВмедА, Белград, Сербия

[3] Институт рентгенологии, ВмедА, Белград, Сербия

Резюме

Цель: Исследование минимально инвазивной техники лечения хронической невропатической боли(ХНБ).

Метод исследования: В группе 108 больных (средний возраст 66±13,65 лет, оба пола) с диагнозом ХНБ на ногах,медикаментозное лечение которой было исчерпано, применили минимально инвазивное лечение. Невропатическая боль подтверждена шкалами LANSS или DN4 или pain DETECT. Применяли ежедневный курс лечения блокадками нервов ног с местныими обезболивающими, под контролем ультразвука. Другое лечение не применялось. Боль оценивали шкалой ВАС до и после курса лечния а также месяц спустя по окончанию лечения. Эффективность лечения определяли процентом облекчения боли по шкале ВАС: >50% отличный результат, 20-49% хороший результат, <20% лечение не действует. Определяли нежелательные эффекты, осложнения, время выполнения процедуры и начало эффекта лечения, число коррекций направления иглы.

Результаты: У всех больных постигнуто обезболивание (отличный результат 92,6%, хороший результат 7,4%). Средняя продолжительность процудуры 5,04±1,48 минут. Эффект лечения в среднем наступал через 3,75±2,62 минут . Не было осложнений, нежелательных и побочных эффектов. Число коррекций иглы в течении процедуры было минимальным (1,03±0,17 корекций). Уровень боли по шкале ВАС до лечения был 83±14,53; после лечения 27±8,99; и 23,5±8,13 месяц спустя. В среднем, боль удалось снизить за 67,47%, и результат не изменялся в течении месяца (71,69%).

Вывод: Этот вид лечения эффективен, безопасен, легко проводим на практике, а эффект обезболивания продолжается и месяц спустя проведённого курса, без дополнительного лечения.

Хроническая невропатическая боль, блокады периферических нервов под контролем ультразвука, нижние конечности.

Mohammadreza Kamali MR, Panahi H, Gilani O, Haghighat A, Shams Najafi ZS, Modarresi S, SeyedAhmadian SMR

PREDICTING POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER SEVERITY FROM EMOTIONAL INTELLIGENCE AND COPING STRATEGIES IN PTSD PATIENTS

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background: People working in various police units, specially operating systems, are at risk of traumatic dangers. These dangers lead to post-traumatic stress disorder in some cases. People with PTSD show various symptom severities on which several factors can be effective. The purpose of this research is to investigate relationship of emotional intelligence and coping strategies with post-traumatic stress disorder severity in patients referred to Valiasr and Imam Sajjad NAJA hospitals.

Materials and Methods: In this correlation study, 115 patients were selected by Sequential Sampling and completed three types of questionnaire: Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-I), Ways of Coping Questionnaire (WOCQ), and Mississippi PTSD Scale. Data were analyzed by Pearson's correlation and hierarchical multivariate regression analysis.

***Results*:** Results showed that "Happiness"($p<0/001$), "Reality Testing" ($p=0/004$) and "Seeking Social Support" ($p<0/001$) can predict the PTSD severity negatively, and escape/avoidance can predict it positively ($p=0/001$). These indicators express nearly 50 percent of PTSD variance.

Conclusion: Happiness in people with PTSD can reflects in having least problems and having a happy family. A family that provides most support for them. The support that is necessary to deal with their problems and not avoiding them. Reality testing in shadow of social support is not only harmful, but also one of the principles of treating these people. Some of the best acts that can be used to pre-vent or minimize the severity of symptoms, is teaching the coping strategies and emotional intelligence skills to the police who are the most vulnerable.

Keywords: emotional intelligence, coping strategies, post-traumatic stress disorder

Kazachenko A.I.[1], Dmitrishev R.A.[1], Dmitriev G.G.[2], Baranova O.V.[2]

MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF VETERANS OF SPECIAL RISK SQUADS WITH PSYCHOSOMATIC DISORDERS

[1] *Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia*

[2] *Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg, Russia*

In the structure of morbidity in liquidators of radiation accidents, including veterans of special risk squads (SRS), dominated the pathology, burdened by various psychosomatic disorders.

A manifestation of psychosomatic disorders is progressing asthenia organism and formation of psychopathic personality traits, which are characterized by the deterioration of psycho-physiological functions and behavioral reactions, decreased performance and quality of life, and in some cases give rise to mental pathology and aggravation of existing psychosomatic diseases. This determines the high social importance and the need for continual improvement of the system, means and methods of prevention, correction and rehabilitation SRS veterans.

The data available in the literature indicate the need for an integrated approach in the implementation of rehabilitation SRS veterans. In this regard, the study of the structure and features of psychosomatic disorders, the development of highly effective methods of veterans have their prevention and correction is one of the urgent tasks of disaster medicine. These data must be an important basis for the organization and carrying out targeted activities of medical and psychological rehabilitation. As part of these activities an important place belongs to the use of highly advanced techniques and medical and psychological rehabilitation techniques SRS veterans.

Effective ways of psychosomatic disorders and emotional states are inadequate use of complexes of vitamins and minerals, special physical exercises.

Currently, into the practice of medicine special exercises are being introduced aimed at the general sedation, muscle relaxation and skills arbitrary expansion of the blood vessels of extremities, which is accompanied by a sense of bottled shaped heat. Testing organism mobilization skills (toning, activation) and settings for the upcoming activities.

Казаченко А.И.[1], Дмитришен Р.А.[1], Дмитриев Г.Г.[2], Баранова О.В.[2]

МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ВЕТЕРАНОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОСОБОГО РИСКА С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

[1] *Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия*

[2] *Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург, Россия*

В структуре заболеваемости у ликвидаторов радиационных аварий, в том числе ветеранов подразделений особого риска (ПОР), доминирует патология, отягощенная различными психосоматическими нарушениями.

Проявлением психосоматических нарушений является прогрессирующая астенизация организма и формирование психопатических черт личности, которые характеризуются ухудшением психофизиологических функций и поведенческих реакций, снижением работоспособности и качества жизни, а в ряде случаев приводят к возникновению психической патологии и утяжелению имеющихся психосоматических заболеваний. Это определяет высокую социальную значимость и необходимость постоянного совершенствования системы, средств и способов профилактики, коррекции и реабилитации ветеранов ПОР.

Имеющиеся в литературе данные указывают на необходимость комплексного подхода в реализации реабилитации ветеранов ПОР. В связи с этим исследование структуры и особенностей психосоматических нарушений, разработка высокоэффективных способов их профилактики и коррекции у ветеранов ПОР является одной из актуальных задач медицины катастроф. Полученные здесь данные должны явиться важной основой для организации и проведения целенаправленных мероприятий их медико-психологической реабилитации. В рамках этих мероприятий важное место принадлежит применению высокоэффективных современных способов и методик медико-психологической реабилитации ветеранов ПОР.

Эффективными способами коррекции психосоматических нарушений и неадекватных эмоциональных со-

стояний являются применение комплексов витаминов и микроэлементов, специальных физических упражнений.

В настоящее время в медицинскую практику внедряется специальные физические упражнения, направленные на общее успокоение, расслабление мышц и навыков произвольного расширения кровеносных сосудов конечностей, что сопровождается образным ощущением разливающегося тепла. Отработка навыков мобилизации организма (тонизация, активация) и настройки на предстоящую деятельность.

Khalimov Y.Sh., Pershin V.N., Zhekalov A.N., Tkachuk N.A., Babak A.V., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.

CLINICAL ASPECTS OF BRONCHOPULMONARY INFECTIOUS COMPLICATIONS IN CASE OF ACUTE POISONINGS OF CHEMICAL ETIOLOGY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Bronchopulmonary infectious complications belong to one of the most frequent numerous complications of acute poisoning (18,7%). We have analyzed 112 cases (82 men and 30 women between 18 and 60 years of age) of acute poisoning, in which intoxication was complicated by the development of infectious complications in the respiratory system. The first place among the complications (86,3%) belongs to pneumonia combined with tracheobronchitis. 4,6% of cases included the development of pneumonia in association with lung atelectasis, and in 10,8% of cases it was accompanied by abscess formation. 4 cases of severe pneumonia were accompanied by parapneumonic pleurisy, and in one case it was complicated by pleural empyema. The pneumonic process was often confluent with the affection of both lungs. The right-sided localization prevailed during one-sided process. The occurrence and development of inflammatory process were often indicated at the early stages after poisoning (in the first three days – 92,5%). The duration of pneumonia in 65% of cases did not exceed 15 days. In 13 cases, the progression lasted more than 4 weeks, and it was observed that 5 patients had a long progression. The multifactorial conditions may be traced in the pathogenesis of fast-developing infectious complications of the respiratory system. Their occurrence and development are contributed by the severity of the overall clinical picture of intoxication with the impairment of the central nervous system function, blood circulation and respiration, local reflex action of toxic substances, aspiration-obstructive factor and so on. The frequency of pneumonia was largely dependent on the conditions of pre-hospital stage. All the patients with aspiration at the pre-hospital stage (13 people) subsequently experienced the development of bronchopulmonary infectious complications. The equally important factor in the development of bronchopulmonary infectious complications includes local and general cardiovascular disorders, disorders of blood coagulation, disorders of acid-base balance and water-electrolyte balance, etc. It is important to emphasize that a significant element in the genesis of infectious complications includes the disorders of the immune system in case of acute intoxications. The bronchopulmonary infectious complications were the direct cause of death among the poisoned in 18,3% of cases.

Thus, infectious complications in case of acute poisonings have their own characteristics, are multifactorial, which should be taken into account in their prevention and treatment.

Халимов Ю.Ш., Першин В.Н., Жекалов А.Н., Ткачук Н.А.,Бабак А.В., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

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

Среди многочисленных осложнений острых отравлений бронхо-легочные инфекционные осложнения являются наиболее частыми (18,7%). Нами проанализировано 112 случаев (82 мужчин и 30 женщин в возрасте от 18 до 60 лет) острых отравлений, при которых интоксикация осложнилась развитием инфекционного осложнения в системе дыхания. Среди осложнений на первом месте (86,3%) стоит пневмония в сочетании с трахеобронхитом. В 4,6% случаев пневмония развилась на фоне ателектаза легких, а в 10,8% сопровождалась абсцедированием. В 4 случаях тяжелых пневмоний сопутствовал парапневмонический плеврит, в одном случае осложнившийся эмпиемой плевры. Пневмонический процесс часто носил сливной характер с поражением обоих легких. При одностороннем процессе преобладала правосторонняя локализация. Возникновение и развитие воспалительного процесса чаще встречалась в ранние сроки после отравления (в первые трое суток – 92,5%). Продолжительность пневмоний в 65% не превышала 15 дней. В 13 случаях длительность течения была более 4 недель, а у 5 человек наблюдалось затяжное течение. В патогенезе быстро-развивающихся инфекционных осложнений системы дыхания прослеживается многофакторность условий. Их возникновению и развитию способствуют тяжесть общей клинической картины интоксикации с нарушением функции ЦНС, кровообращения и дыхания, местное рефлекторное воздействие токсических веществ, аспирационно-обтурационный фактор и другие. Частота пневмоний во многом зависела от условий догоспитального этапа. У всех больных с аспирацией на догоспитальном этапе (13 человек) в последующем развились бронхо-легочные инфекционные осложнения. К не менее важным факторам развития бронхо-легочных инфекционных осложнений следует отнести кардиоваскулярные расстройства местного и общего характера, нарушение свертывающей системы крови, кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса и др.. Важно отметить, что существенным звеном в генезе инфекционных осложнений являются нарушения иммунной системы при острых интоксикациях. Непосредственной причиной летального исхода у отравленных бронхо-легочные инфекционные осложнения явились в 18,3% случаев.

Таким образом, инфекционные осложнения при острых отравлениях имеют свои особенности, носят многофакторный характер, что необходимо учитывать в их профилактике и лечении.

Khalimov Y.S., Bekmuhametov A.F., Kuzmich V.G.

PECULIARITIES OF SCALE ASSESSMENT OF SEVERITY OF CONDITION AND PROGNOSIS OF THE INJURED AT MASS SANITARY LOSSES OF TOXICOLOGICAL PROFILE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

In the modern world is still a high probability of the use of chemical agents in armed conflict, and also of destruction

of objects containing chemically hazardous substances, which defines high risk of mass sanitary losses among the population and the armed parties to the conflict. Efficiency of medical care in these conditions depends not only on the technical readiness of medical units, but also on the effectiveness of sorting and adequate assessment of severity of condition of the injured, to determine appropriate medical care.

Scales of integrated assessment of condition of the injured (ASA, APACHE, Glasgow, WHO/ILO/UNEP, SAPS, MODS, LODS, SOFA) widely used in many clinics in the USA, Canada, EU and also in Russia, are designed for stationary conditions of peace time and often require a significant amount of laboratory studies which is virtually impossible to perform at the site of mass sanitary loss of the toxicological profile.

The purpose of this study was to evaluate the applicability of the APACHE IV, WHO/ILO/UNEP scales at admission of the injured of toxicological profile into resuscitation and intensive care of clinic of military field therapy of MMA, to optimize treatment process and for assessment of severity of condition of the injured, their prognosis and outcome of acute poisoning.

Materials and methods. In the data processing APACHE IV, WHO/ILO/UNEP scales were used and also the program "Expert MES control", designed to perform medico-economic examination of the volume of rendered medical care, developed by Russian producers, considering "standards" of medical care.

Results. In the process of retrospective analysis of case histories and clinical observations of acute poisonings difficulties in the application of the scales appeared, associated with the need to transfer units of measuring of some indicators, the lack of flexibility of the scales, given the polymorphic etiology of toxicological incoming flow. In addition, when using scales there was not modification of the prognosis for timely use by the injured of personal protective equipment and the antidotes provided, and a number of peculiarities of the toxicants capable to cause mass sanitary losses also were not taken into account.

Conclusion. Considering results obtained, it seems appropriate to improve further scale assessment of the severity and prognosis of the injured of toxicological profile for optimizing the provision of toxicological aid at the sites of mass sanitary losses.

Халимов Ю.Ш., Бекмухаметов А.Ф., Кузьмич В.Г.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

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

В современном мире по-прежнему высока вероятность применения боевых отравляющих веществ (БОВ) в вооружённых конфликтах, а также разрушения в них объектов, содержащих аварийные химически опасные вещества (АХОВ), что характеризует высокие риски возникновения массовых санитарных потерь, как среди населения, так и вооружённых сторон конфликта. Эффективность мероприятий при оказании медицинской помощи в данных условиях напрямую зависит не только от технической готовности медицинских подразделений, оказывающих помощь пострадавшим из очага санитарных потерь, но и эффективности мероприятий по сортировке и адекватной оценке тяжести пострадавших, для выделения потоков лиц, нуждающихся в соответствующим объёме медицинской помощи.

Шкалы интегральной оценки тяжести состояния пациентов (ASA, APACHE, Glasgow, WHO/ILO/UNEP, SAPS, MODS, LODS, SOFA) широко применяемые во многих клиниках США, Канады, странах ЕС, а также в России, рассчитаны на применение в стационарных условиях мирного времени, зачастую требуют выполнения значительного объёма лабораторных исследований, что фактически невозможно выполнить в очагах массовых санитарных потерь токсикологического профиля.

Цель работы – оценить возможность применения шкал APACHE IV, WHO/ILO/UNEP при поступлении пострадавших токсикологического профиля в отделение реанимации и интенсивной терапии клиники военно-полевой терапии ВМедА, для возможной оптимизации лечебного процесса, оценки степени тяжести пострадавших, их прогноза и исхода острых отравлений.

Материалы и методы. В процессе обработки данных были использованы шкалы APACHE IV, WHO/ILO/UNEP, программа «Expert MES control», предназначенная для выполнения медико-экономической экспертизы объема оказанной медицинской помощи, разработанная российскими производителями, с учетом «стандартов» оказания медицинской помощи.

Результаты. В процессе ретроспективного анализа историй болезни и клинических наблюдений острых отравлений возникли трудности в применении шкал, связанные с необходимостью перевода единиц измерения отдельных показателей, недостаточной гибкости шкал с учётом полиморфной этиологии входящего токсикологического потока. Кроме того, при применении шкал не предусмотрено модификации прогноза при своевременном использовании пострадавшими средств индивидуальной защиты и введения антидотов, а также не учитывают ряд особенностей токсикантов, способных формировать очаги массовых санитарных потерь.

Вывод. Учитывая полученные результаты, представляется целесообразным дальнейшее совершенствование шкальной оценки степени тяжести и прогноза пострадавших токсикологического профиля, для оптимизации оказания токсикологической помощи в очагах массовых санитарных потерь.

Khalimov Y.S., Zaitsev A.V.

PARTICULARITIES OF FUNCTIONAL STATE OF THE PITUITARY-GONADAL SYSTEM IN MILITARY AT OBJECTS OF CHEMICAL WEAPONS DESTRUCTION

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The purpose of the study. Soldiers that serve at the objects of storage and destruction of chemical weapons are under influence of the main negative factors of production environment, the most significant of which include: overheating due to prolonged wearing of personal protective equipment, neuro-emotional stress, increased physical activity. The main works on the objects of storage and destruction CW are done by male soldiers. It is obvious, that the combined effect of these factors can lead to tension of basic regulatory mechanisms in them, disrupting functionality of the male reproductive system. The main objective is to

assess influence of complex of factors of job of chemical weapons destruction on the state of the pituitary-gonadal axis and spermatogenesis in the military taking a direct part in the work with toxic chemicals relevant to chemical weapons.

Materials and methods. Surveyed 135 soldiers, including 75 people directly involved in the work of destruction chemical weapons of organophosphorus compounds group, which were divided into two subgroups having average work experience with chemical weapons 5.4 years and 9.8 years, respectively. The control group consisted of 60 soldiers, not related to objects of storage and destruction of chemical weapons. Content of hormones of the anterior pituitary (luteinizing hormone, follicle stimulating hormone, prolactin), and testicular hormone (testosterone) in blood plasma was evaluated, the ejaculate was analyzed.

Results. It is established that the influence of complex of factors leads to the relative decline of the hormones of the anterior lobe of the pituitary gland and total testosterone, higher prolactin levels, as well as the development of polyspermy, mainly due to the spermatozoa with impaired mobility in servicemen directly participating in the destruction of chemical weapons.

Conclusions. Major changes in the status of the pituitary-gonadal axis and spermatogenesis identified in servicemen who participated in chemical weapons destruction, are characterized by a relative decrease in the level of gonadotropins and total testosterone, increased prolactin levels, as well as the development of polyspermy, mainly due to the spermatozoa with impaired mobility.

Халимов Ю.Ш., Зайцев В.А.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

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

Цель исследования. Военнослужащие, проходящие службу на объектах хранения и уничтожения химического оружия подвержены влиянию основных негативных факторов производственной среды, к наиболее значимым из которых относятся: перегревание вследствие длительного ношения средств индивидуальной защиты, нервно-эмоциональное напряжение, повышенные физические нагрузки. Основные работы на объектах хранения и уничтожения ХО проводятся военнослужащими мужского пола. Очевидно, что комплексное воздействие вышеперечисленных факторов может приводить к напряжению у них основных регуляторных механизмов, нарушая функциональное состояние мужской репродуктивной системы. Основная цель – оценка степени влияния комплекса факторов работ, связанных с уничтожением химического оружия, на состояние гипофизарно-гонадной оси и сперматогенеза у военнослужащих, принимающих непосредственное участие в работах с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию

Материалы и методы. Обследовано 135 военнослужащих, из них 75 человек, принимающих непосредственное участие в работах по уничтожению химического оружия группы фосфорорганических соединений, которые были разделены на две подгруппы, имеющие средний стаж работы с химическим оружием 5,4 года и 9,8 лет соответственно. Контрольную группу составили 60 военнослужащих, не имеющих отношения к объектам по хранению и уничтожению химического оружия. Определяли содержание в плазме крови гормонов передней доли гипофиза (лютеинезирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон, пролактин) и тестикулярного гормона (тестостерон), проводили анализ эякулята.

Результаты. Установлено, что воздействие комплекса факторов приводит к относительному снижению показателей гормонов передней доли гипофиза и общего тестостерона, повышению уровня пролактина, а также развитию полиспермии, преимущественно за счет сперматозоидов с нарушенной подвижностью у военнослужащих, принимающих непосредственное участие в работах по уничтожению химического оружия.

Выводы. Основные изменения в состоянии гипофизарно-гонадной оси и сперматогенезе, выявляемые у военнослужащих, принимающих непосредственное участие в работах по уничтожению химического оружия, характеризуются относительным снижением уровня показателей гонадотропинов и общего тестостерона, повышением уровня пролактина, а также развитием полиспермии, преимущественно за счет сперматозоидов с нарушенной подвижностью.

Khalimov Y.S.[1], Partsernyak A.S.[1], Aflitonov M.A.[2]

PROTEIN P53 AND PREMATURE AGING IN YOUNG AND MIDDLE AGE MEN WITH POLYMORBID CARDIOVASCULAR DISEASE AND NON-PSYCHOTIC MENTAL DISORDERS

[1] *Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia*

[2] *Northwestern state medical University of I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia*

Protein p53 is the product of the tumor suppressor gene p53, which is expressed in all cells of the body. In case of damage the genetic apparatus, protein p53 activates and removes damaged cells. As the result of intensive replication of protein p53 cell division stops, and apoptosis starts, which allows to consider it as inducer and marker of apoptosis. According to the latest research the development of cardiovascular diseases is closely associated with impaired mechanisms of apoptosis, leading to its excessive activation or inhibition.

The purpose of the study. To examine the protein p53 level in polymorbid cardiovascular disease and non-psychotic mental disorders in young and middle-aged men.

Materials and methods.

The study included 78 male patients with polymorbid cardiovascular disease (IHD, hypertension, metabolic syndrome with non-psychotic mental disorders of anxiety-depressive type, the average age of 45.19±5.3, WC=105.3±7.3 cm, BMI of 32.3±5.1 kg/m^2) and 20 conditionally healthy volunteers (male, average age 42,5±6,23, WC =81,54±4,25 cm, BMI of 21.76±1.34 kg/m^2).

The study used: the complex of psychological tests, instrumental and laboratory methods of evaluation of the cardiovascular system. Diagnosis of premature aging was carried out on the basis of the study of biological age, a special indicator that allows to assess changes in organs and systems of the aging body, its state of health and rate of aging. Determination of the concentration of p53 protein was conducted by ELISA using kits BMS eBioscience BMS256 (BenderMedSystems).

Results: In the group of patients with polymorbid cardiovascular disease and non-psychotic mental disorders the level of protein p53 amounted to 4.89 UI/ml, in the control group of practically healthy young men and middle-aged 0,93 UI/ml. When comparing the indicators characterizing the rate of aging, a statistically significant difference in indices of biological age and functional class of aging among persons included in the control group (of 42.19; -10,41) ($p<0.05$) and patients with polymorbid cardiovascular disease (56,55; +to 9.61) was revealed.

Conclusions: in young and middle-age patients with polymorbid cardiovascular disease and non-psychotic mental disorders marked increase in the titer of apoptosis protein p53 and acceleration of premature aging of 7-10 years compared to practical healthy persons.

Халимов Ю.Ш.[1] ,Парцерняк А.С.[1], Афлитонов М.А.[2]

БЕЛОК Р53 И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ У МУЖЧИН МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И НЕПСИХОТИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

Белок p53 является продуктом гена-супрессора опухоли p53, который экспрессируется во всех клетках организма. При появлении повреждений генетического аппарата белок p53 активируется, удаляя поврежденные клетки. В результате усиленной репликации белка p53 происходит остановка клеточного деления, а также запускается процесс апоптоза, что в свою очередь позволяет его рассматривать в качестве индуктора и маркера апоптоза. Согласно последним исследованиям развитие сердечно-сосудистых заболеваний тесно связаны с нарушением механизмов реализации апоптоза, приводящих к его излишнему активированию или ингибированию.

Цель исследования. Изучить уровень белка p53 при полиморбидной сердечно-сосудистой патологии и непсихотических психических расстройствах у мужчин молодого и среднего возраста.

Материалы и методы. Обследовано 78 пациентов мужского пола с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией (ИБС, гипертоническая болезнь, метаболический синдром с непсихотическими псхическими расстройствами тревожно-депрессивного типа, средний возраст 45,19±5,3 г., ОТ=105,3±7,3 см, ИМТ=32,3±5,1 кг/м^2), и 20 условно здоровых добровольцев (мужчины, средний возраст 42,5±6,23 г., ОТ=81,54±4,25 см, ИМТ=21,76±1,34 кг/м^2).

В исследовании использовались: комплекс психологических тестов, инструментальные и лабораторные методы оценки сердечно-сосудистой системы. Диагностика преждевременного старения проводилась на основе изучения биологического возраста, специального расчетного показателя, позволяющего оценивать изменения органов и систем стареющего организма, состояния его здоровья и темпов ускоренного старения. Определение концентрации белка p53 проводилось методом иммуноферментного анализа с помощью наборов BMS eBioscience BMS256 (BenderMedSystems).

Результаты: В группе пациентов с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией и непсихотическими психическими расстройствами уровень белка p53 составил 4,89 UI/мл, в контрольной группе практически здоровых мужчин молодого и среднего возраста 0,93 UI/мл. При сравнении показателей характеризующих темпы старения имелось статистически значимое различие показателей биологического возраста и функционального класса старения среди лиц, вошедших в контрольную группу (42,19; -10,41) ($p<0,05$) и больных полиморбидной сердечно-сосудистой патологией (56,55; +9,61).

Выводы: У больных с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией молодого и среднего возраста и непсихотическими психическими расстройствами отмечается повышение титра белка апоптоза p53 и ускорение преждевременного старения на 7-10 лет по сравнению с практическим здоровыми лицами.

Khalimov Y.S., Matveev S.Y., Vlasenko A.N., Pershko V.A.

THERAPEUTIC HELP AT STAGES OF MEDICAL EVACUATION IN IN CASE OF MASS SANITARY LOSSES OF RADIATION PROFILE. CURRENT STATE OF THE PROBLEM

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Existing in our country system of rendering medical aid at the occurrence of mass sanitary losses of a therapeutic profile is governed by the Guidelines for military field therapy.

Staged treatment the affected of radiation profile implies all types of medical care: first aid, paramedical, qualified and specialized, and medical rehabilitation. The existing service equipment of the stages of medical evacuation is intended to ensure adequate medical assistance to all victims.

First aid is provided at the impact site or immediately after leaving it as self-help and mutual aid, as well as by junior medical staff (sanitary assistant). It is aimed at eliminating or weakening of the first signs of radiation damage (prevention vomiting, partial sanitary processing, administration of radioprotectors if continued residence in radioactively contaminated terrain).

Paramedical aid is provided by a secondary medical worker (paramedic) and complements and expands measures of first aid and is aimed at combating life-threatening disorders. It implies appointment of antiemetics, elimination of cardiovascular disorders, psychomotor agitation and fear responses.

First medical aid is provided by the general practitioner and includes a set of treatment-and-prophylactic measures aimed at elimination syndromes of ARS, and preparation of affected for further evacuation. At this stage, for the first time on the basis of clinical signs of radiation injuries and results of physical dosimetry triage is performed.

Qualified therapeutic care is provided by doctors of a therapeutic profile. Its goal is the elimination of severe, life-threatening manifestations of radiation sickness, treatment of various complications, early pathogenetic therapy, preparation of the affected for further evacuation.

Specialized therapeutic assistance is the full volume treatment of victims and aimed at elimination of main manifestations of radiation sickness and its complications and creation conditions for the rapid recovery of operational capability.

Халимов Ю.Ш., Матвеев С.Ю., Власенко А.Н., Першко В.А.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЬ РАДИАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

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

Существующая в нашей стране система оказания медицинской помощи при возникновении массовых санитарных потерь терапевтического профиля регламентируется Указаниями по военно-полевой терапии.

Этапное лечение пораженных радиационного профиля предусматривает оказание им всех видов медицинской помощи: первой, доврачебной, первой врачебной, квалифицированной и специализированной, а также медицинской реабилитации. Существующее табельное оснащение этапов медицинской эвакуации призвано обеспечить адекватную медицинскую помощь всем, поступающим на них пострадавшим.

Первая помощь оказывается в очаге поражения или сразу после выхода из него в порядке самопомощи и взаимопомощи, а также младшим медицинским персоналом (санитаром). Она направлена на устранение или ослабление начальных признаков лучевого поражения (предупреждение рвоты, частичная санитарная обработка, назначение радиопротекторов при опасности дальнейшего пребывания на радиоактивно зараженной местности).

Доврачебная помощь оказывается средним медицинским работником (фельдшером) и дополняет и расширяет мероприятия первой помощи и направлена на борьбу с угрожающими жизни расстройствами. Она предусматривает назначение противорвотных средств, устранение сердечно-сосудистых расстройств, психомоторного возбуждения и реакции страха.

Первая врачебная помощь оказывается врачом общей практики и включает комплекс лечено-профилактических мероприятий, направленных на устранении проявлений ОЛБ и подготовку пораженных к дальнейшей эвакуации. На этом этапе впервые на основании клинических признаков лучевого поражения и результатов физической дозиметрии осуществляется медицинская сортировка.

Квалифицированная терапевтическая помощь оказывается врачами терапевтического профиля. Ее цель – устранение тяжелых, угрожающих жизни проявлений лучевой болезни, борьба с различными ее осложнениями, своевременное начало ранней патогенетической терапии, подготовка пораженных к дальнейшей эвакуации.

Специализированная терапевтическая помощь проводится в полном по объему лечении пострадавших и направлена на устранение у них основных проявлений лучевой болезни и ее осложнений и создание условий для быстрейшего восстановления боеспособности.

Khorvash D, Seyed Ahmadian SMR

RELATIONSHIP OF ATTACHMENT STYLES AND PERSONALITY TRAITS WITH HOMESICKNESS AMONG THE TRAINEES OF ONE OF THE NON-COMMISSIONED POLICE OFFICER TRAINING CENTERS

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background: The aim of this study was to investigate the relation-ship of attachment styles (secure, avoidant, anxious-ambivalent) and five factor personality traits (neuroticism, extroversion, openness to experience, agreeableness and conscientiousness) with homesickness among the trainees of one of the non-commissioned police officer training centers.

Materials and Methods: The present research was a cross-sectional descriptive study conducted in 1392 on 300 people of trainees in one of the non-commissioned police officer training centers. Participants were selected by stratified random sampling. The instruments of this study were: 1) five factor personality inventory; 2) Simpson attachment style inventory; 3) Van Viet homesickness scale. Data were analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient and linear regression analysis through SPSS 16.

Results: Anxious-ambivalent attachment style and neuroticism had the most significant positive correlations with homesickness. Also, regression analysis represented that anxious-ambivalent attachment style, neuroticism, openness to experience and agreeableness were able to predict homesickness.

Conclusion: Based on the results of this study, it is proposed that more surveys be performed about relationship between secure attachment style and adjustment disorders in military setting. It is also pro-posed that neuroticism and anxious-ambivalent attachment style be considered as negative factors and conscientiousness be considered as a positive factor in the selection of personnel of NAJA.

Keywords: attachment styles, personality traits, homesickness

Ali Reza Khoshdel[1], Ehsan Moazen-Zadeh[2], Farhad Avakh[3], Arash Rahmani[1]

DISTURBED ARTERIAL HEMODYNAMIC STATE IN VETERANS WITH POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER: A CASE-CONTROL STUDY

[1] Modern Epidemiology Research Center, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[2] Mental Health Research Center, Tehran Institute of Psychiatry, School of Behavioral Sciences and Mental Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[3] Faculty of Aerospace & Diving Medicine, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Background: Among the military personnel especially veterans of war, those affected by post traumatic stress disorder (PTSD) are at increased risk for cardiovascular diseases. We aimed to assess blood pressure measures as well as other cardiovascular risk factors such as depression in this population.

Methods: In this case-control study, 50 veterans of Iran-Iraq war with PTSD, and 50 veterans as controls were matched for age±3yrs. Exclusion criteria were malignancies, severe anatomical defects such as amputated extremities, history of PTSD before serving in war, concurrent psychiatric disorders other than anxiety or depressive disorders. Detailed history was taken concerning both medical and social aspects of veterans' life. Beck Depression Inventory (BDI) was used for depressive symptoms. Brachial blood pressures were measured using both auscultatory and oscillometric devices. Measures of central hemodynamics were estimated accordingly. Data on lipid profile was collected either through medical records or newly required lab tests.

Results: Brachial systolic, diastolic, and pulse pressures as well as estimated central systolic and diastolic pressures were significantly higher in the PTSD group. BDI scores, frequency of diabetes mellitus and frequency of hypertension were significantly higher in the PTSD group. PTSD status was an independent predictor of both brachial and central systolic and diastolic pressures. **Conclusion:** Veterans with PTSD are at increased risk for higher blood pressures independent of accompanied depression. Further research is warranted for clinically practical and standardized measurements of central hemodynamics as predicting factors for cardiovascular diseases.

Keywords: Post Traumatic Stress Disorder, Depression, Cardiovascular Disease, Blood Pressure, Veterans

Komarov F.I., Iordanishvili A.K., Lobeyko of B.B., Karev F.A.

KRISTALLOPATY IN THE CONTEXT OF AFTERTREATMENT OF WOUNDED AND PATIENTS WITH KOMORBIDNY PATHOLOGY

Research on studying of frequency of occurrence at the people suffering from a sialolithiasis, other associated diseases and pathological processes in which etiopathogenesis disturbances of a mineral exchange also lie is conducted. Were carried by us to such pathology as somatopathies (a cloelithiasis, an urolithiasis), and pathology of the chewing device, namely adjournment over – and a subdingival dental calculus and denticles (deposits of a dentine in a tooth pulp). Under our observation there were 49 adults (30 men and 19 women) who suffered from a sialolithiasis (the 1st group). Among them there were 26 people of elderly, 11 people of senile, 11 people of middle age and 1 man of young age. For comparison 120 adults (72 men and 48 women) who aren't suffering from sialolithic illness (the 2nd group) were examined. At inspection of patients of both groups applied survey of an oral cavity, an orthopantomography, a sonografy of sialadens, and also organs of a digestive tube and an uropoiesis, in particular a gall bladder and kidneys.

The analysis of the carried-out methods of research showed that at the man of the young age suffering from a sialolithiasis according to a sonografy the stone in a right kidney is taped. Besides, it cancelled plentiful deposits of a supragingival dental calculus. At people of middle age the combination of a sialolithiasis and others stomatologic and the somatopathies caused by disturbances of a mineral metabolism was also often noted. So, among 7 men suffering from a sialolithiasis, 3 people according to an orthopantomography, had single denticles, at 5 people plentiful deposits over – and a subdingival dental calculus are noted, and at 2 people these US researches allowed to establish existence of an urolithiasis. Among 4 women of middle age suffering from a sialolithiasis at 4 (100%) people were also defined plentiful deposits of a dental calculus, 2 of them had single denticles, at 2 according to US research concrements in a gall bladder, and at 3 – in uropoiesis organs were defined. Similar dependence was noted at people of the senior age groups suffering from sialolithic illness. So from 14 men of advanced age suffering from a sialolithiasis denticles – at 4 people, adjournment of a dental calculus – at 12 people, cholelithic and an urolithiasis, respectively, at 2 and 4 people are taped. Among 12 women of advanced age denticles were diagnosed at 3 (25%) persons, deposits of a dental calculus – for 10 people, and cholelithic and an urolithiasis, respectively at 3 (25%) and 3(25%) the person. From 8 men of senile age suffering from a sialolithiasis despite partial loss of teeth, denticles – at 2 (25%) by the people, deposits of a dental calculus – at 8 (100%) the people, cholelithic and an urolithiasis, respectively, at 1 and 3 people are taped. Among 3 women of senile age denticles were diagnosed for 2 people who also, as well as men, had a partial edentia, deposits of a dental calculus were taped at all from this group of women (3 people), and cholelithic and an urolithiasis, respectively, at 1 and 2 people.

Research showed that denticles and deposits of a dental calculus, and also the accompanying pathology of internals accompanying with existence of petrifikat in a gall bladder and organs of an urinary system often occur at people of the senior age groups suffering from sialolithic illness.

Комаров Ф.И.[1], Иорданишвили А.К.[2], Лобейко В.В.[3], Карев Ф.А.[3]

КРИСТАЛЛОПАТИИ В КОНТЕКСТЕ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

[1] Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

[2] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

[3] Институт биорегуляции и геронтологии, г. Санкт-Петербург

Проведено исследование по изучению частоты встречаемости у людей, страдающих сиалолитиазом, других сопутствующих заболеваний и патологических процессов, в этиопатогенезе которых также лежат нарушения минерального обмена. К такой патологии нами были отнесены как соматические заболевания (желчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь), так и патология жевательного аппарата, а именно отложения над- и поддесневого зубного камня и дентикли (отложения дентина в пульпе зуба).Под нашим наблюдением находилось 49 взрослых людей (30 мужчин и 19 женщин), которые страдали сиалолитиазом (1-ая группа). Среди них было 26 человек пожилого, 11 человек старческого, 11 человек среднего возраста и 1 мужчина молодого возраста. Для сравнения были обследованы 120 взрослых людей (72 мужчины и 48 женщин), не страдающих слюнно-каменной болезнью (2-ая группа). При обследовании пациентов обеих групп применяли осмотр полости рта, ортопантомографию, сонографию слюнных желез, а также органов пищеварительного тракта и мочевыделения, в частности желчного пузыря и почек.

Анализ проведенных методов исследования показал, что у мужчины молодого возраста, страдающего сиалолитиазом, по данным сонографии выявлен камень в правой почке. Кроме этого, у него отменены обильные отложения наддесневого зубного камня. У людей среднего возраста также часто было отмечено сочетание сиалолитиаза и других стоматологических и соматических заболеваний, обусловленных нарушениями минерального обмена веществ. Так, среди 7 мужчин, страдающих сиалолитиазом, 3 чел., по данным ортопантомографии, имели единичные дентикли, у 5 чел. отмечены обильные отложения над- и поддесневого зубного камня, а у 2 чел. данные УЗИ-исследования позволили установить нали-

чие мочекаменной болезни. Среди 4 женщин среднего возраста, страдающих сиалолитиазом, у 4 (100%) чел. также определялись обильные отложения зубного камня, 2 из них имели единичные дентикли, у 2 по данным УЗИ-исследования определялись конкременты в желчном пузыре, а у 3 – в органах мочевыделения. Аналогичная зависимость была отмечена у людей старших возрастных групп, страдающих слюнно-каменной болезнью. Так из 14 мужчин пожилого возраста, страдающих сиалолитиазом, выявлены дентикли – у 4 чел., отложения зубного камня – у 12 чел., желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно, у 2 и 4 человек. Среди 12 женщин пожилого возраста дентикли были диагностированы у 3 (25%) чел, отложения зубного камня – у 10 чел., а желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно у 3 (25%) и 3(25%) человек. Из 8 мужчин старческого возраста, страдающих сиалолитиазом, несмотря на частичную утрату зубов, выявлены дентикли – у 2 (25%) чел., отложения зубного камня – у 8 (100%) чел., желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно, у 1 и 3 человек. Среди 3 женщин старческого возраста дентикли были диагностированы у 2 чел., которые также, как и мужчины, страдали частичной адентией, отложения зубного камня были выявлены у всех из этой группы женщин (3 чел.), а желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно, у 1 и 2 человек.

Исследование показало, что у людей старших возрастных групп, страдающих слюнно-каменной болезнью, часто встречаются дентикли и отложения зубного камня, а также сопутствующая патология внутренних органов, сопровождающая наличием петрификатов в желчном пузыре и органах мочевыделительной системы.

Korzunin A.V., Yusupov V.V., Korzunin V.A.

MODEL OF SUCCESS PREDICTION OF MILITARY OCCUPATIONAL ADAPTATION OF MILITARY HIGH SCHOOL CADETS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The survey results of 132 candidates for training and, later, military high school cadets showed that a number of physiological, psychophysiological and psychological indicators associated with the military occupational adaptation success.

To develop a mathematical model for success prediction of military professional adaptation, discriminant analysis has been used to group a set of 34 significant on the F-criterion ($p \leq 0,05$) physiological, psychological and psychophysiological symptoms to differentiate groups of "successful" and "unsuccessful" in the process of military professional adaptation. As a result of analysis the models included:

– psycho-physiological indexes (motor reactions according to tests "response to moving object" and "tapping test"), related to the evaluation of nervous system features;

– integrated indicator of general intellectual development (GID), reflecting the level of development of mental cognitive functions;

– integral index of nervous mental instability (NNI) level of psycho-diagnostic method "Module".

As a result of the discriminant analysis informative signs included in linear discriminant functions (LDS) were assessed.

To groups of different success cadets of military occupational adaptation, linear classification functions have been developed (LCF), which included the above features:

LCF 1 ("successful group ") = - 61.615 + 0.014 TT 5+ 0.221 TTc + 1.942 RMOa+ 0.003 RMOpr + 0.283 GID + 0.139 NPI;

LKF2 ("unsuccessful group ") = - 55.866 - 0.166 TT5+ 0.242 TTc + 1.613 RMOa+ 0.002 RMOpr + 0.269 NPI+ 0.146;

where RDOt – accurate amount of reactions as described in test "Response to moving object"; RMOpr – the amount of premature responses; TT5 – number of points in square 5 according to "tapping-tect"; TTc – integral index according to "tapping-test"; IID – an integral index of intellectual development; NPS – integral index of nervous mental stability of "Module" method.

Based on the results the tested subjects were placed to the group to which the LCF indexes will take the maximum value. The model has been tested. It showed that diagnostic accuracy on average have statistical confidence of 66.4%, for the group "successful" - 72.2%, for the group "unsuccessful" - 61.0%.

Thus, in the developed mathematical model of military occupational adaptation success prediction of candidates for training at universities of the RF Defense Ministry, indicators of power and steadiness of nervous processes of excitation and inhibition, intellectual qualities and nervous mental stability of military personnel were took into account. The practical use of the model improves the efficiency of medical and psychological support in training of military universities candidates and cadets in the process of military occupational adaptation.

Корзунин А.В., Юсупов В.В., Корзунин В.А.

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА УСПЕШНОСТИ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВОЕННОГО ВУЗА

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

Результаты обследования 132 кандидатов для обучения и, в последующем, курсантов военного вуза показали, что целый ряд физиологических, психофизиологических и психологических показателей связаны с успешностью военно-профессиональной адаптации.

С целью разработки математической модели прогноза успешности военно-профессиональной адаптации был использован дискриминантный анализ, позволявший группировать комплекс из 34 значимых по F-критерию ($p \leq 0,05$) физиологических, психологических и психофизиологических признаков для дифференциации групп «успешных» и «неуспешных» в процессе военно-профессиональной адаптации военнослужащих. В результате анализа в модели вошли:

– психофизиологические показатели (двигательные реакции по методикам «Реакция на движущийся объект» и «теппинг-тест»), связанные с оценкой свойств нервной системы;

– интегральный показатель общего интеллектуального развития (ОИР), отражающий уровень развития познавательных психических функций;

– интегральный показатель уровня нервно-психической неустойчивости (НПН) психодиагностической методики «Модуль».

В результате проведенного дискриминантного анализа была оценена информативность признаков, включенных в линейные дискриминантные функции (ЛКФ).

Для групп различной успешности военно-профессиональной адаптации курсантов были разработаны линейные классификационные функции (ЛКФ), включавшие вышеперечисленные признаки:

ЛКФ1 («группа успешных») = - 61,615 + 0,014 ТТ5 + 0,221 ТТс + 1,942 РДОт +0,003 РДО пр + 0,283 ОИР+ 0,139 НПН;

ЛКФ2 («группа неуспешных») = - 55,866 - 0,166 ТТ5 + 0,242 ТТс + 1,613 РДОт + 0,002 РДОпр + 0,269 ОИР+ 0,146 НПН;

где РДОт – сумма точных реакций по методике «Реакция на движущийся объект»; РДОпр – сумма преждевременных реакций; ТТ5 - количество точек в 5 квадрате по методике «теппинг-тест»; ТТс – интегральный показатель по методике «теппинг-тест»; ОИР - интегральный показатель интеллектуального развития; НПН - интегральный показатель нервно-психической устойчивости методики «Модуль».

По результатам расчета обследованного относят к той группе, для которой ЛКФ примет максимальное значение.

Модель прошла практическуб проверку. Она показала, что точность диагностики в среднем характеризуется достоверностью 66,4%, для группы «Успешных» – 72,2%, для группы «Неуспешных» – 61,0%.

Таким образом, в разработанной математической модели прогноза успешности военно-профессиональной адаптации кандидатов для обучения в вузе МО РФ были учтены показатели силы и уравновешенности нервных процессов возбуждения и торможения, интеллектуальных качеств и нервно-психической устойчивости военнослужащих.

Практическое использование модели позволяет повысить эффективность медико-психологического сопровождения кандидатов для обучения и курсантов военного вуза в процессе военно-профессиональной адаптации.

Korzunin V.A., Yusupov V.V., Chermyanin S.V., Nazarov S.S.

METHODOLOGICAL ISSUES OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF MILITARY PERSONNEL

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Currently, in the Defense Ministry and other law enforcement agencies (MIA, MES) a new direction - medical and psychological rehabilitation of military personnel and professionals is actively developed. New here is the understanding of the object, purpose and objectives of ongoing activities.

It is well known that medical rehabilitation is a set of therapeutic and preventive measures, aimed at the highest possible recovery of lost abilities of patients, survivors and disabled people after various diseases or injuries. Thus, recognized points of medical rehabilitation application are not manifestations of diseases but their consequences. On the conclusion of the WHO Expert Committee about medical rehabilitation (1970), it is defined as the combined and coordinated use of health and social measures aimed to ensure the patient the highest possible level of functional activity. Under the medical and psychological rehabilitation (MPR) of military personnel or law enforcement agencies professionals more often and, primarily, we understand a set of activities and medical and psychological interventions, aimed at normalization of the functional state of a healthy person organism to restore his professional performance after exposure to stressful factors and unfavorable factors of the professional environment, as well as after injuries, wounds, diseases.

The Emergency Situations Ministry the term "emergency rehabilitation", aimed at disturbances prevention and psychosomatic functions restoration, maintaining proper health and safety activities of people working in the area or the outbreak of an emergency is used. Professionals of MIA of Russia under the MPR understand the recovery of mental and functional reserves of a person, reduced due to the adverse effects of environmental factors and activities or as a result of the disease, and its goal is the normal mental activity recovery after exposure to altered conditions of existence and performance of service and combat missions under which increases the risk of maladjustment and mental disorders.

The Russian Defense Ministry, the term "medical and psychological rehabilitation" first officially used in the order № 385 (2009) «About medical and psychological rehabilitation of the Russian Federation Armed Forces military personnel", and it refers to a set of medical, psychological and general health measures to restore combat capability (performance) of military personnel with varying degrees of fatigue and the corresponding time periods of rehabilitation in sanatorium medical institutions of RF Defense Ministry.

"Psychological" part of the rehabilitation measures is problematic issues in this field of medical service activity. In our view, they should include: a psychophysiological examination of personnel to identify symptoms and assess disadaptative disorders; reasoning of medical and psychological correction of the body functional state in hospital, individual counseling and recommendations to optimize lifestyle and future professional activities.

Корзунин В.А., Юсупов В.В., Чермянин С.В., Назаров С.С.

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

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

В настоящее время в Министерстве обороны РФ и других силовых ведомствах (МВД, МЧС) активно формируется новое направление – медико-психологическая реабилитация военнослужащих и специалистов. Новым в данном случае является понимание объекта, цели и задач проводимых мероприятий.

Хорошо известно, что медицинская реабилитация – это комплекс лечебных и профилактических мероприятий, который направлен на максимально возможное восстановление утраченных способностей больных, пострадавших и инвалидов после различных заболеваний или травм. Таким образом, общепризнанной точкой приложения медицинской реабилитации являются не проявления заболеваний, а их последствия. По заключению Комитета экспертов ВОЗ по медицинской реабилитации (1970), это понятие определяется как комбинированное и координированное использование медицинских и социальных мер, имеющее целью обеспечить больному наиболее высокий возможный для него уровень функциональной активности.

В случае медико-психологической реабилитация (МПР) военнослужащих или специалистов силовых структур под ней чаще всего, и в первую очередь, понимается комплекс

мероприятий и медико-психологических воздействий, направленных на нормализацию функционального состояния организма практически здорового человека с целью восстановления его профессиональной работоспособности после воздействия психотравмирующих факторов и неблагоприятных факторов профессиональной среды, а также – после перенесенных травм, ранений, заболеваний.

В МЧС РФ используется термин «экстренная реабилитация», направленная на предупреждение нарушений и восстановление психосоматических функций, поддержание работоспособности и должной надежности деятельности людей, работавших в зоне или очаге чрезвычайной ситуации.

У военнослужащих ВВ МВД РФ под МПР понимают восстановление психических и функциональных резервов человека, сниженных в результате неблагоприятного воздействия факторов внешней среды и деятельности или в результате болезни, а ее целью является восстановление нормальной психической деятельности после пребывания в измененных условиях существования и выполнения служебно-боевых задач, при которых повышается риск развития дезадаптации и психических расстройств.

В МО РФ термин «медико-психологическая реабилитация» впервые официально был использован в приказе 2009 года № 385 «О медико-психологической реабилитации военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации», под ним понимается комплекс медицинских, психологических и общих оздоровительных мероприятий по восстановлению боеспособности (работоспособности) военнослужащих с различной степенью утомления и соответствующими им сроками оздоровления в санаторно-курортных лечебных организациях Минобороны РФ.

Проблемными вопросами в этом направлении деятельности медицинской службы является «психологическая» часть реабилитационных мероприятий. По нашему мнению, они должны включать: психофизиологическое обследование личного состава с целью выявления признаков и оценки степени дезадаптационных нарушений; обоснование мероприятий медицинской и психологической коррекции функционального состояния организма военнослужащих в условиях лечебного учреждения, индивидуальное консультирование и выдача рекомендаций по оптимизации образа жизни и дальнейшей профессиональной деятельности.

Kovalenko A.P.

SIGNIFICANT MANAGEMENT OF PATIENTS WITH DISTURBANCES OF TONE AFTER FOCAL BRAIN DAMAGE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Spasticity occurs in 19-38% of patients who underwent brain damage vascular and traumatic and various etiologies being the cause of an early motor disability, it is one of the main obstacles for rehabilitation. The organization of the process of restorative patients with spasticity problems using all the basic principles of rehabilitation (interdisciplinary approach, the use of scales, the use of SMART-method, problem-based, in the approach).

When choosing a treatment for spasticity in the world at the present time, the following basic approaches: the regional spasticity (tetra and paraparesis) – intratekalnoe administration of baclofen pump, patients with multifocal / option focal spasticity (monoparesis, hemiparesis) – intramuscular injection of botulinum toxin type A patients with generalized spasticity – receiving oral muscle relaxants .

At the heart of a patient with a static reference should be the following principles:

1. Detection, diagnosis and assessment of spasticity using diagnostic scales (Ashworth, Tardieu), the use of rehabilitation scales (Barthel, Rankin, etc.);

2. Review of available criteria for spasticity in problem-based approach in accordance with the ICF;

3. Setting the goal of rehabilitation and the role of Botulinum in its complex achievement. Application GAS scale;

4. Introduction BTA using navigation techniques (ultrasound and EMG);

5. Patient education and exercise relatives in muscle tension;

6. Evaluation of the application of the BTA results three weeks after injection;

7. Intensive physical therapy and occupational therapy sessions, at least one hour a day , 6 days a week for 3-4 months. Evaluation of the need for orthoses, taping;

8. Evaluation of the achieved results, the comparison of spasticity, paresis and quality of life diagnosed with primary level. The use of GAS;

9. Analysis of the results of GAS . Conclusions on the further rehabilitation potential or need for surgical and orthopedic treatments

Коваленко А.П.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ТОНУСА ПОСЛЕ ОЧАГОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

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

Спастичность развивается у 19–38% пациентов, перенёсших повреждение головного мозга сосудистой и травматической различной этиологии и будучи причиной ранней двигательной инвалидизации, является одним из основных препятствий для проведения реабилитационных мероприятий. При организации восстановительного процесса пациентов, имеющих проблему спастичности используются все основные принципы реабилитации (междисциплинарный подход, использование шкал, применение SMART-метода, проблемно-ориентированый подход).

При выборе терапии спастичности в мире в настоящее время приняты следующие принципиальные подходы: при регионарной спастичности (тетра- и парапарезы) –интратекальное введение баклофена помпы, больным с мультифокальным/фокальным вариантом спастичности (монопарезы, гемипарезы) – внутримышечное введение ботулинического токсина типа А, больным с генерализованной спастичностью – приём пероральных миорелаксантов.

В основе ведения пациента со статичностью должны быть следующие принципы:

1. Выявление, диагностика и оценка спастичности с использованием диагностических шкал (Эшворта, Тардье), применение реабилитационных шкал (Бартел, Рэнкин и пр.);

2. Рассмотрение имеющейся спастичности в критериях проблемно-ориентированного подхода в соответствии с МКФ;

3. Постановка реабилитационной цели и роли ботулинотерапии в её комплексном достижении. Применение шкалы GAS;

4. Введение БТА с использованием методов навигации (УЗИ и ЭМГ);

5. Обучение пациента и родственников упражнениям на растяжение мышц;

6. Оценка результата применения БТА через три недели после инъекции;

7. Интенсивные занятия ЛФК и эрготерапией, не менее часа в день 6 дней в неделю в течение 3-4 месяцев. Оценка необходимости применения ортезов, тейпирования;

8. Оценка достигнутого результата, сравнение спастичности, пареза и качества жизни с первично диагностированным уровнем. Применение GAS;

9. Анализ результатов GAS. Выводы о дальнейшем реабилитационном потенциале или о необходимости методов хирургического и ортопедического лечения.

Krivorotov D.V.[1], Kuznetsov V.A.[1],Sobolev V.E.[1], Dulov S.A.[1], Radilov A.S.[1], Rembovskiy V.R.[1], Belovolov A.Yu.[2]

COMPARATIVE MEDICAL AND BIOLOGICAL TESTING OF A POTENTIAL ANTIEMETIC DRUG

[1] Research Institute of Hygiene, Occupational Pathology and Human Ecology" Federal State Unitary Enterprise, Federal Medical Biological Agency, 188663, build. 93, Kapitolovo St., G/P Kuz'molovsky, 188663 Leningrad Region

[2] Farmzashchita Research and Production Center" Federal State Unitary Enterprise, Federal Medical Biological Agency, Vashutinskoe av. 11, Khimki, 141400 Moscow Region

The recent progress in pharmacology has led, in particular, to an extension of the range of antiemetic drugs used in military medicine in the therapy of chemical and irradiation injuries.

They include such a popular antiemetic as ondasetron (Zofran, Latran). The original domestic antiemetic drug dimetpramid was previously the key component of the cluster of mono- and combined pharmaceuticals used mainly in military medicine. However, the loss of the production base of dimetpramid resulted in that its niche in medicine was filled by other drugs, ondasetron among them.

In the framework of the implementation of the task of creating domestic pharmaceuticals, we have develop an up-to-date technology for manufacturing dimetpramid, but the question of whether it is expedient to initiate the work on renewal of its state registration could not be answered without experimental comparison of the efficiency of dimetpramid with registered antiemetics.

For comparative testing of the antiemetic activity of two alternative drugs we chose the model of apomorphine-induced vomiting in dogs, recommended in the «Guidelines on Preclinical Testing of Drugs» (editor Mironov A.N.). The reference drug was ondasetron, a drug applied in the case of nausea and vomit caused by cancer chemo- or radiotherapy. Commercially 4-mg ondasetron tablets (foreign production) were used. The dosage of dimetpramid tablets (20 mg) was consistent with that recommended in the «Drugs» guide (editor Mashkovskii M.D., 2010, edition 16). As the test objects we used quarantined healthy outbred dogs of both genders, which obtained perorally a tablet of the tested pharmaceutical before subcutaneous injection of the emetic at a dose of 0.1 mg/kg bw. In unpremedicated animals apomorphine induced repeated multiple vomiting over 30 min. The mean number of vomiting episodes was 12.5. Ondasteron showed a certain protective effect. The number of vomiting episodes per animal reduced compared to control (to 6.5). In the group of six dogs obtained dimetpramid no vomiting or even vomiturition was observed.

Thus, the comparative medical biological testing of the dimetpramid and ondasetron dosage forms revealed a high antiemetic activity of dimetpramid against a medium efficiency of ondasetron. These results allow us to consider the dimetpramid molecule as a promising candidate for the development and registration of innovative drugs, including those for military medicine applications.

Криворотов Д.В.[1], Кузнецов В.А.[1], Соболев В.Е.[1], Дулов С.А.[1], Радилов А.С.[1], Рембовский В.Р.[1], Беловолов А.Ю.[2]

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПРОТИВОРВОТНОГО СРЕДСТВА

[1] НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека ФМБА России

[2] НПЦ «Фармзащита»» ФМБА России

Последние десятилетия характеризуются большими достижениями в фармакологии, в том числе, и в расширении числа препаратов, обладающих противорвотной активностью, применяемых в военной медицине при химических и лучевых поражениях. К их числу можно отнести ондансетрон (Зофран, Латран), широко используемый в современной медицине. Оригинальным отечественным противорвотным средством был диметпрамид, составивший основу кластера моно- и комбинированных лекарств, применяемых преимущественно в военной медицине. Утрата промышленного производства субстанции диметпрамида привела к заполнению его ниши в медицине другими препаратами, в том числе и ондансетроном.

В рамках решения задач создания отечественных лекарственных средств нами была разработана современная технология получения диметпрамида, однако вопрос целесообразности инициации работ по возобновлению его государственной регистрации требовал экспериментального сравнения его эффективности с зарегистрированными противорвотными лекарственными препаратами.

Для сравнительного изучения противорвотной активности двух альтернативных лекарств была выбрана модель апоморфин-индуцированной рвоты у собак, рекомендованная «Руководством по проведению доклинических исследований лекарственных средств» под редакцией Миронова А.Н.. Препаратом сравнения был выбран ондансетрон, применяемый при тошноте и рвоте, вызванной противоопухолевой химиотерапией или лучевой терапией. Использовали коммерчески доступные образцы таблеток ондансетрона (иностранного производства), дозировкой 4 мг. Дозировка таблеток диметпрамида (20 мг) соответствовала рекомендованной справочником "Лекарственные средства" (16 издание, 2010 г.) под редакцией М.Д. Машковского. В качестве тест-системы использовались здоровые беспородные собаки обоего пола, прошедшие карантин, которые получали перорально таблетку испытуемого фармакологического средства перед подкожным введением эметика. Результат эксперимента показал, что у животных получивших только апоморфин в дозе 0.1 мг/кг наблюдалась многократная рвота в течении 30 минут. Среднее число актов проявления рвотного рефлекса составляло 12,5 раз. Прием ондансетрона оказал определенное защитное действие. Количество актов

рвоты на одно животное было меньшим, чем в контрольной группе и составляло 6,5 раз. В группе собак, принимавших таблетки диметпрамида, актов рвоты и позывов к ней не отмечено ни у одной из шести наблюдавшихся собак.

Таким образом, сравнительное медико-биологическое исследование эффективности ГЛФ диметпрамида и ондансетрона показало высокую противорвотную эффективность диметпрамида по сравнению с умеренной эффективностью ондансетрона, что позволяет считать молекулу диметпрамида перспективной основой для разработки и регистрации инновационных лекарственных препаратов, в том числе и для применения в военной медицине.

Kuchmin A.N., Kulikov A.N., Kazachenko A.A., Kazachenko A.I., Galaktionov D.A., Potapov Ye.A., Galova Ye.P., Cherniakhovskaya A.N.

INHIBITED REACTION AS ALTERNATIVELY MANIFESTATION OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS SUFFERING FROM OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME

St. Petersburg

In individuals performing long hypodynamic work, such as drivers, traffic controllers, transport and long-range aviation pilots, obstructive sleep apnea (OSA) syndrome may occur as an occupational disease mediated against obesity. One of the manifestations of OSA in these patients may be drowsiness, inattention while performing their professional duties, which is fraught with the emergence of various abnormal emergencies.

Objective. To carry out a comparative assessment of a simple sensorimotor reaction (SSMR) in patients with OSA and those without it.

Materials and methods. The study involved 67 patients (45 men and 22 women, mean age 53,4 ± 9,8 years), undergoing treatment at the clinic of Internal Medicine Propaedeutics of Military Medical Academy named after S.M. Kirov. SSMR evaluation was carried out on a PC with automated test "time of simple sensorimotor reaction to light signal", proposed to use by the department of psychophysiology of MMA named after S.M. Kirov (Voitenko A.M., 2005).

Results. By cardiorespiratory monitoring, the subjects were divided into the following groups: patients (15 men) without OSA were in the control group, 11 people with an index of apnea / hypopnea index (AHI) from 5 to 15 were in the group with mild OSA, 13 patients with AHI between 15 and 30 were classified into the group with moderate OSA, 28 people with AHI more than 30 were the group with severe OSA.

All patients performed a test for SSMR, then the average response time (RT) to presentation of the light signal was estimated.

In the control group RT was – 0,308 ± 0,30 sec, in the group with mild OSA – 0,336 ± 0,39 seconds, with moderate OSA – 0,340 ± 0,30 seconds, in the group with severe OSA – 0,356 ± 0,71 seconds. Statistically significant increase in RT was observed in the group with severe OSA when compared with control group.

Conclusion: Patients with severe obstructive sleep apnea syndrome have inhibited sensorimotor response. This may be of practical importance for persons performing hypodynamic work (drivers, operators of guidance systems, flight operations directors (controllers), transport aircraft pilots, etc.).

Such people during medical commissions should have reasonable respiratory research to eliminate severe forms of OSA.

Кучмин А.Н., Куликов А.Н., Казаченко А.А., Казаченко А.И., Галактионов Д.А., Потапов Е.А., Галова Е.П., Черняховкая А.Н.

ЗАТОРМОЖЕННОСТЬ РЕАКЦИИ, КАК ВАРИАНТ ПРОЯВЛЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

Санкт-Петербург

У лиц, выполняющих длительную гиподинамическую работу, например водители, диспетчера, летчики транспортной и дальней авиации, синдром обструктивного апноэ во сне (СОАС) может возникнуть, как опосредованное профессиональное заболевание, на фоне ожирения. Одним из проявлений СОАС, у таких пациентов, может быть сонливость, невнимательность во время выполнения своих профессиональных обязанностей, что чревато возникновением различных нештатных аварийных ситуаций.

Цель работы. Провести сравнительную оценку простой сенсомоторной реакции (ПСМР) у пациентов, страдающих СОАС и лиц без такового.

Материалы и методы. В исследование участвовало 67 пациентов (45 мужчин и 22 женщины, средний возраст 53,4±9,8 лет), проходящих лечение в клинике пропедевтики внутренних болезней ВМедА им. С.М. Кирова. Оценка ПСМР проводилась на ПК, с автоматизированного теста «время простой сенсомоторной реакции на световой сигнал», предложенного к применению кафедрой психофизиологии ВМедА им. С.М. Кирова (Войтенко А.М., 2005 г.).

Результаты исследования. Посредством кардиореспираторного мониторирования, испытуемые были разделены на следующие группы: пациенты (15 человек) без СОАС составили контрольную группу, 11 человек с индексом апноэ/гипопноэ (ИАГ) от 5 до 15 составили группу с легким СОАС, 13 пациентов с ИАГ от 15 до 30 были отнесены в группу со СОАС средней степени тяжести, 28 человек с ИАГ>30 составили группу с тяжелым СОАС.

Все пациенты выполняли тест на ПСМР, после чего оценивалось среднее время реакции (ВР) на предъявление светового сигнала.

В группе контроля ВР составило – 0,308±0,30 сек., в группе с легким СОАС – 0,336±0,39 сек., со среднетяжелым СОАС – 0,340±0,30 сек., и 0,356±0,71 сек. в группе с тяжелым СОАС. Статистически значимое увеличение ВР наблюдалось в группе с тяжелым СОАС при сравнении ее с группой контроля.

Вывод: пациенты, страдающие тяжелым синдромом обструктивного апноэ сна, имеют заторможенную сенсомоторную реакцию. Это обстоятельство может иметь важное практическое значение для лиц, выполняющих гиподинамическую работу (водители, операторы систем наведения, руководители полетов (диспетчера), летчики транспортной авиации и т.п.).

Таким гражданам, при прохождении медицинских комиссий, обоснованно проведение респираторного исследования, для исключения тяжелой формы СОАС.

Kuz'menko S.E., Kolesnichenko N.A., Grishina O.V.

MODERN MILITARY TECHNOLOGY IN THERAPY

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

Key words: modern technologies, information technologies, telemedicine, rehabilitation.

Aim: development, scientific rationale, a systematic improvement and introduction in the practice of military medicine rational organizational forms of providing therapeutic assistance to the affected, the sick and wounded in various conditions of combat and everyday activities of the troops.

Results: The relationship of science and practice is reflected in the active use of modern technologies in the practical activities of military doctors. Modern technologies have been introduced today in both military and civilian medicine, are used to achieve medical purposes such as prevention, screening, diagnosis, treatment and rehabilitation. Military therapy, having a lot of universal aspects in common with civil, also has a specific side that opens during extreme situations (armed conflicts, terrorist acts, technological accidents, natural disasters). During these periods, acute questions of the organizational plan, such as sorting, evacuation, priority assistance in military medical institutions and public health facilities. In this case we are talking about the use of modern technologies in the organization of health care and information technology. In extreme situations the possibility of using information management bodies, heads of hospitals and physicians will depend on the quality and timeliness of rendering of medical aid to the wounded and sick. The possibility of information transmission on the number of victims, the nature of the lesions, partial automation of the processing of the obtained information will allow to sort. The introduction of telemedicine (remote consultations, distance learning, the use of small mobile telemedicine complexes) reduces the cost and accelerates the delivery of health care in remote areas. Will also allow remotely to provide expert assistance to patients at different stages of an evacuation in extreme situations. Conclusions an important aspect of modern technologies in the military therapy is the introduction of information technologies, the creation of a common database of medical service, the integration of information space of the Ministry of Defence of the Russian Federation.

Кузьменко С.Е., Колесниченко Н.А., Гришина О.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ТЕРАПИИ

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

Ключевые слова: современные технологии, информационные технологии, телемедицина, реабилитация.

Цель: разработка, научное обоснование, систематическое усовершенствование и внедрение в практику военной медицины рациональных организационных форм оказания терапевтической помощь пораженным, больным и раненным в различных условиях боевой и повседневной деятельности войск. Результаты: Связь науки и практики отражается в активном использовании современных технологий в практическую деятельность военных врачей. Современные технологии внедрены сегодня как в военной, так и в гражданской медицине, используются с целью достижения таких медицинских целей как профилактика, скрининг, диагностика, лечение и реабилитация. Военная терапия, имея много универсальных аспектов, общих с гражданской, также имеет специфические стороны, открывающиеся в период экстремальных ситуаций (военных конфликтов, террористических актов, техногенных аварий, стихийных бедствий). В эти периоды остро встают вопросы организационного плана, такие как сортировка, эвакуация, очередность оказания помощи в военно-медицинских учреждениях и учреждениях гражданского здравоохранения. В данном случае речь идет об использовании современных технологий в организации здравоохранения, информационных технологий. В условиях экстремальных ситуаций от возможности использования информации органами управления, руководителями медицинских учреждений и врачами будет зависеть качество и своевременность оказания медицинской помощи раненым и больным. Возможность передачи информации о количестве пострадавших, характере поражений, частичная автоматизация обработки получаемой информации позволит качественно проводить сортировку. Внедрение телемедицины (дистанционных консультаций, телеобучения, использование малогабаритных мобильных телемедицинских комплексов) удешевляет и ускоряет оказание медицинской помощи в отдаленных районах. Также позволит дистанционно оказывать квалифицированную помощь пациентам на разных этапах эвакуации при экстремальных ситуациях. Выводы, важным аспектом современных технологий в военной терапии является внедрение информационных технологий, создание единой информационной базы медицинской службы, интеграция с информационным пространством Министерства обороны Российской Федерации.

Kuzmich G.V., Shchegolev A.V., Fomichev V.A.

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL CARE IN PATIENTS INJURED BY COMPONENTS OF LIQUID ROCKET FUELS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Operation of the missile associated with the use of high-energy fuels with high aggressiveness and toxicity that poses a medical service task of organization and carrying out preventive measures for the protection of personnel and medical aid to injured by components of rocket fuels.

It should be noted that the use in modern rocketry safer in maintenance and transportation unitary solid rocket fuels can not replace more energy-intensive liquid fuels and oxidizers. The main niches of application of the latter in the Armed Forces remain space boosters, heavy intercontinental ballistic missiles and air and sea-based cruise missiles, including hypersonic.

The oxidizing agents of liquid fuels include nitric acid and nitrogen oxides (dioxide and tetroxide), hydrogen peroxide, liquid oxygen and ozones, fluorine and its compounds. They make up 60-85% of the total weight of the fuel. Currently, as the oxidant is the most widely used nitric acid and dinitrogen tetraoxide (amyl).

Toxicology of nitrogen tetroxide and products of its biodegradation are quite diverse and complex, that defines polymorphism of impact pattern in acute and chronic poisoning. It certainly determines peculiarities of examination and monitoring of injured in accidents with the oxidizing components or participants in the liquidation of their consequences. An example of this situation was the incident on the 1st STC Plesetsk of the Ministry of Defence in

2013, which required evacuation of the injured to the Military medical Academy of S.M. Kirov for further treatment and examination.

The basis for medical care of patients injured by components of rocket fuels are works of members of the department of military field therapy Bogdanov N.A., Moshkin E.A. and Gembitsky E.V., who began the study of clinical toxicology of rocket fuel components in 60-70-ies. These studies not only retained their importance for military medicine, but are also ongoing, in collaboration with the departments of anesthesiology and intensive care, military toxicology and medical protection of the Military medical Academy of S.M. Kirov.

Кузьмич В.Г., Щеголев А.В., Фомичев А.В.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ КОМПОНЕНТАМИ ЖИДКИХ РАКЕТНЫХ ТОПЛИВ

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

Эксплуатация ракетного вооружения сопряжена с применением высокоэнергоемких топлив, обладающих высокой агрессивностью и токсичностью по отношению к человеку, что ставит перед медицинской службой задачи по организации и проведению профилактических мероприятий по защите личного состава, а также медицинской помощи при поражении личного состава компонентами ракетных топлив.

Необходимо отметить, что применение в современной ракетной технике более безопасных при обслуживании и транспортировке унитарных твердых ракетных топлив не позволяет полностью отказаться более энергоёмких жидких топлив и их окислителей. Основными нишами применения последних в ВС РФ остаются ракеты-носители космического назначения, тяжёлые межконтинентальные баллистические ракеты, а также крылатые ракеты воздушного и морского базирования, включая их гиперзвуковые образцы.

К окислителям жидких КРТ относятся азотная кислота и окислы азота (двуокись и четырехокись) перекись водорода, жидкий кислород и озоны, фтор и его соединения. Они составляют 60-85% всей массы топлива. В настоящее время в качестве окислителя наиболее широко используется азотная кислота и четырехокись азота (амил).

Токсикология четырехокиси азота и продуктов её биодеградации достаточно разнообразна и сложна, что обуславливает полиморфность картины поражения при острых отравления и хронических интоксикациях ими. Это несомненно обуславливает особенности при обследовании и наблюдении за лицами, пострадавшим при аварийных ситуациях с компонентами окислителей или участвовавшим в ликвидации их последствий. Примером такой ситуации стал инцидент на 1 ГИК «Плесецк» МО РФ в 2013 году, потребовавший эвакуации пострадавших в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова для дальнейшего лечения и обследования.

В основе оказания медицинской помощи при поражениях компонентами ракетных топлив лежат труды сотрудников кафедры военно-полевой терапии Н.А. Богданова, Е.А Мошкина, и Е.В. Гембицкого, которыми в 60-70-х гг. было положено начало изучения клинической токсикологии компонентов ракетных топлив. Эти исследования не только сохранили свою значимость для военной медицины, но и продолжаются в настоящее время в содружестве с кафедрами анестезиологии и реанимации, военной токсикологии и медицинской защиты Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Lavinskaya N.N., Gromova N.V., Dmitrishen R.A.

INDICATORS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Investigation of the state of the vascular reactivity during reactive hyperemia was performed in 241 patients, of whom 30 people – were healthy volunteers (41 to 60 years), 57 patients – with essential arterial hypertension (EAH control, from 40 to 63 years), 28 patients – with type 2 diabetes (diabetes control, 36 to 60 years old) and 126 – with a combination of hypertension and type 2 diabetes (the main group, from 39 to 64 years).

In the control group, the mean values of the original diameter of the brachial artery (BA) were 3,40,6 mm (2.2 to 4.5 mm range of values of change). The average value of the blood flow velocity equal to the BA 0,830,12 m/s (range changes from 0.56 to 1.06 m/s). The average values of the endothelium-dependent vasodilation (EDVD) were 13,73,8% (from 9 to 23%). The average value of the endothelium independent vasodilation (ENIVD) was 19,14,1% (from 14 to 27%). The growth rate during reactive hyperemia, the average for the group, made up 232,354,3% (from 133 to 364%).

In the total group of patients were identified following types EDVD: normal in 37 (18%) and abnormal in 174 (82%) patients, which included both the insufficient degree of vasodilation in response to reactive hyperemia (from 0 to 10%), and vasoconstriction.

In individual analysis, it was found that the decrease in ENIVD (<15%) occurred in 11 (58%) patients of EG group in 3 people (27%), diabetes group and 33 (60%) patients in group DM + AH.

Degree ENIVD disorders in patients with diabetes was independent of blood pressure levels, but had a reverse correlation relationship with the magnitude of the inner diameter of the basal BA (for diabetic patients $r = -0,6795$, $n = 11$, $p = 0,021$; for diabetes patients AH + $r = - 0,5001$, $n = 55$, $p = 0,000$), with an index of myocardial mass (for diabetic patients $r = -0,6453$, $n = 10$, $p = 0,04$; for patients with DM + AH $r = -0,3880$, $n = 52$, $p = 0,004$), and also with complex "intima-media" thickness of the carotid arteries in diabetic patients with normal blood pressure ($r = -0,8178$, $n = 11$, $p = 0,002$).

Лавинская Н.Н., Громова Н.В., Дмитришен Р.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

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

Исследование состояния сосудистой реактивности при пробе с реактивной гиперемией было проведено у 241 пациента, из которых 30 человек – здоровые добровольцы (от 41 до 60 лет), 57 больных – с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ-контроль, от 40 до 63 лет), 28 больных - с сахарным диабетом 2-го типа (СД-контроль, от 36 до 60 лет) и 126 человек – с сочетанием

артериальной гипертензии и сахарного диабета 2-го типа (основная группа, от 39 до 64 лет).

В контрольной группе средние значения исходного диаметра плечевой артерии (ПА) составили 3,40,6 мм (диапазон изменения значений от 2,2 до 4,5 мм). Средняя величина скорости кровотока в ПА равнялась 0,830,12 м/с (диапазон изменения значений от 0,56 до 1,06 м/с). Средние значения эндотелий зависимой вазодилатации (ЭЗВД) составили 13,73,8% (от 9 до 23%). Средняя величина эндотелий независимой вазодилатации (ЭНЗВД) составила 19,14,1%, (от 14 до 27%). Прирост скорости при реактивной гиперемии, в среднем по группе, составил 232,354,3% (от 133 до 364%).

В общей группе больных были выделены следующие типы ЭЗВД: нормальная у 37 (18%) и патологическая у 174 (82%) больных, которая включала как недостаточную степень вазодилатации в ответ на реактивную гиперемию (от 0 до 10%), так и вазоконстрикцию.

При индивидуальном анализе было установлено, что снижение ЭНЗВД (<15%) имело место у 11 (58%) пациентов группы ЭГ, у 3 человек (27%) группы СД и у 33 (60%) больных группы СД+АГ.

Степень нарушения ЭНЗВД у больных СД не зависела от уровня АД, но имела обратные корреляционные взаимосвязи с величиной базального внутреннего диаметра ПА (для больных СД r=-0,6795, n=11, p=0,021; для пациентов СД+АГ r=-0,5001, n=55, p=0,000), с индексом массы миокарда (для больных СД r=-0,6453, n=10, p=0,04; для больных СД+АГ r=-0,3880, n=52, p=0,004), а также с толщиной комплекса «интима-медия» сонных артерий у больных СД с нормальным АД (r=-0,8178, n=11, p=0,002).

Litvinenko I.V., Bazilevich S.N., Prokudin M.Yu., Dyskin D.E., Koshkarev M.A.

"POST-TRAUMATIC EPILEPSIA" AFTER CONCUSSION BRAIN

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Traumatic brain injury represents one of the most frequent etiological factors of epilepsy in adults. The term "posttraumatic epilepsy" is used in cases where epileptic seizures are the sole or dominant manifestation of traumatic brain injury. Such a diagnosis has a significant impact on clinical, social status of the soldier and expert opinion, especially in the presence of a causal relationship "injury". The diagnosis of post-traumatic epilepsy based only on the establishment of the temporary connection between the transferred mild cranio-cerebral trauma and resulting epileptic seizures, often causes a reasonable doubt. We carried out follow-up monitoring (5 years) for the 778 patients (age 18 - 35 years) after inpatient treatment for about closed craniocerebral injury, cerebral concussion. Epilepsy developed in 6 (0,77%). In the first year after injury epilepsy debuted at 1, in the second 2, the fourth 3 people. In 4 of 6 patients had clinical and electroencephalographic signs of idiopathic generalized epilepsy, one soldier's father was ill with epilepsy. Partial seizures without secondary generalization is not met. The data of the electroencephalography in the acute phase of injury in the determination of the forecast of development of post-traumatic epilepsy after cerebral concussion was insignificant. In 4 of 6 patients with epilepsy revealed epileptiform or conditionally epileptiform activity, with the same electroencephalography characteristics have been discovered 132 (17%) patients undergoing the cerebral concussion in the absence of epileptic seizures in over the next 5 years. In all cases, at the correct destination antiepileptic drugs failed to achieve drug-free remission. The results of the study showed that the risk of developing post-traumatic epilepsy after cerebral concussion is similar to that of the rate in the General population of patients epilepsy (1%) and, respectively, the cerebral concussion can be considered as reliable the reason of debut of epilepsy is extremely rare. At the onset of seizures in a year and more after the trauma of such a connection is generally unlikely. In these cases, military personnel after the repeated occurrence of unprovoked epileptic seizures have be considered as epilepsy patients and have no causal relationship with injury.

Литвиненко И.В., Базилевич С.Н., Прокудин М.Ю., Дыскин Д.Е., Кошкарев М.А.

«ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ» ПОСЛЕ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

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

Черепно-мозговая травма представляет собой один из наиболее частых этиологических факторов эпилепсии у взрослых. Термин «посттравматическая эпилепсия» используется в тех случаях, когда эпилептические припадки являются единственным или доминирующим проявлением травматического повреждения мозга. Такой диагноз оказывает значительное влияние на клинический, социальный статус военнослужащего и экспертное заключение, особенно при наличии причинной связи «военная травма». Диагноз посттравматической эпилепсии, основанный только на установлении временной связи между перенесенной легкой черепно-мозговой травмой и возникшими эпилептическими приступами, нередко вызывает обоснованные сомнения. Нами проведено катамнестическое наблюдение (5 лет) за 778 больными (в возрасте 18-35 лет) после стационарного лечения по поводу закрытой черепно-мозговой травмы, сотрясения головного мозга (СГМ). Эпилепсия развилась у 6 человек (0,77%). В первый год после травмы эпилепсия дебютировала у 1, во второй у 2, в четвертый у 3 человек. У 4 из 6 больных отмечались клинико-электроэнцефалографические признаки идиопатической генерализованной эпилепсии, у одного пациента отец был болен эпилепсией. Парциальные приступы без вторичной генерализации не встречались. Данные ЭЭГ-обследования в острый период травмы в определении прогноза развития посттравматической эпилепсии после СГМ оказались незначимыми. У 4 из 6 больных с эпилепсией выявлена эпилептиформная активность, при этом такие же ЭЭГ-характеристики были обнаружены у 132 (17%) больных перенесших СГМ при отсутствии эпилептических приступов на протяжении последующих 5 лет. Во всех случаях при правильном назначении противоэпилептических препаратов удалось добиться медикаментозной ремиссии. Результаты исследования показали, что риск развития посттравматической эпилепсии после СГМ не отличается от аналогичного показателя в общей популяции больных эпилепсией (1%) и, соответственно, СГМ может рассматриваться как достоверная причина дебюта эпилепсии крайне редко. При появлении приступов через год и более после травмы такая связь вообще маловероятна. В этих случаях

военнослужащие после возникновения повторных неспровоцированных эпилептических приступов должны рассматриваться как больные эпилепсией и не иметь причинно-следственной связи с травмой.

Litvinenko I.V., Kovalenko A.P.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH BRAIN INJURIES CONSEQUENCES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

In large cities, the armed forces and head injury frequency has reached 8.65 per 1,000 people. More than 100,000 people in our country during the year become disabled due to brain injury. Rehabilitation work begins with the early period of trauma and continues until the end of the period, the effects of TBI.

Recovery is on the verge of the adaptation allowance. Nevertheless, in view of the risks in the rehabilitation must adhere to the following basic principles:

– Early verticalization (the patient is able to sit - should not lie down);

– Expansion of the motor mode and the self-fulfillment of tasks - to the point of impossibility of performance;

– In the restoration of lost opportunities should be used maximum free time patient;

– The task of working on the restoration of lost opportunities should be structured and agreed with the patient, specific and clearly defined in time. At the heart of the construction of the rehabilitation process is problem-oriented approach and a technique SMART-setting recovery goals and then make a plan of intervention, suggest recovery methods, strategies and compensation.

The unified list of problems and rehabilitation techniques for patients with brain injury include:

– Recovery / compensation function of the pelvic organs, the full breath of consciousness;
– Diagnosis and treatment of spasticity;
– Recovery / compensation of motor functions;
– Recovery / compensation of balance and equilibrium;
– Diagnosis and treatment of cognitive impairment;
– Recovery of swallowing;
– Recovery / compensation speech;
– Recovery / compensation of basic skills and praxis;
– Diagnosis and treatment of psychological disorders;
– Social support and adaptation.

Tactics and strategies developed by a group of experts on the basis of a multidisciplinary approach in accordance with the knowledge of their specialty , experience and existing guidelines for each specialist in their field.

Литвиненко И.В., Коваленко А.П.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТРАВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

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

В крупных городах и вооружённых силах частота ЧМТ достигает 8,65 на 1000 человек. Более 100000 человек в нашей стране в течение года становятся инвалидами вследствие перенесенной травмы мозга. Реабилитационная работа начинается с раннего периода травмы и продолжается до окончания периода последствий ЧМТ.

Восстановление происходит на грани адаптационного резерва. Тем не менее с учётом рисков в реабилитации необходимо придерживаться следующих основных принципов:

– ранняя вертикализация (больной способный сидеть - не должен лежать);

– расширение двигательного режима и выполнение задач самообеспечения – на грани невозможности выполнения;

– в восстановлении утраченных возможностей должно использоваться максимальное свободное время пациента;

– задачи по работе над восстановлением утраченных возможностей должны быть структурированы и согласованы с пациентом, чётко конкретны и определены во времени. В основе построения реабилитационного процесса лежит проблемно-ориентированный подход и SMART-методика постановки целей реабилитации, после чего составляют план вмешательства, предлагают методы восстановления, стратегии и компенсациии.

Унифицированный список проблем и реабилитационных технологий для пациента с повреждением головного мозга включает:

– восстановление/компенсация функции тазовых органов, полноценного дыхания, сознания;
– диагностика и лечение спастичности;
– восстановление/компенсация двигательных функций;
– восстановление/компенсация баланса и равновесия;
– диагностика и лечение когнитивных нарушений;
– восстановление глотания;
– восстановление/компенсация речи;
– восстановление/компенсация основных навыков и праксиса;
– диагностика и лечение психологических расстройств;
– социальная поддержка и адаптация.

Тактики и стратегии разрабатываются группой специалистов на основе междисциплинарного подхода в соответствии со знаниями своей специальности, опытом и имеющимися рекомендациями для каждого специалиста в своей области.

Litvinenko I.V., Yurin A.A., Vorobyev S.V., Trufanov A.G.

EVALUATION OF CHOLINERGIC DEFICITS THROUGH TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Traumatic brain injury is one of the most important form of neurological disorders. TBI is a particularly acute problem for the military neurology. A large part of neurotraumatism are traumatic brain injuries of mild and moderate severity. Despite the fact that in most cases after such injuries, there is complete recovery, often sequelae include cognitive dysfunction from minimal cognitive deficits to moderate cognitive impairment, asthenic syndrome, various affective disorders. In patients with traumatic brain injury cholinergic system suffers as a direct defeat of anatomic structures containing cholinergic neurons and in the course of secondary edema and hypoxia, since it is known that cholinergic neurons are among the most sensitive to damage. We conducted a survey of the parameters of excitability of the cerebral cortex using transcranial magnetic stimulation using the method short-latency afferent inhibition (SAI), which assesses the activity of the cholinergic neurotransmission. The study included 35 patients in the acute period of concussion and 28 patients with brain injury of moderate severity in the subacute period. The average age of patients was 31±11 years. The leading clinical syndrome in patients of both groups was asthenic syndrome and minimal

cognitive dysfunction. In patients in acute period of brain concussion resulted in significant change in performance SAI, which persisted up to 19±5 days. At the same time in patients with brain contusion of medium severity breach of SAI was observed for much longer – from 35 days to a few months. In 7 patients (25%) indicators of the SAI has not returned to normal levels throughout the observation time (6 months). However, the correlation of the indicators of the SAI with the assessment of cognitive deficits have not been identified. Thus, we can talk about cholinergic deficit in traumatic brain injury, which can be combined or not combined with cognitive dysfunction. On this basis it is possible pathogenetically justified the appointment of the cholinesterase inhibitors in the first case, and drugs from the group of nootrops with a cholinergic mechanism of action in the second.

Литвиненко И.В., Юрин А.А., Воробьев С.В., Труфанов А.Г.

ОЦЕНКА ХОЛИНЕРГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

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

Травматические повреждения головного мозга представляют одну из наиболее актуальных форм неврологической патологии. Особенно актуальна проблема ЧМТ для военной неврологии. Большую часть нейротравматизма составляют черепно-мозговые травмы легкой и средней степени тяжести. Несмотря на то, что в большинстве случаев после подобных травм наблюдается полное восстановление, нередко в периоде последствий имеется когнитивная дисфункция от минимального когнитивного дефицита до умеренных когнитивных нарушений, астенический синдром, различные аффективные расстройства. У больных с черепно-мозговой травмой холинергическая система страдает как при непосредственном поражении анатомических структур, содержащих холинергические нейроны, так и в ходе вторичного отека и гипоксии, так как известно, что холинергические нейроны являются одними из наиболее чувствительных к повреждению. Нами проведено исследование параметров возбудимости коры головного мозга с использованием транскраниальной магнитной стимуляции с применением методики коротко-латентного афферентного торможения (КАТ), которая оценивает активность холинергической нейромедиаторной системы. В исследование включено 35 пациентов в остром периоде сотрясения головного мозга и 28 пациентов с ушибом головного мозга средней степени тяжести в подостром периоде. Средний возраст больных составлял 31±11 лет. Ведущим клиническим синдромом у пациентов обеих групп был астенический и синдром минимальной когнитивной дисфункции. У пациентов в остром периоде сотрясения головного мозга наблюдалось выраженное изменение показателей КАТ, которое сохранялось до 19±5 дней. В то же время у пациентов с ушибом головного мозга средней степени тяжести нарушение КАТ наблюдалось значительно дольше – от 35 дней до нескольких месяцев. У 7 пациентов (25%) показатели КАТ не вернулись к нормальным показателям в течение всего времени наблюдения (6 месяцев). Однако корреляции показателей КАТ с оценкой когнитивного дефицита выявлено не было. Таким образом, можно говорить о холинергическом дефиците при черепно-мозговой травме, который может сочетаться или не сочетаться с когнитивной дисфункцией. Исходя из этого возможно патогенетически оправданное назначение ингибиторов центральной холинэстеразы в первом случае и препаратов из группы ноотропов с холинергическим механизмом действия во втором.

Lobachev A.V., Marchenko A.A.

ADJUSTMENT DISORDERS IN MILITARY PERSONNEL: THE PROBLEM WITH DIAGNOSIS AND EXAMINATION

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Introduction. Adjustment disorders are one the most controversial category in psychiatry, and its conception represents all unresolved issues of health and pathology delimitation (Strain J.J., Diefenbacher A., 2008). Definitions of this category have been unclear since its introduction in 1968 (DSM-II), symptomatology remains vague and intersecting with other diagnostic units (Casey P., 2001). Probably, it was the reason why this group often includes all diagnostically ambiguous cases (Greenberg W.M. et al., 1995), therefore, the diagnosis is now viewed as the «trash can of psychiatric diagnoses, being used so vaguely… that it became useless» (Fard F. et al., 1979). This situation has a particularly negative impact on the military-medical examination, when a decision on fitness for military service is often made on the basis of subjective judgement.

Materials and methods

In order to determine the validity of the adjustment disorder diagnosis we have analyzed the catamnesis (from 2 to 14 years, on average 5.7 + 0.7 years) of 65 conscripts and 88 contract servicemen who were treated for adjustment disorders. Follow-up examination was conducted with psychopathological method as basis one, which was supplemented by the structured Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Statistical analysis was provided by the «Statistica 8.0 for Windows» and «Microsoft Excel 2010» application packages.

Results

The results of the study showed that mental disorders were not identified only in 46.2% of the conscript servicemen, however, the most frequent diagnoses in follow-up examination were personality disorders (24.6%) and anxiety disorders (15.4%). In contract servicemen the recovery rate was significantly higher – 72.7%, while the rest most commonly displayed the recurrence of adjustment disorders (14.8%) and anxiety disorders (8.0%).

Next, using the discriminant analysis, we compared symptoms in patients with readmissions during follow-up period (which indicated a negative outcome and implied unfitness to continue the military service) with the phenomenology of disorders in recovered individuals. As a result, the following equations were obtained:

for recovery $y_1 = -1{,}11 - 0{,}007X_1 + 1{,}6X_2 + 1{,}6X_3 + 1{,}1X_4 + 2X_5 - 0{,}37X_6 + 1{,}5X_7 + 1{,}83X_8$,

for readmission $y_2 = -3{,}8 - 5{,}58X_1 + 8{,}59X_2 + 8{,}59X_3 - 7{,}0X_4 + 0{,}38X_5 - 8{,}2X_6 - 9{,}64X_7 + 3{,}03X_8$,

wherein X_1 – the presence of tearfulness, X_2 – intrusive character of the ruminations, X_3 – the presence of weakness, X_4 – the presence of forgetfulness, X_5 – the presence of insomnia, X_6 – the presence of vegetative symptoms, X_7 – the presence of nervousness, X_8 – the presence of irritability.

The sensitivity of the decision rules for recovery was 95.3%, for readmissions – 54.2%, on average for the model – 84.1%.

Conclusions

1. Adjustment disorders are rather mixed group of disorders, including both psychologically understandable experiences of an individual in a difficult situation and the initial manifestations of more specific mental disorders.

2. The most informative symptoms that indicate a poor prognosis in the case of adjustment disorders are intrusive experiences, forgetfulness, insomnia, vegetative disorders and irritability, and for the construction of an individual outcome the proposed discriminant model may be applied.

Лобачев А.В., Марченко А.А.

РАССТРОЙСТВА АДАПТАЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Введение. Расстройства адаптации относятся к числу наиболее противоречивых нарушений в спектре невротических состояний, а представления о них во всей полноте отражают нерешенность вопроса о границах между нормой и патологией (Strain J.J., Diefenbacher A., 2008). Дефиниции этой категории на протяжении всего ее существования с 1968 г. (DSM-II) были нечеткими, симптоматология неопределенной и чрезмерно пересекающейся с другими диагностическими единицами (Casey P., 2001). Вероятно поэтому, в эту группу нередко включались все диагностически неясные случаи (Greenberg W.M. et al., 1995), вследствие чего этот диагноз стал «мусорной корзиной, используясь настолько неопределенно… что стал бесполезным» (Fard F. et al., 1979). Подобное положение находит особенно негативное отражение при решении вопросов военно-врачебной экспертизы, когда решение о годности военнослужащего принимается зачастую на основании субъективных оснований.

Материалы и методы

С целью определения надежности диагноза РА у военнослужащих нами был проанализирован катамнез (длительностью от 2 до 14 лет, в среднем – 5.7 + 0.7 лет) 65 военнослужащих по призыву и 88 военнослужащих по контракту, проходивших лечение по поводу расстройств адаптации. При катамнестическом обследовании использовали клинико-психопатологический метод, который дополнялся применением структурированного композитного международного диагностического интервью (CIDI). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакетов прикладных программ «Statistika 8.0 for Windows» и «Microsoft Excel 2010».

Результаты

Как показали результаты исследования, в группе военнослужащих по призыву только у 46,2% лиц в катамнезе не выявлялись психические расстройства, при этом наиболее часто диагностировались тревожные расстройства (15,4%) и расстройства личности (24,6%%). У военнослужащих по контракту доля выздоровевших была существенно выше – 72,7%, а у оставшихся наиболее часто отмечались повторные расстройства адаптации (14,8%) и тревожные расстройства (8,0%).

Далее с помощью дискриминантного анализа симптоматика у лиц с повторными госпитализациями в катамнезе (что свидетельствовало о негативном прогнозе и предполагало негодность к продолжению службы) сопоставлялась с феноменологией нарушений у лиц с выздоровлением. В результате были получены следующие решающие правила:

для выздоровления $y_1 = -1{,}11 - 0{,}007X_1 + 1{,}6X_2 + 1{,}6X_3 + 1{,}1X_4 + 2X_5 - 0{,}37X_6 + 1{,}5X_7 + 1{,}83X_8$,

для повторных обращений $y_2 = -3{,}8 - 5{,}58X_1 + 8{,}59X_2 + 8{,}59X_3 - 7{,}0X_4 + 0{,}38X_5 - 8{,}2X_6 - 9{,}64X_7 + 3{,}03X_8$,

где X_1 – наличие слезливости, X_2 – интрузивный характер переживаний, X_3 – наличие разбитости, X_4 – наличие забывчивости, X_5 – наличие бессонницы, X_6 – наличие вегетативных нарушений, X_7 – наличие нервозности, X_8 – наличие раздражительности.

Чувствительность решающих правил для выздоровления составила 95,3%, для повторных госпитализаций – 54,2%, в среднем для модели – 84,1%.

Выводы: Расстройства адаптации представляют собой скорее смешанную группу нарушений, включающую как психологически понятные переживания человека в сложной ситуации, так и начальные проявления более специфичных психических расстройств.

Наиболее информативными симптомами, свидетельствующими о неблагоприятном прогнозе в случае расстройств адаптации являются интрузивный характер переживаний, забывчивость, бессонница, вегетативные нарушения и раздражительность, при этом для построения индивидуального прогноза можно пользоваться предложенной дискриминантной моделью.

Lobeyko V.V.

FEATURES OF AFTERTREATMENT OF PERSONS ABOUT THE SYNDROME OF "THE DRY MOUTH"

Now in connection with a postareniye of the population of the Russian Federation the problem of well-timed diagnostics and treatment, and also prophylaxis of a retsidivirovaniye of diseases of organs and tissues of the chewing device at people of advanced and senile age is very actual and important for health care (V.H. Khavinson, 2013; V.N. Anisimov, 2014; G.A. Ryzhak, 2014). For the last years specialists of department of age clinical pathology of the St. Petersburg institute of a bioregulation and gerontology resolve scientific and applied issues on stomatologic aftertreatment of elderly and old people, including in connection with pathology of sialadens which are very widespread and will extremely badly respond to treatment, despite introduction in out-patient and polyclinic establishments of the modern diagnostic and medical equipment (D.A. Maksyuta, V.V. Lobeyko, 2012). It is caused, mainly, by komorbidny psychosomatic pathology which is characteristic of people of advanced and senile age (V.V. Babich, 2014).

Patients of advanced and senile age often suffer from a xerostomia, or dryness of an oral cavity which arises because of pathology of sialadens (33%), the general diseases of an organism, is more often than a diabetes mellitus (23%) or as a result of the combined treatment of malignant neoplasms of an oropharyngeal zone (54%) after which radial or medicamental sialoadenopatiya develop (V.V. Lobeyko, A.K. Iordanishvili, 2014). In such cases of cases the complex treatment of a xerostomia referred on improvement of function of sialadens, normalization in them of haemo microcirculation, and also an irritant action on cells of a secretory epithelium gives the expressed positive clinical effect (E.V. Filippova, 2013). However it is frequent to patients it isn't possible to achieve desirable effect at a xerostomia and it is necessary to recommend to use saliva substitutes at symptoms of "a dry mouth".

Recently in the domestic market of medical supplies there was convenient in use in house conditions, effective and rather not expensive agent of "Giposaliks" made by Laboratuar Shemino firm (France) which presents LLC Bimokodeks at the Russian market of products of medical prescription. It should be noted convenience of use of this agent as it is issued in the device for an oral cavity irrigation. And the agent of "Giposaliks" to be entered into an oral cavity through the sprayer attached to the cylinder valve. The clinical use of this agent at people of the senior age groups which transferred the combined treatment of malignant neoplasms of a stomatopharynx and suffering from radial and medicamental sialoadenopatiya, showed expediency including of an agent of "Giposaliks" in complex therapy of such diseases of sialadens along with the drugs improving haemo microcirculation ("Vezugen"), and also secretory function of sialadens "(An iodine Elam, Algiklam, Klamin, etc.). The Giposaliks solution which is contained in the device is artificial saliva and at daily use on 6 - 8 times a day, by drawing on an internal surface of each cheek in the form of dispersion (to 1 sec.) allows to improve significantly health of the people of advanced and senile age suffering from a syndrome of "a dry mouth" (xerostomia), to reduce the level of their psychophysiological uneasiness and by that, to increase quality of their life.

Лобейко В.В.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С СИНДРОМ «СУХОГО РТА»

Институт биорегуляции и геронтологии,
ООО «Медстом», г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в связи с постарением населения Российской Федерации проблема своевременной диагностики и лечения, а также профилактики рецидивирования заболеваний органов и тканей жевательного аппарата у людей пожилого и старческого возраста является весьма актуальной и важной для здравоохранения (В.Х. Хавинсон, 2013; В.Н. Анисимов, 2014; Г.А. Рыжак, 2014). На протяжении последних лет специалисты отдела возрастной клинической патологии Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии решают научно-прикладные вопросы по стоматологической реабилитации пожилых и старых людей, в том числе в связи с патологией слюнных желез, которые весьма широко распространены и крайне плохо поддаются лечению, несмотря на внедрение в амбулаторно-поликлинические учреждения современной диагностической и лечебной аппаратуры (Д.А. Максюта, В.В. Лобейко, 2012). Это обусловлено, главным образом, коморбидной психосоматической патологией, которая характерна для людей пожилого и старческого возраста (В.В. Бабич, 2014).

Пациенты пожилого и старческого возраста часто страдают ксеростомией, или сухостью полости рта, которая возникает из-за патологии слюнных желез (33%), общих заболеваний организма, чаще сахарного диабета (23%) или в результате комбинированного лечения злокачественных новообразований оро-фарингеальной зоны (54%), после которого развиваются лучевые или медикаментозные сиалоаденопатии (В.В. Лобейко, А.К. Иорданишвили, 2014). В таких случаях случаев комплексное лечение ксеростомии, направленное на улучшение функции слюнных желез, нормализации в них гемомикроциркуляции, а также раздражающего действия на клетки выделительного эпителия, дает выраженный положительный клинический эффект (Е.В. Филиппова, 2013). Однако часто добиться желаемого эффекта при ксеростомии не удается и пациентам приходится рекомендовать при симптомах «сухого рта» пользоваться заменителями слюны.

В последнее время на отечественном рынке медицинских препаратов появилось удобное в применении в домашних условиях, эффективное и сравнительно не дорогое средство «Гипосаликс», производимое фирмой «Лаборатуар Шемино» (Франция), которое на российском рынке изделий медицинского назначения представляет ООО «Бимокодекс». Следует отметить удобство пользования данным средством, так как оно выпускается в устройстве для орошения полости рта. А само средство «Гипосаликс», вводиться в полость рта через распылитель, присоединяемый к клапану баллона. Клиническое применение данного средства у людей старших возрастных групп, перенесших комбинированное лечение злокачественных новообразований ротоглотки и страдающих лучевыми и медикаментозными сиалоаденопатиями, показало целесообразность включение средства «Гипосаликс» в комплексную терапию таких заболеваний слюнных желез одновременно с препаратами, улучшающими гемомикроциркуляцию («Везуген»), а также выделительную функцию слюнных желез (Йод-элам, Альгиклам, Кламин и др.). Раствор «Гипосаликс», содержащийся в устройстве является искусственной слюной и при ежедневном использовании по 6 - 8 раз в день, путем нанесения на внутреннюю поверхность каждой щеки в виде распыления (до 1 сек.), позволяет существенно улучшить самочувствие людей пожилого и старческого возраста, страдающих синдромом «сухого рта» (ксеростомией), снизить уровень их психофизиологической тревожности и тем самым, повысить качество их жизни.

Lobzin V.Y., Vorobyev S.V., Naumov K.M.

DIAGNOSTICS OF POST-TRAUMATIC COGNITIVE IMPAIRMENT IN MILITARY OUTPATIENT CARE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

A significant prevalence, high mortality, a large number of debilitating outcomes pose a traumatic brain injury (TBI) in the number of one of the most urgent problems of modern military medicine. In Russia there is every year to 4 neurotraumatic cases per 1000 population in large cities, the figure is 6-8 people. TBI is of particular importance in groups of people whose work is connected with the activities in extreme conditions (up to 16-20 per 1000 persons).

When constructing an algorithm of diagnosis of post-traumatic cognitive impairment should be based on the following assumptions. 1. Severity of cognitive impairment in a significant number of patients after traumatic brain injury does not reach the degree of dementia, as manifested at the level of mild and moderate disorders, which determines the need for a sufficiently sensitive neuropsychological techniques that would allow to identify existing deviations. 2. Applied methods should not be time-consuming and does not require the physician to apply them, owning highly specialized knowledge and skills. 3. Testing should not take long. 4. obtained in the course of the test results should be fairly simple to interpret. 5. Applicable tests should be conducted with a minimal amount of auxiliary materials and equipment. 6. The results should not be considered as absolute criteria for severity of cognitive impairment.

Modality disorders of higher brain function after brain injury is determined, first of all, the weight of defeat. When a concussion and minor injuries are most common disregulatory and neurodynamic disorders requiring assessment by applying the relevant scales. Among the most informative are: tracking test (Trail-making test), test of character-digital substitution Schulte table, battery of tests to assess frontal dysfunction. For brain injury of moderate and severe characteristic more pronounced mnemonic disorders.

Identification of the subject in cognitive impairment, according to the relevant scales, serves as the basis for the direction of the patient to a specialized hospital for a thorough and comprehensive neuropsychological and neurological examination. This approach will help to optimize the work of the medical service and to develop the most optimal algorithm for the management of patients with posttraumatic cognitive impairments.

Лобзин В.Ю., Воробьев С.В., Наумов К.М.

ДИАГНОСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ

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

Значительная распространенность, высокая летальность, большое количество инвалидизирующих исходов ставят черепно-мозговую травму (ЧМТ) в ряд одной из самых актуальных проблем современной военной медицины. В России ежегодно наблюдается до 4 случаев нейротравматизма на 1000 человек населения, в крупных городах эта цифра достигает 6-8 человек. Особую значимость ЧМТ представляет в группах людей, чья работа сопряжена с деятельностью в экстремальных условиях (до 16-20 на 1000 человек).

При построении алгоритма диагностики посттравматических когнитивных нарушений необходимо исходить из следующих положений. 1. Выраженность когнитивных нарушений у значительного количества больных, перенесших ЧМТ, не достигает степени деменции, а проявляется на уровне легких и умеренных нарушений, что определяет необходимость применения достаточно чувствительных нейропсихологических методик, которые бы позволяли выявить имеющиеся отклонения. 2. Применяемые методики не должны быть трудоемкими и не требовать от врача, применяющего их, владения узкоспециализированными знаниями и навыками. 3. Тестирование не должно занимать много времени. 4. Получаемые в ходе тестирования результаты должны быть достаточно простыми в интерпретации. 5. Применяемые тесты должны проводиться с минимальным количеством вспомогательных материалов и оборудования. 6. Полученные результаты не должны рассматриваться в качестве абсолютных критериев для установления степени тяжести когнитивных нарушений.

Модальность нарушений высших мозговых функций после ЧМТ определяется, в первую очередь, тяжестью поражения. При сотрясениях головного мозга и легком ушибе наиболее характерны дизрегуляторные и нейродинамические расстройства, требующие оценки с применением соответствующих шкал. Среди них наиболее информативными являются: тест слежения (Trail-making test), тест символьно-цифрового замещения, таблицы Шульте, батарея тестов для оценки лобной дисфункции. Для травм головного мозга средней и тяжелой степени характерны более выраженные мнестические нарушения.

Выявление у обследуемого когнитивных нарушений, соответствующих данным шкалам, служит основанием для направления такого пациента в специализированный стационар для глубокого всестороннего нейропсихологического и неврологического обследования. Такой подход поможет оптимизировать работу медицинской службы и выработать наиболее оптимальный алгоритм ведения пациентов с посттравматическими когнитивными нарушениями.

Makarova I.N., Grishina O.V.

INDIVIDUAL PROGRAMS OF PHYSICAL TRAINING IN THE SYSTEM OF CARDIOREHABILITATION IN STATIONARY PHASE

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

Key words: physical exercise, dosed, personal training, cardiovascular, and rehabilitation.

Objective: the relevance of the use of individual evaluation criteria in the selection of dosed physical load to patients of a cardiological profile on the stationary phase.

Material and methods: the study involved 68 patients with CHD, stable angina of FC I-II, hypertension I-II degree (men and women) aged 30-66 years. The criteria for evaluating the state of cardiovascular system were: monitoring HR, AD in rest mode, load, recovery, pulsatile arterial pressure (PAP), increased double product (PDP), the coefficient of efficiency of blood circulation (KEK), coefficient of endurance, training heart rate, as well as the parameters of the ECG in 12 common leads.

The results of the study: At different stages of hospital treatment, each patient received individual recommendations for training, which provided: goal, type of training, training heart rate, structure, method, intensity, duration, frequency of training.

Conclusions: Individually-tailored program of physical training in cardiorehabilitation allow you to increase the adaptation ability of systemic hemodynamics, increase tolerance to physical activity, to improve the stability of the circulatory system, to give patients recommendations for future physical activity outside of the hospital (at home, fitness clubs) to enhance the functional reserves of the circulatory system.

Макарова И.Н., Гришина О.В.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В СИСТЕМЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

Ключевые слова: физические нагрузки, дозированные, индивидуальные тренировки, сердечно-сосудистые, реабилитация.

Цель: актуальность использования индивидуальных критериев оценки при подборе дозированной физической нагрузки пациентам кардиологического профиля на стационарном этапе.

Материал и методы: В исследовании принимало участие 68 пациентов с ИБС, стабильной стенокардией напряжения I-II ФК, гипертонической болезнью I-II ст. (мужчин и женщин) в возрасте 30-66 лет. Критериями

оценки состояния сердечно-сосудистой системы являлись: мониторинг ЧСС, АД в режиме покой-нагрузка-восстановление, пульсовое артериальное давление (ПАД), показатель двойного произведения (ПДП), коэффициент экономичности кровообращения (КЭК), коэффициент выносливости, тренировочный пульс, а также параметры электрокардиограммы в 12 общепринятых отведениях.

Результаты исследования: На разных этапах стационарного лечения каждый пациент получал индивидуальные рекомендации по тренировкам, куда включались: цель, вид тренировок, тренировочный пульс, структура, метод, интенсивность, продолжительность, частота тренировок.

Выводы: Индивидуально-подобранные программы дозированных физических тренировок в кардиореабилитации позволяют увеличить адаптационную способность системной гемодинамики, повысить толерантность к физической нагрузки, улучшить устойчивость системы кровообращения, дать пациентам рекомендации по дальнейшей физической активности вне стационара (в домашних условиях, фитнес клубах) для повышения функционального резерва системы кровообращения.

Makarova I.N., Gusev, A.Yu., Grishina O.V.

SHOCK WAVE THERAPY AND PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATE IN COMPLEX MEDICAL REHABILITATION OF HUMEROSCAPULAR PERIARTHRITIS

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

Key words: frozen shoulder, shock-wave therapy (SWT), facilitate proprioceptive neuromuscular (PNF), medical rehabilitation. Objective: to determine the feasibility and effectiveness of the UFT and PNF in the relief of pain, increase range of motion in the shoulder joint. Materials and methods: the examination and treatment of 25 patients aged 40-65 years (7 men and 18 women). The disease duration ranged from 3 months to 5 years. The control group of 23 persons at the age of 40-65 years (7 men and 16 women). All patients underwent x-ray examination of the cervical spine and the shoulder joint (x-ray and/or MRI). To determine the activity of pain was used visual analogue scale, the test of Dauborn, test SAN. To determine the amplitude of motion in the shoulder joint was performed goniometriia. Of drug therapy for both groups was prescribed NSAIDs, analgesics, muscle relaxants, vitamins of group B. For the relief of acute pain was used in the injection of trigger points with NSAIDs. Of physiotherapy methods used in the control group: hydrocortisone phonophoresis, magnetic therapy, low intensity laser therapy. In the main group: shock-wave therapy. In the control group were prescribed exercises from classical physical therapy after the relief of pain. In the main group was administered a technique proprioceptive neuromuscular facilitation in the acute (painful) period.

Results: In complex medical rehabilitation in scapulohumeral periarthritis of the intervention group was observed by maturity (in 3-7 days) faster positive dynamics: positive symptom of Dauborn, a quick change in the activity of pain on a scale YOUR SAN, increasing the amplitude of movement. In the control group dynamics of treatment was observed positive in more distant terms. Conclusion: the Purpose as a part of a course of medical rehabilitation of UVT and PNF promotes functionality and adaptive reactions in patients with scapulohumeral periarthritis by, and may be a method of choice of tactics of therapy for the relief of pain, increase range of motion in the hand in a shorter time. The possibility of using therapeutic exercises using the techniques of PNF with an acute period of the disease and understanding the patient the possibility of movement in the joint.

Макарова И.Н., Гусев А.Ю., Гришина О.В.

УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОПРИОЦЕПТИВНАЯ НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ФАЦИЛИТАЦИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОГО ПЕРИАРТРИТА

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

Ключевые слова: плечелопаточный периартрит, ударно-волновая терапия (УВТ), проприоцептивная нейромышечная фацилитация (ПНФ), медицинская реабилитация.

Цель: Определение возможности использования и эффективности УВТ и ПНФ в купировании болевого синдрома, увеличении амплитуды движения в плечевом суставе.

Материалы и методы: Проведено обследование и лечение 25 пациентам в возрасте 40- 65 лет (7 мужчин и 18 женщин). Давность заболевания варьировала от 3-х мес до 5 лет. Контрольная группа 23 человека в возрасте 40-65 лет (7 мужчин и 16 женщин). Всем пациентам проведено рентгенологическое обследование шейного отдела позвоночника и плечевого сустава (рентгенография и/или МРТ). Для определения активности боли и использовалась визуальная аналоговая шкала, тест Дауборна, тест САН. Для определения амплитуды движения в плечевом суставе проводилась гониометрия. Из медикаментозной терапии для обеих групп назначались НПВС, анальгетики, миорелаксанты, витамины группы В. Для купирования острой боли применялись инъекции в триггерные точки с НПВП. Из физиотерапевтических методик применялись в контрольной группе: ультрафонофорез гидрокортизона, магнитотерапия, низкоинтенсивная лазеротерапия. В основной группе: ударно-волновая терапия. В контрольной группе назначались упражнения из классической лечебной физкультуры после купирования болевого синдрома. В основной группе назначалась методика проприоцептивной нейромышечной фацилитация в острый (болевой) период.

Результаты: В комплексной медицинской реабилитации плечелопаточного периартрита в основной группе наблюдалась по срокам (на 3-7 дней) быстрее положительная динамика: положительный симптом Дауборна, быстрое изменение активности боли по шкале ВАШ и САН, увеличение амплитуды движения. В контрольной группе динамика лечения наблюдалась положительная в более отдаленные сроки.

Заключение: Назначение в составе курса медицинской реабилитации УВТ и ПНФ способствует повышению функциональных возможностей и адаптационных реакций у больных с плечелопаточным периартритом, и может являться методом выбора тактики терапии для купирования болевого синдрома, увеличения амплитуды движения в руке в более короткие сроки. Возможность использования лечебной гимнастики с помощью методики ПНФ с острого периода заболевания и осознания

пациентом возможности движения в суставе.

Mohammadi R., Bahari Z., Robat Meeli S., Seyed Ahmadian SMR, Karimi R.

RELIABILITY, VALIDITY, AND NORMALIZATION OF BERKING'S EMOTION-REGULATION SKILLS QUESTIONNAIRE IN THE STUDENTS OF POLICE UNIVERSITY

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Background: The ability to regulate negative emotions is necessary for the maintenance of mental health and well-being, particularly in populations routinely confronted with situations that elicit intense negative emotions. This research was done with the aim to normalize and examine the reliability and validity of Berking's Emotion-Regulation Skills Questionnaire (ERSQ).

Materials and Methods: The statistical population of this study was composed of all the students of Police University. Among them, a total of 117 people (101 males, 16 females) were selected using stratified random sampling. To achieve the study objective, the Persian version of ERSQ, General Health Questionnaire (GHQ), and Gratz's Difficulties in Emotional Regulation Scale were used, respectively.

Results: Cronbach's Alpha of the questionnaire, for measuring reliability, was 0.93 ($P < 0.001$). In order to assess the questionnaire's validity, convergent and divergent validity methods were employed. The overall index of the ERSQ revealed a high negative correlation with each of the 4 factors of the GHQ and high positive correlation with DERS.

Conclusion: Based on the results obtained from the research, ERSQ can be applied to attain research and clinical objectives in Iranian society.

Keywords: reliability, validity, normalization, emotion-regulation skills questionnaire

Mukhamedzhanov E.K., Kulnazarov A.K.

THE PRODUCT TO IMPROVE PERFORMANCE OF MILITARY IN EXTREME CONDITIONS

Almaty city

After eating (absorptive period) occurs secretion of the hormone insulin and metabolic switching conveyors at the renewal of all the worn-out proteins and cellular structures and storage of excess energy flow, but it leads to a decrease in efficiency (well-fed animal - not a hunter). Energy supply of military operations carried out by the internal (endogenous) sources (post absorptive period). The modern character of the fighting is associated with an increase in the intensity of operator and intellectual activities, energy supply which is realized at the expense of glucose, the content of which is not enough. The organism can synthesize glucose (gluconeogenesis) from its own endogenous sources, but as a substrate for the synthesis of such functional proteins are used that promotes functional disorders. These manifestations are particularly well studied in long-term fasting: the use of muscle proteins leads to deterioration of physical activity; utilization of blood proteins causes a deterioration of the transport function of the blood and the endogenous development of nutritional deficiencies; waste of blood cells (white blood cells, lymphocytes) reduces immunity and the development of infections; Further there is an infringement of the organs and tissues; violation of adaptation and death with the loss of 70% nitrogen. It creates like an unsolvable situation: eat can not be - disturbed operation, not to eat, too, can not - do not have enough domestic energy sources and develop functional disorders.

Using food components, for which there is no secretion of the hormone insulin, it developed a specialized food product (British patent GB 2496119 of 21/01/2014). The product can be used before performing intense physical and mental work and directly during its execution (there is no reduction in performance). An important aspect of this product is good taste, small size and the possibility of long-term storage, which is especially important in the conditions of the difficulty of providing military power and the need for lengthy and intensive operator action.

Since the product is made from food compounds of plant origin, it is not a drug and doping agents and can also be used by athletes especially in the training period, when increasing the risk of manifestations of overtraining (this also applies to the military) and reducing the effectiveness of the training process.

Thus, the proposed product can not only enhance physical performance but, most importantly, improve operator and intellectual activities that are characteristic of modern warfare.

Мухамеджанов Э.К., Кульназаров А.К.

ПРОДУКТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВОЕНОСЛУЖАЩИХ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

г. Алматы

После еды (абсорбтивный период) происходит секреция гормона инсулина и переключение метаболических конвейеров на процессы обновления всех износившихся белковых и клеточных структур и запасание избыточного потока энергии, но это приводит к снижению работоспособности (сытое животное – не охотник). Энергетическое обеспечение военных действий осуществляется за счет внутренних (эндогенных) источников (постабсорбтивный период). Современный характер боевых действий связан с увеличением интенсивности операторских и интеллектуальных видов деятельности, энергетическое обеспечение которых осуществляется за счет глюкозы, содержание которой недостаточно. В организме глюкоза может синтезироваться (глюконеогенез) из собственных эндогенных источников, но в качестве субстрата для такого синтеза используются функциональные белки, что способствует развитию функциональных нарушений. Эти проявления особенно хорошо изучены при длительном голодании: использование мышечных белков приводит к ухудшению физической деятельности; утилизация белков крови вызывает ухудшение транспортной функции крови и развитию эндогенной пищевой недостаточности; трата клеток крови (лейкоциты, лимфоциты) способствует снижению иммунитета и развитию инфекций; далее происходит нарушение деятельности органов и тканей; нарушение адаптации и смерть при потери 70% азота. Создается как бы неразрешимая ситуация: поесть нельзя – нарушается работоспособность, не поесть тоже нельзя – не хватает внутренних энергетических источников и развиваются функциональные нарушения.

Используя пищевые компоненты, на которые не происходит секреция гормона инсулина, был разработан специализированный пищевой продукт (английский патент GB 2496119 от 21.01.2014). Продукт можно использовать перед выполнением интенсивной физической и умственной работы и непосредственно в период ее выполнения

(не происходит снижение работоспособности). Важным аспектом такого продукта являются хорошие вкусовые качества, небольшие размеры и возможность длительного хранения, что особенно важно в условиях трудности обеспечения питания военнослужащих и необходимости проведения длительных и интенсивных операторских действий.

Так как продукт готовится из пищевых соединений растительного происхождения, то он не относится к лекарственным и допинговым средствам и может использоваться также спортсменами особенно в тренировочный период, когда увеличивается риск развития проявлений перетренированности (это касается и военнослужащих) и снижение эффективности тренировочного процесса.

Таким образом, предлагаемый продукт может способствовать не только повышению физической работоспособности, но, что особенно важно, улучшению операторских и интеллектуальных видов деятельности, которые характерны для современных боевых действий.

Naumov K.M., Vorobjev S.V., Lobzin V.Yu.

IMPROVING DIAGNOSTIC OF MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Problems of mild Traumatic Brain Injury (mTBI) not only retains its relevance over time, but requires constant refinement. The prevalence mTBI among conscript personnel and reservists is due to the increasingly widespread availability of traumatic sports and activities and for the servicemens and civilian personnel of all branches of the armed forces, the extension of war zones, introduction of new types of weapons and protection of personnel. The safety of the military contingent, timely and complete performance of assigned tasks, rapid recovery and prevention of late complications dictate the need for timely and accurate diagnosis mTBI. One of the pressing problems mTBI remain the issues of its diagnosis, related to the difficulties of the objectification of symptoms, which often based on self-reported neurological symptoms. This determines the urgency of developing easy-to-use diagnostic algorithm mTBI for paramedics in primary care, which must consider not only the clinical manifestations mTBI (disturbances of consciousness, memory, alteration of mental status, local neurological deficit) but also to include the assessment of cognitive functions, balance problems, condition of vegetative regulation. On the stages of rendering of qualified and specialized medical care algorithm diagnosis mTBI it is advisable to expand and complement through the use of available modern diagnostic tools (quantitative EEG, oculography, heart rate variability, fMRI), the application of which is actively under development, including in the interests of military medical examination. The algorithm should be designed taking into account the possibility of the presence of concomitant lesions of the eyes, nose, ears, fractures of the facial bones of the skull, which is particularly relevant when the blast-related traumatic brain injury. Diagnostic algorithms should take into account the equipment of medical units and meet the requirements of continuity and complementarity in assessing the dynamics of detected changes in the timing recovery and the possibility of development long-term effect.

Наумов К.М., Воробьев С.В., Лобзин В.Ю.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОПРОСОВ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

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

Проблема легкой черепно-мозговой травмы (лЧМТ) не только сохраняет свою актуальность на протяжении времени, но и требует постоянного уточнения. Широкая распространенность лЧМТ среди призывного контингента и резервистов обуславливается все более широкой доступностью травмоопасных видов спорта и деятельности, а для военнослужащих и гражданского персонала всех видов вооруженных сил - расширением зон вооруженных конфликтов, внедрением новых видов вооружений и защиты личного состава. Безопасность воинского контингента, своевременное и полноценное выполнение поставленных задач, быстрое восстановление и профилактика поздних осложнений диктуют необходимость своевременной и достоверной диагностики лЧМТ. Одной из актуальных проблем лЧМТ остаются вопросы ее диагностики, связанные с трудностями объективизации симптоматики, которая часто основывается на субъективных данных.

Это определяет актуальность разработки простого в использовании алгоритма диагностики лЧМТ для медицинских работников первичного звена, который должен учитывать не только клинические проявления лЧМТ (нарушения сознания, памяти, изменения психического статуса, локальный неврологический дефицит) но и включать проведение оценки когнитивных функций, равновесия, состояния вегетативной регуляции. На этапах оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи алгоритм диагностики лЧМТ целесообразно расширять и дополнять за счет использования доступных современных диагностических средств (количественная ЭЭГ, окулография, вариабельность ритма сердца, функциональная МРТ), вопросы применения которых активно разрабатываются в настоящее время, в том числе и в интересах военно-врачебной экспертизы. Алгоритм должен разрабатываться с учетом возможности наличия сочетанного поражения глаз, ЛОР-органов, переломов костей лицевого черепа, что является особенно актуальным при взрывной травме. Алгоритмы диагностики должны учитывать оснащение медицинских подразделений и соответствовать требованиям преемственности и взаимодополняемости при оценке динамики выявленных изменений при определении оптимальных сроков восстановления и наличия поздних осложнений.

Nechiporenko V.V., Dnov K.V.

ISSUES IN SUICIDE PREVENTION AMONG RUSSIAN ACTIVE-DUTY MILITARY PERSONNEL

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Keywords: suicide, Active-Duty military personnel, prevention.

Introduction. Although the overall suicide rate in the Russian Armed Forces (RAF) reduced during recent years, a wide public resonance that gets every suicide in the army, determines the relevance of suicide prevention system's optimization.

Methodology. In order to determine the most actual problems of the suicidal behavior prevention among active duty military personnel the reports on suicide accidents in recent

years were studied. The dynamics of suicide amount, the main causes of military suicides and typical issues in commander's preventive measures that facilitated suicide commitment were analyzed.

Results. In recent years the significant progress in suicides reduction in the Armed Forces has been achieved. By 2014, the suicide rate among servicemen became almost two times less that rate among the civilian population in Russia. For comparison, in the United States in 2014 the suicide rate for the military personnel more than twice exceeds that for the civilian population. Since 2001, the level of suicides in RAF clearly showed a downward trend, and by 2014 it has declined more than 2.5 times. It was found that the approximation equation for the dynamics of suicides in the military had a linear form and described as $y=-5{,}3489x+105{,}42$ with $R^2=0{,}92$. At the same time it should be taken into account the relativity of presented data for military personnel, because suicides among them became the cause of premature death in each fourth (26.8%) case. It was also found that suicide ratio among the various categories of military personnel has been changed in recent years. So in 2011, the majority of suicides (56.3%) were committed by conscript servicemen, and in 2014 – by contract personnel (70.6%). Also most of contract servicemen who committed suicide (49.2%) were among privates and sergeants. The study of the major suicides causes it was found that financial problems (inability to pay off debts or loans) became the suicide motives in every eighth case, and the number of such suicides increased in 3.2 times in 2014 compared to 2013. However, the main causes of suicides among contract servicemen are family problems (30%). Among the factors contributing to the implementation of suicidal tendencies, unsatisfactory activity of unit commanders and servicemen wife's organization on resolving family and work problems, as well as the insufficient requirements for moral and psychological features of candidates for the service under the contract were detected. The most important suicide causes for conscript servicemen were issues with adjustment to military service and unrequited love. Low level of psychological and pedagogical training of junior officers, lack in the identification of deviant behavior among soldiers, formal attitude of officials to the prevention of interpersonal conflicts in the unit and intrapersonal frustration because of unrequited love were among the most important factors that facilitates suicidal intentions among this category of military personnel.

Conclusion. More careful attention of the unit officials to indicated factors will help increase the effectiveness of the suicide prevention in Armed Forces.

Нечипоренко В.В., Днов К.В.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ СУИЦИДОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

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

Ключевые слова: самоубийства, военнослужащие, профилактика.

Введение. Хотя в целом уровень самоубийств в Вооруженных силах России последние годы снижается, широкий общественный резонанс, который приобретает каждое самоубийство в войсках, сохраняют актуальность поиска путей оптимизации мер по их предотвращению.

Методология. С целью выделения наиболее актуальных проблем профилактики суицидального поведения у военнослужащих нами была изучена отчётная документация по самоубийствам военнослужащих за последние годы, в ходе которой анализировалась динамика суицидальных происшествий у военнослужащих, основные причины самоубийств военнослужащих, выделены типичные недочёты в работе командования войсковых частей, способствующие реализации суицидальных тенденций.

Результаты. В последние годы были достигнуты значительные успехи в сокращении количества самоубийств среди военнослужащих. К 2014 году уровень самоубийств у военнослужащих стал почти в два раза меньше, чем уровень самоубийств среди гражданского населения России. При этом, в США в 2014 году уровень самоубийств у военнослужащих превышает аналогичный показатель среди гражданского населения более чем в два раза. Начиная с 2001 года, уровень суицидов военнослужащих в России демонстрировал отчётливую тенденцию к снижению, к 2014 г. сократившись более чем в 2,5 раза. Установлено, что уравнение аппроксимации для динамики самоубийств у военнослужащих имело линейный вид и описывалось, как $y=-5{,}3489x+105{,}42$ при $R^2=0{,}92$. В то же время следует учитывать относительность представленных данных, поскольку среди погибших военнослужащих, самоубийства становились причиной гибели у каждого четвёртого (26,8%). Следует также отметить, что в последние годы отмечается изменение соотношения количества самоубийств среди различных категорий военнослужащих, так, если в 2011 г. большинство самоубийств совершалось военнослужащими по призыву (56,3%), то к 2014 г. уже 70,6% всех самоубийств совершалось военнослужащими по контракту, при этом большая их часть (49,2% от общего количества самоубийств) приходилась на рядовых и сержантов контрактной службы. При изучении основных причин самоубийств, обращал на себя внимание тот факт, что мотивами каждого восьмого случая самоубийства становятся материальные проблемы (невозможность расплатиться с долгами или кредитами), и их количество в 2014 г. по сравнению с 2013 г. возросло в 3,2 раза. Однако основными причинами суицидов у военнослужащих по контракту остаются семейные неурядицы (более 30%). Среди факторов, способствующих реализации суицидальных тенденций, выделялись неудовлетворительная деятельность должностных лиц соединений и воинских частей, женского актива по разрешению семейных и служебных проблем у офицеров и прапорщиков, а также недостаточные требования к морально-психологическим качествам кандидатов на службу по контракту. У военнослужащих по призыву наиболее значимыми причинами самоубийств остаются трудности с адаптацией к военной службе и неразделенная любовь. Среди факторов, способствовавших реализации суицидальных намерений среди этой категории военнослужащих следует отметить низкий уровень психолого-педагогической подготовки младших офицеров, сержантов, недостатки в работе по выявлению признаков отклоняющегося поведения у подчиненных военнослужащих, формальное отношение должностных лиц к профилактике межличностных конфликтов в подразделении и внутриличностных конфликтов военнослужащих на почве неразделенной любви.

Заключение. Более внимательное отношение всех должностных лиц войсковых частей к указанным факторам будет способствовать повышению эффективности психопрофилактики самоубийств.

Noori T., Ahmadi M., Beygi KB, SeyedAhmadian SMR

TELEMEDICINE EXPERTS AND MENTAL HEALTH PROFESSIONALS' OPINIONS ABOUT USING REMOTE MENTAL HEALTH SERVICES FOR VETERANS

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Purposes: Remote Mental Health, as a facilitator tool has an impact on providing mental health services effectively and timely for veterans who live in remote and rural areas. This study examined the views of remote medical professionals and mental health professionals to use mental health system for veterans is remote. This study was carried out aimed to examine telemedicine specialists and mental health professionals' opinions about the use of mental remote health system for veterans.

Materials and methods: This study was carried out using a cross-sectional method in 2013. A questionnaire was designed, and was standardized using the experts' opinion, after obtaining the necessary permits by visiting in Tehran veterans psychiatric hospitals, the interview was conducted by mental health professionals who were working in these centers who agreed to participate and their comments were recorded. Also, in the case of remote medical practitioners, a questionnaire by e-mail was sent to them. Data analysis was performed using 17.0 SPSS software and descriptive statistics.

Findings: The results showed that all groups in the study had a positive attitude towards the use of mental health services for veterans remotely as an effective therapy, and stated that, in situations where access to care is difficult, the remote mental health services is raised as a reliable alternative for providing care needed to veterans.

Conclusion: Extensive investigations are needed for readiness assessment, needs assessment and feasibility for the use of communication technologies in the provision of remote mental health services in the country, and it is suggested that, Foundation of Martyrs and Veterans Affairs and health system managers must do more serious planning and measures to implement Telemedicine do for veterans.

Keywords: telemedicine, remote mental health, post-traumatic stress disorder, veterans

Ovchinnikov B.V., Kusina R.Kh., Vaygacheva L.V.

INTERACTION OF PHYSICIAN-SPECIALISTS MILITARY PSYCHOLOGISTS IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL CARE AND REHABILITATION OF MILITARY SERVICEMEN

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Relevance of the study is due to development of psychological service of the Armed Forces and the resulting problems of its interaction with the medical service of the Armed Forces on a number of issues of priority importance. These include psychological support and rehabilitation of servicemen. In carrying out scientific-research work in the 2014-2015 years, Military Medical Academy and the Military University of the Russian Defense Ministry experts held a series of theoretical and experimental studies of psychological and psychopathological consequences of traumatic stress using modern psycho-diagnostic and psycho-rehabilitation methods. The study involved 537 servicemen of RF Ministry of Defense and other law enforcement agencies who took in combat actions and consequences of emergency elimination. The data were processed by conventional and new mathematical and statistical methods, the results have a sufficient level of statistical confidence.

As a result, the algorithm of interaction of units psychologists with health service professionals in the event of psychological, medical and psychological rehabilitation of combatants and participants of emergency elimination has been developed. According to the algorithm the psychological help and rehabilitation are required all military personnel, and medical and psychological rehabilitation – those who have been diagnosed with mental disorders at prenosological and nosological levels. The key organizational point for both types of rehabilitation is a psycho-diagnostic screening assessment of post-traumatic stress disorders, carried out jointly by military psychologists and medical specialists in the counselling centres of psychological assistance and medical stations at the battle field. The success of psychological assistance depends on actions of psychological services, trained to work in extreme conditions. First of all, we are talking about psychological debriefing, held by specially trained unit commanders. The efficiency of medical-psychological rehabilitation significantly depends on the timely optimal combination of anti-stress psychotherapy, medication and physiotherapy methods of inteventions.

Овчинников Б.В., Кузина Р.Х., Вайгачева Л.В.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ И ВОЕННЫХ ПСИХОЛОГОВ В ХОДЕ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

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

Актуальность исследования обусловлена развитием психологической службы ВС РФ и возникшими в связи с этим проблемами ее взаимодействия с медицинской службой ВС РФ по ряду вопросов первоочередной значимости. К ним относятся оказание психологической помощи и реабилитация военнослужащих. В процессе выполнения научно-исследовательской работы в 2014-2015 гг. специалистами ВМедА и Военного университета МО РФ проведен цикл теоретических и экспериментальных исследований психологических и психопатологических последствий травматического стресса с использованием современных психодиагностических и психореабилитационных методов. Обследовано 537 военнослужащих МО РФ и других силовых ведомств - участников боевых действий и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Данные обрабатывались общепринятыми и новыми математико-статистическими методами, результаты имеют достаточный уровень статистической достоверности.

В результате разработан алгоритм взаимодействия психологов подразделений психологической работы со специалистами медицинской службы в ходе проведения мероприятий психологической и медико-психологической реабилитации участников боевых действий и ликвидации чрезвычайных ситуаций. При этом психологической помощи и реабилитации подлежат все военнослужащие, а медико-психологической реабилитации – получившие психические расстройства донозологического и нозологического уровней. Ключевым организационным моментом для обоих видов реабилитации служит скрининговая психодиагностическая оценка посттравматических стрессовых нарушений, производимая совместно военными

психологами и врачами-специалистами в пунктах психологической помощи и медицинских подразделениях переднего края. Успешность психологической помощи зависит от действий психологического актива, подготовленного к работе в экстремальных условиях. В первую очередь, речь идет о психологическом дебрифинге, проводимом специально обученными командирами подразделений. Эффективность медико-психологической реабилитации существенно зависит от своевременного оптимального сочетания антистрессорных психотерапевтических, медикаментозных и физиотерапевтических методов воздействия.

Ovchinnikov K.A., Soldatova L.N., Iordanishvili A.K.

TREATMENT OF THE ARTHRALGIA AT AFTERTREATMENT OF MAXILLOFACIAL WOUNDED AND PATIENTS

The pain syndrome developing at wounded and patients with pathology of a temporal and mandibular joint (TMJ) can be clinical implication of a congenital dysplasia of a connecting tissue. The purpose of treatment of such patients is decrease of a pain syndrome and the inflammatory phenomena (synovitis), prevention of destruction of a joint cartilage, and also improvement of a functional condition of joints and quality of life of patients. The pharmacotherapy includes use of analgetics (Paracetamolum), non-steroidal anti-inflammatory drugs, and also the structural modifying drugs (SYSADOA) which action is referred on stabilization of structural changes in a hyaline cartilage.

In the presence of a moderate pain syndrome purpose of Paracetamolum in a dose of 1-2 g a day is shown to patients, it is better soluble tablets (500 mg 3-4 times). In case of insufficient analgetic effect or an intolerance of Paracetamolum the non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) possessing good clinical performance are used. Purpose of drugs with the minimum side effects, especially at patients with existence of risk factors of the TMJ-gastropathy is desirable (a peptic ulcer in the anamnesis, smoking, an alcohol abuse, etc.). Among them – Nimesulid on 100 mg 2 times a day, to meloksikam 15 mg of 1 times a day, tselekoksib on 200 mg 2 times a day, etorikoksib of 60-90 mg of 1 times a day. All drugs are recommended to be accepted after food, in case of the undesirable phenomena (nausea, heartburn, etc.) it is prescribed Omeprazol or Ezomeprazol 20-40 mg a day. Duration of reception is limited, as a rule, stopping of pains in a joint. At purpose of the structural modifying drugs (a glucosamine sulfate, chondroitin sulfate, diacerin, not saponified avocado/soy bonds) also its conservation during certain time after the termination of a course of treatment is observed slow by development of clinical effect. The assessment of therapeutic properties of a glucosamine of sulfate is most fully presented in the Kokranovsky review and a series of meta-analyses. So, according to data of T.E.Towheed and coworkers. (2005), against use of a glucosamine of sulfate (drug of DON) for patients depression of expression of pain in a joint (for 28% in comparison with initial) and improvement of functional ability (for 21% was observed), at the same time the size of therapeutic effect of a glucosamine of sulfate was comparable to that for NSAID. DON about 1 sachet (1500 mg) of 1 times a day is prescribed. For stopping of pains in TMJ at patients with a dysplasia of a connecting tissue Paracetamolum and NSAID, as "basic" therapy – the structural modifying agents are prescribed. Their choice depends on individual experience and preferences of the doctor, at the same time at persons of young age, considering the action mechanism, are more often applied diacerin and piaskledin.

The structural modifying drugs prescribe courses from 3rd to 6 months, duration of a course is defined individually. Repeated use is possible in 4-6 months since all drugs of this group have effect of "after-action". All drugs from this group are well transferred by patients, however allergic reactions at a hypersensitivity to one or several substances of drug are possible. At development of an allergy drug should be cancelled and after stopping of the undesirable phenomenon it is possible to prescribe drug with other mechanism of action.

Овчинников К.А.[1], Солдатова Л.Н.[2], Иорданишвили А.К.[1]

ЛЕЧЕНИЕ АРТРАЛГИИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

[2] Городской лечебно-диагностический центр «Альфа-Дент», г. Санкт-Петербург, Россия

Болевой синдром, развивающийся у раненых и больных с патологией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) может быть клиническим проявлением врожденной дисплазии соединительной ткани. Целью лечения таких больных является уменьшение болевого синдрома и воспалительных явлений (синовита), предотвращение разрушения суставного хряща, а также улучшение функционального состояния суставов и качества жизни пациентов. Фармакотерапия включает применение анальгетиков (парацетамола), нестероидных противовоспалительных препаратов, а также структурно-модифицирующих препаратов (SYSADOA), действие которых направлено на стабилизацию структурных изменений в гиалиновом хряще.

При наличии умеренного болевого синдрома пациентам показано назначение парацетамола в дозе 1-2 г в сутки, лучше растворимые таблетки (500 мг 3-4 раза). В случае недостаточного анальгетического эффекта или непереносимости парацетамола применяются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), обладающие хорошей клинической эффективностью. Желательно назначение препаратов с минимальными побочными эффектами, особенно у пациентов с наличием факторов риска НПВП-гастропатии (язвенная болезнь в анамнезе, курение, злоупотребление алкоголем и др.). Среди них – нимесулид (нимесил, найз) по 100 мг 2 раза в сутки, мелоксикам (мовалис) 15 мг 1 раз в сутки, целекоксиб (целебрекс) по 200 мг 2 раза в сутки, эторикоксиб (аркоксиа) 60-90 мг 1 раз в сутки. Все препараты рекомендуется принимать после еды, в случае появления нежелательных явлений (тошнота, изжога и др.) назначается омепразол или эзомепразол 20-40 мг в сутки. Длительность приема ограничивается, как правило, купирование болей в суставе. При назначении структурно-модифицирующих препаратов (глюкозамин сульфат, хондроитин сульфат, диацереин, неомыляемые соединения авокадо/сои) наблюдается медленное развитием клинического эффекта и сохранение его в течение определенного времени после окончания курса лечения. Оценка терапевтических свойств глюкозамина сульфата наиболее полно представлена в Кокрановском обзоре и ряде мета-анализов. Так, согласно данным T.E. Towheed и соавт. (2005), на фоне

применения глюкозамина сульфата (препарат ДОНА) у пациентов наблюдалось снижение выраженности боли в суставе (на 28% по сравнению с исходным) и улучшение функциональной способности (на 21%), при этом величина терапевтического эффекта глюкозамина сульфата оказалась сопоставимой с таковой для НПВП. ДОНА назначается по 1 саше (1500 мг) 1 раз в сутки. Для купирования болей в ВНЧС у пациентов с дисплазией соединительной ткани назначаются парацетамол и НПВП, в качестве «базисной» терапии – структурно-модифицирующие средства. Их выбор зависит от индивидуального опыта и предпочтений врача, вместе с тем у лиц молодого возраста, учитывая механизм действия, чаще применяются диацереин (артродарин, диафлекс) и пиаскледин.

Структурно-модифицирующие препараты назначают курсами от 3-х до 6 месяцев, длительность курса определяется индивидуально. Повторное применение возможно через 4-6 месяцев, т.к. все препараты этой группы обладают эффектом «последействия». Все препараты из этой группы хорошо переносятся пациентами, однако возможны аллергические реакции при гиперчувствительности к одному или нескольким веществам препарата. При развитии аллергии препарат следует отменить и после купирования нежелательного явления можно назначить препарат с другим механизмом действия.

Panahi H, Kamali MR, SeyedAhmadian SMR

PREDICTING POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER SEVERITY THROUGH DEMOGRAPHIC VARIABLES

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Introduction: The difference in the severity of symptoms in patients with post-traumatic stress disorder (PTSD) could reflect many factors. An important category of these factors is demographic variables. The aim of this study is to determine relationship severity between PTSD and demographic variables.

Materials and Methods: In this correlation study, 115 Patients with PTSD who referred to *psychiatry and Neurology Clinic* of Valiasr and Imam Sajjad hospitals (Law Enforcement Force of Islamic Republic of Iran) completed Mississippi PTSD Scale Questionnaire and demographic information form. These individuals were selected by random sampling. Data were analyzed by Pearson's correlation and hierarchical multivariate regression analysis.

Results: *Results showed that* the number of months that have passed from trauma can predict PTSD severity positively and significantly ($p=0.009$).

Conclusion: The results of this study are very notable, because show that the severity of PTSD in these patients has increased over time and it reveals the need to review the content and treatment process of these individuals.

Key words: post-traumatic stress disorder, demographic variables, Law Enforcement Force of Islamic Republic of Iran

Patrushev A.V., Sukharev A.V., Khairutdinov R.V., Samtsov A.V., Kharchilava M.G.

THE ROLE OF FOCI OF CHRONIC INFECTION IN MILITARY PERSONNEL SUFFERING FROM INFLAMMATORY DERMATOSES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Analysis of the incidence of the skin and subcutaneous tissue diseases among the military men in the Armed Forces of the Russian Federation shows that a large percentage of it is a chronic inflammatory dermatoses (30%). The most typical of them are: psoriasis, eczema, atopic dermatitis, urticaria, lichen planus, palmoplantar pustulosis, parapsoriasis, a pityriasis lichenoides chronica, and some others. Disability and dismissal of military personnel is also associated mainly with diseases such as psoriasis, atopic dermatitis and eczema, especially if they take a chronic relapsing course.

In case of severe course of dermatosis the search of precipitating factors and associated pathological conditions affecting the skin process is usually held. One of these factors may be chronic infection foci (CIF) (tonsillitis, periodontal disease, cholecystitis, etc.). Currently, there are available scientific data proving the pathogenetic connection between exacerbations of chronic tonsillitis and the development of guttate psoriasis and palmoplantar pustulosis. The role of other foci of infection is currently actively studied. According to preliminary data attack increased frequency of chronic periodontitis in patients with psoriasis, eczema and lichen planus.

In case the nidus of infection is detected in patients with chronic dermatoses, the relevant experts should be consulted of therapeutic or surgical treatment for the purpose of rehabilitation CIF. Our clinical observations show that in most cases this leads to reducing the number of relapses and severity, and in some cases to long-term remission of the disease. In the case of timely execution of tonsillectomy in guttate psoriasis, it is possible to prevent the development of classic plaque psoriasis.

Conclusion: timely diagnosis and treatment CIF ofmilitary men suffering from chronic inflammatory dermatoses, leads to lower trumpeter, recurrence rate, economic cost of treatment and significantly improves their quality of life.

Патрушев А.В., Сухарев А.В., Хайрутдинов В.Р., Самцов А.В., Харчилава М.Г.

РОЛЬ ОЧАГОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, СТРАДАЮЩИХ ИММУНООПОСРЕДОВАННЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ

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

Анализ заболеваемости военнослужащих болезнями кожи и подкожной клетчатки в Вооруженных Силах Российской Федерации показывает, что значительную долю (до 30%) в ней занимают хронические воспалительные (иммуноопосредованные) дерматозы. Наиболее актуальными их них являются: псориаз, экзема, атопический дерматит, крапивница, красный плоский лишай, пустулез ладоней и подошв, парапсориаз, хронический лихеноидный питириаз и некоторые другие. Потеря трудоспособности и увольняемость военнослужащих также связана в основном с такими заболеваниями как псориаз, атопический дерматит и экзема, особенно если они принимают хроническое рецидивирующее течение.

В случае торпидного характера течения дерматоза традиционно осуществляется поиск провоцирующих факторов и сопутствующих патологических состояний, оказывающих влияние на течение кожного процесса. Одним из таких факторов могут являться очаги хронической инфекции (ОХИ) (тонзиллит, периодонтит, холецистит и др.). В настоящее время имеются научные данные, доказывающие патогенетическую связь между обострениями хронического тонзиллита и развитием каплевидного псо-

риаза, а также пустулеза ладоней и подошв. Роль остальных очагов инфекции в настоящее время нами активно изучается. По предварительным данным отметается повышенная частота хронического периодонтита у больных псориазом, экземой и красным плоским лишаем.

При выявлении очагов инфекции у больных хроническими дерматозами, необходимо провести консультацию соответствующим специалистом для определения тактики лечения (консервативной терапии или радикальной операции). Наши клинические наблюдения показывают, что в большинстве случаев адекватная санация ОХИ приводит к снижению количества рецидивов и тяжести течения, а в ряде случаев и к многолетней ремиссии заболевания. В случае своевременно выполненной тонзиллэктомии при каплевидном псориазе, возможно предотвратить развитие классического бляшечного псориаза.

Вывод: своевременная диагностика и санация ОХИ у военнослужащих, страдающих хроническими воспалительными дерматозами, приводит к снижению трудопотерь, рецидивов, экономических затрат на лечении, а также существенно повышает качество их жизни.

Prosetskiy V.F., Martin R.A., Grishina O.V.

MENTAL HEALTH OF MILITARY PERSONNEL

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

Key words: mental health, suicidal behaviour, psychological events, psychodiagnostics, psychological prophylaxis, psychological support.

The concept of mental health to date has not been fully determined. Myasischev V.N. believed that a major in the mental health assessment is an impaired ability to adequately solve the problem of life and to behave appropriately in a social environment. Mental health of military personnel one of the main criteria of maintaining of combat readiness. This criterion constantly needs to be monitored and, if necessary, in carrying out the measures of medical and psychological correction. Mental health is continuously affected by many external and internal factors: social, economic, traumatic, toxic and other. Everyone has a certain threshold of resistance at which possible violations of mental activity. Military service is associated with significant mental and physical exertion. The separation from home and family, share the daily routine, regulated mode of behavior, the need to obey, the inability to retire, increased responsibility, certain inconveniences, new climatic and geographical conditions, various occupational hazards that accompany a particular kind of military labor (confined space, noise, vibration, electromagnetic radiation, operator activities, etc.) - all this places high demands on the mental and physical health of military personnel. Requirements for normal mental health of armed forces personnel have their own characteristics in the various branches of the armed forces, mediated in peaceful and military conditions, military activities, and other factors. When mental health disorders are possible both psychological and psychopathological reactions. One of the important problems is the possible suicidal behaviour. Its detection and correction is one of the main tasks of psychological and psychiatric services.

To psychocorrectional activities that should solve the problem of restoring the norms of mental health, the return of the soldier to the execution of duties of military service, social adaptation include:

- psychodiagnostics (identification of the various disadoption disorders with the help of tested methods and conduct examinations of psychiatrists);
- prevention (interventions aimed at the elimination or reduction of the intensity of the adverse effects of external factors on the psyche of a soldier);
- psychological support of military personnel (activities aimed at restoring the soldier encountered psychological problems and disorders. The task of psychotherapy is to develop recommendations and training of the serviceman methods of control and self-regulation).

Просецкий В.Ф., Мартин Р.А., Гришина О.В.

ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

Ключевые слова: психическое здоровье, суицидальное поведение, психокоррекционные мероприятия, психодиагностика, психопрофилактика, психологическое сопровождение.

Понятие психического здоровья до настоящего времени до конца не определено. Мясищев В.Н. считал, что основным в оценке психического здоровья является нарушение способности адекватно решать жизненные задачи и адекватно вести себя в социальной среде. Психическое здоровье военнослужащих один из основных критериев поддержание боеготовности. Данный критерий постоянно нуждается в мониторинге и при необходимости в проведении мер медико-психологической коррекции. На психическое здоровье непрерывно влияют многочисленные внешние и внутренние факторы: социальные, экономические, психотравмирующие, токсические и других. Каждый имеет определенный порог сопротивляемости, при достижении которого возможны нарушения психической деятельности. Военная служба сопровождается значительными психическими и физическими нагрузками. Разлука с домом и семьей, уставной распорядок дня, регламентированный режим поведения, необходимость подчиняться, невозможность уединиться, повышенная ответственность, определенные бытовые неудобства, новые климато-географические условия, различные профессиональные вредности, сопровождающие тот или иной вид военного труда (ограниченное пространство, шум, вибрация, электромагнитное излучение, операторская деятельность и т.д.) - все это предъявляет повышенные требования к состоянию психического и физического здоровья военнослужащих. Требования к норме психического здоровья личного состава вооруженных сил имеют свои особенности в различных видах и родах войск, опосредованы мирными и военными условиями воинской деятельности, другими факторами. При нарушениях психического здоровья возможны как психологические, так и психопатологические реакции. Одной из актуальных проблем при этом является возможное суицидальное поведение. Его выявление и коррекция является одной из основных задач психологической и психиатрической службы.

К психокоррекционным мероприятия, которые должны решать проблему восстановления нормы психического здоровья, возвращение военнослужащего к исполнению обязанностей военной службы, социальной адаптации относятся:

- психодиагностика (выявление различных дизадаптационных нарушений с помощью тестированных методик и проведения осмотров психиатров),

- психопрофилактика (мероприятия, направленные на исключение или снижение интенсивности неблагоприятного воздействия внешних факторов на психику военнослужащего),

- психологическое сопровождение военнослужащих (мероприятия, направленные на восстановление возникших военнослужащего психологических проблем и нарушений. Задача психотерапевтической помощи состоит в разработке рекомендаций и обучении военнослужащего методам контроля и саморегуляции).

Ram Rangsin[1], Ratchanu Nuthong[2], Panadda Hatthachote[1*], Supak Ukritchon[1], Worarachanee Imjaijit[1], Suthee Panichkul[2], Danwadee Putwatana[3], Wonnapha Prapaipanich[3], Mathirut Mungthin[1]

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH HEAT RELATED ILLNESS AMONG NEW CONSCRIPTS UNDERGOING BASIC TRAINING IN THAILAND

[1] Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok, Thailand

[2] Phramongkutklao Hospital, Bangkok Thailand

[3] Mahidol University, Bangkok Thailand

Background: Heat related illnesses including heat stroke have been reported every year during the basic training of the Royal Thai Army (RTA) conscripts. Early detection is an important strategy to reduce the incidence of heat-related illnesses during the 10 week basic training. We conducted a study to identify risk factors and the potential indicators for early detection and monitoring of heat related illnesses among military conscripts undergoing basic training in Thailand.

Methods: All newly inducted RTA conscripts in 5 basic training units in 4 regions of Thailand were invited to participate in a prospective cohort study during 1 May 2013 to 30 June 2013. Body temperature, body weight and urine color were recorded daily in the evening. Signs and symptoms of heat related illnesses were identified daily by the supervisor in each unit. Incidence Rate Ratio was used to obtain the independent factors associated with heat-related illnesses, daily body temperature higher than 37.5 C, 3-percent decrease in body weight in one day, and dark colored urine.

Results: A total of 809 men aged 21.4 (±1.13) years old were enrolled into the study. The prevalence of obesity (BMI > 30 kg/m2) was 5.5%. Majority (52.1%) of them were farmers or employee. During the 10 week study period, 127 cases (15.7%) or 3.41 /100 person-month had heat-related illness and no one had heat stroke. The number of subjects who had daily body temperature > 37.5 °Заключение. Выявлено значительное преобладание CD83+-зрелых ДК у больных ГМ по сравнению со здоровыми лицами и больными БП. Исследование численности субпопуляций ДК при ГМ, БП и у здоровых лиц показало значительное преобладание langerin+ клеток у больных ГМ, по сравнению со здоровыми лицами и больными БП. Статистически значимое различие количества CD83+ и langerin+ клеток при ГМ по сравнению с БП может послужить дополнительным диагностическим критерием в дифференциальной диагностике этих заболеваний.

Samtsov A.V., Belousova I.E., Khairutdinov V.R., Zhukov A.S.

THE IMPROVEMENT DIAGNOSIS OF ONCOLOGICAL DISEASES WITH APPLICATION OF TELEMEDICAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN ARMED FORCES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Diseases dermatovenereological profile occupy a leading place in structure of total morbidity of military personnel. The improvement of diagnosis of oncological diseases of skin will allow to detect patients in the early stages of illness. The telemedical technologies in dermatology "Teledermatology" are perspective innovative methods of early diagnosis of oncology at the level of the army link.

Telemedicine technologies "Teledermatology" are designed to clarify and/or diagnosis; for a choice tactics of treatment patients with tumors of the skin; to predict the timing and results of treatment; to define the indications and procedure directions patients at the following stages of medical care; for the dermatohistopathology diagnosis of skin diseases; for carrying out of videoconferences; for fast interaction with scientific databases; to organize databases of patients with access to specialists, providing care at all stages; to hold workshops and lectures for doctors.

The use of telemedicine technologies is demand in contemporary armed conflicts. The telemedicine consultations necessary for implementation of quick interaction medical service of military units with scientific base in isolation; to improve the efficiency of medical care to soldiers of dermatovenereological profile at stage of army link. The center's specialists clarify of diagnose the sick soldiers, choose the tactics of treatment, predict the timing and result of treatment, determine the need for hospitalization of the patient. Specialists of center conduct a remote consultation of dermatovenerologists difficult clinical cases, including at non-transportable patients.

Самцов А.В., Белоусова И.Э., Хайрутдинов В.Р., Жуков А.С.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВС РФ

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

Заболевания дерматовенерологического профиля в структуре общей заболеваемости военнослужащих занимают одно из ведущих мест. Совершенствование диагностики онкологических заболеваний кожи позволит выявлять пациентов еще на начальных стадиях болезни. На уровне войскового звена перспективными инновационными методами ранней диагностики злокачественных образований являются телемедицинские технологии в дерматовенерологии «Теледерматология».

Назначение программного обеспечения для использования телемедицинских технологий в дерматовенерологии «Теледерматология»: предназначено для уточнения и/или постановки диагноза; выбора тактики лечения пациентов с новообразованиями кожи; прогнозирования сроков и результатов лечения; рассмотрения вопроса, определения показаний и порядок направления больных на следующие этапы оказания медицинской помощи;

осуществления дерматогистопатологической диагностики кожных болезней; проведения видеомостов, телеконференций; быстрого взаимодействия с научными базами; организации баз данных пациентов с возможностью доступа специалистов, оказывающих медицинскую помощь на всех этапах лечебно–диагностического и реабилитационного процесса; проведения обучающих семинаров и тематических лекции для врачей – специалистов.

В современных войнах и вооруженных конфликтах востребованным является использование телемедицинских технологий. Проведение телемедицинских консультаций необходимо для осуществления быстрого взаимодействия медицинской службы войсковых частей, действующих в отрыве, с научной базой, повышения эффективности оказания медицинской помощи больным военнослужащим дерматовенерологического профиля на этапе войскового звена за счет использования опыта высококвалифицированных специалистов центра для постановки или уточнения диагноза, выбора тактики лечения, прогнозирования сроков и результатов лечения, рассмотрения вопроса о необходимости, месте и порядке госпитализации больного, осуществления дистанционного консультирования специалистами–дерматовенерологами сложных клинических случаев, в том числе у нетранспортабельных больных.

Shamrey V.K., MD, Dr.Med.Sci; Tikhenko V.V.

ACTUAL PROBLEMS OF PREVENTION OF ADDICTIVE DISORDERS IN THE ARMED FORCES

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Keywords: substance related disorders, prediction, serviceman

I. Introduction. The urgency of the substance related disorders prevention among the military personnel is conditioned by high prevalence of drug dependence, both worldwide and in Russia, that has negative impact on the recruitment for the Armed Forces (Gabrilyants OA, 2013; Fisun AY et al., 2014). The most important area of this activity is a prediction of substance related disorders risk among the candidates for military service as well as among active duty military personnel.

Methodology. In order to construct a short-term prediction model of the substance related disorders risk among contract military personnel, 108 servicemen (aged 22 to 29 years, mean 26.7±2.4 years) were examined. The examination was conducted with the help of the psychopathological method supplemented with the MMPI questionnaire (Sobchak LN, 1971) for personality traits assessment and the "ADDICT" software (Yusupov VV, 2006) for deviant behavior examination.

Results. The construction of substance related disorders risk was based on the discriminant analysis where 8 variables were included in the model. The coordinates of the centroids were: for there is no risk of substance related disorders - (11.5) for the second-degree risk - (5,5), for first-degree risk - (0.16). The equations for the classification were following:

LDF1=8216+89.19X1+6.09X2+27.8X3+62.62X4+146.8X5+391.06X6+ 159.24X7+250.8X8;

LDF2=3877.5+3.15X1+21.19X2+21.28X3+22.23X4+210.02X5+4.71X6+ 7.5X7+ 2.68X9;

LDF3=4769.6+5.95X1+15.82X2+9.69X3+83.18X4+169.6X5+90.61X6+ 77.98X7+ 224.61X8.

For KLDF F1=29.8+0.042X1–0.1X2–0.26X3+1.53X4–0.5X5+2.18X6+ 1.87X7+5.42X8;

F2=59.76+0.2X1–0.22X2–0.2X3+0.07X4–3.61X5+1.61X6–0.63X7+1.38X8;

where X1 – "Hysteria" MMPI scale index, X2 – "Psychopathic Deviate" MMPI scale index, X3 – "Hypomania" MMPI scale index, X4 – "Self-destructiveness" ADDICT index, X5 – "Extremality" ADDICT index, X6 – "Addictive predisposition" ADDICT index, X7 – "Addictive tendency" ADDICT index, X8 – "Addictive behavior" ADDICT index.

Discrimination accuracy was quite high and amounted in average for the model 98.7%. According to the model the first degree risk (LDF2) manifested mainly by the such personality traits as "Extremality", "Hypomania" and "Psychopathic Deviate" and pointed to the disposition to episodic drug use; the second degree risk (LDF3) was characterized by "Addictive behavior", "Extremality", "Addictive predisposition" and "Self-destructiveness" and reflected the tendency to systematic drug use.

Conclusion. The results can be used for prediction of substance related disorders risk among the military personnel.

Шамрей В.К., Тихенко В.В.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ АДДИКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

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

Ключевые слова: аддиктивные расстройства, военнослужащие, прогноз

Введение. Актуальность профилактики аддиктивных расстройств среди военнослужащих обусловлена высоким уровнем распространения наркомании, как во всем мире, так и в России, что напрямую отражается на качестве комплектования Вооруженных Сил. (Габрильянц О.А., 2013, Фисун А.Я., Кувшинов К.Э., Шамрей В.К. и др., 2014). Важнейшим направлением профилактики аддиктивных расстройств в военной среде является прогноз развития аддиктивной патологии у военнослужащих.

Методология. С целью построения модели прогноза развития аддиктивных расстройств у военнослужащих, проходивших военную службу по контракту, было обследовано 108 человек в возрасте от 22 до 29 лет (средний возраст 26,7±2,4 года). Обследование проводилось с помощью клинического метода, шкал «Истероидность», «Психопатичность», «Ригидность», «Гипомания» (стандартизированный многопрофильный метод исследования личности «СМИЛ» (Собчак Л.Н., 1971), шкал «Аддиктивная предрасположенность», «Аддиктивная склонность», «Аддиктивное поведение», «Аутодеструктивность», «Экстремальность» (аппаратно-програмный комплекс «Аддикт» Юсупов В.В., 2006).

Результаты. Для целей построения прогноза развития аддиктивного расстройства в каноническую дискриминантную модель было включено 8 переменных и получены уравнения дискриминантной функции, координаты центроидов которой составили: для отсутствия риска развития аддиктивных расстройств – (11,5), для второй степени риска развития аддиктивных расстройств – (5,5), для первой степени риска развития аддиктивных расстройств – (0,16).

В результате, для решения задачи классификации получены уравнения:

ЛДФ1=8216+89,19X1+6,09X2+27,8X3+62,62X4+146,8X5+391,06X6+ 159,24X7+250,8X8;

ЛДФ2=3877,5+3,15X1+21,19X2+21,28X3+22,23X4+210,02X5+4,71X6+ 7,5X7+ 2,68X9;

ЛДФ3=4769,6+5,95X1+15,82X2+9,69X3+83,18X4+169,6X5+90,61X6+ 77,98X7+ 224,61X8;

где X1 – истероидность, X2 – психопатичность, X3 – гипомания, X4 – аутодеструктивность, X5 – экстремальность, X6 – аддиктивная предрасположенность, X7 – аддиктивная склонность, X8 – аддиктивное поведение.

Значимость систематизации была весьма высокой и составила для модели в среднем 98,7%. В соответствии с моделью первая степень риска (ЛДФ2), проявлявшаяся, преимущественно, «экстремальностью», «гипоманией» и «психопатичностью», указывала на склонность к эпизодическому употреблению НСПВ; вторая степень (ЛДФ3), характеризовавшаяся в основном «аддиктивным поведением», «экстремальностью», «аддиктивной предрасположенностью» и «аутодеструктивностью», являлась отображением склонности к систематическому употреблению НСПВ.

Заключение. Полученные результаты могут использоваться для прогноза развития аддиктивных расстройств у военнослужащих.

Shershnev S.V., Zheleznyak I.S., Ipatov V.V., Zakolodnev I.N., Kurtaev D.O., Khalipova I.I., Babirin V.S.

FUNCTIONAL COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE SPINE IN CHOICE OF INDIVIDUAL SANATORY REJABILITATION PROGRAM IN PATIENTS WITH DEGENERATIVE SPINE DISEASE

United Sanatorium "Sochi", Sochi

Rehabilitation of patients with degenerative spine disease is one of main medical problems in the world. Sanatory rehabilitation has a special place in decision of this problem. Comparison of imaging data and neurogical symptoms and taking to account indications and contradictions allow increasing of individual rehabilitations programs efficiency.

Objective. Estimation of functional computed tomography data in choice of individual sanatory rejabilitation program in patients with degenerative spine disease.

Materials and methods. 107 patients with degenerative spine disease, forwarded for sanatory rehabilitation to United Sanatorium "Sochi" were examined using functional computed tomography of cervical and lumbar spine in flexion and extension positions. Localization and size of protrusions and herniations, presence and extension of osteophytes, grade of osteoporosis and osteoarthrosis, presense of spine canal stenosis, narrowing of intervertebral foramina, changes in bone density and vertebral body trabecular structures, vertebral motion segment function, grade of changing of herniations and intervertebral foramina.

Results. In 74 patients functional CT data showed increasing herniation size for 0.5-2 mm. In 52 patients instability of spinal motion segment because of increased displacement of higher vertebral body during functional test in axial plane was revealed. In 23 patients functional blocking of spinal motion segment was detected as absence of any vertebral body displacement in coronal and axial planes.

Basing on functional CT data the rehabilitation programs were corrected in 74 of 107 patients. Underwater traction was replaced for individual therapeutic exercises in 62 patients, in 68 patients softer regimen of therapeutic exercises and kinesitherapy was chosen and conservative treatment, magneto therapy, laser therapy and electrophoresis were added. Manual therapy was cancelled in 55 patients. In 64 patients power shower was cancelled and less aggressive types of therapeutic shower were prescripted. In all these patients complex changing of rehabilitation programs were provided.

Conclusion. When choosing sanatory rehabilitation programs in patients with degenerative spine disease, functional computed tomography provides additional information about instability or functional blocking of spinal motion segment which can be critical for final decision about rehabilitation program.

Шершнев С.В., Железняк И.С., Ипатов В.В., Заколоднев И.Н., Куртаев Д.О., Халипова И.И., Бабирин В.С.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В ВЫБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

ФГБУ «Объединенный санаторий «Сочи», УДП РФ, Сочи, Россия

Реабилитация больных дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника, в том числе лиц трудоспособного возраста является важной социальной проблемой всех стран мира. Особое место в поэтапной реабилитации занимает санаторно-курортное лечение. Сопоставление лучевой картины дегенеративно-дистрофических поражений и клинико-неврологических симптомов, с учетом показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению, позволяет повысить эффективность индивидуальных программ реабилитации.

Цель. Оценка значения данных функциональной компьютерной томографии позвоночника в выборе индивидуальных программ санаторно-курортного лечения у больных дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника.

Материалы и методы. Обследовано 107 больных дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника, направленных на лечение в ФГБУ «Объединённый санаторий «Сочи». Всем больным выполнена компьютерная томография с проведением функциональных КТ-исследований шейного и поясничного отдела со сгибанием и разгибанием. Оценивались размеры и локализация грыж, наличие и характер костных разрастаний, степень выраженности остеохондроза и спондилоартроза, наличие стеноза позвоночного канала, сужение межпозвоночных отверстий, изменение костной плотности и трабекулярной структуры тел позвонков, функция позвоночно-двигательного сегмента, изменения размеров грыжи и межпозвоночных отверстий.

Результаты. При проведении КТ с функциональными пробами у 74 пациентов в положении сгибания и разгибания отмечено увеличение размеров грыж межпозвоночных дисков от 0,5 до 2 мм. Также у 52 больных отмечена нестабильность позвоночного двигательного сегмента за счет повышенного смещения тел вышележащих позвонков при выполнении функциональных проб в аксиальной плоскости. У 23 пациентов отмечен функциональный блок двигательного сегмента в виде отсутствия смещения тел позвонков в корональной и аксиальной плоскостях.

В соответствии с полученными результатами лучевого обследования программа лечения скорректирована у 74 из 107 пациентов, у 62 подводное вытяжение заменено на индивидуальные занятия с инструктором ЛФК, у 68 пациентов были назначены более щадящие режимы ЛФК и кинезитерапии, добавлена медикаментозная терапия, электрофорез лекарственных средств, магнито- и лазеротерапия, у 55 пациентов была отменена мануальная терапия, у 64 пациентов отменен душ Шарко и назначены другие виды более щадящих лечебных душей. При этом у всех указанных пациентов были произведены комплексные изменения вышеуказанных лечебных воздействий.

Заключение. Применение компьютерной томографии с проведением функциональных проб дает дополнительную информацию о нестабильности или наличии функционального блока позвоночного двигательного сегмента, что имеет решающее значение при назначении программы санаторного лечения.

Shirazian F.

USING OF *BISPECTRAL INDEX* (BIS) *AND* DETERMINING THE LEVEL OF CONSCIOUSNESS, AND ITS PROGNOSTIC VALUE IN PATIENTS WITH DIFFUSE *AXONAL* INJURY (DAI) FOLLOWING TRAUMATIC BRAIN

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Summary and practical purposes: Bispectral Index Score (BIS) due to is fast, easy and non-invasive, can be a good measure for determining the early prognosis of level of consciousness in patients with DAI (Diffuse axonal injury) following Traumatic brain.

Summary of the project: Since the beginning of 2011, for about 2 years, 50 patients with traumatic brain injury endorsed by the standard criteria of Iran from the hospitals entered the study, and Bispectral index was measured on a daily basis. Other recorded data of patients, including age, sex, underlying disease and the elapsed time were recorded.

BIS, initially was developed as a measurable criterion for determining the level of awareness during general anesthesia and after that. In 1996, Food and Drug administration or FDA confirmed BIS to assess the hypnotic effects of general anesthetics and tranquilizers. After that, in some studies, BISS progressive decrease and increase in Suppression Ratio (SR) can be observed with progression to brain death.

DAI, mainly is created following brain injuries due to any cause, however, and causes reversible and irreversible suppression and cessation of brain functions. In these cases, reversibility of brain function has been gradual, and sometimes lasts weeks, and during this period, being progressive or retrograde of the disease is unknown, and so far no reports on this subject have been published. Diagnosis of being progressive or regressive of the brain disease is very important in several aspects, firstly, in a form that the patient is brain dead, and the need for different body parts for organ transplants to patients arises, group of organ transplants will act with more opportunities and more targeted, secondly, the time course of recovery is relatively determined, and is intensified with appropriate measures.

Thus, the huge costs and useless treatments for the disease has decreased, the work of medical personnel has been targeted, and would hope to families of patients. BIS is a rapid, simple, noninvasive method, as doing it does not need skilled personnel, and by mentioning a number, the level of brain function is showed, it can be used as a good criterion for early detection of brain injury prognostic. The aim of this study was to determine the level of consciousness, and prognostic value in patients with DAI following traumatic brain approved using Bispectral Index Score (BIS) and the electrical activity of brain cells.

Soldatova L.N., Iordanishvili A.K.

NEEDS OF CONTRACT SERVICEMEN IN STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT WITH USE OF THE ORTHODONTIC HELP AND THE DENTURE

On the basis of stomatologic inspection of 260 officers of male land forces aged from 25 till 45 years the dentoalveolar anomalies which are available for them are taped, the characteristic of defects of dentitions of jaws is studied, and also needs in a denture and orthodontic treatment are defined.

It is established that only 31,2% of the military personnel of young and middle age have no defects of dentitions. In 68,8% of cases the military personnel has as included, and trailer defects of dentitions of the top and lower jaws, including their defects of the I class according to Kennedy in 6,9%, the II class – in 16,5%, the III class – in 15,0%, the IV class – in 0,8% of cases.

51,9% of the military personnel have various designs of dentures which replace the lost natural teeth, namely in 59,1% – fixed dentures, in 5,4% – removable prostheses, in 9,7% – a combination of fixed and removable dentures, in 25,8% – the fixed prostheses leaning on dental implants. In 40,86% of cases the dentoprosthetic designs which are available for the military personnel need replacement on medical or esthetic indications.

Various dentoalveolar anomalies had 48,5% examined including a distal occlusion – 10,6%, a mezialny occlusion – 2,5%, a deep occlusion – 10,4%, a two-dimensional occlusion – 4,8%, a vertical reztsovy dizokklyuziya – 2,7% of people, from the examined contract servicemen. Among anomalies of dentitions at the military personnel shift and density of teeth (16,2%), and also a diastema – in 1,8% of cases were most often taped. In work it is noticed that among the contract servicemen suffering from DAA at a stage of orthodontic treatment there were 1,8% of people. In all cases this military personnel received orthodontic treatment with use of edzhuays-equipment (breket-systems). It is specified that existence of a large number of the contract servicemen having DAA second and third of severity of 1,8% testifies to defects in military-medical the commissions which are urged to be engaged in examination of the military personnel. It is noticed that the rational denture is possible after elimination of dentoalveolar anomalies. The conclusion is drawn on need of the solution of problems at medical examination, both young people, and contract servicemen, in connection with DAA which are available for them which demand specification, as in the medical, and legal plan.

Солдатова Л.Н.[1], Иорданишвили А.К.[2]

НУЖДАЕМОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

[1] Городской стоматологический центр «Альфа-Дант», г. Санкт-Петербург

[2] Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

На основании стоматологического обследования 260 офицеров сухопутных войск мужского пола в возрасте от 25 до 45 лет выявлены имеющиеся у них зубочелюстные аномалии, изучена характеристика дефектов зубных рядов челюстей, а также определена нуждаемость в зубном протезировании и ортодонтическом лечении.

Установлено, что только 31,2% военнослужащих молодого и среднего возраста не имеет дефектов зубных рядов. В 68,8% случаев военнослужащие имеют как включенные, так и концевые дефекты зубных рядов верхней и нижней челюстей, в том числе их дефекты I класса по Кеннеди в 6,9%, II класса – в 16,5%, III класса – в 15,0%, IV класс – в 0,8% случаев.

У 51,9% военнослужащих имеются различные конструкции зубных протезов, которые замещают утраченные естественные зубы, а именно в 59,1% – несъёмные зубные протезы, в 5,4% – съёмные протезы, в 9,7% – сочетание несъёмных и съёмных зубных протезов, в 25,8% – несъёмные протезы, опирающиеся на дентальные имплантаты. В 40,86% случаев имеющиеся у военнослужащих зубопротезные конструкции нуждаются в замене по медицинским или эстетическим показаниям.

Различные зубочелюстные аномалии имели 48,5% обследованных, в том числе дистальную окклюзию – 10,6%, мезиальную окклюзию – 2,5%, глубокий прикус – 10,4%, перекрестную окклюзию – 4,8%, вертикальную резцовую дизокклюзию – 2,7% человек, из осмотренных военнослужащих по контракту. Среди аномалий зубных рядов у военнослужащих наиболее часто выявлялись смещение и скученность зубов (16,2%), а также диастема – в 1,8% случаев. В работе отмечено, что среди военнослужащих по контракту, страдающих ЗЧА, на этапе ортодонтического лечения находились 1,8% человек. Во всех случаях эти военнослужащие получали ортодонтическое лечение с применением эджуайс-техники (брекет-систем). Указывается, что наличие большого количества военнослужащих по контракту, имеющих ЗЧА второй и третьей степени тяжести 1,8%, свидетельствует о дефектах в военно-врачебных комиссий, которые призваны заниматься освидетельствованием военнослужащих. Отмечено, что рациональное зубное протезирование возможно после устранения зубочелюстных аномалий. Сделан вывод о необходимости решения проблем при медицинском освидетельствовании, как молодых людей, так и военнослужащих по контракту, в связи с имеющимися у них ЗЧА, которые требуют уточнения, как в медицинском, так и юридическом плане.

Paweena Sribuachum, Panitan Pemayodhin, Kannika Thanawatcharakarn

"LOSE WAIST FOR LIFE" MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR HEALTH CARE PROMOTION IN MILITARY

Fort Nawamintharachinee Hospital, Thailand

Backgroud. Overweight may have negative effects more than 66% of adult populations and associated with various chronic diseases, particularly heart disease, diabetes and hypertension. Moreover, large waist circumference is one of criteria for diagnosing metabolic syndrome. We had a mission to encourage army officers to promote health care as well as prevent metabolic diseases by controlling BMI and waist circumference since the level of obesity of Thai military personnel had been highly increasing each year.

Method. According to annual physical examination for army officers, we conducted 4- month multidisciplinary program named "Lose Waist for Life" which selected those who had BMI more than 25 and waist circumference more than 90 cm (males) and 80 cm (female). Firstly, they were asked for physical fitness test and body composition analysis to help them realize their own obesity degree and ideal weight. Next, they were divided into self help group consisted of health information, group exercises, nutrition educations and social supporting group that each one could assist each other to solve problems from their experience. They also had been served nutrition control diet for free at lunch every day.

Results. After the intervention, overall health promotion test score was better than those of before. BMI and waist circumference was statistically lower than those of before at the significant level of 0.1. Moreover, there were 7.63% decreasing BMI and 2.29% decreasing waist circumference.

Conclusion. The program was effectiveness and should be continued in all military services for chronic diseases prevention. It should be further taken part as a routine activity for military to improve health risks and preserve military personnel to complete the missions.

Suslyaev V.G., Sobolev S.E., Shcherbina K.K., Jankowski V.M, Gorchaninov O.N.

GYPSUM-FREE MEDICAL TECHNOLOGY TRAINING PROSTHETICS FOR AK- AND BK-AMPUTEES

St. Petersburg Albrecht Rehabilitation Centre of Ministry of Labor and Social Defense of Russia

The aim of the work is to improve the medical rehabilitation of invalids after BK- and AK- amputation through the creation of modern technologies for the treatment and training for prosthetic appliance.

Created and implemented a technology for manufacturing gypsum-free medical and prosthetic training (LTP) for patients after after BK- and AK- amputation. In one of the developed and implemented in practice on prosthesis prosthetic-orthopedic enterprises but the sleeve is made prosthesis The directly on the stump patient, bypassing the step of preparing the plaster model. Receiving sleeve made of polymeric materials in the form of moisture-curing bandages on the basis of various textile manufacturers. To prevent tissue trauma, reducing pressure on the stump used commercially available domestic ("Reutov experimental prosthetics factory assets") and other manufacturers of elastic silicone (plastic) covers. Forming the sleeve is carried out on the patient's

stump while wearing an elastic cover. The distal portion of the top cover worn on the stump is additionally installed a contact-supporting member of a flexible foam or silicone pad. In some cases, in the projection of bone protrusions also mitigating elements are installed. The assembly, fitting and delivery of the prosthesis to walk is carried out in the usual way and the technical documentation developed by us.

Evaluation of prosthetic patients the results was performed using clinical and physiological, biomechanical instrumental methods of-sequence (dinamoplantografiya in statics and dynamics, 4-fields weight bearing measurements, complex F-Scan, a thermal imaging survey).

At the beginning of training walking LTP patients after unilateral amputation were defects observed expressed disturbances of pressure dynamics under the soles of both in a standing position, and during the walk. Violations manifest predominance reliance on limb salvage, was observed rolling variability and problems smoothness total load graphs on foot, indicating that decreasing stability and automaticity of walking, increased energy consumption due to compensatory movements and violations of rolling through the artificial foot because of fitness insufficiency and new movement patterns. As the formation of the stump and new motor skills and movement through the conditions of 1-6 months due shall prepare permanent dentures

A new kind of gypsum-free technology medical training prosthesis is an effective means of medical rehabilitation of patients after BK- and AK- amputation . Developed and implemented our technology can give prosthetic training time reduces labor costs and economies in the mission materials, reducing the time of formation of the stump as a body support, reduce walking training time duration, recovery movement patterns and timing of rehabilitation. Gypsum-free technology is recommended for use in medical training prosthesis patients with amputation defects of laziness, and hips in a prosthetic-orthopedic enterprises, rehabilitation centers, hospitals and inpatient health care facilities.

Сусляев В.Г., Соболев С.Е., Щербина К.К., Янковский В.М., Горчанинов О.Н.

БЕЗГИПСОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНИ И БЕДРА

ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург

Целью работы является совершенствование медицинской реабилитации инвалидов с ампутационными дефектами голени и бедра путём создания современных технических средств и технологий для лечебно-тренировочного протезирования.

Создана и внедрена безгипсовая технология изготовления лечебно-тренировочных протезов (ЛТП) для пациентов с ампутационными дефектами голени и бедра. В одной из разработанных и внедренных в практику протезирования на протезно-ортопедических предприятиях приемная гильза протеза изготавливается непосредственно по культе пациента, минуя стадию получения гипсовой модели. Приемная гильза изготавливается из полимерных материалов в виде влагоотверждаемых бинтов на текстильной основе различных производителей. Для предупреждения травматизации тканей, снижения давления на культю используются серийно выпускаемые отечественные (ФГУП «Реутовский экспериментальный завод средств протезирования») и других производителей эластичные силиконовые (полимерные) чехлы. Формование приемной гильзы осуществляется по культе пациента с надетым эластичным чехлом. В дистальной части поверх надетого на культю чехла дополнительно устанавливается контактно-опорный элемент из эластичного пеноматериала или силиконовая подушка. В ряде случаев в проекции костных выступов также устанавливаются смягчающие элементы. Сборка, примерка и выдача протеза для ходьбы осуществляется по обычным схемам и разработанной нами технической документацией.

Оценка результатов протезирования пациентов проводилась с использованием клинико-физиологических, биомеханических и других инструментальных методов обследования (динамоплантография в статике и динамике, четырехпольное взвешивание, ихнография, комплекс F-Scan, тепловизионное обследование).

В начале обучения ходьбе пациентов на ЛТП с односторонними ампутационными дефектами наблюдались выраженные нарушения динамики давления под стопами как в положении стоя, так и в процессе ходьбы. Нарушения проявлялись преобладанием опоры на сохраненную конечность, наблюдалась вариабельность переката и нарушение плавности графиков суммарной нагрузки на стопы, что свидетельствует о снижении устойчивости и автоматизма ходьбы, повышенных энергозатратах вследствие компенсаторных движений и нарушения переката через искусственную стопу из-за отсутствия тренированности и нового двигательного стереотипа. По мере формирования культи и новых двигательных навыков и условий передвижения через 1-6 месяцев изготавливались постоянные протезы

Новый вид безгипсовой технологии лечебно-тренировочного протезирования является эффективным средством медицинской реабилитации пациентов с ампутационными дефектами голени и бедра. Разработанная и внедряемая нами технология лечебно-тренировочного протезирования обеспечивает снижение трудозатрат и экономию материалов, сокращение сроков формирования культи как органа опоры, сокращение продолжительности обучения ходьбе, восстановления двигательного стереотипа и сроков реабилитации. Безгипсовая технология рекомендуется для применения при лечебно-тренировочном протезировании пациентов с ампутационными дефектами голени и бедра в условиях протезно-ортопедических предприятий, реабилитационных центров, госпиталей и стационаров лечебно-профилактических учреждений.

Terekhov I.V., Bondar' S.S.

STATE OF IMMUNE RESPONSE IN CONSCRIPTS WITH PNEUMONIA AND ITS CORRECTION OF LOW-INTENSITY MICROWAVE RADIATION

Tula state university, Tula, Russia

Community-acquired pneumonia remains a significant medical and social problem, the relevance of which increases significantly in the military units among the soldiers. High morbidity, the duration of the period of disability, the need for rehabilitative treatment provide a high level of economic losses.

In shaping the outcomes of the disease plays an important role as cell reactivity, in particular the status of immunocom-

petent cells and the concentration in biological fluids of the factors of nonspecific protection. The state of cellular reactivity in turn is influenced by the informational molecules in cell-cell interactions cytokines. Their concentration in the extracellular environment determines the direction of the immune response and the success of elimination of pathogenic. The recovery after the disease is determined by the normalization of the cytokine profile of interstitial fluid, which, in turn, requires normalization of cell reactivity of immunocompetent cells.

The purpose of this study was to investigate the concentration of cytokines in the interstitial fluid of soldiers with pneumonia, as well as an evaluation of the biological effects of microwaves 1 GHz on cytokine production and phagocytic function of whole blood cells.

The results of the study revealed dysregulation immunological reactivity, manifested by increased production of anti-inflammatory cytokines on the background of inhibition of production of proinflammatory mediators.

Under the influence of microwaves with a frequency of 1 GHz, the power flux density of 50 nW/cm2) observed a statistically significant increase in culture supernatant of spontaneous production of IL-2 by 26.2% (p=0.037), IL-8 18.9% (p=0.049), IL-1β 14.7% (p=0.051) on the background of the decrease in production of IL-10 by 14.7% (p=0.052). The irradiation contributed to the increase in mitogen-stimulated production of IL-10 in 51.5% (p=0.039), INF-γ by 12.7% (p=0.047), RAIL-1 by 20.6% (p=0.044). In addition, the results of the study revealed an activating effect of microwaves on the phagocytic activity of whole blood cells in terms of the source of its oppression. Thus, the increase in phagocytic index by irradiation of patients was 37.9% (p=0.005) in the control group with 13.9% (p=0.023). The phagocytic number in irradiated blood samples of patients were increased 133.3% (p=about 0.0006) in the control group was 99.7% (p=0.01).

Thus, the manifestations of immunological dysregulation observed in patients in this phase can be corrected by action on the cells of the whole blood low-intensity radiation of 1 GHz. Thus the modulating effect of microwaves on cellular reactivity is mediated by altered production of IL-2, IL-8, INF-γ.

Key words: pneumonia, cytokine, microwave, rehabilitation.

Терехов И.В., Бондарь С.С.

ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ФАЗУ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ МЕТОДАМИ

Тульский государственный университет, Тула, Россия.

Внебольничная пневмония (ВП) остается значимой медико-социальной проблемой, актуальность которой существенно возрастает в воинских коллективах среди военнослужащих по призыву. Высокая заболеваемость, длительность периода нетрудоспособности, необходимость в восстановительном лечении определяют высокий уровень экономических потерь.

В формировании исходов заболевания важную роль играет состояние клеточной реактивности, в частности состояние иммунокомпетентных клеток и концентрация в биологических жидкостях факторов неспецифической защиты. Состояние клеточной реактивности в свою очередь формируется под влиянием информационных молекул межклеточных взаимодействий – цитокинов. Их концентрация в межклеточном окружении определяет направление иммунного ответа и успешность элиминации патогенна. При этом восстановление после перенесенного заболевания определяется нормализацией цитокинового профиля межклеточной жидкости, что в свою очередь требует нормализации клеточной реактивности иммунокомпетентных клеток.

Целью настоящего исследования явилось изучение концентрации цитокинов в межклеточной жидкости у военнослужащих по призыву с пневмонией, а так же оценка биологических эффектов микроволн частотой 1 ГГц на продукцию цитокинов и фагоцитарную функцию клеток цельной крови.

Результаты проведенного исследования выявили дизрегуляцию иммунологической реактивности, проявляющуюся увеличением продукции противовоспалительных цитокинов на фоне угнетения продукции провоспалительных медиаторов.

Под воздействием микроволн частотой 1 ГГц (плотность потока мощности 50 нВт/см^2) отмечено статистически значимое повышение в культуральном супернатанте спонтанной продукции ИЛ-2 на 26,2% (p=0,037), ИЛ-8 на 18,9% (p=0,049), ИЛ-1β на 14,7% (p=0,051) на фоне снижения продукции ИЛ-10 на 14,7% (p=0,052). Облучение способствовало повышению митоген-стимулированной продукции ИЛ-10 на 51,5% (p=0,039), ИНФ-γ на 12,7% (p=0,047), РАИЛ-1 на 20,6% (p=0,044).

Результаты проведенного исследования также выявили активирующее влияние микроволн на фагоцитарную активность клеток цельной крови в условиях исходного ее угнетения. Так, увеличение фагоцитарного индекса под влиянием облучения у больных составило 37,9% (p=0,005), в группе контроля – 13,9% (p=0,023). Фагоцитарное число в облученных образцах крови пациентов возрастало на 133,3% (p=0,0006), в группе контроля на 99,7% (p=0,01).

Таким образом, проявления иммунологической дизрегуляции, наблюдающиеся у пациентов с ВП в фазу реконвалесценции могут быть корригированы путем воздействия на клетки цельной крови низкоинтенсивным излучением частотой 1 ГГц. При этом модулирующее влияние микроволн на клеточную реактивность опосредуется изменением продукции ИЛ-2, ИЛ-8 и ИНФ-γ.

Ключевые слова: пневмония, цитокиновый профиль, микроволны, реабилитация.

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Pershin V.N., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.

CURRENT ISSUES OF MEDICAL TREATMENT IN LOCAL WARS AND ARMED CONFLICTS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The importance of improving the organization of medical treatment in the Armed Forces (AF) of the Russian Federation is connected with the existing military threats.

The coherent system of medical treatment in the AF, in the framework of the unified system of staged treatment of the wounded and sick with the evacuation to the destination, was formed in the course of the Great Patriotic War and enabled the recovery of 90,6% of patients.

Under modern conditions, the most important task of the military field therapy is to improve the provision of medical

treatment. When organizing medical treatment, the emphasis should be placed on the amount and structure of sanitary losses (SL) of the therapeutic profile. "For the Military Medical Service, the sanitary losses statistics are the basis for the estimation of the expected workload, adequate allocation of the necessary forces and resources and organization of their use in combat conditions" (I.M. Chizh, 2000).

In addition to the therapeutic sanitary losses typical for the wartime, it is impossible to exclude the occurrence of massive SL with the limited use of weapons of mass destruction (WMD), as a result of the destruction of nuclear facilities, chemical plants, the effects of damage of which are comparable with the use of nuclear or chemical weapons.

Thus, under conditions of an armed conflict or a local war, the military therapists can meet the entire range of therapeutic pathology: from the visceral pathology during the peacetime and wartime to combat therapeutic pathology, which must be taken into account when organizing the medical treatment of patients and injured people.

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Першин В.Н., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ И ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

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

Актуальность совершенствования организации терапевтической помощи в Вооруженных Силах (ВС) РФ обусловлена существующими военными угрозами.

Стройная система оказания терапевтической помощи в ВС, в рамках единой системы этапного лечения раненых и больных с эвакуацией по назначению, сложилась в ходе Великой Отечественной войны и позволила обеспечить возврат в строй 90,6% больных.

В современных условиях важнейшей задачей военно-полевой терапии является совершенствование системы оказания терапевтической помощи. При организации терапевтической помощи, следует руководствоваться в первую очередь величиной и структурой санитарных потерь (СП) терапевтического профиля. «Для медицинской службы войск данные статистики санитарных потерь являются основой прогноза предполагаемого объема работы, адекватного выделения необходимых сил и средств и организации их использования в условиях боевой обстановки» (Чиж И.М., 2000).

Наряду с терапевтическими санитарными потерями, характерными для военного времени, нельзя исключить возникновение массовых СП при ограниченном применении оружия массового поражения (ОМП), в результате разрушения объектов ядерной энергетики, химических предприятий, последствия повреждения которых, сопоставимы с применением ядерного или химического оружия.

Таким образом, в условиях вооруженного конфликта или локальной войны, военные терапевты могут встретиться со всем возможным спектром терапевтической патологии: от висцеральной патология мирного и военного времени до боевой терапевтической патологии, что необходимо учитывать при организации терапевтической помощи больным и пораженным.

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V., Gavrilyuk B.L.

BIOLOGICAL AGE OF MILITARY PERSONNEL SERVING IN ESPECIALLY DANGEROUS CONDITIONS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

It is known that a human's biological age (BA) rarely coincides with the calendar age. At the same time, it may be quite an accurate and early indicator of occurrence of premorbid conditions, quantitatively characterizing the state of health and effectiveness of adaptation to the environment.

The study was aimed at investigating the effect of extremely dangerous working conditions on the indicators of calculation of a human's BA. The study involved 235 males between 30 and 45 years of age, serving at the facilities of storage and destruction of chemical weapons. We used the method for determining a human's biological age according to V.P. Voitenko (1982). The protocol of determination of the biological age included the following obligatory investigations: measurement of body weight (BW) in kg, measurement of blood pressure (BP), timed inspiratory capacity, timed expiratory capacity, breathing test (VC), study of statokinetic balancing (SB per sec), calculation of health self-assessment index (HSA, in points) by the questionnaire, calculation of the actual BA (ABA) and the expected BA (EBA) according to the formulas. The results obtained in the course of work were recorded in the summary table, followed by the conclusion on the conformity of biological age, on the degree of aging and the general level of health of the examinees. The information obtained in the study was subjected to medical and statistical processing, according to the methods generally accepted in medical and biological research.

The study revealed that the main complaints of the patients were mainly the complaints of asthenic nature: tiredness, performance decrement, headaches, distribution of sleep. They often felt pain of different intensity in the cervical and lumbar spine. At the same time, the majority of the examinees did not associate their complaints with their actual health problems (hypertension, alimentary obesity, etc.).

The BA study revealed that the examinees had an accelerated pace of aging. It was found that their BA exceeded and was significantly ahead of the BA of the peers in the population.

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В., Гаврилюк Б.Л.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, РАБОТАЮЩИХ В ОСОБО ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ

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

Известно, что биологический возраст (БВ) человека редко совпадает с календарным возрастом. При этом он может служить достаточно точным и ранним индикатором возникновения преморбидных состояний, количественно характеризовать состояние здоровья и эффективность адаптации к окружающей среде.

Целью исследования было изучение влияние особо опасных условий труда на показатели расчета БВ человека.Было обследовано 235 мужчин в возрасте от 30 до 45 лет, проходящие службу на объектах хранения и уничтожения химического оружия. В своей работе мы использовали метод определения биологического возраста

человека по Войтенко В.П. (1982).В протокол определения биологического возраста входили следующие обязательные исследования: измерение массы тела (МТ) в кг, измерение артериального давления (АД), проба Штанге, проба Генчи, определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), исследование статокинетической балансировки (СБ в сек.), определение индекса самооценки здоровья (СОЗ, в баллах) по анкете, расчет фактического БВ (ФБВ) и должного БВ (ДБВ) по формулам. Полученные в ходе работы результаты заносились в итоговую таблицу и формулировался вывод о соответствии биологического возраста должному, о степени постарения и общем уровне здоровья обследуемого.Данные, полученные в ходе исследования, подвергались медико-статистической обработке, по общепринятым в медико-биологических исследованиях методам.

В ходе исследования было установлено, что основными жалобами пациентов, были жалобы преимущественно астенического характера: повышенная утомляемость, снижение работоспособности, головные боли, нарушение сна. Часто их беспокоили боли различной интенсивности в шейном и поясничном отделах позвоночника. При этом, большинство обследуемых не связывали свои жалобы с реально имевшимися у них проблемами со здоровьем (артериальной гипертензией, алиментарным ожирением и др.).

Изучение БВ показало, что у обследованных имелся ускоренный темп старения. Было установлено, что их БВ превышает и существенно опережает БВ сверстников в популяции.

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Pershin V.N., Tsepkova G.A., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V., Gavrilyuk B.L.

INTEGRATIVE APPROACH IN THE MILITARY FIELD THERAPY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The fundamental provision of modern medicine is: "... a human - is a multidimensional phenomenon. Its research must be comprehensive. It is, therefore, no coincidence that one of the main methodological concepts, used in the study of a human, is the systematic approach concept". The integrative medicine makes it possible to implement this systematic approach, as its main provisions are appropriate for the military field therapy. The basic principles of this concept include: a comprehensive study of the patient's mental and physical condition, determination of actual disorders and their importance, revealing of relation and interaction of mental and somatic pathological disorders; development of a dynamic treatment policy based on the results of a comprehensive diagnostics and oriented on a systematic approach.

The contemporary studies provide eloquent testimony of the increasing psychosocial tension, in the society and among its individual members. This provision demonstrates the results of study of somatoform disorders of the administrative military personnel, it has been revealed that 45,2% of the military men had depressive disorders, accompanied by the clinical disorders typical for the masked depression. The study on the impact of psychological factors, contributing to the diseases of the cardiovascular system, on the students of the higher military institutions has revealed that the military students are more exposed to the risk of development of cardiovascular pathology than the students of civil institutions.

Thus, it may be concluded that the further development of this direction of military field therapy, studying the characteristics of visceral diseases of the military personnel during the peacetime, as well as during the wartime, is the most promising from the standpoint of the integrative medicine.

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Першин В.Н., Цепкова Г.А., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В., Гаврилюк Б.Л.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ

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

Основополагающим положением современной медицины является: «…человек – это многоплановое явление. Его исследование должно носить целостный характер. Поэтому не случайно одной из основных методологических концепций, используемых для изучения человека, является концепция системного подхода». Возможность реализации такого системного подхода дает интегративная медицина, основные положения которой актуальны и для военно-полевой терапии. Основными принципами этой концепции являются: комплексное исследование психического и соматического состояния пациента, определение актуальных расстройств и их значимости, выявление взаимосвязей и взаимообусловленности психических и соматических патологических нарушений; разработка динамичной лечебной тактики, основанной на результатах комплексной диагностики и ориентированной на системный подход.

Проводимые современные исследования красноречиво свидетельствуют о возрастании психосоциальной напряженности как в обществе, так и отдельных его членов. Это положение иллюстрируют результаты исследования соматоформных расстройств у военнослужащих административно-управленческого аппарата, было показано, что у 45,2% военнослужащих имели место депрессивные нарушения, которые протекали с клиническими нарушениями, характерными для маскированной депрессии. В результате проведенного исследования влияния на курсантов высших военных учебных заведений психологических факторов, способствующих возникновение болезней сердечно-сосудистой системы, было установлено, что военнослужащие – курсанты имеют более высокий риск развития сердечно-сосудистой патологии, чем студенты гражданских вузов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что дальнейшее развитие того направления военно-полевой терапии, которое занимается изучением особенностей заболеваний внутренних органов у военнослужащих как в мирное, так и в военное время, наиболее перспективно именно с позиций интегративной медицины.

Tsygan N.V., Andreev R.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.

CYTOFLAVIN IN PREVENTION OF THE DEFERRED COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGICAL TREATMENT OF THE CORONARY HEART DISEASE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The deferred cognitive impairment is the most frequent clinical type of the postoperative cerebral dysfunction.

The leading role of the alterations of the brain perfusion in pathogenesis of the postoperative cerebral dysfunction underlies the practical interest to estimate the efficacy and safety of use of the antihypoxic cytoprotective drug cytoflavin in prevention of the deferred cognitive impairment.

The study involved 55 patients, who undergone coronary artery bypass surgery for coronary heart disease with cardiopulmonary bypass. The patients were divided into "control" group (31 patient; 25 men, 6 women; 63 [58; 68.5] years old) and "treatment" group (24 patients; 19 men, 5 women; 63,5 [62; 66.5] years old). In the preoperative period the "treatment" group patients received antihypoxic and cytoprotective drug cytoflavin, which is widely used in vascular neurology and cardiac surgery practice.

The neuropsychological examination, including MoCA test and FAB, was performed 3 days before and 7 days after the surgery. The 2 points decline of the results of the postoperative MoCA test and / or FAB examination was the diagnostic criteria of the deferred cognitive impairment. The results of the neuropsychological examination were interpreted considering the HADS levels of the anxiety and depression.

The study groups had no significant differences by gender, age and also by the results of the preoperative neurological and neuropsychological examination. The deferred cognitive impairment was diagnosed in 15 (48.4%) patients in the "control" group and in 10 (41.7%) patients in the "treatment" group ($p>0.05$). The MoCA test 3 or more points postoperative decline was observed in 9 of 31 (29%) patients in the "control" group and in 1 of 24 (4.2%) patients in the "treatment" group (OR 0.11; 95% CI 0.002-0.908; $p=0.036$). The use of cytoflavin in the "treatment" group was not accompanied by side effects.

Thus the preventive use of cytoflavin reduces the severity of the deferred cognitive impairment and has good safety profile in coronary artery bypass surgery with cardiopulmonary bypass.

Цыган Н.В., Андреев Р.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.

ЦИТОФЛАВИН В ПРОФИЛАКТИКЕ ОТСРОЧЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

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

Отсроченные когнитивные нарушения являются наиболее частым клиническим типом послеоперационной мозговой дисфункции. Учитывая ведущую роль нарушений церебральной перфузии в патогенезе послеоперационной мозговой дисфункции, практический интерес представляет оценка эффективности и безопасности применения антигипоксантного цитопротективного лекарственного препарата цитофлавин в профилактике отсроченных когнитивных нарушений.

Обследовано 55 пациентов, которым была выполнена операция коронарного шунтирования по поводу ишемической болезни сердца в условиях искусственного кровообращения. Пациенты были разделены на группы "контроль" (31 пациент; 25 мужчин, 6 женщин; возраст 63 [58; 68,5] лет) и "лечение" (24 пациента; 19 мужчин, 5 женщин; возраст 63,5 [62; 66,5] лет). В группе "лечение" пациенты в предоперационном периоде получали лекарственный препарат цитофлавин, широко применяющийся в ангионеврологической и кардиохирургической практике.

Нейропсихологическое тестирование по шкале МоСА и FAB выполняли за 3 сут до операции и на 7 сут после операции. Критерием диагностики отсроченных когнитивных нарушений являлось снижение на 2 балла результатов послеоперационного обследования по шкале МоСА и/или FAB. Данные нейропсихологического тестирования интерпретировали с учетом результатов оценки тревоги и депрессии по HADS.

Исследуемые группы пациентов были однородны по полу, возрасту, результатам неврологического и нейропсихологического обследования в предоперационном периоде. Отсроченные когнитивные нарушения были диагностированы в группе "контроль" у 15 (48,4%) пациентов, в группе "лечение" – у 10 (41,7%) пациентов ($p>0,05$). Ухудшение по шкале МоСА на 3 и более баллов в послеоперационном периоде наблюдалось в группе "контроль" у 9 из 31 (29%) пациентов, в группе "лечение" – у 1 из 24 (4,2%) пациентов (ОШ 0,11; 95% ДИ 0,002-0,908; $p=0,036$). Прием цитофлавина пациентами группы "лечение" не сопровождался побочными эффектами.

Таким образом, профилактическое применение цитофлавина уменьшает степень тяжести отсроченных когнитивных нарушений и имеет хороший профиль безопасности при операциях коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Tsygan N.V., Andreev R.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.

THE FREQUENCY OF THE CLINICAL TYPES OF THE POSTOPERATIVE CEREBRAL DYSFUNCTION IN CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The postoperative cerebral dysfunction is the alteration of structural and functional state of the brain of predominantly vascular origin, arising in the surgical practice in the intraoperative or early postoperative periods, manifesting in the persistent disturbances of the nervous system functions.

The study included dynamic (pre- and postoperative) neurological, neuropsychological and neuroimaging examination of 53 patients, who undergone coronary artery bypass surgery for coronary heart disease on a beating heart (22 patients - 18 males and 4 females aged 65 [55; 72.5]) or with the cardiopulmonary bypass (31 patients - 25 males and 6 females aged 63 [58; 68.5]).

The postoperative cerebral dysfunction was diagnosed in 21 (39.6%) patients: after the beating heart surgery – in 3 (13.6%) patients, after the cardiopulmonary bypass surgery – in 18 (58%) patients (OR 8.3; 95% CI 1.9-53.57; $p=0.002$). The frequency of the clinical types of the postoperative cerebral dysfunction significantly differed: the perioperative stroke was diagnosed in 2 (3.8%) cases, the symptomatic delirium of the early postoperative period – in 7 (13.2%) cases, the deferred cognitive impairment – in 15 (28.3%) cases. The perioperative stroke and the symptomatic delirium of the early postoperative period were observed only after the cardiopulmonary bypass surgery ($p>0.05$). The deferred cognitive impairment was diagnosed in 3 (13.6%) patients after the beating heart surgery and in 15 (48.4%) patients after the cardiopulmonary bypass surgery (OR 5.7; 95% CI 1.29-36.47; $p=0.017$).

Thus, the postoperative cerebral dysfunction was more frequent after the coronary artery bypass surgery with cardiopulmonary bypass, which may be due to the basic factors (cerebral hypoperfusion, cerebral embolism, non-pulsating blood flow, alteration of the cerebral blood flow autoregulation) and additional factors of the intraoperative alteration of the cerebral perfusion. The differences in the frequency of clinical types of the postoperative cerebral dysfunction arises from a heterogenity of the pathogenic mechanisms of the intraoperative brain alteration.

Цыган Н.В., Андреев Р.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.

ЧАСТОТА КЛИНИЧЕСКИХ ТИПОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

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

Послеоперационная мозговая дисфункция – это изменение структурного и функционального состояния головного мозга преимущественно сосудистого генеза, возникающее в хирургической практике в интраоперационном или раннем послеоперационном периодах, проявляющееся в виде стойких нарушений функций нервной системы.

Проведено динамическое (в до- и послеоперационном периодах) неврологическое, нейропсихологическое, нейровизуализационное обследование 53 пациентов, которым была выполнена операция коронарного шунтирования на работающем сердце (22 пациента, 18 мужчин, 4 женщин; возраст 65 [55; 72,5] лет) или в условиях искусственного кровообращения (31 пациент, 25 мужчин, 6 женщин; возраст 63 [58; 68,5] лет). Послеоперационная мозговая дисфункция была диагностирована у 21 (39,6%) пациентов: после операций на работающем сердце – у 3 (13,6%), после операций в условиях искусственного кровообращения – у 18 (58%) пациентов (ОШ 8,3; 95% ДИ 1,9-53,57; p=0,002). Частота клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции существенно различалась: периоперационный мозговой инсульт был диагностирован у 2 (3,8%), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода – у 7 (13,2%), отсроченные когнитивные нарушения – у 15 (28,3%) пациентов. Периоперационный мозговой инсульт и симптоматический делирий раннего послеоперационного периода развивались только после операций в условиях искусственного кровообращения (p>0,05). Отсроченные когнитивные нарушения были диагностированы после операций на работающем сердце у 3 (13,6%) пациентов, после операций в условиях искусственного кровообращения – у 15 (48,4%) (ОШ 5,7; 95% ДИ 1,29-36,47; p=0,017).

Таким образом, послеоперационная мозговая дисфункция развивалась чаще после операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, что может быть связано с наличием основных (церебральная гипоперфузия, церебральная эмболия, непульсирующий характер кровотока, нарушение ауторегуляции мозгового кровотока) и дополнительных факторов нарушения церебральной гемодинамики. Различия в частоте клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции определяются разнообразием патогенетических механизмов интраоперационного повреждения головного мозга.

Tyunin M.A., Gogolevsky A.S., Chepur S.V., Yudin M.A., Pugach V.A., Selivanov D.V.

MODERN APPROACHES TO EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME VARIOUS ETIOLOGY

State Scientific Research Test Institute of Military Medicine (The Russian Federation Department of Defense), Saint-Petersburg, Russia

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is one of the most dangerous complications of various etiologies injuries either in peacetime or in wartime. Currently, the mortality from ARDS is 40-70%. ARDS is based on direct or indirect inflammatory damage of lung tissue, characterized by bilateral infiltration, respiratory failure and severe hypoxemia. Common causes of direct injury include: pneumonia, severe chest trauma, aspiration syndrome, as well as inhalation emergency dangerous chemical substances (EDCS). Common causes of indirect injury include: sepsis, massive burns and polytrauma. Distinction of ARDS is the rapid progress of respiratory failure within 12-48 hours after the injury, that requires intensive care and mechanical ventilation.

The most modern treatment of ARDS provides earliest possible diagnostic and use of preventive anti-inflammatory therapy. At the same time, according to the experimental studies, administration of drugs by inhalation is the most effective. At the present time there are actively investigated new inhalation drugs for the prevention of ARDS. Detection of biochemical markers of development of ARDS is important for determination of timeliness using required drugs in case of failure clinical symptoms and impossibility using methods.

Currently, in different experiments the significant correlation is identified between level proinflammatory cytokines and lung tissue-specific proteins in blood plasma, depending on the severity of ARDS. Increase concentration of IL-1β and tumor necrosis factor -α is associated with high mortality in ARDS caused by sepsis; elevation of level of interleukin-6 and interleukin-8 in severe mechanical injury. It has been indicated that proteins released by the destruction of certain cells of the lung tissue have the highest specificity, in particular markers of damage alveolocytes II type (surfactant proteins SP-A, SP-B, SP-D, KL-6 protein), damage alveolocytes I type marker (RAGE protein), a marker of damage Clara cell (CC16 protein). The level of these proteins in the plasma depends on the severity ARDS. The initial period is characterized by decrease of SP-A and SP-B, while maintaining the level of SP-D. Pulmonary edema in case of sepsis and aspiration lead to increase levels of SP-A and in case of respiratory tract infection and exposure EDCS lead to increase levels of SP-D, KL-6, SS16.

In this way, determination of the level of SP-A, SP-B, SP-D, KL-6, SS16 in plasma can be used for early diagnostic of ARDS and evaluating the effectiveness of new methods and treatments intended for its prevention and early pathogenetic therapy in case of different etiologies trauma.

Тюнин М.А., Гоголевский А.С., Чепур С.В., Юдин М.А., Пугач В.А., Селиванов Д.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ВЗРОСЛЫХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия

Острый респираторный дистресс-синдром взрослых (ОРДСВ) относится к числу наиболее опасных осложнений травм различной этиологии как в мирное, так и в военное время. В настоящее время смертность при ОРДСВ составляет 40-70%. В основе ОРДСВ лежит прямое или непрямое воспалительное повреждение ткани легкого, характеризующееся двусторонней инфильтрацией, нарушением внешнего дыхания и тяжелой гипоксемией. К основным причинам развития ОРДСВ, связанным с прямым повреждением ткани легкого, относят пневмонию, тяжелую травму грудной клетки, аспирационный синдром, а также ингаляционные отравления аварийно химически опасными веществами (АХОВ). В результате непрямого повреждающего действия ОРДСВ развивается при сепсисе, обширных ожогах и политравме. Особенностью ОРДСВ является стремительное развитие дыхательной недостаточности через 12-48 часов после травмы, требующей проведение интенсивной терапии и искусственной вентиляции легких.

Современная тактика лечения ОРДСВ предусматривает как можно более раннюю диагностику и проведение профилактической противовоспалительной терапии. При этом, по данным экспериментальных исследований, наиболее высокая эффективность препаратов достигается при ингаляционном введении. В настоящее время активно проводятся исследования по разработке новых ингаляционных средств для профилактики ОРДСВ. Вместе с тем, для своевременного введения препаратов при условии отсутствия выраженных клинических признаков и возможности использования методов лучевой диагностики представляется актуальным поиск биохимических маркеров ОРДСВ, которые могут быть использованы для его ранней диагностики и прогноза течения.

В настоящее время на различных экспериментальных моделях установлена корреляция между концентрацией в плазме крови провоспалительных цитокинов и специфических белков ткани легких в зависимости от выраженности ОРДСВ. Так, повышение концентрации интерлейкина-1β и фактора некроза опухоли-α сопряжено с высокой смертностью при ОРДСВ, вызванным сепсисом, а увеличение уровня интерлейкина-6 и интерлейкина-8 отмечено при тяжелой механической травме. Показано, что более высокой специфичностью обладают белки, высвобождающиеся при деструкции определенных клеток легочной ткани, в частности, маркеры повреждения альвеолоцитов II порядка (сурфактантные белки SP-A, SP-B, SP-D, белок KL-6), маркер повреждения альвеолоцитов I порядка (белок RAGE), маркер повреждения клеток Клара (белок CC16). Установлено, что концентрация данных белков в плазме крови зависит от выраженности ОРДСВ. В начальный период характерно снижение уровня SP-A и SP-B при сохранении уровня SP-D. В дальнейшем при нарастании отека легких в случае сепсиса и аспирации отмечено повышение уровня SP-A, а при ОРДСВ, вызванном инфекцией дыхательных путей и воздействием АХОВ, повышение SP-D, KL-6, CC16.

Таким образом, определение уровня SP-A, SP-B, SP-D, KL-6, CC16 в плазме крови может быть использовано для ранней диагностики ОРДСВ и оценки эффективности новых способов и средств лечения, предназначенных для его профилактики и ранней патогенетической терапии при травмах различной этиологии.

Uchowski D.M., M. M. Bogoslovsky, Arzhavkina L.G., Belokopytova, E.V., Gekalov A.N., Krylova T.G., Murzina E.V., Tkachuk N.A.

PREVENTION METEOSENSITIVITY MILITARY PERSONNEL SERVING IN THE FAR NORTH

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

The study applied a systematic approach to the identification and prevention of parameterizability in military men serving in the far North. The paper analyzes such risk factors as parametervalues: neurocirculatory asthenia, desynchronosis, psycho-social stress, psycho-emotional stress on the service, the impossibility of a regular vacation, repeated prolonged exposure to the cold, overweight, age over 35 years, a vacation to a different climate zone, the Northern length of experience more than 10 years, lack of exercise. It proposes a set of measures aimed at the prevention and reduction of parameterizability military personnel serving in the far North which includes:

- active identification of weather-sensitive military personnel, permanent dynamic dispensary observation of this category of servicemen;
- the military, patients with neurocirculatory asthenia in areas with extreme climatic conditions only after recovery;
- strict adherence to the regime of work and rest to combat desynchronosis and normalization of sleep;
- the elimination of social stress, quick and effective solution of personal problems of servicemen in the social sphere;
- the elimination of conflicts;
- prevention of hypothermia in the performance of official duties and reducing the time of contact with the external environment in conditions of negative temperatures;
- the fight against physical inactivity and overweight;
- dynamic lesson activities with the aim of increasing hypoxic endurance;
- sanatorium treatment in cardio sanatorium of the middle zone without changing time zone.

Уховский Д.М., Богословский М.М., Аржавкина Л.Г., Белокопытова Е.В., Жекалов А.Н., Крылова Т.Г., Мурзина Е.В., Ткачук Н.А.

ПРОФИЛАКТИКА МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ СЛУЖБУ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

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

В ходе исследования применён системный подход к выявлению и профилактике барометеочувствительности у военнослужащих проходящих службу в условиях Крайнего Севера. Проанализированы такие факторы риска барометеочувствительности как: нейроциркуляторная

астения, десинхроноз, психосоциальный стресс, психоэмоциональное напряжение на службе, невозможность регулярного отпуска, повторяющееся длительное воздействие холода, избыточный вес, возраст свыше 35 лет, отпуск в другой климатической зоне, продолжительность северного стажа более 10 лет, гиподинамия. Предложен комплекс мероприятий, направленных на профилактику и снижение уровня барометеочувствительности военнослужащих, проходящих службу на Крайнем Севере который включает в себя:

• активное выявление барометеочувствительных военнослужащих, постоянное динамическое диспансерное наблюдение за этой категорией военнослужащих;

• направление военнослужащих, больных нейроциркуляторной астенией в зоны с экстремальными климатическими условиями только после выздоровления;

• строгое соблюдение режима труда и отдыха с целью борьбы с десинхронозом и нормализации сна;

• ликвидацию социального стресса, быстрое и эффективное решение личных проблем военнослужащих в области социальной сферы;

• ликвидацию конфликтов на службе;

• предотвращение переохлаждения при выполнении служебных обязанностей и уменьшение времени контакта внешней средой в условиях отрицательной температуры;

• борьбу с гиподинамией и избыточным весом;

• занятие динамическими видами спорта с целью повышения гипоксической выносливости;

• санаторно-курортное лечение в кардиологических санаториях средней полосы без смены часового пояса.

Uchowski D.M., Bogoslovsky M.M., Arzhavkina L.G., Belokopytova E.V., Gekalov A.N., Krylova T.G., Murzina E.V., Osmolovsky S.K., Tkachuk N.A.

METHOD FOUR-DIMENSIONAL ISOLATION IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF DESYNCHRONOSIS POLAR

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Made Pilot study of the effectiveness of the method of four-dimensional isolation – chronostructural the human environment, both as independent method and in combination with drug therapy the drug "Metaplot". The data on clinical efficacy in the treatment and prevention of desynchronosis in men in the Arctic zone of the Russian Federation (Russian Arctic) during the polar night, after the diagonal transmeridian flight and during a 6000-mile motor March in the Russian Arctic and back to middle lane. In order to rapidly resynchronize and improve efficiency after moving to the Russian Arctic was administered the drug "Metaplot" in a dose of 0.75 g in the first half of the day. When mild severe symptoms of DS was enough for the purpose of drug "Metaplot" scheme and in the doses recommended by the manufacturer.

It is established that the four-dimensional isolation of a person with deprivation of external (primarily lighting) of chromostimulation and substitute them with artificial vremyazatratnye, as well as artificial modification of microclimatic factors in the area of isolation is an effective method of treatment and prevention of desynchronosis in the Russian Arctic during the polar night and after transmeridian movements to temporary stay in the secondment paragraph. The use of the drug "Metaplot" in addition to the four-dimensional isolation is an effective method of fast resynchronization of the body as in conditions of the motor March, and after moving to another climate zone.

Уховский Д.М., Богословский М.М., Аржавкина Л.Г., Белокопытова Е.В., Жекалов А.Н., Крылова Т.Г., Мурзина Е.В., Осмоловский С.К., Ткачук Н.А.

МЕТОД ЧЕТЫРЁХМЕРНОЙ ИЗОЛЯЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОЛЯРНОГО ДЕСИНХРОНОЗА

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

Проведено пилотное исследование эффективности метода четырёхмерной изоляции – хроноструктуризации среды обитания человека, как в качестве самостоятельного метода, так и в сочетании с медикаментозной терапией препаратом «Метапрот». Приводятся данные по клинической эффективности метода в лечении и профилактике десинхроноза у мужчин в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) в период полярной ночи, после диагонального трансмеридианного перелёта и в ходе 6000-километрового автомобильного марша в АЗРФ и обратно, в среднюю полосу. С целью быстрой ресинхронизации и повышения работоспособности после перемещения в АЗРФ назначался препарат «Метапрот» в дозе 0,75 г. в первую половину дня. При нерезко выраженных симптомах десинхроноза достаточно было назначения препарата «Метапрот» по схеме и в дозах, рекомендованных производителем.

Установлено, что четырёхмерная изоляция человека с депривацией внешних (в первую очередь световых) хроностимуляторов и подменой их искусственными времязадателями, а также с искусственной модификацией микроклиматических факторов в зоне изоляции является эффективным методом лечения и профилактики десинхроноза в АЗРФ в период полярной ночи и после трансмеридианных перемещений с кратковременным нахождением в пункте откомандирования. Применение препарата «Метапрот» в дополнение к четырёхмерной изоляции является результативным способом быстрой ресинхронизации организма как в условиях автомобильного марша, так и после перемещения в другую климатическую зону.

Uliukin I.M., Orlova E.S., Tsuker Yu.M. [1]

EMOTIONAL STATUS AND SELF–ATTITUDE OF PATIENTS AFFECTED WITH INFECTION CAUSED BY THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

[1] *Republican clinical infection hospital, St Petersburg*

The relationship of the self-attitude and emotional status of patients with infection caused by the human immunodeficiency virus has been considered. It has been determined a different approach to the self-attitude of men and women, that allows us to identify «the targets» not only for the medical and social support, but for effective psychotherapeutic intervention as well. In particular, in the course of disease progression of the and increase of its duration, regardless of the specific therapy the men demonstrate the significant reduction of the expected relationship from the part of Others. A reasons for that are

considered. On this background, the significant decline of self-respect has been developed. Regardless of specific treatment it's significantly reduced the self-confidence and the interest to oneself, while self-acceptance in the course of the disease is getting worse only in the absence of specific therapy. Index of self-incrimination is significant due to the regrets about the reasons led to the infection, and later - deterioration of physical condition. At the same time, the expected relation of Others, as well as self-respect among women after a period of adaptation is kept at a satisfactory level. This is due to the fact that these and other factors are kept at satisfactory values, because of specific approach to women owing their psychological and social characteristics. It was established that early diagnosis of the cognitive impairment, caused by human immunodeficiency virus, as particularly important in the early and subclinical stages of the disease, when the timely initiated antiretroviral treatment could reduce the cognitive deficits and other mnestical and intellectual impairment, and thus could improve the commitment to the medical and psychological interventions.

Улюкин И.М., Орлова Е.С., Цукер Ю.М.[1]

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И САМООТНОШЕНИЕ БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

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

[1] Республиканская клиническая инфекционная больница, Санкт-Петербург

Рассмотрена взаимосвязь самоотношения и эмоционального статуса больных инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека. Установлен различный подход к самоотношению у мужчин и женщин, что позволяет наметить «мишени» не только для медико-социального сопровождения, но и для эффективного психотерапевтического вмешательства. В частности, по мере прогрессирования заболевания и увеличения его длительности вне зависимости от получения специфической терапии у мужчин имеет место достоверное снижение ожидаемого отношения от других; рассмотрены причины, по которым это происходит. На этом фоне происходит достоверное снижение показателя самоуважения. Вне зависимости от назначения специфического лечения значимо снижаются показатели самоуверенности и самоинтереса, тогда как самопринятие в динамике заболевания ухудшается только в отсутствие специфической терапии. Значим показатель самообвинения, вследствие сожаления о причинах, приведших к заражению, а позже – и к ухудшению соматического состояния. В то же время ожидаемое отношение от других, как и самоуважение в группе женщин после периода адаптации держится на удовлетворительном уровне. Это обусловлено тем, что эти, и другие показатели держатся на удовлетворительных значениях, вследствие специфического подхода к женщинам обусловленные их психологическими и социальными особенностями. Выявлено, что ранняя диагностика когнитивных нарушений, вызванных вирусом иммунодефицита человека, особенно важна на субклинических и начальных стадиях заболевания, когда своевременно начатое антиретровирусное лечение способно уменьшить когнитивный дефицит и иные мнестико-интеллектуальные нарушения и тем самым улучшить приверженность к проводимым медико-психологическим мероприятиям.

Uliukin I.M., Orlova E.S., Tsuker Yu.M.[1]

DIFFERENT TYPES OF FATIGUE IN PATIENTS AFFECTED WITH THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

[1] Republican clinical infection hospital, St. Petersburg

Very diverse stress factors manifestations affect the somatic, vegetative and psychological state of the organism, which is demonstrated, in particular, the emergence of emotional disturbances, of fatigue and decreased of working capacity, depending, notably, on neuro-psychological stability of the surveyed individuals. Therefore, as one of the main criteria for the optimal organization of work it has been traditionally used an assessment of the functional state of the working person. The estimate of subjective manifestations of state is an essential element of a complex diagnostics of the functional state, since they determine the most common symptoms of discomfort and reduce efficiency, shifts in motivation situation and emotional coloring of its subjective perception. The chronic, physical, and mental fatigue in patients affected with infection caused by the human immunodeficiency virus, on the background on the disease's natural history, as well on the antiretroviral therapy, have been studied. It has been shown worsening of fatigue's of all kinds in the disease progression and in the increasing of it's duration, regardless of the specific antiretroviral therapy. However, antiretroviral therapy efficiency' indices are significantly higher in men, beginning with the early stages of disease (compared to untreated patients), and this confirms the need for treatment timely administration. Women have not revealed the similar patterns, which is probably due to the difference in psycho-organic syndrome manifestation in men and women. Timely administration of antiretroviral therapy, allowing to compensate for the disease clinical manifestations, provides the patients carrying out their professional duties (or, if necessary, after training in another specialty). Carrying out the medical treatment should be accompanied by a parallel organization of social and psychological support of the patient, in particular aimed at developing the commitment to antiretroviral therapy and psycho-correctional therapy.

Улюкин И.М., Орлова Е.С., Цукер Ю.М. [1]

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УТОМЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПОРАЖЕННЫХ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

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

[1] Республиканская клиническая инфекционная больница, Санкт-Петербург

Проявления стрессогенных факторов, которые отличаются большим разнообразием, затрагивают соматическое, вегетативное и психологическое состояния организма, что проявляется, в частности, появлением эмоциональных нарушений, утомлением и снижением работоспособности, зависящими, в том числе, и от нервно-психической устойчивости обследованных лиц.

Поэтому в качестве одного из основных критериев оптимальности организации трудовой деятельности традиционно используется оценка функционального состояния работающего человека. При этом оценка субъективных проявлений состояния является необходимым элементом комплексной диагностики функционального состояния, так как с их помощью определяются наиболее типичные проявления дискомфорта и снижения работоспособности, сдвиги в мотивационном отношении к ситуации и эмоциональная окраска её субъективного восприятия. Изучено физическое, умственное и хроническое утомление больных инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека, как на фоне естественного течения заболевания, так и на фоне антиретровирусной терапии. Показано ухудшение параметров всех видов утомления как по мере прогрессирования, так и по мере увеличения длительности заболевания инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека, вне зависимости от получения специфической терапии. Однако на фоне антиретровирусной терапии показатели работоспособности у мужчин достоверно выше, начиная с ранних стадий заболевания (по сравнению с не получающими таковую), что подтверждает необходимость своевременного её назначения. У женщин подобной закономерности не выявлено, что, вероятно, обусловлено различным протеканием психоорганического синдрома у мужчин и женщин. Своевременное назначение антиретровирусной терапии, позволяя компенсировать клинические проявления ВИЧ-инфекции, способствует продолжению выполнения больным профессиональных обязанностей по занимаемой должности (либо, по необходимости, после переподготовки по другой специальности). Проведение медикаментозного лечения должно сопровождаться параллельной организацией социально-психологического сопровождения пациента, в частности, направленного на выработку приверженности к проводимой антиретровирусной и психокоррекционной терапии.

Vengerovich N.G.[1], Yudin M.A.[1], Gadzikovskiy S.V.[2], Subbotina S.N.[1], Ustinova T.M.[1]

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF A PROLONGED MICROENCAPSULATED FORM OF OPIOID RECEPTOR AGONIST – BUPRENORPHINE

[1] State Scientific Research Test Institute of Military Medicine, Saint Petersburg, Russia

[2] Innovative pharmaceutical company "Silver Pharm" Ltd., Saint Petersburg, Russia

Nowadays narcotic analgetic «Buprenorphine» is one of the main analgesic means of mutual medical aid and self – care among injured and affected soldiers of Russia's Armed Forces. Despite low therapeutic doses and evident analgesic effect, comparatively fast elimination from an organism it is considered to be the main disadvantage ($T_{1/2}$=2,5°h); it stipulates multiple-dose introduction of analgetic and increases risk of developing of respiratory depression - a life-threatening side effect. In this regard the development of means of increasing duration of buprenorphine therapeutic effect is an actual military-medical task.

Today the technology of microencapsulation is widely used in pharmaceutical industry of effective painkillers for the achievement of pharmacodynamic and pharmacokinetic targets of drugs. Most commonly the development of microencapsulated forms of analgetics is related to the necessity of therapeutic effect prolongation, achievement of «controlled release» effect, «selective» delivery to target tissues and reduction of peak drug concentrations in blood. The last circumstance is conjugated with a possibility of risk reduction in the development of undesirable outcomes of analgetic administration such as respiratory depression.

During the course of the present study the approaches to the development of a prolonged microencapsulated form of buprenorphine, the technique of buprenorphine microencapsulation with a help spray drying were studied.

The proposed method of microencapsulation refers to a physical method of microencapsulation and covers two-stage process. During the first stage buprenorphine is added to a solution that contains polymeric compound, during the second one – the resulting solution is sprayed in a chamber with a use of spray burners of various diameters, while microparticles in the form of sprayed drops are dried by a carrier gas (nitrogen and carbonic acid).

During the course of this investigation the optimal operating conditions of a spray drying (the temperature of incoming gas, the size of spray burner, pumping speed) as well as optimal correlations between buprenorphine and polymer were determined. As a material of microcapsular membrane copolymers lactide-glycolide (PLGA) were used with their various correlations and molecular weight while the effectiveness of buprenorphine engagement in PLGA was 55-85%. In relation to received microcapsule patterns the kinetics of buprenorphine release was studied in vitro in 0,1 M of HCl aqueous solution. It was determined that the application of PLGA with 50:50 correlation and molecular weight of 24-38 kDa provided 4-fold slowdown of buprenorphine release.

Hence, according to the research results the fundamental possibility of modification of analgetic pharmacological profile in buprenorphine case study with the application of spray drying was shown.

Венгерович Н.Г.[1], Юдин М.А.[1], Гадзиковский С.В.[2], Субботина С.Н.[1], Устинова Т.М.[1]

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОЙ ФОРМЫ АГОНИСТА ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ – БУПРЕНОРФИНА

[1] ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации

[2] ООО «Инновационная фармацевтическая компания «Сильвер Фарм», г. Санкт-Петербург

На сегодняшний день одним из основных анальгетических средств при оказании само- и взаимопомощи раненым и пораженным в ВС РФ является наркотический анальгетик «Бупренорфин». Несмотря на низкие терапевтические дозы и выраженный обезболивающий эффект к недостаткам данного препарата можно отнести сравнительно быструю элиминацию из организма ($T_{1/2}$=2,5°ч), что диктует необходимость многократного введения анальгетика и повышает риск развития жизнеугрожающего побочного эффекта – угнетения дыхания. В связи с этим разработка способов повышения длительности терапевтического действия бупренорфина является актуальной военно-медицинской задачей.

В настоящее время технология микрокапсулирования нашла широкое применение в фарминдустрии обезболивающих средств для достижения целевых показателей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов. Наиболее часто разработка микрокапсулироанных форм анальгетиков связана с необходимотью увеличения продолжительности терапевтического действия, достижения эффекта «контролируемого высвобождения», «адресной» доставки к тканям-мишениям, а также уменьшения максимальной концентрации препарата в крови. Последнее обстоятельство сопряжено с возможностью уменьшения рисков возникновения нежелательных последствий приёма обезболевающих средств, таких как угнетение дыхания.

В ходе настоящего исследования изучены подходы к разработке пролонгированной микрокапсулированной формы бупренорфина, разработана методика микрокапсулирования бупренорфина с помощью распылительной сушки. Предложенный способ микрокапсулирования относится к физическому методу микрокапсулирования и предусматривает двухстадийный процесс. На первой стадии бупренорфин добавляют в раствор, содержащий полимерное соединение, на второй – полученный раствор распыляют в камере с использованием форсунок различного диаметра, а микрочастицы в виде распылённых капель сушат газом-носителем (азот и углекислота).

В ходе работы определены оптимальные условия режима работы распылительной сушки (температура входящего газа, размер форсунки, скорость подачи раствора), а также оптимальное соотношение бупренорфина к полимеру. В качестве материала оболочки микрокапсул были использованы сополимеры лактид-гликолид (PLGA) с их различным соотношением и молекулярной массой, при этом эффективность включения бупренорфина в PLGA составила 55-85 %. В отношении полученных образцов микрокапсул была исследована кинетика высвобождения бупренорфина in vitro в 0,1 М водном растворе HCl. Установлено, что использование PLGA с соотношением 50:50 с молекулярной массой 24-38 кДа обеспечивает замедление высвобождения бупренорфина в четыре раза.

Таким образом, по результатам исследований показана принципиальная возможность модификации фармакологического профиля анальгетиков на примере бупренорфина с использованием распылительной сушки.

Vengerovich N.G.[1], Yudin M.A.[1], Kolesnikov A.M.[1], Sagalov G.S.[1], Aleshina O.I.[2]

THE INFLUENCE OF OPIOID RECEPTOR AGONISTS IN COMPOSITION OF COMBINED ANALGETIC FORMULATION ON SEVERITY OF RESPIRATORY FAILURE IN SIMULATION OF EXPERIMENTAL BLAST TRAUMA

[1] State Scientific Research Test Institute of Military Medicine, Saint Petersburg, Russia

[2] Innovative pharmaceutical company "Silver Pharm" Ltd., Saint Petersburg, Russia

When local conflicts emerge mine-blast trauma takes one of the leading places in structure of casualties and its frequency often reaches 30%. One of the main parts of mine-blast injury pathogenesis is a pathological pain while its reduction is an urgent task for advanced stages of medical evacuation.

Today narcotic analgetics «Promedol» and «Buprenorphine» are the main painkillers for mutual medical aid and self – care among injured and affected soldiers of Russia's Armed Forces. Respiratory depression is a specific side effect of above mentioned drugs. As a rule, when traumatic shock is developing the use of analgetics is accompanied by more evident manifestations of side reactions. Progressive dysfunction of external respiration leads to a development of life-threatening conditions that makes further first aid treatment more complicated and can result in people's deaths. It was shown that a complex of pathological changes accompanying traumatic shock leads to the decrease of anesthesia effectiveness that causes the necessity of repeated administration of narcotic drugs in medical evacuation stages. Thus, risk minimization of respiratory impairment development under an adequate analgetic assistance is an actual problem of military medicine. Combined administration of narcotic analgetics with preparations from other pharmacological groups, primarily with central α_2-adrenoreceptors is a perspective direction of increasing safety in application of narcotic analgetics. From practical point of view «Dexmetomidine» - a representative of this group -requires the greatest attention; it is characterized by its own analgetic activity and absence of respiratory depression.

In the course of research it was shown that against the background of intramuscular administration of «Promedol» biochemical blood tests denoted progression of an acute respiratory failure up to the second-degree severity for at least 2 hours after experimental blast trauma simulation. Oxygen partial pressure in arterial blood was 37,2±3,8 mm Hg and SaO_2 index was in the range of 71±2,4. When experimental combined formulations (containing different ratio of «Promedol» and «Dexmedetomidine») were administered minimum values for PaO_2 equaled to51,4±4,5 mm Hg, while arterial blood oxygen saturation reached 82±3,1, that was comparable with the results of control group and corresponded with third-degree severity of acute respiratory failure.

Hence, the application of combined analgetic formulations provides more safety of analgesic assistance in a system of treatment-evacuative support. This study indicates the feasibility of combined analgetic formulations based on opioid receptor agonists and central α_2- adrenomimetics as perspective means of anaesthetization.

Венгерович Н.Г.[1], Юдин М.А.[1], Колесников А.М.[1], Сагалов Г.С.[1], Алешина О.И.[2]

ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ РЕЦЕПТУРЫ НА ТЯЖЕСТЬ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ

[1] ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации

[2] ООО «Инновационная фармацевтическая компания «Сильвер Фарм», г. Санкт-Петербург

При возникновении локальных конфликтов минно-взрывная травма занимает одно из ведущих мест в структуре санитарных потерь, а ее частота достигает 30 %. Одним из основных звеньев в патогенезе минно-взрывной травмы является патологическая боль, купирование

которой является важнейшей задачей передовых этапов медицинской эвакуации.

На сегодняшний день основными обезболивающими средствами для оказания само- и взаимопомощи раненым и пораженным в ВС РФ остаются наркотические анальгетики «Промедол» и «Бупренорфин». Характерным побочным эффектом указанных препаратов является угнетение дыхания. В условиях развития травматического шока применение анальгетиков, как правило сопровождается более выраженным проявлением побочных реакций. Прогрессирующие нарушения функции внешнего дыхания способствуют развитию жизнеугрожающих состояний, что осложняет дальнейшее оказание медицинской помощи и может привести к гибели пострадавших. Показано, что комплекс патологических изменений при травматическом шоке приводит к снижению эффективности обезболивания, что обуславливает необходимость повторного введения наркотических средств на этапах медицинской эвакуации. Таким образом, минимизация риска развития нарушений дыхания при адекватном анальгетическом пособии в условиях тяжелой раневой болезни, остается актуальной задачей военной медицины.

Перспективным направлением повышения безопасности применения наркотических анальгетиков является их сочетанное введение с препаратами других фармакологических групп, в первую очередь с агонистами центральных α_2-адренорецепторов. Наибольший интерес с практической точки зрения заслуживает представитель данной группы «Дексмедетомидин», который характеризуется собственной анальгетической активностью и отсутствием угнетения дыхания.

В ходе проведенных исследований было показано, что на фоне внутримышечного введения «Промедола» данные биохимических анализов крови указывали на прогрессирование острой дыхательной недостаточности (ОДН) до II степени тяжести в течение не менее 2 ч после моделирования экспериментальной взрывной травмы. Так, парциальное давление кислорода в артериальной крови составило 37,2±3,8 мм.рт. ст., а показатель SaO_2 находился в пределах 71±2,4. При введении экспериментальных комбинированных рецептур, содержащих в своем составе различные соотношения «Промедола» и «Дексмедетомидина» минимальные значения PaO_2 составили 51,4±4,5 мм.рт.ст., сатурации артериальной крови – 82±3,1, что было сопоставимо с результатами, полученными в контрольной группе и соответствует III степени тяжести ОДН.

Таким образом, применение комбинированных обезболивающих рецептур повышает безопасность оказания анальгетического пособия в системе лечебно-эвакуационных мероприятий. Проведенное исследование подтверждает целесообразность рассмотрения комбинированных обезболивающих рецептур на основе агонистов опиоидных рецепторов и центральных α_2-адреномиметиков в качестве перспективных анальгетических средств.

Volkov E.E., Grishina O.V.

A COMPREHENSIVE TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD

FSI "The Mandryka Central Military Clinical Hospital" of the Russian Federation Defense Ministry, Moscow

Key words: aseptic necrosis of the femoral head (ANFH) has been done, the hip joint (HJ), non-surgical treatment.

The purpose of the study: retrospective analysis of treatment results of non-surgical method for hip joint in aseptic necrosis of the femoral head Materials and methods: the study included 60 patients aged 16 to 65 years with a verified diagnosis of bilateral ANFH II-IV stage. Patients received comprehensive treatment at least 6 months, which included: exposure to a therapeutic device to restore bone "Osteon-1" using the applicators of medicinal herbs, physical therapy, herbal bath, intake of drugs and organo-mineral complexes. In compulsory ordered an orthopedic treatment with the use of crutches. Each course of treatment undertaken by patients at home, was 3 months. Before the beginning and after 3-month treatment the patients took a survey: HJ plain radiography, densitometry, questionnaire on a scale Harris and dynamic monitoring markers of bone metabolism. The results of treatment were evaluated on the basis of the aggregate dynamics of clinical, instrumental and laboratory parameters.

Results: positive results of combined therapy in the form of a reduction in the severity of pain, increase range of motion, improve the quality of life of patients was observed already after 1 month of treatment. However, to achieve lasting positive effect, it took an average 15 months (5 treatments). While excellent and good results were recorded in 46 (76,6%), satisfactory in 7 cases (11,6%) patients. There was no effect in 2 patients who required a total hip replacement HJ. The restoration of the functions of TBS and positive dynamics of instrumental and laboratory parameters ANFH were significantly less expressed in patients, slighted by the use of crutches, not carrying out the full complex of therapeutic exercises. Was also significant the etiology ANFH. The therapeutic effect in patients with dysplasia and consequences of the injuries was better than in the treatment of patients whose disease was caused by the use of corticosteroids, cytostatics. Conclusions:

1 We offer non-surgical method can be considered as innovative approach in the treatment and rehabilitation of patients suffering from ANFH.

2. Integrated use of all complementary elements of the developed method ensures the supply of minerals (CA, P, Mg, Zn) of multicomponent herbal formulas in HJ, improving blood circulation and promoting regeneration of tissues.

3. The presented method is pathogenetically justified, with a minimum number of contraindications and unwanted effects and the possibility of treatment and rehabilitation at home.

Волков Е.Е., Гришина О.В.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

Ключевые слова: асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК), тазобедренный сустав (ТБС), безоперационное лечение.

Цель исследования: ретроспективный анализ результатов лечения безоперационным методом тазобедренных суставов при асептическом некрозе головки бедренной кости Материалы и методы: в исследование включено 60 больных в возрасте от 16 до 65 лет с верифицированным диагнозом двухстороннего АНГБК II—IV стадии. Паци-

енты получали комплексное лечение не менее 6 месяцев, включавшее: воздействие терапевтическим аппаратом для восстановления костной ткани «Остеон-1» через аппликаторы из лекарственных трав, ЛФК, фито-ванны, приём лекарственных препаратов и органо-минеральных комплексов. В обязательном порядке предписывался ортопедический режим с использованием костылей. Каждый курс лечения, проводившегося пациентами в домашних условиях, составлял 3 месяца. До начала и по завершении 3-месячного курса лечения пациенты проходили обследование: обзорную рентгенографию ТБС, денситометрию, анкетирование по шкале Harris и динамический контроль маркёров метаболизма костной ткани. Результаты лечения оценивали на основании совокупной динамики клинических, инструментальных и лабораторных показателей.

Результаты: положительные результаты комплексной терапии в виде снижения выраженности болевого синдрома, увеличения амплитуды движений, повышения качества жизни пациентов отмечались уже после 1-го месяца лечения. Однако для достижения стойкого положительного эффекта требовалось в среднем 15 месяцев (5 курсов лечения). При этом отличные и хорошие результаты зарегистрированы у 46 (76,6%), удовлетворительные - у 7 (11,6%) пациентов. Не отмечено эффекта у 2-х пациентов, которым потребовалось тотальное эндопротезирование ТБС. Восстановление функций ТБС и положительная динамика инструментальных и лабораторных показателей АНГБК были значительно менее выражены у пациентов, пренебрегавших использованием костылей, не проводивших в полном объёме комплекс ЛФК. Имела также значение этиология АНГБК. Лечебный эффект у больных при дисплазии и последствиях травм был лучше, чем при лечении больных, у которых заболевание было вызвано применением глюкокортикостероидов, цитостатиков.

Выводы:

1 Предлагаемый безоперационный метод может рассматриваться как инновационый подход в лечении и реабилитации у больных, страдающих АНГБК.

2. Комплексное использование всех взаимодополняющих элементов разработанного метода обеспечивает поступление микроэлементов (Ca, P, Mg, Zn) из многокомпонентных фитосборов в ТБС, улучшая микроциркуляцию и способствуя регенерации его тканей.

3. Представленный метод является патогенетически обоснованным, с минимальным количеством противопоказаний и нежелательных эффектов и возможностью проведения лечебно-реабилитационных мероприятий в домашних условиях.

Vorobyev S.V., Naumov, K.M., Lobzin V.Yu.

THE FEATURES CLINICAL PICTURE OF POSTTRAUMATIC COGNITIVE DISORDERS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Traumatic brain injury (TBI) is one of the most common forms of neurological disorders. A significant number of the victims subsequently developed a complex of pathological changes with the emergence of a number of neurological syndromes that are treated in the framework of consequences of craniocerebral trauma. One of the most important syndromes, contribute to the deterioration of the quality of life, reduction of social and domestic adaptation is the presence of cognitive disorders. Effective diagnosis of such changes is essential for proper provision of care to patients.

We examined 325 patients with consequences of craniocerebral trauma of varying severity, presenting complaints of cognitive nature. Neuropsychological examination was aimed at investigating the different components of the cognitive areas: memory, attention, speech, gnosis, praxis, ability to abstract, finding similarities and differences, the formation of reasoning. During the survey it was found that for patients with posttraumatic cognitive disorders, characterized by the presence of a large number of complaints "cognitive character". A distinctive feature of this group of patients is a common message about the impaired attention and decreased mental capacity. Conducting neuropsychological testing has allowed to establish that posttraumatic cognitive disorders characteristic is the dominance of non-severe (mild and moderate) cognitive impairments. The results of our study, allowed us to determine the profile of disorders of higher nervous activity, defining the clinical picture of posttraumatic cognitive disorders. Among them we can distinguish the following components: neurodynamic disorders, executive functions, memory impairments, mainly secondary in nature and other cognitive disorders (visual-spatial, verbal), wearing poorly pronounced and are present only in patients with brain contusion of medium and/or heavy severity.

The results of the study allow to significantly improve the quality of diagnosis of post-traumatic cognitive disorders, to increase efficacy in treatment and rehabilitation measures.

Воробьев С.В., Наумов К.М., Лобзин В.Ю.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

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

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее частых форм неврологической патологии. У значительного количества пострадавших в последующем развивается комплекс патологических изменений с возникновением ряда неврологических синдромов, трактуемых в рамках последствий перенесенной ЧМТ. Одним из важнейших синдромов, способствующих ухудшению качества жизни, снижению уровня социальной и бытовой адаптации является наличие когнитивных нарушений. Эффективная диагностика подобных изменений является крайне необходимой для полноценного оказания помощи больным.

Нами было обследовано 325 больных с последствиями перенесенной ЧМТ различной степени тяжести, предъявлявших жалобы когнитивного характера. Нейропсихологическое обследование было направленно на изучение различных составляющих когнитивной сферы: памяти, внимания, речевых функций, гнозиса, праксиса, способности к абстрагированию, нахождения сходств и различий, формирование умозаключений.

При проведении обследования установлено, что для пациентов с посттравматическими когнитивными нарушениями, характерно наличие большого количества жалоб «когнитивного характера». Отличительной чертой этой группы больных является частое сообщение о нарушении внимания, а также снижении умственной работоспособности. Проведение нейропсихологического

тестирования позволило установить, что для посттравматических когнитивных нарушений характерным является доминирование нетяжелых (легких и умеренных) когнитивных расстройств. Результаты нашего исследования, позволили определить профиль расстройств функций высшей нервной деятельности, определяющих клиническую картину посттравматических когнитивных нарушений. Среди них можно выделить следующие составляющие: Нейродинамические расстройства, нарушения регуляторных функций, нарушения памяти, преимущественно вторичного характера и иные когнитивные нарушения (зрительно-пространственные, речевые), носящие слабо выраженный характер и присутствующие только у больных, перенесших ушиб головного мозга средней и/или тяжелой степени тяжести.

Результаты проведенного исследования позволяют значительно улучшить качество диагностики посттравматических когнитивных нарушений, повысить эффективность проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий.

Yasenok A.V., Goverdovsky Y.B., Fomichev V.A., Kuzmich V.G., Sinyachkin D.A.

EXPERIENCE OF CREATION MODERN SYSTEM OF HEALTH MONITORING OF MILITARY PERSONNEL INVOLVED IN ACTIVITIES AT THE OBJECTS OF STORAGE AND DESTRUCTION OF CHEMICAL WEAPONS

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

According to the Federal law "On chemical weapons destruction" of May 2, 1997 № 76-ФЗ and issued pursuant to it resolutions of the Government of the Russian Federation, the issues of health safety in works on chemical weapon destruction are identified as a priority. Since 2003, the team of the Military medical Academy of S. M. Kirov participates in the medical support on storage and destruction of chemical weapons. Academy staff grounded theoretical approaches and presented the guidelines for the establishment of a comprehensive system of medical support of works on destruction of chemical weapons, conducted numerous studies of the health status of facility staff, based on the analysis of which was substantiated criteria of professional risk, determined diagnostically meaningful criteria for establishing causal relationships of identified deviations in health status at various stages of medical examination. With the active participation of the staff of the Department and clinic of military-field therapy, SRL of military therapy and Medical register of MD of the Russian Federation developed a modern system of medical monitoring of health of personnel at objects of storage and destruction of chemical weapons, the basic principles of which are the principles of nosological verification, staging, practical application and evidence-based practice.

Data obtained became the basis for determining of amount of required studies for the conduct of examination and military medical evaluation of servicemen of the objects at the stages of medical examination and elaboration of the list of diseases giving rise to the issue of causal relationship with toxic chemicals relevant to chemical weapons.

Currently, Military medical Academy of S.M. Kirov is the leading scientific and methodical, clinical and teaching center for the medical support of works on storage and destruction of chemical weapons. Designed by the Department after years of experience methodological approaches can be used to create medical standards of examination and medical evaluation of persons engaged in potentially hazardous work.

Язенок А.В., Говердовский Ю.Б., Фомичев А.В., Кузьмич В.Г., Синячкин Д.А.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ НА ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

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

Согласно Федеральному закону «Об уничтожении химического оружия» от 2 мая 1997 года № 76-ФЗ и изданным во исполнение его постановлениям Правительства Российской Федерации вопросы медико-санитарного обеспечения безопасности работ по уничтожению химического оружия определены как приоритетные. С 2003 года коллектив Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова участвует в медицинском сопровождении работ по хранению и уничтожению химического оружия. Сотрудниками академии обоснованы теоретические подходы и представлены методические рекомендации по созданию комплексной системы медицинского обеспечения работ по уничтожению ХО, проведены многочисленные исследования состояния здоровья персонала объектов, на основе анализа которых были обоснованы критерии профессиональных рисков, определены диагностически значимые критерии для установления причинных связей выявленных отклонений в состоянии здоровья на различных этапах медицинского освидетельствования. При активном участии коллектива кафедры и клиники военно-полевой терапии, НИЛ военной терапии и Медицинского регистра МО РФ разработана современная система медицинского контроля за состоянием здоровья персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия, основными принципами которой являются принципы нозологической верификации, этапности, практической апробации и доказательности.

Полученные данные стали основанием для определения объема необходимых исследований для проведения обследования и военно-врачебной экспертизы военнослужащих объектов на этапах медицинского освидетельствования и уточнения перечня заболеваний, дающих основание к рассмотрению вопроса о причинной связи с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию.

В настоящее время Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова является ведущим научно-методическим, клиническим и учебным центром по вопросам медицинского сопровождения работ по хранению и уничтожению химического оружия. Разработанные в результате многолетнего опыта работы кафедры методические подходы могут быть использованы при создании медицинских стандартов обследования и медицинского освидетельствования лиц, занятых на потенциально опасных работах.

Yusupov V.V., Levich S.N., Marchenko L.O., Filippova E.O.

THE USE OF THE EMOTIONAL STROOP EFFECT TO IDENTIFY MILITARY PERSONNEL ARE PRONE TO DRUG ABUSE

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Early identification of soldiers with addiction to drug and psychoactive substances abuse (DPAS) is one of the most urgent tasks of professional selection of military personnel and further medical and psychological support.

The object of this study is to test the possibility of using the emotional Stroop effect to identify soldiers are prone to drug and psychoactive substances abuse (DPAS). The emotional Stroop effect is in increase the time required to determine the color of emotionally significant words compared to neutral words. A number of empirical studies have also revealed that the emotional Stroop effect is more pronounced in respect of stimuli related to the kind of disorder that affects the subject. A survey of military personnel who abuse DPAS (n=30), occasionally consuming DPAS (n=29) and healthy volunteers (n=40) was conducted. The survey applied psychophysiological method "Colors", which is a modified version of the Stroop test. The test is based on measuring the time intervals required to determine the color of emotionally significant words and neutral stimuli. As emotionally significant words authors used words from trafficking and drug abuse.

Data processing was performed using parametric methods: descriptive statistics, comparative analysis using the Student's t criterion. The results have a sufficient level of statistical confidence.

Analysis of the results showed that the ratio of the average time of reaction to the emotionally significant words to the average time of reaction to neutral words in servicemen abusing and occasionally consuming DPAS was significantly greater than that in the healthy group. This indicates the presence of psychophysiological response features associated with a slowing of psychomotor responses to emotionally significant stimuli in servicemen are prone to DPAS "Color" test based on the emotional Stroop effect, can be used to diagnose addiction to DPAS consumption.

Юсупов В.В., Левич С.Н., Марченко Л.О., Филиппова Е.О.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ЭФФЕКТА СТРУПА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СКЛОННЫХ К УПОТРЕБЛЕНИЮ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

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

Раннее выявление военнослужащих со склонностью к употреблению наркотических средств и психоактивных веществ (НСПВ) – одна из наиболее актуальных задач профессионального отбора военнослужащих и дальнейшего медико-психологического сопровождения.

Целью настоящего исследования является проверка возможности использования эмоционального эффекта Струпа для выявления военнослужащих склонных к употреблению наркотических средств и психоактивных веществ (НСПВ). Эмоциональный эффект Струпа заключается в увеличении времени, необходимого для определения цвета эмоционально значимых слов по сравнению с нейтральными. В ряде эмпирических работ было также показано, что эмоциональный эффект Струпа оказывается более выраженным в отношении стимулов, связанных с тем видом расстройства, которым страдает испытуемый.

Было проведено обследование военнослужащих, злоупотребляющих НСПВ (n=30), эпизодически употребляющих НСПВ (n=29) и здоровых (n=40). В ходе обследования применялась психофизиологическая методика «Цвета», представляющая собой модифицированный вариант методики Струпа. Методика основана на измерении временных интервалов, необходимых для определения цвета эмоционально значимых и нейтральных слов-стимулов В качестве эмоционально значимых слов использовались слова из области оборота и употребления наркотиков.

Обработка полученных данных проводилась с помощью параметрических методов: описательной статистики, сравнительного анализа с использованием критерия Стьюдента. Результаты имеют достаточный уровень статистической достоверности.

Анализ полученных результатов показал, что отношение среднего времени реакции на эмоционально значимые слова к среднему времени реакции на нейтральные слова у военнослужащих, злоупотребляющих и эпизодически употребляющих НСПВ достоверно больше, чем аналогичный показатель у здоровой группы. Это свидетельствует о наличии психофизиологических особенностей реагирования, связанных с замедлением психомоторной реакции на эмоционально значимые стимулы, у военнослужащих склонных к употреблению НСПВ. Методика «Цвета», основанная на эмоциональном эффекте Струпа, может быть использована для диагностики склонности к употреблению НСПВ.

Zamilatskiy Yu.I., Kurdybaylo S.F., Gaynullina R.R., Chekushina G.V.

THE TECHNOLOGY OF PROSTHETICS THAT REDUCE THE TIME AND LABOR FOR FABRICATION OF UPPER LIMB PROSTHESES

Federal State Institution St.Petersburg Scientific and Practical Centre of Medical and Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation named after G.A.Albrecht of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation

In its research activities the Institute of prosthetics and rehabilitation equipment of the Albrecht rehabilitation Center are constantly paying attention to improving the rehabilitation of disabled persons undergoing amputation in the army. So, in 2006 a methodical manual was published "Increase of efficiency of rehabilitation of invalids because of battle actions and military trauma, carrying amputations extremities". Also in 2006 a certificate manual was published "Modules of prosthetic appliances of lower limbs", recommended to using for curatively-training and initially-permanent prosthetics of invalids because of battle actions and military trauma. A certificate manual essentially was a catalogue artificial feet, modules of the hinges, produced by mainly foreign firms. A reference book was reprinted in 2014.

It is known that individual manufacturing of the main element of the prosthesis of the upper limb – receiving socket is a challenging and time-consuming process which consists of removing the measures, the manufacture and processing of plaster cast of the stump (negative), making it a plaster positive and directly receiving socket. Possible production version of the positive and further right slocket with the use of digital spatial scanning of the shape of the stump with subsequent coordinate transformation. However, this option requires special expensive equipment and time-consuming.

In our Institute to express the prosthetic technology was developed with the use of pads, which allow to produce a receiving socket of the prosthetic forearm and shoulder without the use of plaster bandages. Pads have been developed based on many anthropometric measurements of the stump of the upper extremities and industrial are made of 6 sizes of pads in right and left execution for lingering of sockets forearm and 4 pads for the sizes of sockets of the shoulder, also in right and left execution. Material for the liner sheet is a high pressure polyethylene of a thickness of 3 mm.

The developed technology initially will be measured perimeter of the stump in the upper third and matched the pad. Heated to a highly elastic state of the polyethylene sheet is superimposed on the pad. After cooling, the socket is cut and removed from the pads, and then trimmed. When fitting individually adjusted with the use of a termodryer contact-bearing portions of the socket and then she finally trimmed and welded. The entire manufacturing process is no more than one hour.

Замилацкий Ю.И., Курдыбайло С.Ф., Гайнуллина Р.Р., Чекушина Г.В.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ, СОКРАЩАЮЩАЯ ВРЕМЯ И ТРУДОЗАТРАТЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОТЕЗОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург

В своей научной деятельности сотрудники института протезирования и технических средств реабилитации Центра постоянно уделяют внимание совершенствованию процесса реабилитации инвалидов, перенесших ампутации конечностей в армии. Так, в 2006 году было издано методическое пособие «Повышение эффективности реабилитации инвалидов вследствие боевых действий и военной травмы, перенесших ампутации конечностей». Также в 2006 году было издано справочное пособие «Модули протезов нижних конечностей», рекомендованное к использованию при лечебно-тренировочном и первично-постоянном протезировании инвалидов вследствие боевых действий и военной травмы. Справочное пособие по существу представляло собой каталог искусственных стоп, модулей шарниров, выпускаемых преимущественно зарубежными фирмами. Справочник был переиздан в 2014 году.

Известно, что индивидуальное изготовление основного элемента протеза верхней конечности – приемной гильзы представляет собой сложный, трудоемкий и длительный процесс, который состоит из снятия мерки, изготовления и обработки гипсового слепка культи (негатива), изготовления по нему гипсового позитива и непосредственно приемной гильзы.

Возможен вариант изготовления позитива и в дальнейшем непосредственно гильзы с применением цифрового пространственного сканирования формы культи с последующим преобразованием координат. Однако данный вариант требует специального дорогостоящего оборудования и больших затрат времени.

В нашем институте для экспресс-протезирования была разработана технология с применением блоковочных колодок, которые позволяют изготавливать приемные гильзы протезов предплечья и плеча без использования гипсовых бинтов и гипса

Блоковочные колодки были разработаны на основе многочисленных антропометрических измерений культей верхних конечностей и промышленно изготавливаются 6 типоразмеров колодок в правом и левом исполнении для неспадающих приемных гильз предплечья и 4 типоразмера колодок для приемных гильз плеча, также в правом и левом исполнении.

Материалом для гильзы служит листовой полиэтилен высокого давления толщиной 3 мм.

По разработанной технологии первоначально производится замер периметра культи в верхней трети и подбирается колодка. Разогретый до высокоэластичного состояния лист полиэтилена накладывается на колодку и блокуется. После остывания гильза разрезается и снимается с колодки, и затем подрезается. При примерке индивидуально подгоняются с применением фена контактно-опорные участки гильзы, и затем она окончательно подрезается и сваривается. Весь технологический процесс изготовления составляет не более одного часа.

Zelenina N.V., Nazarov S.S., Yusupov V.V.

MILITARY-OCCUPATIONAL ADJUSTMENT IN FEMALE MILITARY PERSONNEL OF DIFFERENT MILITARY-OCCUPATIONAL SPECIALITIES IN THE COURSE OF MILITARY EDUCATION

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Reforming the Armed Forces of the Russian Federation which started in the 2000s has been accompanied by a wide attraction of women to military service (5 to 6% of the total number of servicemen). In this regard, it becomes important to study the women's adaptation to the conditions of military service.

In the present study authors compared adaptation features of female military personnel during training in the Military Medical Academy n.a. S.M. Kirov (MMA) and the Military Space Academy n.a. A.F. Mozhaisky (MSA). The study covered the period from 2010 to 2014 and included an annual assessment of physical health, mental status, psychosocial features and self-assessment of self-feeling. The study sample included 397 trainees of MMA and 419 trainees of MSA. It was found that female students of MMA and MSA were mainly presented by persons of «sensation-judging» type (70 and 91% respectively Female military personnel in MSA are characterized by a broad representation of individuals of «intuition-thinking» type (14% compared to 1%). Professional success in each cohort of trainees is associated with different psychological characteristics. So in MMA they are «sensation», «judging», «thinking» and in MSA - constructive behavior strategies in stressful situations. In trainees of both universities authors observed an increased of cardiovascular system, gastrointestinal tract and thyroid gland morbidity rate from 2% in the first year to 14 18% in the fifth. Students of MMA are more likely to develop diseases of the circulatory system than trainees of MSA. In all subjects there was a steady increase of gynecological morbidity, so that by the fifth year it reached 69,7% in trainees of MMA and 57,1% in trainees of MSA. The peculiarities of psychosomatic diseases formation have a specificity of their origin in each cohort. Both innate personality traits and social behavior strategies in stressful situations are significant. Diseases of the digestive tract and thyroid gland have a negative effect on the subjective assessment of quality of life, gynecological diseases correlate with the assessment of the mental health

component and personal anxiety. In MSA trainees somatic disorders are not significantly related to the subjective assessment of quality of life.

Зеленина Н.В., Назаров С.С., Юсупов В.В.

ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РАЗНЫХ ВОЕННО-УЧЕТНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

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

Реформирование Вооруженных сил Российской Федерации, начавшееся в 2000-х годах, сопровождается широким привлечением женщин к военной службе (5-6% от общей численности военнослужащих). В связи с этим актуализируется изучение адаптации женщин к условиям военного труда.

В настоящей работе сравнивали особенности адаптации военнослужащих-женщин при обучении в Военно-медицинской академии им С.М. Кирова (ВМА) и в Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского (ВКА). Исследование охватывало период с 2010 по 2014 гг. и включало ежегодную оценку соматического здоровья, психического статуса, психосоциальных особенностей и самооценку самочувствия. Всего обследовано 397 курсанток ВМА и 419 курсанток ВКА.

Установлено, что курсантки ВКА и ВМА в подавляющем большинстве (70 и 91% соответственно) представлены лицами «сенсорно-планирующего» типа. Для ВКА, кроме того, характерна широкая представленность лиц «интуитивно-логического» типа (14% по сравнению с 1% в ВМА). Профессиональная успешность обоих контингентов курсанток связана с различными психологическими свойствами. Так, в ВМА это «здравомыслие», «рассудительность», «думанье», а в ВКА – конструктивные стратегии поведения в стрессовых ситуациях. У курсанток обоих вузов наблюдается рост заболеваемости системы кровообращения, желудочно-кишечного тракта и щитовидной железы от 2% на первом курсе до 14-18% на пятом. Курсантки ВМА более склонны к развитию заболеваний системы кровообращения, чем курсантки ВКА. У всех обследуемых росла гинекологическая заболеваемость, которая к пятому курсу достигла 69,7% у курсанток ВМА и 57,1% у курсанток ВКА. Особенности формирования психосоматических заболеваний курсанток каждого вуза имеют свою специфику возникновения. Значимыми являются как врожденные личностные особенности, так и стратегии поведения в стрессовых ситуациях. На субъективную оценку качества жизни курсанток ВМА оказывают отрицательное влияние заболевания желудочно-кишечного тракта и щитовидной железы, гинекологические заболевания коррелируют с оценкой психического компонента здоровья и личностной тревогой. У курсанток ВКА соматические заболевания меньше связаны с субъективной оценкой качества жизни.

Zhivolupov S.A., Trufanov A.G., Gnevyshev E.N., Samartsev I.N., Onischenko L.S.

MR-MORPHOMETRY ANALYSIS OF NEUROPLASTIC CHANGES IN BRAIN AFTER TRAUMATIC BRACHIAL PLEXOPATHY

Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

PURPOSE: to reveal and systematize the main neuroplastic changes in concrete brain regions after traumatic axonotomy of brachial plexus on the basis of MR-morphometry analysis.

METHODS: 118 patients with traumatic brachial plexopathy were enrolled in study. The protocol included standard neurological examination, Neuropathy Impairment Scale (NIS) and Visual Analog Scale (VAS) evaluation, ENMG. 62 patients had also undergone MR-morphometry. The post processing analysis was performed with «FreeSurfer» software that reveals the cortex density in different brain regions. Brain tracts were studied by means of «TRACULA» (Tracts Constrained by Underlying Anatomy) software.

RESULTS: the positive changes in clinical status of the patients (70,9% according to the NIS and ENMG) have correlated with enlargement of cortex density in primary motor area and compensative magnification of corticospinal tract and minor forceps volumes. At the same time lack of changes in clinical status (29,1%) has resulted in reduction of cortex density in precentral gyrus and decrease in volume of corticospinal tract and minor forceps. We have revealed positive correlation between degree of neurological deficit and cortex density, diffusion volume and fractional anisotropy of the corticospinal tract and minor forceps; moderate inverse correlation for the primary and secondary motor areas, postcentral zones; strong direct correlation for the volume of the corticospinal tract, fractional anisotropy of the minor forceps; strong inverse correlation for the degrees of minor forceps diffusion.

CONCLUSION: neurovisualization markers of cerebral neuroplasticity after traumatic axonotomy of brachial plexus are changes in density of primary sensorimotor cortex and secondary motor areas, changes in volume and mean values of radial and axial diffusion, fractional anisotropy of the corticospinal tract and minor forceps. The number of cortex areas in projection of motor and sensory zones as well as nearby regions involved in neuroplasticity could be the marker of successful restoration on neurological deficit on different levels of nervous system – peripheral, spinal and supraspinal.

Живолупов С.А., Труфанов А.Г., Гневышев Е.Н., Самарцев И.Н., Онищенко Л.С.

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПЛАСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ПЛЕЧЕВОЙ ПЛЕКСОПАТИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МР-МОРФОМЕТРИИ

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

Изучение системных механизмов формирования нервных расстройств и закономерностей восстановления нарушенных функций, в частности, механизмов восстановления нервного контроля над денервированными мышечными волокнами имеет огромное теоретическое и практическое значение для неврологии, поскольку позволяет разработать стратегические направления для моделирования и успешного управления патофизиологическими изменениями, лежащими в основе денервационно-реиннервационного процесса.

Цель исследования: выявить и систематизировать основные нейропластические изменения отдельных образований головного мозга при травматической аксонотомии плечевого сплетения на основе МР-морфометрического анализа данных.

Материалы и методы исследования. Обследовано 118 человек с диагнозом травматическая плечевая плексопатия. Кроме рутинного неврологического осмотра использовали шкалу невропатических нарушений (NIS – Neuropathy Impairment Scale), оценка интенсивности боли по 10 балльной визуально-аналоговой шкале (Visual Analog Scale – VAS).

В МР-морфометрическое исследование было включено 62 человека с травматической аксонотомией плечевого сплетения из групп больных с аксонотмезисом и плексотмезисом. Постпроцессинговая обработка МР-данных выполнялась с помощью программы «FreeSurfer», позволяющей определить толщину коры в различных отделах головного мозга человека, в том числе при индивидуальном динамическом исследовании. Исследование трактов головного мозга производилось с использованием дополнительного пакета программного обеспечения «TRACULA» (Tracts Constrained by Underlying Anatomy – построение трактов на основе собственных анатомических данных).

Результаты. МР-морфометрия и МР-трактография позволяют достоверно количественно в динамике оценить нейропластические изменения в коре и трактах головного мозга пациентов с травматическими поражениями плечевого сплетения по типу аксонотмезиса и плексотмезиса.

В нейропластические процессы в зависимости от динамики неврологического дефицита на различных сроках после травмы, в первую очередь, вовлечены сенсорные и моторные зоны коры, вторичные моторные поля по Бродману, парацентральные области, в некоторой степени, височная кора, а также кортикоспинальный тракт, малые (лобные) щипцы.

При положительной динамике в неврологическом статусе (70,9% по данным адаптированной шкалы NIS и ЭНМГ) наблюдалось увеличение толщины коры в первичном моторном поле, компенсаторное увеличение объема кортикоспинального тракта и малых щипцов, а при отрицательной динамике или отсутствии динамики (29,1%) снижение толщины коры в предцентральной зоне, снижение объема кортикоспинального тракта и малых щипцов.

Установлены корреляционные связи между степенью неврологического дефицита и толщиной коры, показателями диффузии и фракционной анизотропии кортикоспинального тракта и малых щипцов: умеренная обратная корреляционная связь для первичных и вторичных моторных зон, постцентральных областей; сильная прямая корреляционная связь для объема кортикоспинального тракта, фракционной анизотропии малых щипцов; сильная обратная корреляционная связь для показателей диффузии малых щипцов.

Нейровизуализационными маркерами церебральной нейропластичности при травматической аксонотомии плечевого сплетения являются изменения толщины первичной сенсомоторной коры, вторичных моторных зон, объема, средних показателей аксиальной и радиальной диффузии, фракционной анизотропии кортикоспинального тракта и малых щипцов. Количество зон коры в проекции моторных, сенсорных областей, а также ближайших к ним, вовлеченных в процесс нейропластичности, может являться индикатором успешности восстановления неврологического дефицита на уровне не только периферического звена нервной системы, но и на спинальном и супраспинальном уровне.

Сравнительный анализ морфометрических и трактографических результатов показал наличие определенной общности выявленных нейропластических изменений в сером и белом веществе головного мозга. Установлено, что зоны коры в большей степени соответствовали топической проекции кортикоспинального тракта и малых щипцов.











IV

PREVENTIVE MEDICINE AND TREATMENT OF INFECTIOUS DISEASES ENDEMIC FOR THE REGION

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Alikin Yu.S., Podgorny V. F., Davydenko S.G.

ANTI-EPIDEMIC EFFICIENCY OF THE COMPLEX APPLICATION OF PROBIOTICS, NUCLEIC ACIDS AND CYTOKINES

LTD "Velepres", FGBOY «NGAU», Novosibirsk, Russia

A number of preparations on the basis of biologically active substances were created within USSR state programs for protection of the population and the army against the microbial weapon, from the focal and arising infections. Our Russian researches have been directed to using of evolutionarily created mechanisms of prevention and treating such danger diseases.

Interferon inducing mechanisms of viral action have been taken as a basis of these investigations. Technologies of single-stranded and double-stranded RNA from yeast and phages have been developed. The introduction of these preparations in human and animal bodies are capable to act as viruses, inducing within short period (from 0,5 to 6 hour) *de novo* synthesis of interferon and other cytokines, but without viral destructive effects. Activation of the endogenous cytokine network in this case forms at the system level a condition of nonspecific resistance against viruses, bacteria and their toxins. The probiotics have been created at the same time, they are capable to provide active suppression of infectious diseases of the bacterial and viral nature in the digestive tract. The combined application of probiotics, preparations on the basis of RNA and cytokines allows to increase the efficiency of preventing and treating various infections of natural and artificial origin.

Аликин Ю.С., Подгорный В.Ф., Давыденко С.Г.

ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ, НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ, ЦИТОКИНОВ ДЛЯ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Велепрес» (ООО «Велепрес»)

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет» (НГАУ)

Исходно в СССР эти препараты создавались в рамках государственных программ защиты человека от бактериального оружия, а также от очаговых и вновь возникающих инфекций. Наши российские исследования были направлены также на использование эволюционно сформированных механизмов эндогенной индукции интерферонов самого организма. За основу были взяты интерферон индуцирующие механизмы действия вирусов. Были разработаны технологии получения препаратов двуспиральных и однонитевых РНК из дрожжей и фагов. Такие препараты при введении в организм человека и животных способны выступать в «роли вирусов», индуцируя за короткий период (от 0,5 до 6 час) в организме образование (синтез *de novo*) интерферонов и других цитокинов, но в отличие от вирусов они не производят разрушительных эффектов. Активация эндогенной цитокиновой сети, в этом случае, на системном уровне может формировать состояние неспецифической резистентности против вирусов, бактерий и их токсинов. Одновременно были созданы пробиотики, способные обеспечить активное подавление инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта бактериальной и вирусной природы. Сочетание применения пробиотиков, препаратов на основе РНК и цитокинов позволяет повысить эффективность профилактики в очагах инфекции различной этиологии природного и искусственного происхождения.

Ramezan Ali Ataee[1], Ali Mehrabi-Tavana[2]

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE: A FORGOTTEN THREAT REGIONALLY

[1] Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.Ataee216@gmail.com; Ataee@bmsu.ac.ir

[2] Health Management Research Center & Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, and, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Mehrab@bmsu.ac.ir

Introduction: Antibiotic resistant of Streptococcus pneumoniae is the leading cause of morbidity and mortality worldwide. In addition, Emerging Streptococcal infectious diseases among the young recruits in military training centers are well-documented. Thus, the context of growing health concerns over antibiotic resistance, of the S. pneumoniae strains becomes essential for guiding health policy makers. The aim of this study was to determine antibiotic resistance pattern and serotypes distribution of S. pneumonia strains isolated from clinical specimens.

Methods: Fifty identified serotypes of Ceftazidime resistant S. pneumoniae strains were included in the study. The antibiotic resistant pattern of the isolates were determined by using a micro-dilution broth, the E-test method and finally the molecular methods to verify the resistant strains and demonstrate the presence of antibiotic resistant genes was performed.

Results: The study showed that 18% and 2% of the strains were completely resistance to Penicillin and Ciprofloxacin respectively. An important finding was, out of 50 Ceftazidime resistant strains of S. pneumoniae, 46 strains (92%) have shown a vancomycin MIC ≤ 0.19–0.1.5 μg/ml and only four strains (8%) have shown a vancomycin MIC ≥ 1.5 μg/ml .

Discussion: The results of this investigation point out the emergence of S. pneumoniae strains with a vancomycin MIC ≥ 1.5 μg/ml, which were resistant to ceftazidime. This finding uncovers a major health concern: a vancomycin MIC higher than 1.5 μg/ml. These findings represent an important warning for health authorities globally, concerning the treatment of patients, as the occurrence of S. pneumoniae strains with decreased vancomycin susceptibility has been demonstrated. However, the natural genetic transformation of S. pneumoniae is mediates horizontal gene transfer for the development of drug resistance, carriage rate, virulence traits, and evasion of host immunity the molecular basis and biological importance of this inter strain variability remain unclear.

Key words: Ceftazimdime Resistance, E-test, Streptococcus pneumoniae, Vancomycin, Minimum inhibitory concentration.

Azarov I.I., Konyshev I. S.

DIRECTIONS OF USE OF INFORMATION CONTROL MODELS IN THE PREVENTION OF MASS DISEASES

The main military-medical management Ministry of defence of RF, Moscow

The branch of the Military-medical Academy, Moscow

In the management of the health programs is to prioritize the implementation in the region, site plans for countering

chemical and biological threats, manage the complications of the sanitary-epidemiological situation; identify possible resources to counter the threats to the health and quality of their use; optimize the planning, legal, engineering, medical and other activities, information and psychosocial support.

Efficiency, effectiveness and adequacy - to increase the ability to predict complications, and prevention; to identify risks in the areas of physical, chemical, biological, psychophysiological and information security; implement a system of mathematical relations and logical rules in the area of health-hygienic and anti-epidemic security, sanitary and biological control; consolidate the cost accounting, the level of funding and the cost of operation of the system, events; identify valid and prevented the damage.

Integrated quality indicators - to use the functionality of the system counter (the parameters of the need, reliability and security of all elements, the consistency of components); the ability to interact with the programs of the world health organization, Ministry of health, Rospotrebnadzor, EMERCOM departments and other law enforcement agencies of the Russian Federation, bodies of local self-government.

Reporting on services, coverage and reliability - to set the actually achieved values of operating parameters of the workload and leveraging resources of forces and means involved in liquidation of complications of sanitary and epidemiological situation to control the actions of officials at all levels of management on the implementation of functional responsibilities in the preservation and strengthening of health, scheduled medical-hygienic and anti-epidemic measures; to ensure the completeness of the documentation, including on non-formalized information resources.

The algorithm of actions in the structure of the relationships of theory and reality is presented in the following sequence: prediction of the impact of health risk factors → perceived exposure → analysis of confrontation → the formation of retaliatory measures → management decisions → actions → execution control → warning planning → improvement of material-technical base → technology personnel.

Азаров И.И. , Конышев И.С.

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ МАССОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва

Филиал Военно-медицинской академии, Москва

В управлении программами здравоохранения - установить приоритеты реализации по региону, территории планов противодействия химико-биологическим угрозам, ликвидации осложнений санитарно-эпидемиологической обстановки; определить возможности ресурсов противодействия угрозам здоровью и качество их использования; оптимизировать планирование правовых, инженерно-технических, медицинских и иных мероприятий, информационного и психосоциального сопровождения.

Эффективность, результативность и адекватность - расширить возможности прогнозирования осложнений и предупреждения нарушений; определять риски в области физической, химической, биологической, информационной и психофизиологической безопасности; реализовать системы математических зависимостей и логических правил в области медико-гигиенического и противоэпидемического обеспечения, санитарно-биологического контроля; консолидировать учёт затрат, уровня финансирования и себестоимость функционирования системы, проводимых мероприятий; определять допустимый и предотвращённый ущерб.

Комплексные показатели качества - использовать функциональные возможности системы противодействия (параметры необходимости, надёжность и защищённость всех элементов, согласованность составляющих); использовать способность к взаимодействию с программами Всемирной организации здравоохранения, Минздрава, Роспотребнадзора, управлений МЧС и других силовых ведомств РФ, органов местного самоуправления.

Отчётность по услугам, полнота и достоверность - устанавливать фактически достигнутые значения рабочих параметров загруженности и реализации ресурсов сил и средств, привлекаемых к ликвидации осложнений санэпидобстановки; контролировать действия должностных лиц всех уровней управления по выполнению функциональных обязанностей в области сохранения и укрепления здоровья, проведению запланированных медико-гигиенических и противоэпидемических мероприятий; обеспечивать полноту документирования, в т.ч. по неформализованным информационным ресурсам.

Алгоритм действий в структуре соотношений теории и реальности представляется в следующей последовательности: прогнозирование воздействия факторов риска здоровью → восприятие воздействия → анализ необходимых шагов противостояния → формирование ответного комплекса мер → управленческое решение → действия → контроль исполнения → предупредительное планирование → совершенствование материально-технической базы → кадровые технологии.

M. Barati, PhD[1], A. Dabbagh Moghaddam, MD[2], A.R. Khoshdel, MD, PhD[3], S.J. Hosseini Shokouh, MD[5], M. Totonchian, MD[6]

TEMPORAL CHANGES AND MAPPING LEISHMANIASIS IN MILITARY UNITS OF I.R.I.ARMY

[1] Infectious Diseases Research Center, AJA University of Medical Sciences

[2] Deputy of Health, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[3] Dept. of Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[4] Infectious Diseases Research Center, AJA University of Medical Sciences

[5] Dept. of health, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Introduction: During the embossed war, cutaneous leishmaniasis (CL) was considered as a major health problem in war zones, particularly in the South West region of the country. According to this history, monitoring the disease is necessary for military health services.

The aim of this study was to determine CL prevalence and temporal condition and mapping of disease between military personnel using Geographic Information System (GIS).

Methods: In a descriptive-analytical survey, all records of CL in military units were received from the Department of

Health, Health and Medical Education headquarter. Prevalence or incidence rates were calculated and by ArcGIS 9.3 software, storage, and processing of the map was.

Results: Maps of CL incidence generated as decision-making facility. Hypothesis about climatic pattern of disease presented. Based on this hypothesis air temperature 28 to 33 degrees, may considered as threshold temperature, one to three months before outbreak.

Conclusion: The military endemic CL zones are different from national endemic zones. This phenomenon should be explained by especial military actions, which is different from most of civil occupation. It is necessary for military health system to monitoring reservoirs and zonotic disease in the action fields parallel to disease in the military populations.

Key words: Cutaneous leishmaniasis, Military personnel, Mapping, Geographic Information System

Nithinart Chaitaveep, Sutchana Tabprasit, Maneerat Kitayaphan, Kittisak Somsri, Suchitra Sukwit, Thippawan Cheunchitra

PREVALENCE OF CHIKUNGUNYA INFECTION IN PATIENTS HAVING HIGH-GRADE FEVER WITH UNKNOWN ORIGIN IN THAILAND

Research Division, Armed Forces Research Institute of Medical Sciences, Bangkok, THAILAND

Chikungunya (CHIKV) fever is an acute febrile illness and the arthropod-borne disease caused by chikungunya virus which transmitted human by biting of infected mosquitoes including *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. The first report of CHIKV infection occurred in Bangkok, 1958 and it reemerged during 2008-2009 which caused the large outbreak in southern Thailand. Signs and symptoms are fever, nausea, rash, and severe arthalgia; however, the clinical signs are difficult to distinguish from those of dengue and other diseases from these mosquitoes. Moreover, CHIKV is the important diseases result in the high debilitating and large epidemic which have supported to severe economy in those countries. Therefore, there is the new urgent for continued research in the epidemiology field and early prompt diagnosis and treatment. Our study is to determine antibody responses to CHIKV infection in sera of the patients with high-grade fever (39-40°C) with unknown origin collected from different regions of Thailand by ELISA (NovaLisa, NovaTec, Germany). Our results indicated that 11 out of 91 samples were 12% (11/91) positive in IgG and 5% (5/91) in IgM where as 4.4 % (4/91) in both IgG and IgM. In addition, our results suggested that the CHIKV infected patients distributed throughout Thailand. In evidence of our study, we reported the CHIKV infection in patients who didn't concern in this disease by the medicine doctors. Therefore, not only the pivotal clinical recognition but also surveillance by laboratory diagnosis will be very useful and assist in prevention and control the CHIKV infection and outbreak in the future.

Key words: Chikungunya Virus (CHIKV), IgG, IgM, ELISA.

Faghihfard P, Jafarzadeh H, SeyedAhmadian SMR

EVALUATION OF MENINGOCOCCAL MENINGITIS AND VACCINE EFFICIENCY IN PREVENTION OF THE DISEASE INCIDENCE IN POLICE FORCE OF I.R.IRAN

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

Introduction

Risk factors of the police employees is higher than other people because of different reasons.

Some of these reasons are population, high density in limited area (especially army rooms), being the soldier from different part of country with the different cultures, missions and stressful environment, etc.

These factors cause the armies in non-checking and non-health care activities to be at the risk of epidemic disease. This research was done to evaluate the vaccination`s efficiency in Meningococcal Meningitis incidence among the police employees.

Materials and Methods:

Research community of this cross sectional study included Islamic Republic of Iran's police employees.

The Statistical data were collected using pre-designed forms.

Results:

The statistical assessment of prevalence and incidence of meningitis (2001-2013) shows that adopting interventions such as more accurate and control on the soldiers at the beginning of their entrance to the police training centers and referring staffs without a vaccination history, to the health center for doing that, providing staff in this field and better cooperation with the health centers about Meningitis vaccination, have a significant effect on reduction in Meningitis Incidence.

Discussion:

According to findings of this study, the reduce of Meningococcal meningitis`s incidence and Prevalence in recent years, after doing more controlled actions about the staff, appropriate training programs, and improving acquired Immunity level due to the vaccination program, were evaluated desirable.

Key word:

Vaccine, Meningococcal meningitis, N.meningitis, Police

Faghihfard P., Younesei B.

POLICE ROLE IN INFECTIOUS DISEASES QUARANTINE

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

In the present world, infectious diseases can spread through international travelling and trading. Health crisis in one country (e.g. emerging, resurging and epidemic infectious diseases), can adversely affect livelihood and economies in many parts of the world.

Quarantine was one of the solutions, which countries adopted for the problem. However, there were always some challenges to effective and scientific performance of the solution, unfavorably affecting the achievement of the aims.

The importance of guidelines and rules in the field of health care and diseases prevention, beside health authorities' timely action and intervention is obvious in prevention of infectious diseases spread through abroad or in borders of a country. Furthermore, another important factor is existence of strong executive aid, coordinated with the objectives, to provide the authorities with necessary base for smooth implementation of

related strategies. In most countries, this duty is one the of the police responsibilities.

On the other hand, today the risk of rumors and exaggerating about an emergency in cyberspace is more than physical and environmental factors, which requires specific attention and vigilance to deal with. Therefore, the role of the police is more significant than past, they must be skillful and empowered in all aspects of required technologies, move along and beyond the community.

In this study, the role of the police to efficiency of Quarantine programs and recommendations to improve the situation and optimizing the cooperation between the police and health authorities in order to appropriate response to the crises in Islamic Republic of Iran have been provided.

Key words:
Quarantine, police, infectious disease, epidemic

LTC. Sanita Hirunrassamee,Ph.D[1,2]

RETHININKING ABOUT HIV PANDEMIC AND HUMAN SECURITY POLICY IN THE GMS REGION

[1] *Phramongkutklao Hospital, Phramongkutklao College of Medicine, Thailand*

[2] *Fellow at School of Public Health, Kunming Medical University, China*

Introduction: The collaboration of six countries along the Mekong River under the Economic Cooperation-GMS Program initiative involve construction and improvement of physical transportation linkages and logistic routes between member countries to facilitate flows of goods, services, investments and labors. The collaboration not only destroys the physical barriers between the border areas, but promotes the movement of population along the transportation route. The consequences of these are increase both the mobility of illegal goods and the widespread communicable disease. The free-flow of Heroin around the golden triangle area and HIV dissemination from Thailand to neighbor countries along the Mekong River may be the negative impacts of the GMS collaboration during the past two decades.

Objectives: (1) To describe the HIV situation in GMS region during past two decades, focusing on epidemiology, main modes of transmission, epidemic stage and exiting HIV polices (2) To identify healthcare resources considered important for responding to implement HIV policy (3) To identify potential areas for collaborations in public health and human security in the GMS region.

Methodology: Policy Mapping and Critical Reviews Techniques were employed to identify collaboration areas related to HIV situation and healthcare resources capacity.

Results: The study found 5 issuers for considering as follows: (1) The Trend of new infection case and the mortality rate of AIDS have been declining in this region. (2) Sex worker was a main mode of HIV transmission in all GMS country. (3) IDUs was a main actor to spread out HIV infection only in PRC (Yunnan and Guangxi Province), Myanmar, Thailand and Vietnam. (4) All countries in the region have implemented training and /or education program to HIV prevention for high risk group. In addition, they have provided policy to support HIV testing for free for the poor people and have launched free ARV policy to prevent HIV from mother to child. (5) "Access to ARVs" policy has been implemented for all AIDS patients to battle with HIV in all GMS country.

Conclusions: The achievement on HIV polices of the GMS countries can reduce the new infection case and decline the mortality rate of AIDS, but the consequence has increased the number of people living with HIV who require access to ARV medicine and treatment. Therefore, the member countries in the GMS region will be confronted with the financial sustainability to treatment and care the people living with HIV in the near future. At present, most ARV medicines have been imported from other countries outside the GMS region and their price are very expensive. The cooperation among member counties in generic ARVs policies is necessary to reduce the burden of health expenditures in the long-run. Furthermore, the GMS region has a demand for human resources with capability to handle new issues which may arise because of the closer regional connectivity. Capacity building is a key to long-term progress.

Note: 1) IDUs-Injectable Drug User; 2) GMS- Greater Mekong Subregion (Cambodia, Lao PDR, Myanmar, Thailand , Vietnam and China)

Ivanov V.R., Shipitsyn K.S., Kobylkin D.V.

CHARACTERISTIC OF CONDITION OF ACCOMMODATION OF TROOPS ON THE ARCHIPELAGO NOVAYA ZEMLIA

Saint Petersburg

The North (Novozemelskey) firing ground was organized in 1954 on the archipelago Novaya Zemlia-the biggest in the European Arctica. The area of islands is 83 thousand square kms, that is about the area of Austria. The length of archipelago from the north to the south is about 900 kms. A quarter of Novaya Zemlia is under ice-field. The greatest and highest north part of Belushey peninsula has crossing relief with vast, marsh-ridden cavities , on the bottom of which there are large lakes.

Novaya Zemlia,s climate is very original. Excepting main forming climate factors – geographical situation , solar radiation and atmosphere circulation, it is under influence of hardly differences between heat conditions of surround seas and island relief. Special features of archipelago climate are mainly cloudy sky, great moist air, substantial precipitation, fogs and constant strong winds.

Winter continues more than 180 days and is defined low temperature, strong winds and snow-storms. Spring consist of two months. It is defined frequent changes of thaw and strong frost. Snow goes off only to the end of June. Summer is the shortest period of year, and has average monthly temperature within 6,4-7,2 C. In autumn the weather becomes hardly bad, amount of atmosphere precipitation and wind strength increase.

A fauna of archipelago has mostly birds: burgomaster, snowy owl, willow- ptarmigan, gooses, swans, eider, sparrow, and spine. All birds of Novaya Zemlia are birds of passage. In autumn they fly for winter to the South and West Europe, Mediterranean, North Africa and come back for nesting in spring. Among mammals there are a polar fox, a lemming, Novozemelskey subspecies of a reindeer, white bear. Polar fox and lemming live about settlements , reindeer and white bear migrate actively along the island and whole archipelago. Sea mammals :sea hare, seal, white whale inhabit in coast bays.

An administrative center of the firing ground is settlement Belushiaya Guba. There is all necessary for normal life here: 18 living houses, a hotel, shops, an everyday repairs and other services office, a school, kindergarten, TV-station, army and navy hospital for 150 patients, policlinic. All vital importance functionate well.

The objects, at which people work, are situated especially – they are remoted very march from the point of constant distribution of troops. It makes difficult and in hard weather impossible, a medical care in time.

Professional activity in North Pole is connected with intensive loads which have negative influence on physical and mental state of people and also on functioning of immunity system. Extreme climate conditions influence on adaptive mechanism of organism that makes changing of climate picture of many diseases . In the conditions of North the main part of peoples diseases are infections of that reduces attention of medical workers to other infections which are non-typical for Novaya Zemlia. It provokes incising of frequense mistakes in clinical diagnostics.

Иванов В.Р., Шипицын К.С., Кобылкин Д.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ НА АРХИПЕЛАГЕ НОВАЯ ЗЕМЛЯ

г. Санкт-Петербург

Северный (Новоземельский) полигон, организован в 1954 г. на архипелаге Новая Земля – крупнейшем в Европейской Арктике. Площадь островов составляет 83 тыс. кв. км, что примерно равно площади Австрии. Протяженность архипелага с севера на юг составляет около 900 км. На одну четверть Новая Земля покрыта ледниками. Наиболее значительная по площади и самая возвышенная северная часть Белушьего полуострова имеет пересеченный рельеф с несколькими обширными заболоченными впадинами, на дне которых находятся крупные озера.

Климат Новой Земли очень своеобразен. Помимо основных климатообразующих факторов – географического положения, солнечной радиации и циркуляции атмосферы, на его формирование большое влияние оказывают резкое различие теплового режима омывающих морей и рельеф самих островов. Характерными чертами климата архипелага являются почти постоянно пасмурное небо, большая влажность воздуха, частые и значительные атмосферные осадки, туманы и постоянные сильные ветры.

Зима, продолжается более 180 дней, характеризуется низкими температурами, сильными ветрами и метелями. Весна продолжается около двух месяцев. Для нее характерны частые смены оттепелей и сильных морозов. Снег полностью исчезает лишь к концу июня. Лето – самый короткий период года, со среднемесячной температурой 6,4–7,2°С. Осенью погода резко ухудшается, увеличивается количество осадков, возрастает скорость ветра.

В животном мире архипелага доминируют птицы: бургомистр, полярная крачка, поморники, полярная сова, белая куропатка, гуси, лебеди, гага обыкновенная, зимняк, кулики и мелкие воробьиные. Все птицы, обитающие на Новой Земле, перелетные. Осенью они улетают на зимовку в Южную и Западную Европу, Средиземноморье, Северную Африку, а весной прилетают на гнездование. Из млекопитающих встречаются песец, лемминг, новоземельский подвид северного оленя и белый медведь. Песец и лемминг проживают вблизи населенных пунктов, олень и белый медведь активно мигрируют по острову и всему архипелагу. В водах прибрежных заливов обитают морские млекопитающие – морской заяц, кольчатая нерпа, белуха.

Административным центром полигона является поселок Белушья Губа. Здесь имеется все необходимое для нормальной жизни: 18 жилых домов, гостиница, магазины, комбинат бытового обслуживания, средняя школа, детский сад, телерадиостанция, военно-морской госпиталь на 150 коек, поликлиника. Системы жизнеобеспечения гарнизона функционируют стабильно.

Расположение объектов, на которых работают люди, имеет определенную специфику – они расположены на значительном удалении от пункта постоянной дислокации. Это затрудняет, а с учетом погодных условий, нередко делает невозможным своевременное оказание медицинской помощи больным.

Профессиональная деятельность на Крайнем Севере связана с высокоинтенсивной нагрузкой, оказывающей выраженное негативное воздействие на физическое и психическое состояние людей, в том числе и на функционирование иммунной системы. Экстремальные климатические условия влияют на адаптационные механизмы организма, что влечет изменение клинической картины многих заболеваний. В условиях Севера основную долю заболеваемости населения составляют инфекции верхних дыхательных путей, что снижает настороженность медицинских работников в отношении других инфекций, являющихся нетипичными для Новой Земли. Это увеличивает частоту ошибок при клинической диагностике.

Professor Ali Karami

RAPID DETECTION AND IDENTIFICATION OF MICROBIAL AGENTS

Research Centre of Molecular Biology,
Baqiyatallah University of Medical Sciences.
Karami@bmsu.ac.ir

Detection and identification of microbial agents is important step for accurate diagnosis of infectious diseases for treatment or prevention from spread to the society. Classical methods like culture, subculture, biochemical, immunological or other typing process are very time consuming, labor intensive, expensive and results are presented very late for the physician or the patient. There have been tremendous efforts to develop new rapid detection methods for microbial agents specially by indirectly analyzing antibodies to the agents or directly detection specific antigens by serological methods. But with advances in Molecular understanding of microbial molecules specially DNA, RNA and proteins and more importantly having rapid genome sequence of infectious agents it hase been great progress in developing new fast detection and identification methods. Molecular Methods like PCR and its derivatives like nested PCR, Real time PCR, RFLP, AFLP, next generation sequencing and development of isothermal PCR, micro fluidic DNA amplification methods, hybridization techniques, Microarray, DNA chips, Protein Chips, lab on a chips and rapid immunological kits (lateral flow) on the base of monoclonal antibodies for rapid screening of field and environmental samples are few examples of these technologies.

There are numerous instruments and kit based methods developed for this purpose even personal detection systems, mobile labs and central reference laboratories are looking for rapid and even ultra rapid detection methods.

Even there are remote sensing detectors in military to detect presence of microbial agents from far distances this is applicable in biodefense and national security.

In this presentation I will introduce latest development in the field of simple, rapid and ultra Rapid detection and Identification methods for microbial photogenes and rapid method for detection of anti microbial resistance in the world of infectious diseases.

Kargar A., Jadidfar K.

THE STUDY OF BACTERIAL INFECTION IN WOUNDS, CAUSED BY FIREARMS IN THE IMAM SAJJAD POLICE HOSPITAL

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

One of the goals of police medicine is to provide medical – health services even for offenders and perpetrates of all crimes in Iran.

Due to the fact that in some cases of crimes, the injured of firearms wounded in urban clashes, are referred to police medical centers, this study was done in order to examine the infections caught by the injured of firearms who were admitted to Imam Sajjad hospital since 2012.

Cases and procedure:

A descriptive cross- sectional study was done on the clients who were referred to this hospital due to firearm injury since 2012. In addition to studying variables, including sex, age and the place of bullet, the type of bacteria causing infection was identified and studied.

Findings:

From 2012/11/8 to 2015/05/24, 22 patients with firearm injuries were admitted to this hospital. 77% were about 25-30. 95% were male. 86% were caused by the police organization arms with caliber 9mm. 86 % of hits were on lower extremities. The most bacteria isolated from wounds were E.coli, Acinetobacter baumanni and Staphylococcus aureus. In the sensitivity test to antibiotics, the highest sensitivity reported, was to Amikacin and Meropenem.

Results:

Since the most common cause of infection caused by trauma to firearms in urban conflicts is secondary nosocomial infections after being hospitalized, therefore, a need to focus more than ever to control nosocomial infections is inevitable.

Karpuschenko V.G., Kuzin A.A., Danzev V.V.

SIGNIFICANCE OF TUBERCULOSIS ALLERGEN RECOMBINANT ("DIASKINTEST"®) AT MASS TUBERCULOSIS SCREENING OF THE MILITARY

Saint Petersburg

The urgency of the problem of tuberculosis in the Russian Federation is determined by a complex epidemiological situation and remains the most important social and medical problem. Clinical and epidemiological importance of tuberculosis is particularly high for collective bodies with the general living conditions and daily living activities. For example, such as military organizations. Mass diagnostics using recombinant tuberculosis allergen ("Diaskintest") based on ESAT-6/CFP-10 proteins, has became a relevant and important complex of preventive measures for tuberculosis in the military. It helps to allocate a risk group among soldiers, requiring chemoprevention and dynamic dispensary observation. The "Diaskintest" effect is based on the identification of the cellular immune responses to the Mycobacterium tuberculosis-specific antigens. When administered intradermally in patients with tuberculosis infection, the drug induces a local inflammatory reaction, indicating the presence and severity of delayed-type hypersensitivity specific to M. tuberculosis proteins. The drug is high sensitive and specific, minimizing the likelihood of false-positive reactions, which in 40-60% of cases occur when using traditional intradermal tuberculin test (Mantoux test). The results analysis and recording is identical to Mantoux tuberculin PPD-L2, making it available for the medical staff at military medical institutions. At the same time, "false-positive" tuberculinization results in the military due to previous BCG revaccinations - are unlikely, since the drug does not cause delayed hypersensitivity reactions associated with BCG vaccination. According to recent data, the drug has a prognostic value as a person with a positive reaction to "Diaskintest" more frequently get ill in the coming years than tuberculin-positive. In this regard, the results of vaccination with "Diaskintest" in the military during the medical examination show that the high-risk group should also include people positive samples (with infiltration of any size). Thus, further implementation of this examination method using the intradermal test with recombinant tuberculosis allergen ("Diaskintest") will help increase the mass tuberculosis screening effectiveness among the military.

Карпущенко В.Г., Кузин А.А., Данцев В.В.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО («ДИАСКИНТЕСТА»®) ПРИ МАССОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА ТУБЕРКУЛЕЗ

г. Санкт-Петербург

Актуальность проблемы туберкулеза в Российской Федерации определяется сложной эпидемической ситуацией и остается важнейшей социально-медицинской проблемой. Клинико-эпидемиологическое значение туберкулеза особенно велико для организованных коллективов, находящихся в общих условиях проживания и жизнедеятельности. Показательными в этом отношении являются организованные коллективы военнослужащих. Массовая диагностика с помощью аллергена туберкулезного рекомбинантного («Диаскинтеста»), на основе белков ESAT-6/CFP-10, становится актуальной и важной в комплексе мероприятий по профилактике туберкулёза у военнослужащих. Она помогает выделить среди военнослужащих группу риска, нуждающуюся в химиопрофилактике и диспансерном динамическом наблюдении. Действие препарата «Диаскинтест» основано на выявлении клеточного иммунного ответа на специфические для *M. tuberculosis* антигены. При внутрикожном введении препарат вызывает у лиц с туберкулезной инфекцией местную воспалительную реакцию, свидетельствующую о наличии и выраженности гиперчувствительности замедленного типа именно на специфические для *M. tuberculosis* белки. Препарат обладает высокой чувствительностью и специфичностью, сводя к минимуму вероятность развития ложноположительных реакций, которые в 40-60% случаев наблюдаются при использовании традиционного внутрикожного туберкулинового теста (проба Манту). Техника постановки и учета результатов идентичны пробе Манту с туберкулином ППД-Л2, что делает его использование доступным для медперсонала военных лечебных учреждений. При этом, «ложноположительные» резуль-

таты туберкулинодиагностики у военнослужащих за счёт предшествующих ревакцинаций БЦЖ – маловероятны, так как препарат не вызывает реакции гиперчувствительности замедленного типа связанной с вакцинацией БЦЖ. По последним данным, препарат обладает прогностическим значением, поскольку лица с положительной реакцией на «Диаскинтест» заболевают в течение последующих лет значительно чаще, чем туберкулиноположительные. В связи с этим, по результатам «Диаскинтеста», выполненного военнослужащим при медицинском обследовании, в группу повышенного риска заболевания туберкулёзом следует дополнительно включить лиц с положительной пробой (при наличии инфильтрата любого размера).Таким образом, дальнейшее внедрение данного метода обследования при помощи внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным («Диаскинтестом») поможет повысить эффективность массовых обследований военнослужащих на туберкулез.

Khajeamir AR

FOOD POISONING DUE TO STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

Staphylococcal food poisoning is one of the most common food-borne diseases, which results from the ingestion of staphylococcal enterotoxins preformed in food by enterotoxigenic strains of Staphylococcus aureus.

The aim of this study was to investigate the cause of accidental poisoning in 30 male cases (25-45 years old) poisoned by eating canned chicken. The cans available, remaining cans consumed and vomiting caused by poisoning were sampled and sent to the laboratory for testing. The test result was positive for Staphylococcus.

Clinical symptoms of patients were recorded. The onset of symptoms was rapid (from 30 min to 1h). The most prevalent symptoms were found to be abdominal cramps, nausea and vomiting. Mild diarrhea was reported in a few patients.

According to the test results, poisoning was caused by Staphylococcus aureus toxin and corruption was caused by perforation or leakage of canned tuna. Staphylococcus aureus toxin is fast acting and can be used as a biological agent either by contamination of food/water or by aerosolization and inhalation.

Key words: poisoning, Staphylococcus, enterotoxin, Clinical symptoms.

Khajeamiri AR

BIOTERRORISM AND BIODEFENCE

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

ABSTRACT

Bioterrorism is defined as the use of biological agents to produce disease and/or death in humans, animals and plants. Bioterrorist acts could have political, religious, ideological or criminal motivation and could be planned by groups or individuals. Bactries, viruses and biological toxins can be used for acts of bioterrorism. Usually bacillus anthracis, francisella tularensis, yersinia pestis, brucella sp., coxilla burnetti,cholra, glanders, staphylococcal, clostridium, variola virus, viral hemorrhagic fever, venezuelian equine encephalitis, botulinum, staphylococcal enterotoxin, ricin and T2 mycotoxins are used for bioterrorism attacks.

Living is not immune to acts of bioterrorism, unless we know the way to deal with it. The need of the hour is to develop biodefence by full international cooperation and to educate the likely target populations about precautions and protective measures to be taken in such attacks. Preparation of hospitals for rapid attack of patients, laboratory and drug supports and administration psychiatric aspect of bioterrorism must be done to confront and control the diseases related to bioterrorism.

KEY WORDS: Bioterrorism, biodefence, biological agents, public health, microorganism

Kuzin A.A., Svistunov S.A., Zharkov D.A.

SEVERE INJURY AND INFECTION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

An overlay of nosocomial infection negatively affects the recovery process of wounded and seriously injured people. It is manifested in local, visceral and generalized forms. The leading ones are visceral lesions, which often represented as respiratory and urinary tracts infections. The progression of infectious complications particularly depends on nosocomial pathogens with different degree of antimicrobial resistance. The high-risk group for the nosocomial infection progression includes patients who require long-term medical care in the intensive therapy units. Important parameters of risk factors are invasiveness and aggressiveness of diagnostic and treatment process. The blood vessels and urinary catheterization, intubation and long-lasting artificial pulmonary ventilation contribute to the local infections progression capable to change into a generalizable state. The injuries severity, the severity of the victims' status and the amount of blood loss determine the traumatic disease progression and its prognosis. The occurrence of nosocomial infections is also depended on the surgery duration and antibiotic regimen. On the first day of stay in intensive care the victims with severe injuries and trauma have not only conventional, but also nosocomial infections agents on skin and mucous membranes. Upon long-lasting treatment, the colonization changes into the infectious process manifested with visceral lesions. Actual nosocomial infectious complication agents are antibiotic-resistant *P. aeruginosa* and *K. pneumoniae* (respiratory infections), *P. aeruginosa, E. coli*, and fungi (urinary infections), *P. aeruginosa*, *S. aureus, A. baumanii* (wound infections), coagulase-negative staphylococci (sepsis, bacteremia). The variety of agents is characterized by the presence of microbial associations. In the perspective of the nosocomial infections prevention the development of epidemiological approaches is required in the medical care system for the wounded and seriously injured people. It is possible to achieve significant results in the outcomes improvement of seriously injured patients under the interaction between the medical institution administration, physicians, epidemiologists, microbiologists and clinical pharmacologists. The most important area of focus is an early etiologic diagnosis of infectious complications and the rational use of antibiotics, measures for overcoming the antibiotic-resistance agents' formation. Along with relevant measures are sites of infection sanitation, quality and effectiveness evaluation of the insulation and restrictive measures, disinfection, hand hygiene among medical staff, immunobiological therapy.

Кузин А.А., Свистунов С.А., Жарков Д.А.

ТЯЖЕЛАЯ ТРАВМА И ИНФЕКЦИЯ

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

Присоединение госпитальной инфекции негативно влияет на процесс выздоровления раненых и пострадавших с тяжелыми травмами. Она проявляется местными, висцеральными и генерализованными формами. Ведущими из них являются висцеральные поражения, которые часто представлены инфекциями дыхательных и мочевыводящих путей. В развитии инфекционных осложнений особенное значение имеют госпитальные патогены, обладающие различной степенью антибиотикорезистентности. В группу высокого риска по развитию госпитальных инфекционных осложнений входят пациенты, которым требуется длительное оказание медицинской помощи в условиях палат интенсивной терапии. Важными параметрами факторов риска являются инвазивность и агрессивность лечебно-диагностического процесса. Катетеризация кровеносных сосудов и мочевых путей, интубация и длительное проведение искусственной вентиляции легких способствуют развитию локальных инфекционных процессов, способных переходить в генерализованную форму. Тяжесть полученных повреждений, тяжесть состояния пострадавших и величина кровопотери определяют течение травматической болезни и ее прогноз. Для возникновения госпитальных инфекций также имеют значение длительность оперативного вмешательства и схемы применения антибиотиков. В первые сутки пребывания в палате интенсивной терапии у пострадавших с тяжелыми ранениями и травмами на коже и слизистых оболочках могут быть обнаружены не только обычные, но и возбудители госпитальных инфекций. При длительном лечении колонизация переходит в инфекционный процесс, проявляющийся висцеральными поражениями. Актуальными возбудителями госпитальных инфекционных осложнений являются антибиотикорезистентные *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae* (инфекции дыхательных путей), *P. aeruginosa*, *E. coli* и грибы (инфекции мочевыводящих путей), *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *A. baumanii* (раневые инфекции), коагулазоотрицательные стафилококки (сепсис, бактериемия). Спектр возбудителей характеризуется наличием ассоциаций микроорганизмов. Для профилактики госпитальных инфекций требуется разработка эпидемиологических подходов в системе оказания медицинской помощи раненым и пострадавшим с тяжелыми ранениями и травмами. В условиях взаимодействия администрации лечебного учреждения, лечащих врачей, эпидемиологов, микробиологов и клинических фармакологов можно добиться существенных результатов по улучшению исходов лечения пострадавших с тяжелыми травмами. Важнейшие направления работы специалистов – ранняя этиологическая диагностика инфекционных осложнений и рациональное использование антибактериальных средств, меры по преодолению формирования антиботикорезистентности возбудителей. Наряду с ними актуальными остаются санация очагов инфекции у пациентов, оценка качества и эффективности изоляционных и ограничительных мероприятий, дезинфекция, гигиена рук медицинского персонала, применение иммунобиологических препаратов.

Kuzmin A.G., Tkachenko E.I., Oreshko L.S., Titov Yu.A., Balabanov A.S.

THE METHOD OF MEDICAL INSTANT DIAGNOSTICS BASED ON REAL-TIME MASS-SPECTROMETRIC ANALYSIS OF EXHALED AIR COMPOSITION

Saint-Petersburg

In medical diagnostics, the methods of clinical analysis of the human body biological fluids are widely used. However, these methods are invasive, quite laborious, expensive and time-consuming. Unlike biological fluids, the exhaled air is the most readily available substance for non-invasive analysis and medical diagnostics. Hence, it is necessary to develop and introduce the methods of analysis of the exhaled air composition into the medical practice as a complement or alternative to traditional clinical methods of biological fluids analysis.

For medical instant diagnostics of the exhaled air the compact transportable quadrupole mass spectrometer MS7-200 with direct capillary samples input under atmospheric pressure was developed. It made possible to develop a new objective method of medical instant analysis: mass spectrometric aroma-diagnostics, which in real-time registers the various components of exhaled air as an individual print at wide range of concentrations.

Because of most diseases have their unique prints (specific sets of diagnostic markers in exhaled air, the concentration of which are in certain ranges), the array of these prints can generate the database for the probabilistic instant diagnostics of the respective diseases. Depending on the type of a print, the probability of the presence a disease can be calculated.

The application of the method will significantly speed up and improve the accuracy of the diagnostic process and carry out operational monitoring of preventive and therapeutic measures' efficiency. The developed mass spectrometer was tested in experiments on control of content of trace substances in the exhaled air of healthy and sick people in hospitals.

Patients exhaled into special test tanks, their samples were analyzed on the mass spectrometer in real time. For the processing of results and the probabilistic instant diagnostics of diseases the specific methods of mathematical cluster analysis have been developed.

The composition of exhaled air of healthy patients typically comprises three main components: acetone, acetic acid, isoprene. Their concentrations are in the range of 0.05 ÷ 0.1 ppm. The contents of these components for healthy patients may vary within certain normal limits (± 20 ÷ 30%) depending on the person and his individual peculiarities. However, the more significant deviance from the mean values may indicate on the presence of diseases.

Some patients had substantial changes in concentrations of the main components, as well as additional components such as *1 Pentyn -3ol, 3 methyl, Limonene, 1,3 Butadiyne, 2 Propen 1* amine and others. The concentrations of these contaminants are estimated at 0.05 ÷ 0.5 ppm.

Hence, the sensitivity of analysis, performed by the developed mass spectrometer, is sufficient to detect the majority of diagnostic markers.

Кузьмин А.Г., Ткаченко Е.И., Орешко Л.С., Титов Ю.А., Балабанов А.С.

МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОСТАВА ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

г. Санкт-Петербург

В медицинской диагностике широко применяются методы клинического анализа биологических жидкостей организма человека. Однако, эти методы являются инвазивными, достаточно трудоемки, дорогостоящи и занимают длительное время - от нескольких часов до суток. В отличие от биологических жидкостей, выдыхаемый воздух является наиболее легкодоступной субстанцией для неинвазивного анализа и медицинской диагностики. Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять в медицинскую практику методы анализа состава выдыхаемого воздуха как дополнение или альтернативу традиционным клиническим методам анализа биологических жидкостей.

Для реализации медицинской экспресс-диагностики по выдыхаемому воздуху был разработан малогабаритный трансортабельный квадрупольный масс-спектрометр МС7-200 с прямым капиллярным вводом пробы при атмосферном давлении. Это позволило разработать новый объективный метод медицинского экспресс-анализа: масс-спектрометрическая аромадиагностика, при котором регистрируются различные компоненты выдыхаемого воздуха в виде индивидуального отпечатка в широком диапазоне концентраций и в режиме реального времени. Поскольку большинство заболеваний имеют свои характерные отпечатки (специфические наборы диагностических маркеров в выдыхаемом воздухе, концентрации которых лежат в определенных диапазонах), то из массива этих характерных отпечатков может быть сформирована база данных для вероятностной экспресс-диагностики соответствующих заболеваний. В зависимости от вида отпечатка может быть вычислена вероятность наличия того или иного заболевания.

Применение метода позволит существенно ускорить и повысить достоверность диагностического процесса, осуществлять оперативный мониторинг эффективности проводимых профилактических и лечебных мероприятий.

Разработанный макет масс-спектрометра был протестирован в экспериментах по контролю содержания микропримесей в выдыхаемом воздухе здоровых и больных людей в клиниках СЗГМУ им. И.И. Мечникова и ВМА им. С.М. Кирова. Пациенты клиники производили выдох в тестовые емкости, образцы анализировались на масс-спектрометре в режиме реального времени. Для обработки полученных результатов и вероятностной экспресс-диагностики заболеваний были разработаны специальные методы математического кластерного анализа.

Состав выдыхаемого воздуха практически здоровых пациентов, как правило, содержит три основных компонента: ацетон, уксусная кислота, изопрен. Их концентрации лежат в диапазоне 0.05÷0.1 *ppm*. Содержание указанных компонентов у здоровых людей могут варьироваться в некоторых пределах нормы (± 20÷30%) в зависимости от состояния человека и от его индивидуальных особенностей. Однако более сильные отклонения от средних значений могут указывать на наличие определенных заболеваний. У пациентов клиники были зафиксированы существенные изменения концентрации основных компонент, а так же дополнительные компоненты, такие как *1 Pentyn -3ol, 3 methyl*, *Limonene*, *1,3 Butadiyne, 2 Propen 1 amine* и др. Концентрации этих примесей оцениваются на уровне 0.05 ÷ 0.5 ppm.

Таким образом, достигнутая на разработанном масс-спектрометре чувствительность анализа является достаточной для обнаружения большинства диагностических маркеров.

Lavrenteva I.N.*, Antipova A.Yu.*, Khamitova I.V.*, Nikishov O.N.**, Romanenko S.V.**, Kuzin A.A.**

INFECTIOUS MARKERS OF PARVOVIRUS AT THE LABORATORY EXAMINATION OF HEALTHY SUBJECTS

** Federal Budget Institution of Science Pasteur Saint Petersburg Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Saint Petersburg*

*** Military medical Academy, St. Petersburg, Russia*

Parvovirus infection (PVI) - is a ubiquitous infection. According to the data of professional literature, PVB19 IgG antibodies detected in adults up to the age of 50 years in 30-60% of cases, older 50 - over 80%. PVI is transmitted by airborne droplets, transplacentally, with organ and tissue transplantation, with blood transfusion of donor blood and blood products.

In the vast majority (about 80%) of incidents, PVI is benign, not accompanied by fever and intoxication, and asymptomatic form of PVI occurs in 20 - 50% of cases (mainly in adults). These clinical characteristics make it difficult to identify the infection, contribute to the disease distribution that is especially dangerous for such groups as pregnant women or the recipients of blood products and organs.

The work objective: identification of PVI markers (IgG-antibodies, PV B19 DNA) in samples from men (blood donors) and women of reproductive age.

There are laboratory examined women aged 18 - 45 years (n = 190) and men - blood donors aged 18 - 60 years (n = 260).

Among women of reproductive age, the greatest number of subjects seropositive for PV B19 was in the age group of 26 - 35 years (68%); the lowest - in patients younger 25 years (43.6%). The group of men (blood donors) had not significantly different number of seropositive individuals in the age of 18 - 40 years and was 88 - 93% that outweighs the proportion protected from PVI in women. A reduction of PV B19 IgG antibodies was observed in men older 41 and women older 36 years (80.2% and 43.7%, respectively). In 19% of cases the blood plasma of donors (n = 100) showed two PVI markers: IgG-antibodies and PV B19 DNA, along with it one case had the viral load exceeding 100 000 DNA copies/ml, which is associated with the risk of virus DNA transmission to recipients of blood products.

Thus, gender differences have been revealed in the PVI prevalence among young and middle-aged people with a statistically significant prevalence of seropositive men, which requires further study. A high proportion of seronegative subjects among the women of reproductive age and significant proportion of PVB19 DNA carriers among blood donors evidence the need for laboratory tests in relation to PVI of blood donors and its components, as well as the contact for exanthematic infections of pregnant women.

Лаврентьева И.Н., Антипова А.Ю.*, Хамитова И.В.*, Никишов О.Н.**, Романенко С.В.**, Кузин А.А.***

МАРКЕРЫ ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ЛАБОРАТОРНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

** ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург*

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

Парвовирусная инфекция (ПВИ) – является убиквитарной инфекцией. Согласно данным специальной литературы, IgG антитела к PV B19 выявляются у взрослых до 50 лет в 30-60% случаев, старше 50 лет - более 80%. ПВИ передается воздушно-капельным путем, трансплацентарно, при пересадке органов и тканей, гемотрансфузионно с донорской кровью и препаратами крови.

В подавляющем большинстве (около 80%) случаев ПВИ протекает в легкой форме, не сопровождается лихорадкой и интоксикацией, а в 20 – 50% случаев (преимущественно у взрослых) развивается бессимптомная форма ПВИ. Эти клинические особенности затрудняют выявление инфекции, способствуют распространению заболевания, что представляет особую опасность для таких групп населения как беременные женщины или реципиенты препаратов крови и органов.

Цель настоящей работы: выявление маркеров ПВИ (IgG-AT, ДНК PV B19) в образцах мужчин (доноры крови) и женщин репродуктивного возраста.

Лабораторно обследованы женщины в возрасте 18 – 45 лет (n= 190) и мужчины – доноры крови в возрасте 18 – 60 лет (n= 260).

Среди женщин репродуктивного возраста наибольшее количество серопозитивных к PV B19 регистрировали в возрастной группе 26 – 35 лет (68%); наименьшее – у лиц моложе 25 лет (43,6%). У мужчин (доноры крови) количество серопозитивных лиц в возрастных группах от 18 до 40 лет существенно не различалось и составляло 88 – 93%, что значительно превысило долю защищенных от ПВИ женщин. Некоторое снижение количества имеющих IgG антитела к PV B19, отмечено у мужчин старше 41 года и женщин старше 36 лет (80,2% и 43,7%, соответственно). В 19% случаев в плазме крови доноров (n=100) определяли два маркера ПВИ: IgG-AT и ДНК PV B19, причем в одном случае вирусная нагрузка превысила 100 000 копий ДНК/мл, что сопряжено с риском передачи ДНК вируса реципиентам препаратов крови.

Таким образом, выявлены гендерные различия в распространенности ПВИ среди лиц молодого и среднего возраста с статистически достоверным преобладанием серопозитивных мужчин, что требует дальнейшего изучения. Высокая доля серонегативных лиц среди обследованных женщин репродуктивного возраста, существенная доля носителей ДНК PVB19 среди доноров крови свидетельствует о необходимости лабораторного обследования в отношении ПВИ доноров крови и ее компонентов, а также контактных по экзантемным инфекциям беременных.

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh J, Asadpoor MA, Gharebaghi M

AN EPIDEMIOLOGIC STUDY ON MICROBIAL INFECTIONS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE AMONG PATIENTS ADMITTED IN POLICE HOSPITAL

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Diagnosis and explaining of an epidemy and reduction of its incidence is a major goal of nosocomial infections surveillance system. The aim of this study was to assess the prevalence of on microbial infections and antibiotic resistance among patients admitted in police hospital in 2014.

Materials and Methods: Total number of 1045 admitted patients in Samen-al-aemeh police hospital, were participated in this descriptive-analytical study. Bacteria and fungi were considered as causes of secondary infection in admitted patients. Fever or confirmed source for infection were regarded as criteria for primary diagnosis of infection. Sampling was performed by census method. Results of blood, urine, ulcer and respiratory secretion cultures were entered in a researcher-made spread sheet. All collected data were analyzed by descriptive statistical methods and Cramer's and tetha indexes using SPSS software version 11.5.

Results: Microbial infection was detected in 9.38% (n=98) cases, majority of them were E-coli (40.8%), klebsiella and staphylococcus areus (12.24%) and candida albicans (7.14%). Three klebsiella, 1 E-coli and 1 coagulase-negative staphylococci cases were absolutely resistant to antibiotic therapy. Streptococcus pyogenes and proteus mirabilis had the lowest frequency among the specimens. Prevalence of nosocomial infections was not significantly different between hospital wards.

Conclusion: Considering high prevalence of E-coli in lab results, preventive policies and educational interventions are necessary to enhance hand hygiene compliance in hospitals and society.

Key words: Nosocomial infection, Epidemiology, Infection surveillance, Bacteria.

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh S

IMPROVEMENT OF HAND HYGIENE RATE AMONG PERSONNEL OF A MILITARY HOSPITAL: AN ACTION RESEARCH

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Hand hygiene is a very simple way to reduce nosocomial infections. The aim of this study was to improve hand hygiene among personnel of NAJA Samen-al-aemeh hospital.

Materials and Methods: In this improving action research, total number of 710 cases, including 20 nurses, physicians, service workers and paramedics from each hospital ward were participated. Water, soap and hand rub formulation were used for usual hand washing. During 20 March - 20 June 2014, infection surveillance supervisor monitored hand hygiene practices in randomly selected cases and filled the performance checklist for hand washing, 30 minutes monthly. During 21 June - 21 September 2014, experts' sessions were hold and executive strategies were offered. During 22 September – 20 December 2014, monitoring was repeated on 699 cases by the same method. All collected data were entered

to an Excel based spreadsheet and analyzed by descriptive statistical methods

Results: The mean of hospital-wide hand hygiene compliance increased from 37% to 40% after the interventions. Poor compliance was detected in 4217 cases and 2509 cases had acceptable hand hygiene. Comparison between pre and post intervention indicated 46.6% improvement in service workers, 5.53% in physicians, 1.44% in nurses and 1.5% in paramedics.

Conclusion: Despite all interventions, hand hygiene was lower than expected. A revision and change of educational policies along with constant monitoring is proposed to achieve an appropriate level of hand hygiene.

Key words: hand hygiene, military hospital, action research.

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh S

IMPROVEMENT IN REPORTING NOSOCOMIAL INFECTIONS: AN ACTION RESEARCH

Applied Research Center of Police Medicine, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Nosocomial infections are the major cause of mortality and reduce patients' satisfaction in health care centers. The aim of this study was to improve the process of reporting nosocomial infections in NAJA Samen-al-aemeh hospital.

Materials and Methods: In this improving action research, case selection was performed by purposeful sampling method and then, screening checklists were completed by admitting wards. Initial monitoring was done in 2013. First, a think room was organized by nurses and specialists which evaluated causes of lack of reporting and proposed new data collecting methods and strategic planning for educating patients and personnel. The second monitoring was performed in 2014 and collected data were analyzed by descriptive statistical method using Excel software.

Results: Overall incidence rate of nosocomial infection was 0.25% and surgical infection was 0.19% in 2013. Among 36 cases of infection, 13 cases were respiratory, 18 and 6 were surgical and urinary respectively. Thirteen of 44 infections were respiratory, 18 surgical and 6 urinary, increased reporting rate to 0.29% after improving interventions.

Conclusion: Standard nosocomial infection rate in Iran is 10%, which is dramatically different with our results. Considering inherent risk factors, underlying diseases, treatment considerations and available facilities and personnel, different infection rate is expectable in hospital wards. It is concluded that improvement of personnel assertiveness for infection reporting is necessary using continues educational interventions.

Key words: Action research, Reporting, Nosocomial infections.

Farshad Najafipour[1], Milad Darejeh[2]

INTEGRATED VECTOR CONTROL IN DEPLOYMENT REGION

[1] Department of Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran

[2] Department of Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran

Abstract

The increased military operation in global scale makes the implementation of sustainable integrated vector management (IVM) necessary for deployment areas. This study gives emphasis to vectors that are closely associated with the health and wellbeing of soldiers. Along with IVM there are regulatory strategies applied to minimize unintended exposures to insecticides in the military environment. Employment of insecticide resistance management (IRM) strategies in war situation involves assessing the status and mechanisms of insecticide resistance by combining multiple chemical and non-chemical approaches. In this review, we will discuss on the frequently used insecticides and physiological mechanisms responsible for insecticide resistance in two major vectors: Anopheles mosquito and bed bugs. We will also argue a number of methods that may improve future military IVM programs.

Key words: Vector control, Insecticide resistance, IRM, IVM.

Farshad Najafipour[1], Milad Darejeh[2]

WAR, DISASTER AND MENTAL HEALTH

[1] Department of Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran

[2] Department of Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran

Abstract

There is increasing awareness of the mental health importance in all types of military missions. The deployment of troops, mostly having no mental health problems prior to the deployment, requires detailed assessment of probable psychiatric and mental disorders. Military missions represent both opportunity and a challenge for military psychiatrists. There is adequate evidence from the conflict situations, that a major proportion of the deployed soldiers dealing with different mental disorders. This review recognizes that there is a need to record a range of syndromes, beside PTSD like, poor physical health, acute stress disorder (ASD), complicated bereavement reactions, depression, fear, anxiety, anger control and functional disability as potent mental disorders during and after deployment. This review suggests developing a deep understanding of issues include prevention, recovery and resilience of mental health care programs.

Key words: Mental health, PTSD, Psychiatric disorders.

Nikishov O.N., Antipova A.Yu., Lavrentieva I.N., Kuzin A.A., Romanenko S.V.

CONTEMPORARY ISSUES OF VIRAL SAFETY IN BLOOD TRANSFUSION AND ITS COMPONENTS VIA PARVOVIRUS B19

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Viral safety in blood transfusion and its components is one of the most important problems in the transfusion. Currently, with the improvement of specialized medical care in medical institutions of the Russian Federation there is an increased need for blood products, compounded by low levels of domestic production, high cost of imported drugs, and the lack of quality and safe raw materials for their production - plasma fractionation.

One of the transfusion transmitted virus and its components is parvovirus B19 (B19V). This virus is particularly dangerous for the following patients' categories: pregnant, hematological patients and immunosuppressioned persons. Significance of investigation of the parvovirus infection is conditioned by

agent's biological properties and its socio-epidemiological importance. The main target cells for B19V are erythroblasts. The agent has common typical transfusion route.

Depending on the body state, B19V can cause diseases with various severity ranging from infectious erythema in children and to severe aplastic anemia, fulminant hepatitis in patients with immunodeficiency. There is global prevalence of virus, as well as high sensitivity to this agent in all age groups.

Thus, it was found that by the age of 70 up to 70-80% of the population have B19V antibodies and therefore came through the parvovirus infection.

According to domestic and foreign authors about 1-1.5% of the examined donors had B19V in blood with concentration which is potentially dangerous for the recipients' contamination through blood transfusion and its components. In case of the viral load of 10^5 DNA copies B19V/ml and more 50% of recipients can be infected with B19V. Studies of domestic and foreign scientists, literature analysis shows that donor blood should be examined for the presence of DNA B19V and pools with virus concentration of 10^5 and more copies/mL should be discarded.

Despite the ongoing debates on the appropriateness of the donors screening for B19V markers, currently, many economically developed European countries and the USA has accepted the legislative provision, for compulsory plasma testing for the fractionation for the presence of B19V DNA by polymerase chain reaction (PCR), as a preventative measure, aimed at the risk reduction of contamination of blood products by this agent. Further concentration of B19V DNA in the production pool should not exceed 10^4 IU/ml.

There are requirements for the test systems. They should identify agent's three genotypes.

Shortlisting of mandatory blood examination for donors in this standard promotes the elimination of transfusions from donors with a concentration of virus in the blood ($>10^5$ copies/mL), potentially dangerous for the recipients.

Никишов О.Н., Антипова А.Ю., Лаврентьева И.Н., Кузин А.А., Романенко С.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРУСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ И ЕЁ КОМПОНЕНТОВ В ОТНОШЕНИИ ПАРВОВИРУСА В19

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

Вирусная безопасность при переливании крови и её компонентов, является одной из важнейших проблем в трансфузиологии. В настоящее время при совершенствовании оказания специализированной медицинской помощи лечебно-профилактическими учреждениями Российской Федерации наблюдается повышенная потребность в препаратах крови, которая усугубляется низкими объемами отечественного производства, дороговизной импортных препаратов, а также недостатком качественного и безопасного сырья для их производства - плазмы для фракционирования. Среди вирусов, передающихся при переливании крови и её компонентов - парвовирус В19 (В19V). Этот вирус особенно опасен для следующих категорий пациентов беременных женщин, пациентов гематологического профиля и лиц, находящихся в состоянии иммуносупрессии. Актуальность изучения парвовирусной инфекции обусловлена биологическими свойствами возбудителя и его социально-эпидемиологическим значением. Основными клетками-мишенями В19V являются эритробласты. Для возбудителя характерен гемотрансфузионный путь передачи инфекции. В зависимости от состояния организма человека В19V способен вызывать различные по тяжести заболевания, начиная от инфекционной эритемы у детей и заканчивая тяжелыми формами апластической анемии, фульминантным гепатитом у лиц с иммунодефицитами. Отмечается повсеместная распространенность вируса, а также высокая восприимчивость всех возрастных групп к данному возбудителю. Так, установлено, что к 70-летнему возрасту до 70-80% населения имеют антитела к В19V и, следовательно, перенесли парвовирусную инфекцию. По данным отечественных и зарубежных авторов, от 1 до 1,5% обследованных доноров имели в крови В19V с концентрацией, потенциально опасной для инфицирования реципиентов при трансфузии крови и её компонентов. При вирусной нагрузке 10^5 копий ДНК В19V/мл и выше 50% реципиентов могут инфицироваться В19V. Результаты исследований отечественных и зарубежных учёных, анализ данных литературы показывают, что донорскую кровь необходимо исследовать на наличие ДНК В19V и выбраковывать пулы с концентрацией вируса 10^5 и выше копий/мл. Несмотря на продолжающие дискуссии о целесообразности скрининга доноров на маркеры В19V, в настоящее время в наиболее экономически развитых странах Европы и США на законодательном уровне принято положение об обязательном тестировании плазмы для фракционирования на наличие ДНК В19V методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), как профилактическая мера, направленная на снижение риска контаминации препаратов крови данным возбудителем. При этом концентрация ДНК В19V в производственном пуле не должна превышать 10^4 МЕ/мл. Предъявляются требования и к выбору тест-систем. Они должны в обязательном порядке определять все три генотипа возбудителя. Включение в перечень обязательного исследования крови доноров данного стандарта способствует исключения проведения трансфузии от доноров, имеющих в крови вирус в концентрации ($>10^5$ копий/мл), потенциально опасной для реципиентов.

Panferova Yu.A.

APPLICATION OF STANDART PCR FOR Q FEVER DIAGNOSTICS

Saint Petersburg

Q fever is a natural focal zooantroponotic disease caused by a Gram-negative pathogen Coxiella burnetii. Due to the extremely high infectivity of the pathogen (only 10 microbial units may be available for the activation of the infectious process) and high resistance to environmental factors coxiella refers to the potential agents of bioterrorism. Clinical diagnostic of disease is complicated by polymorphism of symptoms and almost impossible without laboratory examination of the patient using specific methods. It should be noted that specific serological and immunological reactions for antibodies detection usually are positive on the second or third week from the onset of disease. In this regard, the possibility of molecular genetic reactions using, especially polymerase chain reaction ,for the diagnosis of Q fever in the clinical material at different stages of the disease is quite significant.

The material of this study were 110 venous blood samples obtained from patients with Q fever (acute form) at various

stages of disease (from 5th to 31st day), including after the start of antibiotic therapy. Diagnosis was based on clinical picture and detection of specific antibodies to C. burnetii (ELISA Coxiella IgG Vircell, Spain). Isolation of DNA from blood samples was performed using lysis and nucleosorbtion by "DNA Prep200" kit («Izogen LTD", Russia) according to the manufacturer's instructions. Coxiella burnetii species-specific DNA loci primers were used for amplification of fragments sod, mucZ and 16 S rRNA genes. For inhibition control all PCR samples were tested for amplification of the human gene locus gapdh (internal control reaction).

Investigated a pair of primers showed different sensitivity in the study of clinical material. Thus, a PCR with primers to mucZ gene was positive in 24 samples (21.8%), PCR for sod gene - in 46 samples (41.8%). The greatest sensitivity was observed using 16 S rRNA gene amplification - 98 positive samples (89.1%). Study of amplified fragments by sequencing and elignment with specific genomic sequences of Coxiella burnetii, available in NCBI database, resulted in 98-100% similarity, which confirms the species of detected pathogen.

The study found that different genetic loci amplified in a standard PCR has different sensitivity for coxiella detection. The maximal sensitivity was observed using primers to fragment of ribosomal DNA gene 16 S rRNA. Apparently, it is connected with the death of bacterial cells after the start of antibiotic therapy and circulation non-viable and partially degraded bacteria in blood of Q-fever patients. It is worth mentioning that PCR can detect the presence of pathogen DNA in clinical samples (blood) at early stage of disease (days 5-10 post infection) and at late stage (26-31 days). Thus, the detection of Coxiella burnetii by molecular genetic techniques is an important aspect in the clinical diagnostic of Q fever in the moment.

Панфёрова Ю.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНОЙ ПЦР ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КУ-ЛИХОРАДКИ

г. Санкт-Петербург

Ку-лихорадка представляет собой природно-очаговое зооантропонозное заболевание, вызываемое грамотрицательным патогеном Coxiella burnetii. В связи с чрезвычайно высокой контагиозностью данного патогена (для активации инфекционного процесса может быть достаточно 10 микробных единиц) и его высокой устойчивостью к факторам окружающей среды, коксиелла относится к потенциальным агентам биотерроризма. Клиническая диагностика заболевания затруднена полиморфизмом коксиеллёзной симптоматики и практически невозможна без лабораторного обследования больного с применением специфических диагностикумов. Следует отметить, что специфические серологические и иммунологические реакции способны выявлять антитела к коксиеллам, образующиеся на второй-третьей неделе от начала заболевания. В связи с этим достаточно остро стоит вопрос о возможности применения молекулярно-генетических реакций, прежде всего полимеразной цепной реакции, для диагностики Ку-лихорадки в клиническом материале на разных сроках заболевания.

Материалом данного исследования служили 110 образцов венозной крови, полученных от больных Ку-лихорадкой (острая форма) на разные сроки заболевания (с 5-ого по 31-ый день), в том числе после начала антибиотикотерапии. Диагноз ставился на основании клинической картины и обнаружения специфических антител к коксиеллам (набор ИФА Coxiella IgG Vircell, Испания). Выделение ДНК из образцов крови производилось по методу лизиса и нуклеосорбиции с применением набора “DNA Prep200” («Изоген», Россия) согласно инструкции производителя. Для детекции видоспецифичных локусов ДНК Coxiella burnetii были использованы оригинальные праймеры к фрагментам генов sod, mucZ и 16 S рРНК. Для исследования ингибирования ПЦР все пробы были протестированы на амплификацию локуса гена gapdh человека (внутренний контроль реакции).

Исследованные пары праймеров показали различную чувствительность при исследовании клинического материала. Так, ПЦР с праймерами к фрагменту гена mucZ была положительной в 24 образцах (21,8%), ПЦР с фрагментом гена sod – в 46 образцах (41,8%). Наибольшая чувствительность была установлена при применении в качестве мишени амплификации фрагмента гена 16 S рРНК — 98 положительных образцов (89,1%). При исследовании полученных фрагментов методом секвенирования было установлено сходство со специфическими геномными последовательностями Coxiella burnetii, задепонированными в базе данных NCBI, в пределах 98-100%, что подтверждает видовую принадлежность детектированного патогена.

В ходе исследования было установлено, что амплификация различных генетических локусов коксиелл в стандартной ПЦР обладает разной чувствительностью. Максимальная чувствительность была отмечена при применение праймеров к фрагменту рибосомальной ДНК — гена 16 S рРНК. По-видимому, это связано с гибелью бактериальных клеток после начала антибиотикотерапии и циркуляцией в крови пациентов, страдающих Ку-лихорадкой, нежизнеспособных и частично деградировавших бактерий. Стоит отметить, про использование ПЦР позволяет выявить наличие ДНК патогена в клиническом материале (крови) как на ранних сроках заболевания (5-10 день), так и на достаточно поздних (26-31 день). Таким образом, детекция Coxiella burnetii с помощью молекулярно-генетических методов является важным звеном в клинической диагностике Ку-лихорадки в настоящее время.

Panin A.L., Belov A.B.

MICROBIOLOGICAL MONITORING IN THE MILITARY UNITS IN ARCTIC ZONE OF THE ASIAN-PACIFIC REGION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Developed by the Security Council of the Russian Federation "Basic Principles of State Policy of the Russian Federation in Arctic for the period up to 2020 and in perspective" require promotion of the country's security as Arctic power and military support of economic activities in the national interests areas. Logistic and medical support of the military contingents deployed in the polar areas of the Asia-Pacific region, associated with the sanitary and anti-epidemic (preventive) measures organization among the staff. Diagnostic basis of these activities is the sanitary-epidemiological surveillance of morbidity among the military with the infections common for the northeastern regions. One of its composite part is a microbiological monitoring

of the military garrisons (bases) areas and special facilities. The natural conditions of the northern region differ with tough climate, unstable weather, atmospheric pressure drops, strong winds, long-lasting low temperatures and other extreme factors that negatively affect the immunoresistance. Sanitary-epidemic conditions of Aboriginal habitation are not always safe. Many territories are cattle areas and habitat of wild mammals and birds - sources of anthropurgic and natural focal zoonotic agents, zoonotic infections and arthropod vectors providers. Under these conditions, the military experience outbreaks caused by not anthroponoses and parasitic agents only, but zoonotic as well (hemorrhagic fever, tick-borne encephalitis, salmonella, avian influenza etc.) and saprozoonotic (anthrax, tularemia, yersiniosis, leptospirosis, listeriosis etc.). Analysis of the literature and our work experience in the Arctic Circle (1966-67, 1980) and Soviet (russian) antarctic expeditions (1982-83, 2004-05, 2010-11) leads to the conclusion on the difficulties in the microbiological monitoring organization and performance as for the mentioned infections' agents in organized groups (mainly because of isolation from the "big land"). In the perspective of the efficiency improvement for microbiological monitoring it is required to strengthen medical service in the units (connections) in this region by medical bacteriologists and laboratory assistants, specific diagnostics, other laboratory assets that will enhance the bacteriological laboratories capabilities.

Панин А.Л., Белов А.Б.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

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

Разработанные Советом безопасности России «Основы государственной политики РФ в Артике на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу» требуют усиления мер по укрепления безопасности страны как арктической державы и военного сопровождения экономической деятельности в районах ее национальных интересов. Тыловое и медицинское обеспечение воинских контингентов, развернутых на приполярных территориях азиатско-тихоокеанского региона, сопряжено с организацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий среди личного состава. Диагностической основой проведения этих мероприятий является санитарно-эпидемиологический надзор заболеваемости военнослужащих актуальными для северо-восточных регионов инфекциями. Составную его часть представляет микробиологический мониторинг территорий военных гарнизонов (баз) и специальных объектов. Природные условия северных районов региона отличаются жестким климатом, неустойчивой погодой перепадами атмосферного давления, сильными ветрами, длительным периодом низкой температуры воздуха и другими экстремальными явлениями, негативно сказывающимися на иммунорезистентности людей. Санитарно-эпидемическое состояние обитания аборигенов не всегда благополучное. Многие районы территорий служат ареалами скотоводства и обитания диких млекопитающих и птиц - источников возбудителей антропургических и природно-очаговых зоонозных и сапрозоонозных инфекций и прокормителей членистоногих-переносчиков. В данных условиях среди военнослужащих возможны вспышки заболеваний, вызываемых возбудителями не только антропонозов и паразитозов, но и зоонозов (геморрагические лихорадки, клещевой энцефалит, сальмонеллезы, птичий грипп и др.), а также сапрозоонозов (сибирская язва, туляремия, иерсиниозы, лептоспирозы, листериоз и др.). Анализ литературы, а также наш опыт работы в условиях Заполярья (1966-67, 1980 гг.) и Советских (Российских) антарктических экспедиций (1982-83, 2004-05, 2010-11 гг.) позволяет сделать вывод о сложностях в организации и проведении микробиологического мониторинга возбудителей упомянутых инфекций в организованных коллективах (прежде всего, оторванность от «большой земли»). Для повышения эффективности микробиологического мониторинга требуется усиление медицинской службы частей (соединений) в этом регионе врачами-бактериологами и лаборантами, средствами специфической диагностики упомянутых инфекций, другим лабораторным имуществом, что расширит возможности бактериологических лабораторий.

Peleshok S.A., Titova M.V., Eliseeva M.I., Astanina A.K.

PROBLEMS OF INFECTIOUS DISEASES PREVENTION IN A PEACEKEEPING OPERATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The aim of infectious diseases prevention is to stop an occurrence of epidemic outbreaks or significant increase in infections morbidity. It should be implemented at all stages of operation, namely pre-deployment, deployment, task performance and departure. To determine the list of necessary servicemen immunizations, the assessment of the communicable diseases morbidity among population at the area of the planning peacekeeping operation is conducted. For that purpose at the pre-deployment period the available information sources of medical geographic significance, such as infections morbidity rate, hygiene and sanitation conditions, are scrutinized. The troops deployment and withdrawal can be executed by sea, by air or by land (motor or armored vehicles columns, railway transportation). During this time to prevent the spread of infection the active detection and isolation of the infectious persons as well as medical control of food and water consumption provision are conducted. During establishing at the new area the main attention is focused on the quality of food and water provision, housing, bath and laundry service, and hygiene and sanitation maintenance. At the active stage of a peacekeeping operation there can be occurred the conditions of sewerage drainage net destruction and the local population migration. In that situation the measures to prevent the contacts of the troops with the local population at the base area and posts (control, guard, observation) are taken. Also, it is necessary to conduct the mandatory medical examinations of the servicemen in each rotation, after leaves, assignments, «decreed» groups, and persons recovered after infection diseases; early and active detection, isolation and hospital admission the persons with infections; regular carrying out disinfection, insect and rodent control; immunization when epidemiologically indicated; laboratory quality control of water, food and food preparation and storage areas; implementation of hygiene and epidemiological regimen in the separate medical detachment. Cooperation with medical

service of the neighbor peacekeeping contingent and the local medical authorities provides the timely correction of preventive measures.

Пелешок С.А., Титова М.В., Елисеева М.И., Астанина А.К.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

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

Профилактика инфекционных заболеваний, преследующая цель не допустить эпидемических вспышек и значительного роста групповых заболеваний, должна осуществляться на всех этапах миротворческой операции (подготовительный, ввода войск, выполнения задачи, вывода войск). В подготовительный период для решения проблемы выявления инфекционной заболеваемости населения в месте проведения миротворческой операции, определения перечня профилактических прививок военнослужащим осуществляется изучение с использованием доступных информационных ресурсов медико-географического описания, заболеваемости и санитарно-гигиенического состояния территории. При вводе и выводе войск, которое может осуществляться морским, воздушным, а также сухопутным путем (марш автомобильной и бронетанковой колонной, передвижение железнодорожным транспортом), с целью предупреждения распространения инфекции осуществляются мероприятия по активному выявлению и изоляции инфекционных больных, медицинскому контролю за питанием и водопотреблением.

При благоустройстве на новой территории основные усилия направляются на качественное функционирование систем питания, водоснабжения, размещения, банно-прачечного обслуживания личного состава, поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия.

Во время проведения миротворческой операции в базовых районах, на постах (контроля, сторожевых, наблюдения) в условиях повреждения коммунальных сетей, а также миграции населения, для недопущения заноса инфекционных заболеваний в войска, принимаются меры по ограничению контактов с местным населением. Также проводятся обязательные медицинские осмотры личного состава, прибывающего на замену, из отпусков, командировок и обследование военнослужащих декретированных групп и переболевших инфекционными заболеваниями; раннее активное выявление больных, их изоляция и госпитализация; регулярное проведением дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий; осуществление прививок по эпидемическим показаниям; лабораторный контроль качества воды, пищевых продуктов, санитарного состояния объектов питания; соблюдение санитарно-эпидемиологического режима в отдельном медицинском отряде. Взаимодействие с медицинской службой соседних миротворческих контингентов и местными органами здравоохранения и власти позволяет своевременно корректировать профилактические мероприятия.

Strelkov V.S., Kuzin A.A., Svistunov S.A., Zharkov D.A.

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AMONG CONSCRIPTS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The epidemiology of acute respiratory infections in the Armed Forces, and in regions of Russia, is unsustainable. Incidence rates generally do not exceed the years-long average, but the relevance of this disease remains. Diseases of X class rank first in the structure of overall morbidity among conscripts and contract militaries. The morbidity dynamics among the military in training military units and Universities has a number of distinctive features, due to the units' peculiarities. During the recruiting of conscripts from different regions of the country, the activation of "mixing together factor" occurs. There is a registered rise of diseases rates in the newly formed groups in 1-1.5 month after the beginning of the entrance examinations (which coincides with the combined arms meetings). Analysis of the data on the overall morbidity among the recruits shows that diseases of X class dominate. It was found that the largest part (86% in 2014 and 83% in 2015) in the structure of the diseases X class is occupied by the acute respiratory infections, followed by acute sinusitis (10% in 2014 and 16% in 2015), and other diseases (4% in 2014 and 1% in 2015). In the period from July 25 till August 25, 136 soldiers had the acute respiratory infections (the incidence rate was 17.2 ‰). The duration of one case of acute respiratory disease was 8 days; the rate of the manpower ineffectiveness was 37.4 ‰ per day. Summarizing the obtained data, it was found that, despite the measures taken by the command and the medical service, the rise of respiratory diseases occurrence among new recruits was still registered. The rise of morbidity is associated with acclimatization of recruits, which is strongly influenced by the environment conditions. The reduction tendency of the overall morbidity, due to diseases class X, suggests the effectiveness of the complex anti-epidemic (preventive) measures at all levels of management.

Стрелков В.С., Кузин А.А., Свистунов С.А., Жарков Д.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ПРИЗЫВНИКОВ

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

Эпидемиологическая обстановка по острым респираторным инфекциям в Вооруженных силах, как и в целом по регионам России, является неустойчивой. Показатели заболеваемости в целом не превышают многолетние среднестатистические, но актуальность данной патологии остается. Болезни X класса занимают лидирующее положение в структуре общей заболеваемости, как среди военнослужащих по призыву, так и военнослужащих по контракту. При этом динамика заболеваемости военнослужащих в учебных воинских частях и ВВУЗах имеет ряд отличительных особенностей, обусловленных особенностями комплектования подразделений. При комплектовании учебных подразделений призывниками, прибывающими из различных регионов страны, происходит активизация «фактора перемешивания». Подъем заболеваемости во вновь формируемых коллективах регистрируется спустя 1-1,5 месяца после начала вступительных экзаменов аби-

туриентов (что совпадает с проведением общевойсковых сборов с поступившими). При анализе полученных данных в структуре общей заболеваемости среди новобранцев отмечается лидирующее положение болезней X класса. Установлено, что наибольшую долю (86% в 2014 и 83% в 2015 гг.) в структуре болезней X класса занимают острые респираторные заболевания, на втором месте острые синуситы (10% в 2014 и 16% в 2015 гг.), на третьем – прочие заболевания (4% в 2014 и 1% в 2015 гг.). Так в период с 25 июля по 25 августа острыми респираторными заболеваниями переболело 136 военнослужащих (показатель заболеваемости составил 17,2 ‰). Длительность одного случая по поводу острого респираторного заболевания составила 8 дней, показатель неэффективности использования личного состава составил 37,4 ‰ в день. Обобщая представленные материалы было установлено, что, несмотря на принимаемые меры командования и медицинской службы продолжает регистрироваться подъем заболеваемости болезнями органов дыхания среди вновь призываемых контингентов военнослужащих. Подъем заболеваемости связан с акклиматизацией молодого пополнения, на величину которого значительное влияние оказывают условия размещения личного состава. Тенденция снижения уровня общей заболеваемости за счет болезней X класса позволяет предположить об эффективности проведения комплекса противоэпидемических (профилактических) мероприятий на всех уровнях управления.

Sutchana Tabprasit[1], Krongkan Saipin[1], Kamonwan Siriwatthanakul[1], Wonlana Theerapolumpun[2], Nucharee Thongsen[2], Khunakorn Kana[1], Nathan Teague[2], Suchitra Sukwit[1], John P Maza[2], Thippawan Chuenchitra[1]

PREVALENCE AND DEMOGRAPHIC DATA OF TREPONEMA PALLIDUM (SYPHILIS), HERPES SIMPLEX VIRUS TYPE 2 (HSV-2), AND HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) IN ROYAL THAI ARMY (RTA) CONSCRIPTS IN 2013

[1] Research Division, Armed Forces Research Institute of Medical Sciences (AFRIMS)

[2] Department of Epidemiology Disease and Surveillance (EDS), AFRIMS

Introduction: The Ministry of Public Health in Thailand reported that rising trend incidence of sexual transmitted diseases (STD) is found in the age group of 15-19 year-olds, increasing from 17.33% (2005) to 19.30% (2009) and 20-24 year-olds had the highest incidence rate of 21.29% in 2009. The baseline seroprevalence of STD has been obtained from high risk groups and/or women. In addition, most studies had the small sample size and the area limitation. In this study, we characterized STD; HSV-2, HPV, and Syphilis exposure prevalence; along with demographic associations, among 1002 serum samples collected from young Thai men who were enroll to the RTA conscripts in 2013.

Methodology: IgG ELISA was used for HSV-2 and HPV testing. Rapid Plasma Reagin (RPR) non-treponemal antibody was used to screen for Syphilis, followed by Treponema pallidum hemagglutination (TPHA) for confirmation. Associations between laboratory and epidemiologic data (age, marital status, education status, and birth province) were explored using Statistical Package for the Social Science Windows (SPSS) program.

Results: The prevalence of HSV-2, HPV, and Syphilis were 5.1%, 3.4%, and 0.2%, respectively. After using the SPSS program compared the demographic data in the positive of STD including Syphilis, HSV-2 and HPV result. In age group, age more than 22 have a difference significance with age 18-21 ($p = 0.026$). No significant difference in the status and education groups; in status groups, we compared married with single status ($p = 0.625$) and in education groups, we compared No/Primary, Junior High with Senior High education ($p = 0.056$), ($p = 0.301$), respectively. In the region group, the Central and Northeastern region had a significance difference with the Southern regions ($p = 0.027$), ($p = 0.022$) but the Northern region and Bangkok showed not significance difference with the Southern Regions ($p = 0.225$), ($p = 0.286$), respectively.

Discussion: The prevalence of HSV-2 and Syphilis of RTA conscripts in 2013 were decrease when compared with 2012 but the HPV was increase from 2.6% in 2012 to 3.4% in 2013. Age, region group had a significant difference to have STD**.**

Conclusion: The outcome of this study demonstrated the prevalence of HSV-2, HPV, and Syphilis among young Thai men in the 18-30 age group. Moreover, this project fulfills both limitations of the previous STD data.

Toropov D.E., Konyshev I.S.

SANITARY PROTECTION OF THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

The branch of the Military-medical Academy, Moscow

Military personnel of many countries placed or are fighting in different geographic regions. Therefore, the presence of the risk of skidding (delivery) infections, radioactive or hazardous chemicals requires constant attention.

Sanitary protection of the territory - part of the national system of sanitary-epidemiological welfare of the population, aimed at preventing the introduction and spread of infectious (parasitic) diseases, and to prevent the importation and sale of goods, chemical, biological and radioactive substances, waste.

Among the dangerous diseases include: smallpox; poliomyelitis due to wild poliovirus; human influenza caused by a new subtype of the virus; SARS, cholera, plague, yellow fever, Marburg, Lassa, Ebola, Dengue, rift valley fever, West Nile, Crimean hemorrhagic meningococcal infection.

In accordance with applicable on the territory of the Russian Federation (RF) Federal Law "On sanitary-epidemiological welfare of population" No. 52-FZ of 30 March 1999 and "Regulation on State sanitary-epidemiological service" of the Russian Federation approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of 24.07.2000, No. 554 (ed. from 15.09.2005), one of the objectives for the prevention of infectious and mass non-infectious diseases of the Russian population is the prevention of import to Russia and sale of goods, chemical, biological and radioactive substances, waste and other cargo hazardous for the human. The key difference of the new approach to sanitary protection of the territory was to shift the focus from the borders of the state on territorial education, which for the military means at each garrison. In accordance with the requirements of sanitary rules SP 3.4.2318-08 "Sanitary protection of the territory of the Russian Federation" officials exercising state control at checkpoints across the State border of the Russian Federation, if the persons complaining of the condition, immediately inform officials performing sanitary-

quarantine control. In identifying cases of dangerous disease (suspicion on him, the carriage of the pathogen) health care organization, regardless of the form of ownership for 2 hours sends an extraordinary message about the Emergency situation to bodies and institutions of Rospotrebnadzor.

Торопов Д.Е., Конышев И.С.

САНИТАРНАЯ ОХРАНА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал Военно-медицинской академии, Москва

Военнослужащие многих стран размещены или ведут боевые действия в разных географических регионах. Поэтому наличие опасности заноса (завоза) инфекций, радиоактивных или опасных химических веществ требует постоянного внимания.

Санитарная охрана территории - составная часть общегосударственной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленная на предупреждение заноса и распространения инфекционных (паразитарных) заболеваний, а также на предотвращение ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов.

К числу опасных болезней относятся: оспа; полиомиелит, вызванный диким полиовирусом; человеческий грипп, вызванный новым подтипом вируса; ТОРС, холера, чума, лихорадки желтая, Марбург, Ласса, Эбола, Денге, Рифт-Валли, Западного Нила, Крымская геморрагическая, менингококковая инфекция.

В соответствии с действующим на территории Российской Федерации (РФ) Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. и «Положением о Государственной санитарно-эпидемиологической службе» Российской Федерации, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.07.2000 № 554 (ред. от 15.09.2005 г.), одной из задач по профилактике инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний населения РФ является предотвращение ввоза на территорию РФ и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, опасных для человека. Коренным отличием нового подхода к санитарной охране территории явился перенос внимания с границ государства на территориальные образования, что для военнослужащих означает на каждый гарнизон. В соответствии с требованиями санитарных правил СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации» должностные лица, осуществляющие государственный контроль в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации, в случае обращения к ним лиц с жалобами на состояние здоровья, немедленно информируют должностных лиц, осуществляющих санитарно-карантинный контроль. При выявлении случая опасного заболевания (подозрения на него, носительство возбудителя) лечебно-профилактическая организация независимо от формы собственности в течение 2 часов направляет внеочередное донесение о возникновении Чрезвычайной ситуации в органы и учреждения Роспотребнадзора.

Zharkov D.A., Svistunov S.A., Kuzin A.A., Smirnov A.V.

AEROSOL INFECTIONS IN THE YOUNG MILITARY SERVICEMEN AS AN ACTUAL PROBLEM OF MILITARY MEDICINE

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

The last fifteen years have been characterized by the significant increase of aerosol anthroponoses morbidity rate in the young recruits. In comparison with volunteer military servicemen the young conscripts are affected by routine aerosol infections (sinusitis, tonsillitis, acute bronchitis, influenza and other acute respiratory infections) 2–4 times and pneumonia and chickenpox 9–13 times more often. In our opinion this fact is determined by decrease of resistance of the growing generations immune system under the influence of a multitude of social and economic factors:

1. The decrease of food products quality (employment of fertilizers, pesticides, food additives which comprise completely saturated fatty acids and genetically modified components), sedentary lifestyle (leisure computerization, inadequate attention to young students physical training at school and outside).

2. The lack of requirement for vaccination of young men subjected to conscription against a number of infections (pneumococcal pneumonia, chickenpox, influenza etc.) in the national calendar of immunization.

3. The transition to one year conscript military service which increased physical and psycho-physiological burden on the organism of young soldiers and training and combat activity intensity.

The impact of these factors results in development of immunodeficiency conditions in the significant part of youth after their conscription. This decreases the effectiveness of provisioned immunization and accelerates formation of highly virulent infectious agents due to easy execution of aerosol mechanism of infection transmission. All this requires the organization and implementation of the purposeful measures aimed to revise the medical preparation of young men for military service (vaccination, boost the immune system), improvement of living conditions in military units, and proper adaptation to the conditions of military service with gradual increase of loading.

Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А., Смирнов А.В.

АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У МОЛОДЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

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

Последние полтора десятилетия характеризуются значительным ростом заболеваемости аэрозольными антропонозами среди молодого пополнения. По сравнению с военнослужащими, проходящими службу по контракту, молодые военнослужащие болеют банальными аэрозольными инфекциями (синуситы, тонзиллиты, острые бронхиты, грипп и другие острые респираторные инфекции) в 2-4 раза, а пневмониями и ветряной оспой – в 9-13 раз чаще. По нашему мнению, это обусловлено снижением иммунорезистентности подрастающего поколения под воздействием целого ряда социально-экономических факторов:

1. Ухудшение качества продуктов питания (использование удобрений, пестицидов, добавок предельно насы-

щенных жиров и генно-модифицированных компонентов и т.п.), гиподинамия (компьютеризация досуга, недостаточное внимание физической подготовке учащейся молодежи в школе и за ее пределами).

2. В Национальном календаре профилактических прививок не предусмотрена вакцинация юношей, подлежащих призыву на военную службу (за 4-6 месяцев до призыва), против ряда инфекций (пневмококковой пневмонии, ветряной оспы, гриппа и др.).

3. Переход на годичный срок военной службы по призыву, повысивший физическую и психофизиологическую нагрузку на организм молодых солдат и вследствие интенсификации учебно-боевой деятельности.

В результате воздействия этих факторов у значительной части молодежи после призыва на военную службу формируются иммунодефицитные состояния, снижающие эффективность предусмотренных профилактических прививок и ускоряющие формирование высоковирулентных возбудителей благодаря легкой реализации аэрозольного механизма передачи. Все это требует организации и проведения целенаправленных мероприятий по изменению медицинской подготовки юношей к военной службе (вакцинация, иммунокоррекция), улучшению условий их быта в воинских частях и правильной адаптации к условиям военной службы с постепенным увеличением нагрузок.

Zhogolev S.D., Ogarkov P.I., Zhogolev K.D., Gorenchuk A.N., Kuzin A.A., Smirnov A.V., Kolesnikov V.V., Shipitsyn K.S. , Zharkov D.A.

USE OF ULTRAVIOLET AND PHOTO PLASMA CATALYST AIR PURIFIER IN THE SLEEPING ACCOMMODATIONS OF THE BARRACKS

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Objective: to determine the effectiveness of ultraviolet irradiators-recirculator "Dezar" and photo plasma catalyst ultraviolet recirculator "Biostrim" in reduction of microbial content in sleeping accommodations in the barracks and the reduction of airborne infections rates.

Materials and methods

The study was conducted in the military unit based in the north-western region in November 2015 - February 2016. To study the effectiveness of recirculators we selected four identical sleeping accommodations with the size 556 m^2, cubic capacity 1664 m^3, for 100-110 people in each. There were 10 devices "Dezar 3" installed in the sleeping accommodation No.1. There were eight devices "Biostrim P120" installed in the sleeping accommodation No.2. There were no air purifiers installed in the sleeping accommodations No.3 and No.4 (comparison groups).

Results

Before the air purifiers' installation, the microbial content of the air in all 4 sleeping areas was identical. Before stand-down and after stand-up the maximum content was 5000-7000 *CFU/m^3. Following the recirculators "Dezar-3" installation, the microbial content of the air in the sleeping accommodation No.1 during the stand-down after stand-up was only 2000-3000 CFU/m^3, thus in 1.6-3.5 times lower than without devices. For 3.5 months of recirculators operation the overall rate of influenza sick, ARD, acute bronchitis, pneumonia, and acute tonsillitis among the military personnel from the sleeping accommodation № 1, was in 1.6 and 1.8 times less than in the comparison groups (sleeping accommodations № 3 and № 4). Following the recirculators "Biostrim P120" installation, the microbial content of the air in the sleeping accommodation № 2 during the stand-down after stand-up was only 500-700 CFU/m^3, thus in 7-14 times lower than without devices. The incidence rate of airborne infections among the military at the sleeping accommodation No.2 was in 2.1 and 2.3 times less than in the comparison groups (sleeping accommodations No.3 and No.4).

* CFU - Colony Forming Units

Жоголев С.Д., Огарков П.И., Жоголев К.Д., Горенчук А.Н., Кузин А.А., Смирнов А.В., Колесников В.В., Шипицын К.С. , Жарков Д.А.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ И ФОТОПЛАЗМОКАТАЛИТИЧЕСКИХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВОЗДУХА В СПАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ КАЗАРМ

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

Цель работы: определение эффективности применения ультрафиолетовых облучателей-рециркуляторов «Дезар» и фотоплазмокаталитических ультрафиолетовых рециркуляторов «Биострим» для уменьшения микробной обсемененности в спальных помещениях казарм и снижения заболеваемости воздушно-капельными инфекциями.

Материалы и методы. Исследование проводилось в воинской части, дислоцированной в северо-западном регионе в ноябре 2015 - феврале 2016 гг. Для изучения эффективности рециркуляторов были определены четыре одинаковых спальных помещения площадью 556 $м^2$, кубатурой 1664 $м^3$ по 100-110 человек в каждом. В спальном помещении № 1 было установлено 10 **приборов** «Дезар 3». В спальном помещении № 2 были размещены 8 приборов **«Биострим Р120»**. В спальных помещениях № 3 и № 4 (группы сравнения) очистители воздуха не устанавливались.

Результаты. Перед установкой очистителей воздуха микробная обсемененность воздуха во всех 4-х спальных помещениях была приблизительно одинаковой. Перед отбоем и после подъема она была максимальной и составляла 5-7 тыс *КОЕ/$м^3$. После установки рециркуляторов «Дезар-3» микробная обсемененность воздуха в спальном помещении №1 в период отбоя и после подъема составляла всего 2-3 тыс. КОЕ/$м^3$, т.е. была в 1,6-3,5 раза меньше, чем без приборов. Суммарная заболеваемость гриппом, ОРЗ, острым бронхитом, пневмонией и острым тонзиллитом за 3,5 месяца работы рециркуляторов среди военнослужащих, размещенных в спальном помещении № 1, была в 1,6 и 1,8 раза меньше, чем в группах сравнения (спальные помещения №3 и №4). После установки рециркуляторов «Биострим **Р120»** микробная обсемененность воздуха в спальном помещении № 2 в период отбоя и после подъема составляла всего 500-700 КОЕ/$м^3$, т.е. была в 7-14 раз меньше, чем без приборов. Заболеваемость воздушно-капельными инфекциями у лиц, размещенных в спальном помещении № 2, была в 2,1 и 2,3 раза меньше, чем в группах сравнения (спальные помещения № 3 и № 4).

*КОЕ – колониеобразующие единицы

Zmeeva T.A., Malyshev V.V., Sboychakov V.B., Kotov S.S.

INNOVATIVE APPROACHES TO MICROBIALOGICAL RESEARCH IN THE FIELD

St. Petersburg

In the morbidity structure of the Armed Forces of the Russian Federation acute enteric infections (AEI) are one of the leading ranked sites. A significant part of the diseases is associated with contamination factors of transmission of enteric viruses. Establishing the etiology of the AEI in modern conditions in the basic laboratories of medical institutions of the Ministry of defense is based on uniform requirements of the Sanitary legislation of the Russian Federation, using modern methods of diagnosis, including bacteriological technique, method of enzyme-linked immunosorbent assay and polymerase chain reaction in real time, using modern diagnostic multiplex test systems. The peculiarities of geographical position of regions, climatic conditions, lack of effective logistics for shipping of samples, etc. entail selective application of available forces and means of medical service in the conduct of microbiological diagnostics in the field. In recent years for these purposes are embedded devices, styling, diagnostic and test systems made in Russia, some of them pass testing in the forces at this time.

The purpose of this study was to assess the feasibility and diagnostic value, available to domestic producers of means of sample preparation and detection. In this case, the main objective was to improve the sample preparation and selection of specific microbiological methods for the diagnosis of AEI bacterial and viral etiology in the field and emergency situations.

Us, during the field research, was used modern membrane technology for sample preparation, due to concentration intestinal pathogens standard and experimental membranes had a reduced number of false-negative results when deciphering patterns of pathogens AEI in samples from objects in the external environment. New approaches to sample preparation in the evaluation samples of environmental media for experimental membranes, membranes with induced charge, membranes made of innovative materials, has significantly increased efficiency, as well as, the ability to use simple rapid tests such as the immunochromatographic method, the reaction of latex agglutination, immunofluorescence method. The work was applied the method of membrane filtration in tangential flow, which increased the number of detected pathogens.

In addition, we tested the individual elements develop author styling versatile for sample preparation and detection of enteric bacterial and viral pathogens nature, allowing to work in extreme conditions without electricity, means of sterilization and the availability of other inconveniences.

Thus, for rapid assessment of the epidemiological safety of water environment, drinking water, food and other material, as well as to establish the etiology of the AEI in the field requires the introduction of advanced, simple, specific methods for sample preparation and detection with the use of domestic devices, tools, techniques, versatile styling and reagents.

Змеева Т.А., Малышев В.В., Сбойчаков В.Б., Котов С.С.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

г. Санкт-Петербург

В структуре заболеваемости военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают одно из ведущих ранговых мест. Значительная часть заболеваний связана с контаминацией факторов передачи кишечными вирусами. Установление этиологии ОКИ в современных условиях в базовых лабораториях медицинских учреждений МО РФ проводится с учетом единых требований Санитарного законодательства Российской Федерации, с использованием современных методов диагностики, включая бактериологический метод, метод иммуноферментного анализа и метод полимеразной цепной реакции в режиме реального времени, с использованием современных мультиплексных диагностических тест-систем. Особенности географического положения регионов, климатические условиями, отсутствие эффективной логистики доставки проб и др. влечет за собой избирательный характер применения имеющихся сил и средств медицинской службы при проведении микробиологической диагностики в полевых условиях. В последние годы для этих целей внедряются устройства, укладки, диагностикумы и тест-системы, изготовленные в России, некоторые из них проходят тестирование в войсках в настоящее время.

Цель работы состояла в оценке возможности и диагностической ценности, имеющихся у отечественного производителя средств пробоподготовки и детекции. При этом, основной задачей было совершенствование пробоподготовки и отбор специфических микробиологических методов диагностики ОКИ бактериальной и вирусной этиологии в полевых условиях и чрезвычайных ситуациях.

Нами, при проведении полевых исследований, использовались современные мембранные технологии для пробоподготовки, при этом, за счет концентрирования кишечных патогенов стандартными и экспериментальными мембранами было уменьшено количество ложноотрицательных результатов при расшифровке структуры возбудителей ОКИ в пробах из объектов внешней среды. Использование новых подходов к пробоподготовке при оценке образцов из объектов внешней среды экспериментальными мембранами, мембранами с наведенным зарядом, мембранами из инновационных материалов, значительно повысило результативность, а также, возможность применять простые экспресс-тесты, такие как, иммунохроматографический метод, реакция агглютинации латекса, метод иммунофлюоресценции. В работе был применен метод мембранной фильтрации в тангенциальном потоке, что позволило увеличить количество детектируемых патогенов.

Кроме того, нами были апробированы отдельные элементы разрабатываемой авторской укладки универсальной для пробоподготовки и детекции кишечных патогенов бактериальной и вирусной природы, позволяющей работать в эстремальных условиях при отсутствии электричества, средств стерилизации и наличия других неудобств.

Таким образом, для оперативной оценки эпидемиологической безопасности водных объектов окружающей среды, питьевой воды, продовольствия и другого матери-

ала, а также для установления этиологии ОКИ в полевых условиях требуется внедрение перспективных, простых, специфических методов пробоподготовки и детекции с применением отечественных устройств, средств, способов, универсальных укладок и реагентов.

Zobov A.E., Kuzin A.A., Karpuschenko V.G.

DEVELOPMENT OF MORBIDITY CONTROL ORGANIZATIONAL FORMS IN EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Military medical Academy, St. Petersburg, Russia

Cadets of military educational establishments belong to a special category of military servicemen (including epidemiological aspect). This group morbidity structure possesses some distinguish signs in comparison with the same age and sex civil groups. The actuality of morbidity control organizational forms development is brought about the fact that cadets comprise the most vulnerable for the infectious diseases group of military servicemen especially in the first two academic years. This could be linked to drastic change of habitual (before the military service) mode of life, significant increase of physical and psycho-emotional strains, influence of troop-specific social and hygienic factors. As a result the cadet susceptibility to infectious diseases has been increased, especially to epidemic infectious agents formed in the closed military milieu. Emergence and spreading of infectious disease is a result of simultaneous interaction of epidemiological process: virulent agent, susceptible host and means of transmission consist of the environmental factors which provide preservation of infectious agents outside the host organism. In organized military servicemen groups the role of material living conditions as a complex of potential transmission factors has increased by many times. And this in turn requires well-timed and careful implementation of the full spectrum of sanitary epidemic prevention measures at all levels of military personnel way of life and permits to consider the cadets infection diseases morbidity as the main index of their sanitary-epidemiological well-being. Thus the aspects of effective morbidity control holds a priority position in the system of sanitary-epidemiological well-being provision of military servicemen studying in military educational establishments.

Зобов А.Е., Кузин А.А., Карпущенко В.Г.

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ КОНТРОЛЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Курсанты военных образовательных учреждений относятся к особой (в т.ч. и в эпидемиологическом плане) категории военнослужащих. В структуре их заболеваемости имеются отличительные признаки по сравнению с группами гражданских лиц того же возраста и пола. Актуальность разработки организационных форм контроля заболеваемости обусловлена тем, что курсанты, в особенности в первые два года обучения, формируют наиболее уязвимую для инфекционных заболеваний группу военнослужащих. Это связано с кардинальным изменением привычного (до военной службы) уклада жизни и быта, значительным повышением физических и психоэмоциональных нагрузок, воздействием специфичных для войск социально-гигиенических факторов. В результате повышается их восприимчивость к возбудителям инфекционных болезней, в особенности к эпидемическим вариантам возбудителей, формирующихся и циркулирующих в замкнутых воинских коллективах.

Возникновение и распространение инфекционных болезней является результатом одновременного взаимодействия трёх компонентов эпидемического процесса: возбудителя, обладающего вирулентными свойствами, восприимчивого организма, а также путей передачи, состоящих из факторов передачи (те объекты среды обитания человека, которые обеспечивают сохранение возбудителя вне организма хозяина). В организованных коллективах военнослужащих эпидемиологическая роль материально-бытовых условий, как совокупности потенциальных факторов передачи, многократно повышается. Это, в свою очередь, требует своевременного и качественного выполнения полного комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на всех уровнях организации жизнедеятельности личного состава и позволяет рассматривать инфекционную заболеваемость данной категории военнослужащих в качестве основного показателя их санитарно-эпидемиологического благополучия.

Таким образом, вопросы эффективного контроля заболеваемости занимают приоритетную позицию в системе обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия военнослужащих, обучающихся в военно-учебных заведениях.

Contents/Содержание

ORGANIZATION OF MEDICAL SUPPORT OF ARMED FORCES, INCLUDING DISASTER RELIEF OPERATIONS. AVIATION, SPACE AND NAVAL MEDICINE

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК (СИЛ). ВОПРОСЫ АВИАЦИОННОЙ, КОСМИЧЕСКОЙ И МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ahmad Ameryoun, Rouhollah Zaboli, Ali Akbar Haghdoost, Tayebeh Mirzaei, Shahram Tofighi, Mohammad Amin Shamsi
EVALUATION INDICES OF MILITARY HOSPITALS FROM THE VIEW POINT OF EXPERTS (A QUALITATIVE STUDY) 4

Basharin V.A., Myasnikov A.V., Fomichev V.A., Kuzmich G.V.
MEASURES TAKEN BY THE MEDICAL SERVICE OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION TO ENSURE CHEMICAL SAFETY 4

Башарин В.А., Мясников В.А., Фомичев А.В., Кузьмич В.Г.
МЕРОПРИЯТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 4

Bazyleva L.V., Bolekhan V.N., Ganapolsky V.P.
LED AS A BASIC MEANS OF LIGHTING: PROBLEMS AND SOLUTIONS 5

Базылева Л.В., Болехан В.Н., Ганапольский В.П.
СВЕТОДИОДЫ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ 5

Bespalchiuk D.Y., Shakhov P.A.
“SWARM INTELLIGENCE OF UAV OF MEDICAL USE” 6

Беспальчук Д.Ю., Шахов П.А.
РОЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БПЛА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ 6

Sandeep Bhalla
HYPERTENSION AND BODY COMPOSITION IN ASYMPTOMATIC LOWLAND SOJOURNERS AT 3300M 6

Blaginin A.A., Zhiltsova I.I., Sinelnikov S.N., Lyashedko S.P., Lapshina T.A., Cherevkova T.N., Shevelko A.A. Alzhev N.V.
MODERN TRENDS IN IMPROVING MEDICAL SUPPORT OF FLIGHTS 7

Благинин А.А., Жильцова И.И., Синельников С.Н., Ляшедько С.П., Лапшина Т.А., Черевкова Т.Н., Шевелько А.А., Альжев Н.В.
СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ 7

Bokarev M.A., Kuznetsov S.M., Likhachev I.V., Volkov D.V.
METHODOLOGY OF WATER QUALITY ESTIMATION IN FIELD CONDITIONS 7

Бокарев М.А., Кузнецов С.М., Лихачёв И.В., Волков Д.В.
МЕТОДОЛОГИЯ НОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ 8

Bokarev M.A., Maydan V.A., Likhachev I.V., Volkov D.V.
METHODICAL APPROACHES OF ESTIMATION OF MILITARY WATER SUPPLY 8

Бокарев М.А., Майдан В.А., Лихачев И.В., Волков Д.В.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ НОРМИРОВАНИЯ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ 9

Cheprakova V.A.
“CLINICAL STUDIES OF MEDICINES IN FAVOR OF MILITARY MEDICINE” 9

Чепракова В.А.
КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ИНТЕРЕСАХ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ 9

Cherkashin D.V., Tchumakov A.V., Andrianov V.P., Svistov A.S., Grishaev S.L., Kutelev G.G., Novikov M.V., Efimov S.V., Zaytsev A.E.
ASSESSMENT OF INFLUENCE OF THE MILITARY-CAUSED AND PROFESSIONAL FACTORS ON NAVY SPECIALISTS IN VIEW OF THE CURRENT STATE AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF NAVAL THERAPY 10

Черкашин Д.В., Чумаков А.В., Андрианов В.П., Свистов А.С., Гришаев С.Л., Кутелев Г.Г., Новиков М.В., Ефимов С.В., Зайцев А.Е.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА С УЧЁТОМ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ВОЕННО-МОРСКОЙ ТЕРАПИИ 10

Chernikov O.G., Zaymagov S.V.
HOSPITAL SHIPS IN THE HEALTHCARE SYSTEM FLEET 11

Черников О.Г., Займагов С.В.
ГОСПИТАЛЬНЫЕ СУДА В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФЛОТА 11

Chernikov O.G., Fisun A.V., Vasilyev P.A.
ACTUAL ISSUES OF IMPROVEMENT OF MEDICAL SUPPORT OF SURFACE SHIPS 12

Черников О.Г., Фисун А.В., Васильев П.А.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ 12

Chernikov O.G., Vasilyev P.A., Fisun A.V.
ANALYSIS OF MEDICAL SUPPORT OF AMPHIBIOUS LANDINGS OF THE PACIFIC FLEET OF THE USSR IN THE WAR WITH JAPAN, 1945 12

Черников О.Г., Васильев П.А., Фисун А.В.
АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОРСКИХ ДЕСАНТОВ ТИХООКЕАНСКОГО ФЛОТА В ВОЙНЕ С ЯПОНИЕЙ 1945 ГОДА 13

Chernov V.I., Myasnikov A.A., Zverev D.P., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N., Shimanovich E.G.
GIPERBAROTERAPIYA AT THE EMERGENCY PATHOLOGY 13

Чернов В.И., Мясников А.А., Зверев Д.П., Шитов А.Ю., Андрусенко А.Н., Шиманович Е.Г.
ГИПЕРБАРОТЕРАПИЯ ПРИ ЭКСТРЕННОЙ ПАТОЛОГИИ 13

Chernyj V.S.[1], Aleksandrov M.V.[2]
FEATURES OF MEDICAL SUPPORT OF ELIMINATION OF CONSEQUENCES OF THE EMERGENCY SITUATIONS IN THE NAVY 14

Черный В.С., Александров М.В.
ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ФЛОТЕ 14

Dergunov A.V., Tsygan V.N., Dergunov A.A., Kuprava M.V.
ROLE OF HYPOXIC TRAINING IN IMPROVING RESISTANCE TO PHYSICAL STRESS IN PROCESS OF MILITARY PROFESSIONAL ACTIVITY 14

Дергунов А.В., Цыган В.Н., Дергунов А.А., Куправа М.В.
РОЛЬ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В ПОВЫШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ В ПРОЦЕССЕ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 15

Hamid Dezhakam H, RanjKesh S, Varzandian M, Shirzad H
CRISIS MANAGEMENT AGAINST MUSTARD GAS CHEMICAL AGENTS IN MODERN WARFARE 15

Mikaeil Ebrahimi, Ahmad Akhavan, Parviz asadi, Yaser esmaello
MILITARY HEALTH INFORMATION SYSTEM CONTAINING INFORMATION MODEL 16

Frolov V.M., Ovchinnikov Y.V.
FEATURES OF SYNCOPE UNDER THE INFLUENCE OF "WATER" FACTOR: MECHANISMS, DIAGNOSIS, PREVENTION 16

Фролов В.М., Овчинников Ю.В.
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИНКОПАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ «ВОДНОГО» ФАКТОРА: МЕХАНИЗМЫ, ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА 17

Gharari M, Ghorbani D
RELATIONSHIP BETWEEN THE TYPE OF SERVICE AND HEALTH LEVEL OF THE PATIENTS AND POLICE TASK REFERRED TO THE MEDICAL COUNCIL IN POLICE HOSPITAL IN MASHHAD 17

Gharari M, Ghorbani D
STUDY OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE (KAP) OF POLICE RESCUERS IN DISASTERS OF NBC (NUCLEAR, BIOLOGICAL, CHEMICAL) IN POLICE MEDICAL CENTER OF MASHHAD 17

Gharari M, Ghorbani D
STUDY OF SELF-AID KNOWLEDGE AND BUDDY AID OF POLICE PARAMEDIC STUDENTS IN A MANEUVER 18

Glushakov R.I., Pirmagomedov R.Y., Kirichek R.V., Kucheriavyj A.E.
MEDICAL APPLICATIONS OF NANONETS: REMOTE PERSPECTIVES 18

Глушаков Р.И., Пирмагомедов Р.Я., Киричек Р.В., Кучерявый А.Е.
МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НАНОСЕТЕЙ: ОТДАЛЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ 19

Golovyashkin G.V., Litoshko I.A., Zukov A.S., Chekanov A.Yu.
THE ORGANIZATION OF A MEDICAL SUPPORT OF DIVING DESCENTS WITH USE OF OXYGEN-NITROGEN RESPIRATORY GAS MIXES 19

Головяшкин Г.В., Литошко И.А., Жуков А.С., Чеканов А.Ю.
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИСЛОРОДНО-АЗОТНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ 20

Gornov S.V., Titov V.B., Gornov V.V., Ovinnikov A.A.
INCREASE OF PROFESSIONAL RELIABILITY OF AVIATION EXPERT BY PSYCHOPHYSIOLOGICAL SUPPORT 20

Горнов С.В., Титов В.Б., Горнов В.В., Овинников А.А.
ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЁЖНОСТИ АВИАЦИОННОГО СПЕЦИАЛИСТА ПУТЕМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ 20

Grigina N.A., Medvedev V.R., Soloshenko N.V.
THE PERSPECTIVES OF AIRBORNE INSTRUMENTATION APPLICATION FOR MEDICAL EVACUATION 21

Григина Н.А., Медведев В.Р., Солошенко Н.В.
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ 21

Havenetidis Konstantinos, Smpokos Emmanouil, Karadimas Nikolaos, Kardaris Dionysios
DIETARY SUPPLEMENT USE IN ARMY CADETS 22

Ivchenko E.V., Ovchinnikov D.V.
ORGANIZATION OF SCIENTIFIC WORK AS THE KEY OF SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF MILITARY MEDICINE 22

Ивченко Е.В., Овчинников Д.В.
ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ 22

Pariyanan Jaruchinda, Taninsak Thongdeetae, Suthee Panichkul, Pongtep Hanchumpol
PREVALENCE AND AN ANALYSIS OF NOISE-INDUCED HEARING LOSS IN ARMY HELICOPTER PILOTS AND AIRCRAFT MECHANICS 23

Klochkova I.V., Shijanov V.N., Tur S.I.
PERFECTION OF ORGANIZATIONAL FUNDAMENTALS OF FUNCTIONING OF ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION 23

Клочкова И.В., Шиянов В.Н., Тур С.И.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ОСНОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 24

Konyshev I.S., Yumanov A.P., Zakharov V.A.
THE PRINCIPLES OF ADAPTING INTELLIGENT SYSTEM TO COUNTER BIOLOGICAL AND CHEMICAL THREATS TO THE MILITARY REQUIREMENTS OF THE HEALTH 24

Конышев И.С., Юманов А.П., Захаров В.А.
ПРИНЦИПЫ АДАПТАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКИМ И ХИМИЧЕСКИМ УГРОЗАМ К ТРЕБОВАНИЯМ ВОЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 24

Koshelev V.P., Konyshev I.S.
CATERING TO THE RUSSIAN ARMY ON A MILITARY CHARTER OF PETER THE GREAT 25

Кошелев В.П., Конышев И.С.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В РУССКОЙ АРМИИ ПО ВОИНСКОМУ УСТАВУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО 25

Kotenko P.K., Pack R.V., Golovinova V.Yu.
ORGANIZATION OF MEDICAL CARE AND TREATMENT RENDERED TO SLIGHTLY WOUNDED DURING THE ARMED CONFLICTS OF THE LATE XX-EARLY XXI CENTURIES 26

Котенко П.К., Пак Р.В., Головинова В.Ю.
ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕГКОРАНЕНЫХ В ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ КОНЦА XX – НАЧАЛА XXI ВЕКОВ 26

Kuznetsov S.M., Maydan V.A., Bokarev M.A.
SYSTEMATIC APPROACH IN THE DEVELOPMENT OF MILITARY MEDICAL DOCTRINE 26

Кузнецов С.М., Майдан В.А., Бокарев М.А.
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ ДОКТРИНЫ 27

Lemeshkin R.N.
THE ROLE OF MILITARY MEDICINE IN THE ORGANIZATION OF TREATMENT OF INJURED PEOPLE IN EMERGENCY SITUATIONS 27

Лемешкин Р.Н.
РОЛЬ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 28

Leontyev O.V., Sorokin N.V., Dushenin V.G.
ADAPTATION IN THE EXPERIMENT OF COMBINED (COOLING AND MECHANICAL) EFFECT 28

Леонтьев О.В., Сорокин Н.В., Душенин В.Г.
АДАПТАЦИЯ ПРИ ХОЛОДОВОМ И МЕХАНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 29

Lezin A.L., Medvedev V.R., Golosovskiy M.S.
THE DEVELOPMENT AND APPROBATION OF MATHEMATICAL METHODS AND COMPUTER MODELS OF SAMPLE CHOICE REASONING OF TECHNICAL MEANS IN MEDICAL SERVICE 29

Лезин А.Л., Медведев В.Р., Голосовский М.С.
РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА ОБРАЗЦОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ 29

Lezin A.L., Medvedev V.R.
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ESTIMATION OF DAMAGE AND CASUALTIES IN LOCAL WARS IN URBAN AREAS 30

Лезин А.Л., Медведев В.Р.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ МАСШТАБОВ РАЗРУШЕНИЙ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ В УСЛОВИЯХ ГОРОДОВ 30

Lezin A.L., Vasyagin S.N.
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF AN EXPERT ASSESSMENT SYSTEM OF A POSSIBILITY OF INFECTIOUS DISEASES ORIGINATION AND DEVELOPMENT IN THE AREAS OF MILITARY CONTINGENT LOCATIONS 31

Лезин А.Л., Васягин С.Н.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ КОНТИНГЕНТОВ 31

Lizogub I.N., Blaginin A.A.
METHODOLOGICAL ISSUES OF AEROMEDICAL EVACUATION 32

Лизогуб И.Н., Благинин А.А.
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АВИАМЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ 32

Maydan V.A., Schmidt A.A., Raguzin E.V., Ryzhikov M.A., Gurdjieva A.Y., Novoselov S.A.
FEATURES OF PREVENTION ACTIVITIES IN COLD CLIMATES 32

Майдан В.А., Шмидт А.А., Рагузин Е.В., Рыжиков М.А., Гурджиева А.Ю., Новосёлов С.А.
ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА 33

Maydan V.A., Bokarev M.A., Trunov A.N., Raguzin E.V., Ryzhikov M.A.
OCCUPATIONAL SELECTION OF MILITARY PERSONNEL IN THE PERFORMANCE OF TASKS IN THE ARCTIC ZONE 33

Майдан В.А., Бокарев М.А., Трунов Я.Н., Рагузин Е.В., Рыжиков М.А.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ 33

Miroshnichenko Y.V., Bunin S.A., Kononov V.N., Rodionov E.O.
EXPERIENCE OF USING SETS OF MEDICAL EQUIPMENT 34

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Родионов Е.О.
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА 34

Miroshnichenko Y.V., Rodionov E.O., Kononov V.N., Tikhonov A.V., Klochkova I.V.
METHODS OF PERFORMANCE TESTS OF SETS OF MEDICAL EQUIPMENT 35

Мирошниченко Ю.В., Родионов Е.О., Кононов В.Н., Тихонов А.В., Клочкова И.В.
МЕТОДИКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА 35

Miroshnichenko V.Y., Bunin S.A., Kononov V.N., Azarova N.I. Rodionov E.O.
MODERN TECHNOLOGIES OF STOCKTAKING OF MEDICAL INVENTORY IN FIELD MEDICAL UNITS 35

Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Кононов В.Н., Азарова Н.И., Родионов Е.О.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕТА МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА В ПОЛЕВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЯХ 36

Miroshnechenko Y.M., Enikeeva R.A., Kassu E.M.
HARMONIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL QUALITY STANDARDS OF MEDICAL GASES 36

Мирошниченко Ю.В., Еникеева Р.А., Кассу Е.М.
ГАРМОНИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ 37

Mishin Y.A., Belâncev A.N., Mishin I.Y.
INFLUENCE OF CONDITIONS AND CHARACTERISTICS OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY ON THE ORGANIZATION OF THE MEDICAL SUPPORT OF THE NAVYIS PERSONNEL AT THE PRESENT STAGE 37

Мишин Ю.А., Белянцев А.Н., Мишин И.Ю.
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВМФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 37

Mishin Y.A., Denisov G.I., Mishin I.Y.
FUNDAMENTALS OF HEALTH CARE IMPROVEMENT PERSONNEL SHIP NAVAL FORCES 38

Мишин Ю.А., Денисов Г.И., Мишин И.Ю.
ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА КОРАБЕЛЬНЫХ СИЛ ВМФ 38

Myasnikov A.A., Klenkov I.R., Golovyashkin G.V.
CLINICAL APPLICATION OF COMPUTED TOMOGRAPHY FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LUNG BAROTRAUMAS 39

Мясников А.А., Кленков И.Р., Головяшкин Г.В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ БАРОТРАВМЫ ЛЕГКИХ 39

Myasnikov A.A., Zverev D.P.
PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF DIVING MEDICINE IN ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION 40

Мясников А.А., Зверев Д.П.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОДОЛАЗНОЙ МЕДИЦИНЫ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 40

Myasnikov A.A., Zverev D.P., Tekhmezov M.M., Drobovich G.V.
FEATURES OF MEDICAL SUPPORT OF DIVING DESCENTS AT LOW TEMPERATURES 40

Мясников А.А., Зверев Д.П., Техмезов М.М., Дробович Г.В.
ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР 41

Ovinnikov A.A., Gorbachev O.Ju., Vysotskij A.E., Sapegin A.N.
EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF MEDICAL INFORMATION SYSTEM IN THE CENTER OF MEDICAL REHABILITATION 42

Овинников А.А., Горбачёв О.Ю., Высоцкий А.Е., Сапегин А.Н.
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ 42

Peleshok S.A., Titova M.V., Eliseeva M.I., Astanina A.K.
MEDICAL SUPPORT OF A PEACEKEEPING OPERATION 43

Пелешок С.А., Титова М.В., Елисеева М.И., Астанина А.К.
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ 43

P.A. Porozhnikov, I.I. Dorofeev, A.N. Yatmanov
THE NAVY MILITARY PERSONNEL MORBIDITY PREDICTING 44

Порожников П.А., Дорофеев И.И., Ятманов А.Н.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА 44

Sr COL Ram Rangsin, Sr COL Mathirut Mungthin,, Col. Panadda Hattachote*
A NOVEL APPROACH TO PREVENT HEAT RELATED INJURY DURING BASIC MILITARY TRAINING OF THE ROYAL THAI ARMY CONSCRIPTS 44

Satsukevich V.N.
ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF OPERATION OF THE AIRBORNE MOBILE MEDICAL TEAM IN THE EARTHQUAKE 45

Сацукевич В.Н.
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ДЕСАНТНОЙ МОБИЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ОЧАГЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 45

Shakhov P.A., Bespalchiuk D.Y.
INERTIAL NAVIGATION SYSTEM OF UNMANNED AERIAL VEHICLES OF MILITARY-MEDICAL PURPOSE 45

Шахов П.А., Беспальчук Д.Ю.
ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ БПЛА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ 46

Sobolenko A.K., Medvedev V.R., Zlenko V.E., Sobolenko D.A.
DRUG PROVISION IMPROVEMENT FOR SPECIAL TASK MEDICAL DETACHMENT 46

Соболенко А.К., Медведев В.Р., Зленко В.Е., Соболенко Д.А.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДОСПН 47

Soldatov E.A., Anisimov A.S., Blinov V.A., Belkin N.V.
MEDICAL SUPPLY IMPROVING OF MOUNTAIN WARFARE TRAINING OF MILITARY PERSONNEL 47

Солдатов Е.А., Анисимов А.С., Блинов В.А., Белкин Н.В.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ В ВЫСОКОГОРНОЙ МЕСТНОСТИ 48

Solomko D.V., Shmidt A.A., Gurdzhieva A.U., Beskrovniy S.V., Alieva M.T.
IMPROVEMENT OF ORGANIZATION OF INFERTILITY TREATMENT SERVICEWOMEN IN THE STRUCTURE OF MILITARY – MEDICAL INSTITUTIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE 48

Соломко Д.В., Шмидт А.А., Гурджиева А.Ю., Бескровный С.В., Алиева М.Т.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 49

Tabanejad Z, Binesh AR, Shirzad H
THE THREAT OF BIOLOGICAL TERRORISM IN PUBLIC HEALTH 50

Vahdaninia V., Khalilifar S.O., Nejati Zarnaqi B., Izadkhah M.M., Vahdaninia Z.
A CONCEPTUAL MODEL OF ORGANIZATIONAL AGILITY: A CASE STUDY OF A MILITARY HEALTHCARE SYSTEM 50

Yakovlev A.G., Zryanina N.V.
ON THE CLASSIFICATION OF ROOMS OF MEDICAL ORGANIZATIONS 50

Яковлев А.Г., Зрянина Н.В.
К ВОПРОСУ КЛАССИФИКАЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 51

Zavalina T.A., Sidorov V.A., Ivanov I.V.
THE ASSESSMENT OF MEDICAL-TECHNICAL POTENTIAL AND EFFECTIVENESS OF MEDICAL COMPANY TEAMS 51

Завалина Т.А., Сидоров В.А., Иванов И.В.
ОЦЕНКА МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ РОТЫ БРИГАДЫ 52

Zemlyanov A.B., Denisov V.I., Sibilev I.A., Voronov V.V., Zagarov E.S.
THE GROUND EFFECT VEHICLE, AS THE OPTIMAL TYPE HOSPITAL SHIP FOR THE ASIA-PACIFIC REGION 52

Землянов А.Б., Денисов В.И., Сибилев И.А., Воронов В.В., Загаров Е.С.
ЭКРАНОПЛАН КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ ТИП ГОСПИТАЛЬНОГО СУДНА ДЛЯ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА 53

Zheleznyak I.S., Yudin A.B., Naumov A.V.
ROLE OF X-RAY DIAGNOSTICS IN MEDICAL AIDING IN THE TACTICAL MEDICAL ECHELONS 53

Железняк И.С., Юдин А.Б., Наумов А.В.
РОЛЬ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА 54

Zverev D.P., Shitov A.Yu., Drobovich G.V., Klenkov I.R., Vasilev S.K., Bezzubikov M.S.
POSSIBILITYOF CARDIAC FUNCTION AUTONOMIC REGULATION ASSESSMENTDURING DIVING DESCENT 54

Зверев Д.П., Шитов А.Ю., Дробович Г.В., Кленков И.Р., Васильев С.К., Беззубиков М.С.
ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ СЕРДЦА ПРИ ВОДОЛАЗНОМ СПУСКЕ 55

Zverev D.P., Shitov A.Yu., Myasnikov A.A., Andrusenko A.N., Chernov V.I., Bobrov Yu.M.
TRAINING OF DOCTORS ON DIVING MEDICINE AT THE MILITARY MEDICAL ACADEMY NAMED AFTER S.M. KIROV 55

Зверев Д.П., Шитов А.Ю., Мясников А.А., Андрусенко А.Н., Чернов В.И., Бобров Ю.М.
ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ ПО ВОДОЛАЗНОЙ МЕДИЦИНЕ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА 55

Zverev D.P., Rygilov D.V., Andrusenko A.N., Shitov A.Yu., Barskov S.Yu.
MEDICAL INVESTIGATION OF DIVING SUPPORT WITH AN OPEN CIRCUIT RESPIRATION SYSTEM IN THE ARCTIC CONDITIONS 56

Зверев Д.П., Рыжилов Д.В., Андрусенко А.Н., Шитов А.Ю., Барсков С.Ю.
ОПЫТ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ В СНАРЯЖЕНИИ С ОТКРЫТОЙ СХЕМОЙ ДЫХАНИЯ В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ 56

MODERN ISSUES OF WAR SURGERY IN PEACEKEEPING AND DISASTER RELIEF OPERATIONS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ХИРУРГИИ В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Alieva M.T., Shmidt A.A., Ivanov A.M., Gurdzhieva A.U., Ivanova L.V.
IMPROVING THE ORGANIZATION OF THE PREVENTION OF CERVICAL CANCER AMONG SERVICEWOMEN OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE. 60

Алиева М.Т., Шмидт А.А., Иванов А.М., Гурджиева А.Ю., Иванова Л.В.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА МО РФ 60

Alieva M.T., Shmidt A.A., Ivanov A.M., Gurdzhieva A.U., Ivanova L.V., Beskrovniy S.V.
RISK FACTORS FOR INFECTION WITH PAPILLOMAVIRUS INFECTION OF SERVICEWOMEN-CADETS OF HIGHER MILITARY EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION 61

Алиева М.Т., Шмидт А.А., Иванов А.М., Гурджиева А.Ю., Иванова Л.В., Бескровный С.В.
ФАКТОРЫ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА – УЧАЩИХСЯ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МО РФ 61

Andreenko A.A., Makarenko E.P., Lakhin R.E., Shchiogolev A.V.
USE OF MODERN SIMULATION TECHNOLOGIES IN PREPARATION OF INTENSIVISTS IN THE SYSTEM OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RF 62

Андреенко А.А., Макаренко Е.П., Лахин Р.Е., Щеголев А.В.
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ МО РФ 63

Yuriwan Aounsing, Pawanya Kwantian, Nipaporn Ruenbutr, Sawitri Sanluang
BANGKOK BOMB 2015: PHRAMONGKUTKLAO HOSPITAL'S EXPERIENCES 63

Naruepat Buayen, Pakamas Nantachai, Tavatchai Kanchanarin, Nat Krairojananan, Phakakrong Pratumkaew, Anuchar Sethasathien
THE PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT (PHTLS) COURSE INCREASES CONFIDENCE AMONG THAI HEALTHCARE PERSONNEL ON SCENES 64

Bulavin V.V., Medvedev V.R., Kalmanov A.S., Solomka F.V., Antonov A.G., Kaganov V.M.
MEDICAL AID SYSTEM FOR WOUNDED PEOPLE IN THE COURSE OF COUNTERTERRORISM OPERATION 64

Булавин В.В., Медведев В.Р., Кальманов А.С., Соломка А.В., Антонов А.Г., Каганов В.М.
СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАНЕНЫМ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ 64

Chernegov V.V., Lachin R.A., Shcherbina N.Yu., Moskvin G.V.
ALVEOLAR RIDGE PLASTIC WITH AUTOGRAFT FROM ILIAC BONE FOR THE REHABILITATION OF SERVICEMEN WITH PARTIAL ADENTIA 65

Чернегов В.В., Лачин Р.А., Щербина Н.Ю, Москвин Г.В.
ПЛАСТИКА АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ ИЗ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ 65

Chirskiy V.S., Yuzvinkevich A.K., Andreeva E.A.
PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF SEPSIS IN THE CONTEXT OF MODERN THERAPEUTIC PATHOMORPHISM 66

Чирский В.С., Юзвинкевич А.К., Андреева Е.А.
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СЕПСИСА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЛЕЧЕБНОГО ПАТОМОРФОЗА 66

Fedorov K.A., Sukharev A.A., Bohdan V.G.
APPLICATION NEUROVASCULAR LOSKUTOV FOR SOFT TISSUE DEFECT CLOSING LEG AND FOOT 67

Федоров К.А., Сухарев А.А., Богдан В.Г.
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫХ ЛОСКУТОВ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГОЛЕНИ И СТОПЫ 67

Galaka A.A., Shperling I.A., Krupin A.V., Solovyev I.A., Titov R.V.
EXPERIENCE OF USING "LAKK-M" DEVICE FOR ASSESSMENT OF MICROCIRCULATION PARAMETERS IN ACUTE MASSIVE BLOOD LOSS (EXPERIMENTAL STUDY) 68

Галака А.А., Шперлинг М.И., Крупин А.В., Соловьев И.А., Титов Р.В.
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТА «ЛАКК-М» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) 68

Grebnev G.A., Chernegov V.V., Krasikov A.V., Guk V.A.
MINIMALLY INVASIVE OSTEOSYNTHESIS OF FACIAL SKELETONE IN CASE OF POLYTRAUMA 69

Гребнев Г.А., Чернегов В.В., Красиков А.В., Гук В.А.
МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ КОСТЕЙ ЛИЦА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ 69

Grebnev G.A., Samokhvalov I.M., Maday D.Yu., Iordanishvili A.K., Bagnenko A.S.
SPECIALIZED SURGICAL CARE FOR FACIAL INJURIES 70

Гребнев Г.А., Самохвалов И.М., Мадай Д.Ю., Иорданишвили А.К., Багненко А.С.
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ ЛИЦА 70

Gurdzhieva A.U., Shmidt A.A., Maydan V.A., Beskrovniy S.V., Solomko D.V., Bezhenar F.V.
CURRENT TRENDS IN THE PREVENTION OF GYNECOLOGICAL DISEASES AMONG SERVICEWOMEN OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE 71

Гурджиева А.Ю., Шмидт А.А., Майдан В.А., Бескровный С.В., Алиева М.Т., Соломко Д.В., Беженарь Ф.В.
АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА МО РФ 71

Holod P.A., Nagaiko A.E., Iordanishvili A.K.
EXPERIENCE OF USE OF DOMESTIC MATERIAL ON THE BASIS OF THE CORAL FOR STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT OF WOUNDED AND PATIENTS 72

Холод Р.А., Нагайко А.Е., Иорданишвили А.К.
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КОРАЛЛА ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ 72

Iordanishvili A.K., Samsonov V.V., Mkrtchan T.G.
ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF REHABILITATIONAL ACTIONS AT THE FACE INJURY 73

Иорданишвили А.К., Самсонов В.В., Мкртчан Т.Г.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ТРАВМЕ ЛИЦА 73

Iordanishvili A.K., Slugina A.G.
POSSIBILITIES OF THE PEPTIDE BIOREGULATION IN OPTIMIZATION OF REPARATIVNY BONE FORMATION AT AFTERTREATMENT OF WOUNDED WITH INJURIES OF BONES 74

Иорданишвили А.К., Слугина А.Г.
ВОЗМОЖНОСТИ ПЕПТИДНОЙ БИОРЕГУЛЯЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ С ТРАВМАМИ КОСТЕЙ 74

Ivchenko E.V., Tsygan V.M., Zinoviev Ye.V., Kazachenko A.I.
PRINCIPAL APPROACHES TO ORGANIZATION OF SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR SERVICEMEN WITH COMBINED AND MULTI-THERMAL INJURIES IN THE CHECHEN REPUBLIC 74

Ивченко Е.В., Цыган В.Н., Зиновьев Е.В., Казаченко А.И.
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ С КОМБИНИРОВАННЫМИ И МНОГОФАКТОРНЫМИ ОЖОГОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 75

Ivchenko E.V., Tsygan V.M., Zinoviev Ye.V., Kazachenko A.I.
MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF COMBINED BURN INJURIES UNDER THE CIRCUMSTACES OF ARMED CONFLICT 75

Ивченко Е.В., Цыган В.Н., Зиновьев Е.В., Казаченко А.И
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ КОМБИНИРОВАННЫХ ОЖОГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА 75

Tavatchai Kanchanarin, Pawanya Kwantien, Napas Thongmee
THE CUTTING EDGE OF NEEDLE CRICOTHYROTOMY 76

Kharlamov V.V., Nikitin S.A.
DEVELOPMENT OF ROBOTIC DEVICES FOR MAINTAINING VITAL FUNCTIONS OF HUMAN BODIES IN CRITICAL SITUATIONS ON THE BASIS OF MECHATRONIC TECHNOLOGIES 76

Харламов В.В., Никитин С.А.
СОЗДАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В КРИТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ НА ОСНОВЕ МЕХАТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 77

Khominets V.V., Shapovalov V.M.
TRAUMA CARE FOR VICTIMS OF PEACETIME EXPLOSIONS 77

Хоминец В.В., Шаповалов В.М.
ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ВЗРЫВАХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ 78

Kryukov E.V., Brizhan L.K., Davydov D.V., Kerimov A.A., Chirva Y.V., Arbyzov Y.V., Pyhtin I.V.
THE USE OF MODERN DOMESTIC KITS TO TREAT THE WOUNDED AND INJURED FROM BATTLE PATHOLOGY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM. 78

Крюков Е.В., Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Керимов А.А., Чирва Ю.В., Арбузов Ю.В., Пыхтин И.В.
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ С БОЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. 79

Lakhin R.E., Andreenko A.A., Shchiogolev A.V.
ULTRASONIC NAVIGATION AT THE INITIAL STAGES OF DELIVERY OF ANESTHETIC AND EMERGENCY CARE 79

Лахин Р.Е., Андреенко А.А., Щеголев А.В.
УЛЬТРАВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ НА ПЕРЕДОВЫХ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ 79

Medvedev V.R., Bulavin V.V., Kalmanov A.S., Solomka A.V., Antonov A.G., Kaganov V.M.
HOMEOSTASIS SYSTEM AND IMMUNITY IMPAIRMENT OF THE WOUNDED WITH WOUND DYSTROPHY 80

Медведев В.Р., Булавин В.В., Кальманов А.С., Соломка А.В., Антонов А.Г., Каганов В.М.
НАРУШЕНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ИММУНИТЕТА У РАНЕНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ 80

Nosov A.M., Selesnev A.B., Samokhvalov I.M., Grebenyuk A.N.
EXPERIMENTAL VALIDATION OF DAMAGE CONTROL SURGERY TACTICS FOR COMBINED RADIATION-MECHANICAL INJURY 81

Носов А.М., Селезнёв А.Б., Самохвалов И.М., Гребенюк А.Н.
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТАКТИКИ МНОГОЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ 81

Patsay D.I., Gapanovich V.N., Bordakov V.N.
CLINICAL PERFORMANCE OF ANTISHOCK GAMOVEN BLOOD-SUBSTITUTING SOLUTION 82

Пацай Д.И., Гапанович В.Н., Бордаков В.Н.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОШОКОВОГО КРОВЕЗАМЕЩАЮЩЕГО РАСТВОРА ГАМОВЕН 83

Poplavsky D.V.
OSTEAL PLASTY IN AFTERTREATMENT OF STOMATOLOGIC PATIENTS 84

Поплавский Д.В.
КОСТНАЯ ПЛАСТИКА В РЕАБИЛИТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ 84

Shchiogolev A.V., Averjanov D.A., Stets V.V.
MODERN APPROACHES TO EVACUATION OF BADLY WOUNDED 85

Щеголев А.В., Аверьянов Д.А., Стец В.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЭВАКУАЦИИ ТЯЖЕЛОРАНЕННЫХ 85

Shnitko S.N.
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BREAST GUNSHOT WOUNDS PEACE TIME 86

Шнитко С.Н.
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ 86

Solomko D.V., Koval A.A., Gayvoronskikh D.I., Bazolina E.A.
CLINICAL EXPERIENCE OF USING VASOCONSTRICTOR IN SURGICAL TREATMENT OF HYSTEROMYOMA AT MILITARY MEDICAL ORGANIZATIONS OF THE MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION 87

Соломко Д.В., Коваль А.А., Гайворонских Д.И., Базолина Е.А.
КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАЗОПРЕССОРОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МИОМЫ МАТКИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МО РФ 87

Solovyev I.A., Titov R.V., Surov D.A., Rukhlyada N.V., Utochkin A.P., Kolunov A.V., Galaka A.A., Ambartsumyan S.V.
IMPORTANT ISSUES OF NAVAL SURGERY IN SCIENTIFIC WORKS OF THE DEPARTMENT 88

Соловьев И.А., Титов Р.В., Суров Д.А., Рухляда Н.В., Уточкин А.П., Колунов А.В., Галака А.А., Амбарцумян С.В.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЕННО-МОРСКОЙ ХИРУРГИИ В НАУЧНЫХ ТРУДАХ КАФЕДРЫ 88

Sukharev A.A., Fedorov K.A., Bohdan V.G.
RECONSTRUCTIVE SURGERY COMBAT DAMAGE 89

Сухарев А.А., Федоров К.А., Богдан В.Г.
РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ 89

Tegza N.V., Borodulina I.I., Chernegov V.V.
CLINICAL EFFICACY OF DRY NUTRIENT MIXTURES IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL INJURIES 90

Тегза Н.В., Бородулина И.И., Чернегов В.В.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУХИХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ 90

Tkachenko M.V., Khominets V.V., Ivanov V.S.
THE PLASTIC SURGERY'S POSSIBILITIES IN THE TREATMENT OF THE CASUALTIES WITH GUNSHOT INJURIES OF THE UPPER EXTREMITIES AND THEIR CONSEQUENCES 91

Ткаченко М.В., Хоминец В.В., Иванов В.С.
ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯМИ 91

Zhidkov A.S., Korik V.E., Bohdan V.G.
CORRECTION DAMAGED MUSCLE TISSUE HYPOXIA SYNDROME LONG IMPACTION 92

Жидков А.С., Корик В.Е., Богдан В.Г.
КОРРЕКЦИЯ ГИПОКСИИ ПОВРЕЖДЁННОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПРИ СИНДРОМЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ 92

Zhydkou A.S.
GEL PLATE BASED MIRAMISTIN OF SURGICAL TREATMENT IN SYNDROME LONG IMPACTION 93

Жидков А.С.
ГЕЛЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ НА ОСНОВЕ МИРАМИСТИНА В ХИРУГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ 93

MODERN ISSUES OF WAR THERAPY. MENTAL HEALTH OF THE SERVICEMEN ENGAGED IN COMBAT, PEACEKEEPING AND DISASTER RELIEF OPERATIONS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ТЕРАПИИ. СОХРАНЕНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ

Aghayousefi A.R., Amirpour B., Alipour A., Zare H., Mohammadi R.
A COMPARISON OF THE EFFICACY OF COGNITIVE PROCESSING THERAPY WITH SCHEMA-BASED COGNITIVE THERAPY ON BIOLOGICAL VARIABLES IN WAR VETERANS WITH CHRONIC POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER 96

Akimov A.G., Gayduk S.V., Khalimov Y.S., Babak A.V., Vetryakov O.V.
SANITARY CONSEQUENCES OF CHEMICAL ACCIDENTS AND DISASTERS, ACCOMPANIED BY EJECTION OF CHLORINE AND AMMONIA 96

Акимов А.Г., Гайдук С.В., Халимов Ю.Ш., Бабак А.В., Ветряков О.В.
МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ВЫБРОСОМ ХЛОРА И АММИАКА 96

Andreev R.V., Tsygan N.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.
THE DEFERRED COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER THE CARDIAC SURGERY FOR THE ACQUIRED HEART VALVE DISEASE 97

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.
ОТСРОЧЕННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА 97

Andreev R.V., Tsygan N.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.
THE STRUCTURE OF THE POSTOPERATIVE CEREBRAL DYSFUNCTION AFTER THE HEART VALVE PROSTHETICS AND REPAIR SURGERY 97

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.
СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ И ПЛАСТИКИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА 98

Arab Z, Lotfi SR, Hamid AR, Jafarzadeh Sh, Taheri GH, Ebadi A
THE RELATIONSHIP BETWEEN MENTAL DISORDERS AND POSITION OF SERVICE IN LAW ENFORCEMENT STAFF 98

Barsukov A.V., Mirokhina M.A., Serdyukov D.Yu., Yasenovetz M.V.
EARLY MARKERS OF METABOLIC DISORDERS AMONG YOUNG SERVICEMEN WITH METABOLIC SYNDROME DEPENDING ON THE ONE HOUR POSTLOAD GLYCEMIA VALUES 99

Барсуков А.В., Мирохина М.А., Сердюков Д.Ю., Ясеновец М.В.
РАННИЕ МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗНАЧЕНИЙ ОДНОЧАСОВОЙ ПОСТНАГРУЗОЧНОЙ ГЛИКЕМИИ 99

Belsky O.A.
PREPARATION FOR STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC ILLNESS OF KIDNEYS 100

Бельских О.А.
ПОДГОТОВКА К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК 100

Belyanin O.L., Gordievskaya E.O.
PSIHOFIZIOLOGICAL ASPECT OF THE PROFORIENTATION MILITARY MEN AFTER AMPUTATION AND PROSTHESIS OF THE LIMBS IN CONSEQUENCE OF COMBAT TRAUMA 101

Белянин О.Л., Гордиевская Е.О.
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОСЛЕ АМПУТАЦИЙ И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ ВСЛЕДСТВИЕ БОЕВОЙ ТРАВМЫ 101

Belyanin O.L., Burov G.N., Gordievskaya E.O.
THE USE SHANK MUSCLES ELEKTROAKTIVITY FOR GOVERNING ARTIFICIAL FOOT ITS PROSTHETIC DEVICE 102

Белянин О.Л., Буров Г.Н., Гордиевская Е.О.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВНОСТИ МЫШЦ ГОЛЕНИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ СТОПОЙ ЕЁ ПРОТЕЗА 102

Belyanin O.L., Burov G.N., Erofeev M.A., Gordievskaya E.O.
BIOELEKTRIC HAND MANAGEMENT AND ROTATION ORGANIZATION BY ARTIFICIALLY HAND OF THE FOREARM PROSTHETIC DEVICE 103

Белянин О.Л., Буров Г.Н., Ерофеев М.А., Гордиевская Е.О.
ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СХВАТОМ И РОТАЦИЕЙ ИСКУССТВЕНОЙ КИСТИ ПРОТЕЗА ПРЕДПЛЕЧЬЯ 103

Budanova E.I., Volodin A.S.
MILITARY COLLEGE STUDENTS' QUALITY OF LIFE RESEARCH 104

Буданова Е.И., Володин А.С.
ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ 104

Chapluk A.L., Bulavin V.V., Medvedev V.R., Solomka A.V., Kaganov V.M., Antonov A.G.
VISCERAL PATHOLOGY OF THE WOUNDED WITH THE WOUND DYSTROPHY 105

Чаплюк А.Л., Булавин В.В., Медведев В.Р., Соломка А.В., Каганов В.М., Антонов А.Г.
ПАТОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ У РАНЕНЫХ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ (РАНЕВОЙ) БОЛЕЗНИ 105

Chaplyuk A.L., Bulavin V.V., Medvedev V.R., Solomka A.V., Kaganov V.M., Antonov A.G.
MEDICAL-ADVISORY RESULTS OF REHABILITATION OF LIMB INJURED SOLDIERS IN A MEDICAL SANATORIUM 106

Чаплюк А.Л., Булавин В.В., Медведев В.Р., Соломка А.В., Каганов В.М., Антонов А.Г.
ВРАЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЕ ИСХОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ В КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО САНАТОРИЯ 107

Chekhovskikh Y.S., Karamullin M.A., Kuzmich V.G., Lemeshkin R.N.
MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF THERAPEUTIC AID TO VICTIMS OF EMERGENCY SITUATIONS OF TECHNOGENIC AND NATURAL CHARACTER 107

Чеховских Ю.С., Карамуллин М.А., Кузьмич В.Г., Лемешкин Р.Н.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА 108

Fa'al S., Saadatmand S., Kazemi R.
PREDICTION OF THE MENTAL HEALTH CONTROL OF THE FRONTIER EMPLOYEES OF LAW ENFORCEMENT FORCE OF ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN BASED ON COGNITIVE EMOTION REGULATION STRATEGIES 108

Fa'al S.
STUDY OF THE PERFORMANCE POLICE USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) IN PSYCHOLOGICAL OPERATIONS AND ADVICE TO VICTIMS OF ACCIDENTS AND NATURAL DISASTERS.....108

Filippov V.L., Rembovskiy V.R., Filippova Yu.V.
MENTAL HEALTH OF PEOPLE IN EXTREME OCCUPATIONAL CONDITIONS AND A SYSTEM OF PREVENTIVE MEASURES 109

Филиппов В.Л., Рембовский В.Р., Филиппова Ю.В.
ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ 109

Gayduk S.V., Pershin V.N., Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Tsepkova G.A., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.
THE PROBLEM OF TANATOGENESIS IN CASE OF ACUTE POISONING BY THE OPC 110

Гайдук С.В., Першин В.Н., Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Цепкова Г.А., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.
К ПРОБЛЕМЕ ТАНАТОГЕНЕЗА ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОС..... 110

Gayduk V.A., Pershin V.N., Zhekalov A.N., Tkachuk N.A., Babak A.V.
THE QUESTION OF RESPIRATORY PARALYSIS IN CASE OF ACUTE POISONING BY ORGANOPHOSPHORUS POISONS 111

Гайдук В.А., Першин В.Н., .Жекалов А.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.
К ВОПРОСУ О ПАРАЛИЧЕ ДЫХАНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРООРГАНИЧЕСКИМИ ЯДАМИ..... 111

Gayduk S.V., Khalimov Y.S., Gaiduk V.A.
VISCERAL PATHOLOGY IN THE WOUNDED DURING THE LOCAL ARMED CONFLICT 111

Гайдук С.В., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А.
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ У РАНЕНЫХ В ХОДЕ ЛОКАЛЬНОГО ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА..... 112

Gharari M., Ghorbani D.
STUDY OF SPIRITUAL HEALTH OF SOLDIERS IN THE SAMEN ALAEME (AS) POLICE EDUCATIONAL CENTER OF IRAN..... 112

Glazyrina T.M., Yusupov V.V., Yatmanov A.N.
ROLE OF CONSCRIPTS' PERSONALITY IN FORMATION OF PSYCHOSOMATIC PATHOLOGY 112

Глазырина Т.М., Юсупов В.В., Ятманов А.Н.
РОЛЬ ЛИЧНОСТИ ПРИЗЫВНИКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ 113

Gorichny V.A.
THE ESTIMATION OF THE COMPLEX CARDIOVASCULAR DISEASES DEVELOPMENT RISK FACTORS IN THE PERSONNEL INVOLVED IN WORK WITH TOXIC CHEMICALS RELATED TO ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS 113

Горичный В.А.
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ПЕРСОНАЛА, ЗАНЯТОГО НА РАБОТАХ С ТОКСИЧНЫМИ ХИМИКАТАМИ, ОТНОСЯЩИМИСЯ К ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ..... 113

Grebnev G.A., Kovalevsky A.M., Progerina E.Y.
THE USE OF INTERDENTAL TOOLS ORAL HYGIENE IN THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES PERSONNEL OF THE MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION..... 114

Гребнев Г.А., Ковалевский А.М., Прожерина Е.Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНТЕРДЕНТАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ПРОФИЛАКТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 114

Gulyaev N.I., Kudinova A.N., Kuznetsov V.V.
STRONTIUM CONTENT IN THE SERUM OF PERSONS WITH CALCINATED STENOSIS OF THE AORTIC VALVE..... 115

Гуляев Н.И., Кудинова А.Н., Кузнецов В.В.
СОДЕРЖАНИЕ СТРОНЦИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛИЦ С КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ СТЕНОЗОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА 115

Gulyaev N.I., Kudinova A.N., Kuznetsov V.V.
LEAD CONTENT IN SERUM OF PERSONS WITH CALCINATED STENOSIS OF THE AORTIC VALVE..... 116

Гуляев Н.И., Кудинова А.Н., Кузнецов В.В.
СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛИЦ С КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ СТЕНОЗОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА 116

Gurdzhieva A.U., Shmidt A.A., Maydan V.A., Beskrovniy S.V., Alieva M.T., Solomko D.V., Bezhenar F.V.
THE IMPACT OF STRESS FACTORS – MILITARY PROFESSIONAL ACTIVITY ON THE MENSTRUAL FUNCTION OF FEMALE FIRST YEAR CADETS IN THE HIGHER MILITARY EDUCATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION 117

Гурджиева А.Ю., Шмидт А.А., Майдан В.А., Бескровный С.В., Алиева М.Т., Соломко Д.В., Беженарь Ф.В.
ВЛИЯНИЕ СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ КУРСАНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ ВОЕННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МО РФ 117

Iskra D.A.
POST-TRAUMATIC HEADACHE, FROM POLYPHARMACY TO MONOTHERAPY 118

Искра Д.А.
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ОТ ПОЛИПРАГМАЗИИ К МОНОТЕРАПИИ 118

Olivera Jovanikic, Milic Veljovic, Nebojsa Damjanovic, Goran Pavlicevic, Milan Lepic, Sinisa Rusovic
THE UULTRASOUND-GUIDED, MINIMALY INVASIVE TREATMENT OF THE NEUROPATHIC LOWER-EXTREMITY PAIN WITH LOCAL ANESTHETICS 119

Йованикич О., Велович М., Дамянович Н., Павличевич Г., Лепич М., Русович С.
МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕСТНЫМИ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКА 119

Mohammadreza Kamali MR, Panahi H, Gilani O,
Haghighat A, Shams Najafi ZS, Modarresi S, Seyed Ahmadian SMR
PREDICTING POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER SEVERITY FROM EMOTIONAL INTELLIGENCE AND COPING STRATEGIES IN PTSD PATIENTS 120

Kazachenko A.I., Dmitrishev R.A., Dmitriev G.G., Baranova O.V.
MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF VETERANS OF SPECIAL RISK SQUADS WITH PSYCHOSOMATIC DISORDERS 120

Казаченко А.И., Дмитришен Р.А., Дмитриев Г.Г., Баранова О.В.
МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ВЕТЕРАНОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОСОБОГО РИСКА С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ 120

Khalimov Y.Sh., Pershin V.N., Zhekalov A.N., Tkachuk N.A., Babak A.V., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.
CLINICAL ASPECTS OF BRONCHOPULMONARY INFECTIOUS COMPLICATIONS IN CASE OF ACUTE POISONINGS OF CHEMICAL ETIOLOGY 121

Халимов Ю.Ш., Першин В.Н., Жекалов А.Н., Ткачук Н.А.,Бабак А.В., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ 121

Khalimov Y.S., Bekmuhametov A.F., Kuzmich V.G.
PECULIARITIES OF SCALE ASSESSMENT OF SEVERITY OF CONDITION AND PROGNOSIS OF THE INJURED AT MASS SANITARY LOSSES OF TOXICOLOGICAL PROFILE 121

Халимов Ю.Ш., Бекмухаметов А.Ф., Кузьмич В.Г.
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ 122

Khalimov Y.S., Zaitsev A.V.
PARTICULARITIES OF FUNCTIONAL STATE OF THE PITUITARY-GONADAL SYSTEM IN MILITARY AT OBJECTS OF CHEMICAL WEAPONS DESTRUCTION 122

Халимов Ю.Ш., Зайцев В.А.
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ОБЪЕКТОВ УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ 123

Khalimov Y.S.[1], Partsernyak A.S.[1], Aflitonov M.A.[2]
PROTEIN P53 AND PREMATURE AGING IN YOUNG AND MIDDLE AGE MEN WITH POLYMORBID CARDIOVASCULAR DISEASE AND NON-PSYCHOTIC MENTAL DISORDERS 123

Халимов Ю.Ш., Парцерняк А.С., Афлитонов М.А.
БЕЛОК Р53 И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ У МУЖЧИН МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И НЕПСИХОТИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ 124

Khalimov Y.S., Matveev S.Y., Vlasenko A.N., Pershko V.A.
THERAPEUTIC HELP AT STAGES OF MEDICAL EVACUATION IN IN CASE OF MASS SANITARY LOSSES OF RADIATION PROFILE. CURRENT STATE OF THE PROBLEM 124

Халимов Ю.Ш., Матвеев С.Ю., Власенко А.Н., Першко В.А.
ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЬ РАДИАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ 125

Khorvash D, Seyed Ahmadian SMR
RELATIONSHIP OF ATTACHMENT STYLES AND PERSONALITY TRAITS WITH HOMESICKNESS AMONG THE TRAINEES OF ONE OF THE NON-COMMISSIONED POLICE OFFICER TRAINING CENTERS 125

Ali Reza Khoshdel, Ehsan Moazen-Zadeh, Farhad Avakh, Arash Rahmani
DISTURBED ARTERIAL HEMODYNAMIC STATE IN VETERANS WITH POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER: A CASE-CONTROL STUDY 125

Komarov F.I., Iordanishvili A.K., Lobeyko of B.B., Karev F.A.
KRISTALLOPATY IN THE CONTEXT OF AFTERTREATMENT OF WOUNDED AND PATIENTS WITH KOMORBIDNY PATHOLOGY 126

Комаров Ф.И., Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Карев Ф.А.
КРИСТАЛЛОПАТИИ В КОНТЕКСТЕ РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ 126

Korzunin A.V., Yusupov V.V., Korzunin V.A.
MODEL OF SUCCESS PREDICTION OF MILITARY OCCUPATIONAL ADAPTATION OF MILITARY HIGH SCHOOL CADETS 127

Корзунин А.В., Юсупов В.В., Корзунин В.А.
МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА УСПЕШНОСТИ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВОЕННОГО ВУЗА 127

Korzunin V.A., Yusupov V.V., Chermyanin S.V., Nazarov S.S.
METHODOLOGICAL ISSUES OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF MILITARY PERSONNEL 128

Корзунин В.А., Юсупов В.В., Чермянин С.В., Назаров С.С.
ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 128

Kovalenko A.P.
SIGNIFICANT MANAGEMENT OF PATIENTS WITH DISTURBANCES OF TONE AFTER FOCAL BRAIN DAMAGE 129

Коваленко А.П.
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ТОНУСА ПОСЛЕ ОЧАГОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА 129

Krivorotov D.V., Kuznetsov V.A., Sobolev V.E., Dulov S.A., Radilov A.S., Rembovskiy V.R., Belovolov A.Yu.
COMPARATIVE MEDICAL AND BIOLOGICAL TESTING OF A POTENTIAL ANTIEMETIC DRUG 130

Криворотов Д.В., Кузнецов В.А., Соболев В.Е., Дулов С.А., Радилов А.С., Рембовский В.Р., Беловолов А.Ю.
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПРОТИВОРВОТНОГО СРЕДСТВА 130

Kuchmin A.N., Kulikov A.N., Kazachenko A.A., Kazachenko A.I., Galaktionov D.A., Potapov Ye.A., Galova Ye.P., Cherniakhovskaya A.N.
INHIBITED REACTION AS ALTERNATIVELY MANIFESTATION OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS SUFFERING FROM OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME 131

Кучмин А.Н., Куликов А.Н., Казаченко А.А., Казаченко А.И., Галактионов Д.А., Потапов Е.А., Галова Е.П., Черняховкая А.Н.
ЗАТОРМОЖЕННОСТЬ РЕАКЦИИ, КАК ВАРИАНТ ПРОЯВЛЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА 131

Kuz'menko S.E., Kolesnichenko N.A., Grishina O.V.
MODERN MILITARY TECHNOLOGY IN THERAPY 132

Кузьменко С.Е., Колесниченко Н.А., Гришина О.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОЙ ТЕРАПИИ 132

Kuzmich G.V., Shchegolev A.V., Fomichev V.A.
TOPICAL ISSUES OF MEDICAL CARE IN PATIENTS INJURED BY COMPONENTS OF LIQUID ROCKET FUELS 132

Кузьмич В.Г., Щеголев А.В., Фомичев А.В.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ КОМПОНЕНТАМИ ЖИДКИХ РАКЕТНЫХ ТОПЛИВ 133

Lavinskaya N.N., Gromova N.V., Dmitrishen R.A.
INDICATORS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS 133

Лавинская Н.Н., Громова Н.В., Дмитришен Р.А.
ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА 133

Litvinenko I.V., Bazilevich S.N., Prokudin M.Yu., Dyskin D.E., Koshkarev M.A.
"POST-TRAUMATIC EPILEPSIA" AFTER CONCUSSION BRAIN 134

Литвиненко И.В., Базилевич С.Н., Прокудин М.Ю., Дыскин Д.Е., Кошкарев М.А.
«ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПИЯ» ПОСЛЕ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА 134

Litvinenko I.V., Kovalenko A.P.
REHABILITATION OF PATIENTS WITH BRAIN INJURIES CONSEQUENCES 135

Литвиненко И.В., Коваленко А.П.
РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТРАВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА 135

Litvinenko I.V., Yurin A.A., Vorobyev S.V., Trufanov A.G.
EVALUATION OF CHOLINERGIC DEFICITS THROUGH TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY 135

Литвиненко И.В., Юрин А.А., Воробьев С.В., Труфанов А.Г.
ОЦЕНКА ХОЛИНЕРГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ 136

Lobachev A.V., Marchenko A.A.
ADJUSTMENT DISORDERS IN MILITARY PERSONNEL: THE PROBLEM WITH DIAGNOSIS AND EXAMINATION 136

Лобачев А.В., Марченко А.А.
РАССТРОЙСТВА АДАПТАЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ:ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЭКСПЕРТИЗЫ 137

Lobeyko V.V.
FEATURES OF AFTERTREATMENT OF PERSONS ABOUT THE SYNDROME OF "THE DRY MOUTH" 137

Лобейко В.В.
ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С СИНДРОМ «СУХОГО РТА» 138

Lobzin V.Y., Vorobyev S.V., Naumov K.M.
DIAGNOSTICS OF POST-TRAUMATIC COGNITIVE IMPAIRMENT IN MILITARY OUTPATIENT CARE 138

Лобзин В.Ю., Воробьев С.В., Наумов К.М.
ДИАГНОСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ 139

Makarova I.N., Grishina O.V.
INDIVIDUAL PROGRAMS OF PHYSICAL TRAINING IN THE SYSTEM OF CARDIOREHABILITATION IN STATIONARY PHASE 139

Макарова И.Н., Гришина О.В.
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В СИСТЕМЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ 139

Makarova I.N., Gusev, A.Yu., Grishina O.V.
SHOCK WAVE THERAPY AND PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATE IN COMPLEX MEDICAL REHABILITATION OF HUMEROSCAPULAR PERIARTHRITIS 140

Макарова И.Н., Гусев А.Ю., Гришина О.В.
УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОПРИОЦЕПТИВНАЯ НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ФАЦИЛИТАЦИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОГО ПЕРИАРТРИТА 140

Mohammadi R., Bahari Z., Robat Meeli S., Seyed Ahmadian SMR, Karimi R.
RELIABILITY, VALIDITY, AND NORMALIZATION OF BERKING'S EMOTION-REGULATION SKILLS QUESTIONNAIRE IN THE STUDENTS OF POLICE UNIVERSITY 141

Mukhamedzhanov E.K., Kulnazarov A.K.
THE PRODUCT TO IMPROVE PERFORMANCE OF MILITARY IN EXTREME CONDITIONS 141

Мухамеджанов Э.К., Кульназаров А.К.
ПРОДУКТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВОЕНОСЛУЖАЩИХ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ 141

Naumov K.M., Vorobjev S.V., Lobzin V.Yu.
IMPROVING DIAGNOSTIC OF MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY 142

Наумов К.М., Воробьев С.В., Лобзин В.Ю.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОПРОСОВ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ 142

Nechiporenko V.V., Dnov K.V.
ISSUES IN SUICIDE PREVENTION AMONG RUSSIAN ACTIVE-DUTY MILITARY PERSONNEL 142

Нечипоренко В.В., Днов К.В.
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ СУИЦИДОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 143

Noori T., Ahmadi M., Beygi KB, SeyedAhmadian SMR
TELEMEDICINE EXPERTS AND MENTAL HEALTH PROFESSIONALS' OPINIONS ABOUT USING REMOTE MENTAL HEALTH SERVICES FOR VETERANS 144

Ovchinnikov B.V., Kusina R.Kh., Vaygacheva L.V.
INTERACTION OF PHYSICIAN-SPECIALISTS MILITARY PSYCHOLOGISTS IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL CARE AND REHABILITATION OF MILITARY SERVICEMEN 144

Овчинников Б.В., Кузина Р.Х., Вайгачева Л.В.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ И ВОЕННЫХ ПСИХОЛОГОВ В ХОДЕ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 144

Ovchinnikov K.A., Soldatova L.N., Iordanishvili A.K.
TREATMENT OF THE ARTHRALGIA AT AFTERTREATMENT OF MAXILLOFACIAL WOUNDED AND PATIENTS 145

Овчинников К.А., Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К.
ЛЕЧЕНИЕ АРТРАЛГИИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ 145

Panahi H, Kamali MR, SeyedAhmadian SMR
PREDICTING POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER SEVERITY THROUGH DEMOGRAPHIC VARIABLES 146

Patrushev A.V., Sukharev A.V., Khairutdinov R.V., Samtsov A.V., Kharchilava M.G.
THE ROLE OF FOCI OF CHRONIC INFECTION IN MILITARY PERSONNEL SUFFERING FROM INFLAMMATORY DERMATOSES 146

Патрушев А.В., Сухарев А.В., Хайрутдинов В.Р., Самцов А.В., Харчилава М.Г.
РОЛЬ ОЧАГОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, СТРАДАЮЩИХ ИММУНООПОСРЕДОВАННЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ 146

Prosetskiy V.F., Martin R.A., Grishina O.V.
MENTAL HEALTH OF MILITARY PERSONNEL 147

Просецкий В.Ф., Мартин Р.А., Гришина О.В.
ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 147

Ram Rangsin, Ratchanu Nuthong, Panadda Hatthachote, Supak Ukritchon, Worarachanee Imjaijit, Suthee Panichkul, Danwadee Putwatana, Wonnapha Prapaipanich, Mathirut Mungthin
RISK FACTORS ASSOCIATED WITH HEAT RELATED ILLNESS AMONG NEW CONSCRIPTS UNDERGOING BASIC TRAINING IN THAILAND 148

Samtsov A.V., Belousova I.E., Khairutdinov V.R., Zhukov A.S.
THE IMPROVEMENT DIAGNOSIS OF ONCOLOGICAL DISEASES WITH APPLICATION OF TELEMEDICAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN ARMED FORCES 148

Самцов А.В., Белоусова И.Э., Хайрутдинов В.Р., Жуков А.С.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВС РФ 148

Shamrey V.K., Tikhenko V.V.
ACTUAL PROBLEMS OF PREVENTION OF ADDICTIVE DISORDERS IN THE ARMED FORCES 149

Шамрей В.К., Тихенко В.В.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ АДДИКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ 149

Shershnev S.V., Zheleznyak I.S., Ipatov V.V., Zakolodnev I.N., Kurtaev D.O., Khalipova I.I., Babirin V.S.
FUNCTIONAL COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE SPINE IN CHOICE OF INDIVIDUAL SANATORY REJABILITATION PROGRAM IN PATIENTS WITH DEGENERATIVE SPINE DISEASE 150

Шершнев С.В., Железняк И.С., Ипатов В.В., Заколоднев И.Н., Куртаев Д.О., Халипова И.И., Бабирин В.С.
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В ВЫБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА 150

Shirazian F.
USING OF ***BISPECTRAL INDEX*** (BIS) ***AND*** DETERMINING THE LEVEL OF CONSCIOUSNESS, AND ITS PROGNOSTIC VALUE IN PATIENTS WITH DIFFUSE ***AXONAL*** INJURY (DAI) FOLLOWING TRAUMATIC BRAIN 151

Soldatova L.N., Iordanishvili A.K.
NEEDS OF CONTRACT SERVICEMEN IN STOMATOLOGIC AFTERTREATMENT WITH USE OF THE ORTHODONTIC HELP AND THE DENTURE 151

Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К.
НУЖДАЕМОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ 152

Paweena Sribuachum, Panitan Pemayodhin, Kannika Thanawatcharakarn
"LOSE WAIST FOR LIFE" MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR HEALTH CARE PROMOTION IN MILITARY 152

Suslyaev V.G., Sobolev S.E., Shcherbina K.K., Jankowski V.M, Gorchaninov O.N.
GYPSUM-FREE MEDICAL TECHNOLOGY TRAINING PROSTHETICS FOR AK- AND BK-AMPUTEES 152

Сусляев В.Г., Соболев С.Е., Щербина К.К., Янковский В.М., Горчанинов О.Н.
БЕЗГИПСОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНИ И БЕДРА .. 153

Terekhov I.V., Bondar' S.S.
STATE OF IMMUNE RESPONSE IN CONSCRIPTS WITH PNEUMONIA AND ITS CORRECTION OF LOW-INTENSITY MICROWAVE RADIATION 153

Терехов И.В., Бондарь С.С.
ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ФАЗУ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ МЕТОДАМИ 154

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Pershin V.N., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V.
CURRENT ISSUES OF MEDICAL TREATMENT IN LOCAL WARS AND ARMED CONFLICTS 154

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Першин В.Н., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ И ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ 155

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V., Gavrilyuk B.L.
BIOLOGICAL AGE OF MILITARY PERSONNEL SERVING IN ESPECIALLY DANGEROUS CONDITIONS 155

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В., Гаврилюк Б.Л.
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, РАБОТАЮЩИХ В ОСОБО ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ 155

Tkachuk N.A., Zhekalov A.N., Uhovsky D.M., Pershin V.N., Tsepkova G.A., Arzhavkina L.G., Bolehan A.V., Gavrilyuk B.L.
INTEGRATIVE APPROACH IN THE MILITARY FIELD THERAPY 156

Ткачук Н.А., Жекалов А.Н., Уховский Д.М., Першин В.Н., Цепкова Г.А., Аржавкина Л.Г., Болехан А.В., Гаврилюк Б.Л.
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ 156

Tsygan N.V., Andreev R.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.
CYTOFLAVIN IN PREVENTION OF THE DEFERRED COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGICAL TREATMENT OF THE CORONARY HEART DISEASE 156

Цыган Н.В., Андреев Р.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.
ЦИТОФЛАВИН В ПРОФИЛАКТИКЕ ОТСРОЧЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ 157

Tsygan N.V., Andreev R.V., Peleshok A.S., Litvinenko I.V., Khubulava G.G., Odinak M.M.
THE FREQUENCY OF THE CLINICAL TYPES OF THE POSTOPERATIVE CEREBRAL DYSFUNCTION IN CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY 157

Цыган Н.В., Андреев Р.В., Пелешок А.С., Литвиненко И.В., Хубулава Г.Г., Одинак М.М.
ЧАСТОТА КЛИНИЧЕСКИХ ТИПОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ 158

Tyunin M.A., Gogolevsky A.S., Chepur S.V., Yudin M.A., Pugach V.A., Selivanov D.V.
MODERN APPROACHES TO EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME VARIOUS ETIOLOGY 158

Тюнин М.А., Гоголевский А.С., Чепур С.В., Юдин М.А., Пугач В.А., Селиванов Д.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ВЗРОСЛЫХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ 159

Uchowski D.M., M. M. Bogoslovsky, Arzhavkina L.G., Belokopytova, E.V., Gekalov A.N., Krylova T.G., Murzina E.V., Tkachuk N.A.
PREVENTION METEOSENSITIVITY MILITARY PERSONNEL SERVING IN THE FAR NORTH 159

Уховский Д.М., Богословский М.М., Аржавкина Л.Г., Белокопытова Е.В., Жекалов А.Н., Крылова Т.Г., Мурзина Е.В., Ткачук Н.А.
ПРОФИЛАКТИКА МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ СЛУЖБУ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА 159

Uchowski D.M., Bogoslovsky M.M., Arzhavkina L.G., Belokopytova E.V., Gekalov A.N., Krylova T.G., Murzina E.V., Osmolovsky S.K., Tkachuk N.A.
METHOD FOUR-DIMENSIONAL ISOLATION IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF DESYNCHRONOSIS POLAR 160

Уховский Д.М., Богословский М.М., Аржавкина Л.Г., Белокопытова Е.В., Жекалов А.Н., Крылова Т.Г., Мурзина Е.В., Осмоловский С.К., Ткачук Н.А.
МЕТОД ЧЕТЫРЁХМЕРНОЙ ИЗОЛЯЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОЛЯРНОГО ДЕСИНХРОНОЗА 160

Uliukin I.M., Orlova E.S., Tsuker Yu.M. [1]
EMOTIONAL STATUS AND SELF–ATTITUDE OF PATIENTS AFFECTED WITH INFECTION CAUSED BY THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS 160

Улюкин И.М., Орлова Е.С., Цукер Ю.М.
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И САМООТНОШЕНИЕ БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА 161

Uliukin I.M., Orlova E.S., Tsuker Yu.M.
DIFFERENT TYPES OF FATIGUE IN PATIENTS AFFECTED WITH THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS 161

Улюкин И.М., Орлова Е.С., Цукер Ю.М.
РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УТОМЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПОРАЖЕННЫХ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА 161

Vengerovich N.G., Yudin M.A., Gadzikovskiy S.V., Subbotina S.N., Ustinova T.M.
APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF A PROLONGED MICROENCAPSULATED FORM OF OPIOID RECEPTOR AGONIST – BUPRENORPHINE 162

Венгерович Н.Г., Юдин М.А., Гадзиковский С.В., Субботина С.Н., Устинова Т.М.
ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОЙ ФОРМЫ АГОНИСТА ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ – БУПРЕНОРФИНА 162

Vengerovich N.G., Yudin M.A., Kolesnikov A.M., Sagalov G.S., Aleshina O.I.
THE INFLUENCE OF OPIOID RECEPTOR AGONISTS IN COMPOSITION OF COMBINED ANALGETIC FORMULATION ON SEVERITY OF RESPIRATORY FAILURE IN SIMULATION OF EXPERIMENTAL BLAST TRAUMA 163

Венгерович Н.Г., Юдин М.А., Колесников А.М., Сагалов Г.С., Алешина О.И.
ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ РЕЦЕПТУРЫ НА ТЯЖЕСТЬ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ 163

Volkov E.E., Grishina O.V.
A COMPREHENSIVE TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD 164

Волков Е.Е., Гришина О.В.
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 164

Vorobyev S.V., Naumov, K.M., Lobzin V.Yu.
THE FEATURES CLINICAL PICTURE OF POSTTRAUMATIC COGNITIVE DISORDERS 165

Воробьев С.В., Наумов К.М., Лобзин В.Ю.
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ 165

Yasenok A.V., Goverdovsky Y.B., Fomichev V.A., Kuzmich V.G., Sinyachkin D.A.
EXPERIENCE OF CREATION MODERN SYSTEM OF HEALTH MONITORING OF MILITARY PERSONNEL INVOLVED IN ACTIVITIES AT THE OBJECTS OF STORAGE AND DESTRUCTION OF CHEMICAL WEAPONS 166

Язенок А.В., Говердовский Ю.Б., Фомичев А.В., Кузьмич В.Г., Синячкин Д.А.
ОПЫТ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ НА ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ 166

Yusupov V.V., Levich S.N., Marchenko L.O., Filippova E.O.
THE USE OF THE EMOTIONAL STROOP EFFECT TO IDENTIFY MILITARY PERSONNEL ARE PRONE TO DRUG ABUSE 166

Юсупов В.В., Левич С.Н., Марченко Л.О., Филиппова Е.О.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ЭФФЕКТА СТРУПА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СКЛОННЫХ К УПОТРЕБЛЕНИЮ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ 167

Zamilatskiy Yu.I., Kurdybaylo S.F., Gaynullina R.R., Chekushina G.V.
THE TECHNOLOGY OF PROSTHETICS THAT REDUCE THE TIME AND LABOR FOR FABRICATION OF UPPER LIMB PROSTHESES 167

Замилацкий Ю.И., Курдыбайло С.Ф., Гайнуллина Р.Р., Чекушина Г.В.
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ, СОКРАЩАЮЩАЯ ВРЕМЯ И ТРУДОЗАТРАТЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОТЕЗОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ 168

Zelenina N.V., Nazarov S.S., Yusupov V.V.
MILITARY-OCCUPATIONAL ADJUSTMENT IN FEMALE MILITARY PERSONNEL OF DIFFERENT MILITARY-OCCUPATIONAL SPECIALITIES IN THE COURSE OF MILITARY EDUCATION 168

Зеленина Н.В., Назаров С.С., Юсупов В.В.
ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РАЗНЫХ ВОЕННО-УЧЕТНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ 169

Zhivolupov S.A., Trufanov A.G., Gnevyshev E.N., Samartsev I.N., Onischenko L.S.
MR-MORPHOMETRY ANALYSIS OF NEUROPLASTIC CHANGES IN BRAIN AFTER TRAUMATIC BRACHIAL PLEXOPATHY 169

Живолупов С.А., Труфанов А.Г., Гневышев Е.Н., Самарцев И.Н., Онищенко Л.С.
ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПЛАСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ПЛЕЧЕВОЙ ПЛЕКСОПАТИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МР-МОРФОМЕТРИИ 169

PREVENTIVE MEDICINE AND TREATMENT OF INFECTIOUS DISEASES ENDEMIC FOR THE REGION
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Alikin Yu.S., Podgorny V. F., Davydenko S.G.
ANTI-EPIDEMIC EFFICIENCY OF THE COMPLEX APPLICATION OF PROBIOTICS, NUCLEIC ACIDS AND CYTOKINES 172

Аликин Ю.С., Подгорный В.Ф., Давыденко С.Г.
ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ, НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ, ЦИТОКИНОВ ДЛЯ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ 172

Ramezan Ali Ataee, Ali Mehrabi-Tavana
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE: A FORGOTTEN THREAT REGIONALLY 172

Azarov I.I., Konyshev I. S.
DIRECTIONS OF USE OF INFORMATION CONTROL MODELS IN THE PREVENTION OF MASS DISEASES 172

Азаров И.И. , Конышев И.С.
НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ МАССОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 173

M. Barati, A. Dabbagh Moghaddam, A.R. Khoshdel, S.J. Hosseini Shokouh, M. Totonchian
TEMPORAL CHANGES AND MAPPING LEISHMANIASIS IN MILITARY UNITS OF I.R.I.ARMY 173

Nithinart Chaitaveep, Sutchana Tabprasit, Maneerat Kitayaphan, Kittisak Somsri, Suchitra Sukwit, Thippawan Cheunchitra
PREVALENCE OF CHIKUNGUNYA INFECTION IN PATIENTS HAVING HIGH-GRADE FEVER WITH UNKNOWN ORIGIN IN THAILAND 174

Faghihfard P, Jafarzadeh H, SeyedAhmadian SMR
EVALUATION OF MENINGOCOCCAL MENINGITIS AND VACCINE EFFICIENCY IN PREVENTION OF THE DISEASE INCIDENCE IN POLICE FORCE OF I.R.IRAN 174

Faghihfard P., Younesei B.
POLICE ROLE IN INFECTIOUS DISEASES QUARANTINE 174

Sanita Hirunrassamee
RETHININKING ABOUT HIV PANDEMIC AND HUMAN SECURITY POLICY IN THE GMS REGION 175

Ivanov V.R., Shipitsyn K.S., Kobylkin D.V.
CHARACTERISTIC OF CONDITION OF ACCOMMODATION OF TROOPS ON THE ARCHIPELAGO NOVAYA ZEMLIA 175

Иванов В.Р., Шипицын К.С., Кобылкин Д.В.
ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ НА АРХИПЕЛАГЕ НОВАЯ ЗЕМЛЯ 176

Professor Ali Karami
RAPID DETECTION AND IDENTIFICATION OF MICROBIAL AGENTS 176

Kargar A., Jadidfar K.
THE STUDY OF BACTERIAL INFECTION IN WOUNDS, CAUSED BY FIREARMS IN THE IMAM SAJJAD POLICE HOSPITAL 177

Karpuschenko V.G., Kuzin A.A., Danzev V.V.
SIGNIFICANCE OF TUBERCULOSIS ALLERGEN RECOMBINANT ("DIASKINTEST"®) AT MASS TUBERCULOSIS SCREENING OF THE MILITARY 177

Карпущенко В.Г., Кузин А.А., Данцев В.В.
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО («ДИАСКИНТЕСТА»®) ПРИ МАССОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА ТУБЕРКУЛЕЗ 177

Khajeamir AR
FOOD POISONING DUE TO STAPHYLOCOCCUS AUREUS 178

Khajeamiri AR
BIOTERRORISM AND BIODEFENCE 178

Kuzin A.A., Svistunov S.A., Zharkov D.A.
SEVERE INJURY AND INFECTION 178

Кузин А.А., Свистунов С.А., Жарков Д.А.
ТЯЖЕЛАЯ ТРАВМА И ИНФЕКЦИЯ 179

Kuzmin A.G., Tkachenko E.I., Oreshko L.S., Titov Yu.A., Balabanov A.S.
THE METHOD OF MEDICAL INSTANT DIAGNOSTICS BASED ON REAL-TIME MASS-SPECTROMETRIC ANALYSIS OF EXHALED AIR COMPOSITION 179

Кузьмин А.Г., Ткаченко Е.И., Орешко Л.С., Титов Ю.А., Балабанов А.С.
МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОСТАВА ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ 180

Lavrenteva I.N., Antipova A.Yu., Khamitova I.V., Nikishov O.N., Romanenko S.V., Kuzin A.A.
INFECTIOUS MARKERS OF PARVOVIRUS AT THE LABORATORY EXAMINATION OF HEALTHY SUBJECTS 180

Лаврентьева И.Н., Антипова А.Ю., Хамитова И.В., Никишов О.Н., Романенко С.В., Кузин А.А.
МАРКЕРЫ ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ЛАБОРАТОРНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ 181

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh J, Asadpoor MA, Gharebaghi M
AN EPIDEMIOLOGIC STUDY ON MICROBIAL INFECTIONS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE AMONG PATIENTS ADMITTED IN POLICE HOSPITAL 181

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh S
IMPROVEMENT OF HAND HYGIENE RATE AMONG PERSONNEL OF A MILITARY HOSPITAL: AN ACTION RESEARCH 181

Lotfi SR, Sadrizade N, Jafarzadeh S
IMPROVEMENT IN REPORTING NOSOCOMIAL INFECTIONS: AN ACTION RESEARCH 182

Farshad Najafipour, Milad Darejeh
INTEGRATED VECTOR CONTROL IN DEPLOYMENT REGION 182

Farshad Najafipour, Milad Darejeh
WAR, DISASTER AND MENTAL HEALTH 182

Nikishov O.N., Antipova A.Yu., Lavrentieva I.N., Kuzin A.A., Romanenko S.V.
CONTEMPORARY ISSUES OF VIRAL SAFETY IN BLOOD TRANSFUSION AND ITS COMPONENTS VIA PARVOVIRUS B19 182

Никишов О.Н., Антипова А.Ю., Лаврентьева И.Н., Кузин А.А., Романенко С.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРУСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ И ЕЁ КОМПОНЕНТОВ В ОТНОШЕНИИ ПАРВОВИРУСА B19 183

Panferova Yu.A.
APPLICATION OF STANDART PCR FOR Q FEVER DIAGNOSTICS 183
Панфёрова Ю.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНОЙ ПЦР ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КУ-ЛИХОРАДКИ 184
Panin A.L., Belov A.B.
MICROBIOLOGICAL MONITORING IN THE MILITARY UNITS IN ARCTIC ZONE
OF THE ASIAN-PACIFIC REGION 184
Панин А.Л., Белов А.Б.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ В АРКТИЧЕСКОЙ
ЗОНЕ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА 185
Peleshok S.A., Titova M.V., Eliseeva M.I., Astanina A.K.
PROBLEMS OF INFECTIOUS DISEASES PREVENTION IN A PEACEKEEPING OPERATION 185
Пелешок С.А., Титова М.В., Елисеева М.И., Астанина А.К.
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ 186
Strelkov V.S., Kuzin A.A., Svistunov S.A., Zharkov D.A.
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AMONG CONSCRIPTS 186
Стрелков В.С., Кузин А.А., Свистунов С.А., Жарков Д.А.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ПРИЗЫВНИКОВ 186
*Sutchana Tabprasit, Krongkan Saipin, Kamonwan Siriwatthanakul, Wonlana Theerapolumpun, Nucharee Thongsen,
Khunakorn Kana, Nathan Teague, Suchitra Sukwit, John P Maza, Thippawan Chuenchitra*
PREVALENCE AND DEMOGRAPHIC DATA OF TREPONEMA PALLIDUM (SYPHILIS),
HERPES SIMPLEX VIRUS TYPE 2 (HSV-2), AND HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV)
IN ROYAL THAI ARMY (RTA) CONSCRIPTS IN 2013 187
Toropov D.E., Konyshev I.S.
SANITARY PROTECTION OF THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION 187
Торопов Д.Е., Конышев И.С.
САНИТАРНАЯ ОХРАНА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 188
Zharkov D.A., Svistunov S.A., Kuzin A.A., Smirnov A.V.
AEROSOL INFECTIONS IN THE YOUNG MILITARY SERVICEMEN AS AN ACTUAL PROBLEM
OF MILITARY MEDICINE 188
Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А., Смирнов А.В.
АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У МОЛОДЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА
ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ 188
*Zhogolev S.D., Ogarkov P.I., Zhogolev K.D., Gorenchuk A.N., Kuzin A.A., Smirnov A.V.,
Kolesnikov V.V., Shipitsyn K.S. , Zharkov D.A.*
USE OF ULTRAVIOLET AND PHOTO PLASMA CATALYST AIR PURIFIER IN THE SLEEPING
ACCOMMODATIONS OF THE BARRACKS 189
*Жоголев С.Д., Огарков П.И., Жоголев К.Д., Горенчук А.Н., Кузин А.А., Смирнов А.В.,
Колесников В.В., Шипицын К.С., Жарков Д.А.*
ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ И ФОТОПЛАЗМОКАТАЛИТИЧЕСКИХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ
ВОЗДУХА В СПАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ КАЗАРМ 189
Zmeeva T.A., Malyshev V.V., Sboychakov V.B., Kotov S.S.
INNOVATIVE APPROACHES TO MICROBIALOGICAL RESEARCH IN THE FIELD 190
Змеева Т.А., Малышев В.В., Сбойчаков В.Б., Котов С.С.
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ 190
Zobov A.E., Kuzin A.A., Karpuschenko V.G.
DEVELOPMENT OF MORBIDITY CONTROL ORGANIZATIONAL FORMS IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION 191
Зобов А.Е., Кузин А.А., Карпущенко В.Г.
РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ КОНТРОЛЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 191