

МЕТОДОЛОГИЯ ВЫБОРА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВОЕННЫХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Ю.В. Мирошниченко¹, А.А. Кирсанова², С.В. Долгих², Е.О. Родионов^{1*}, Н.Л. Костенко¹

¹ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ, Санкт-Петербург,

²Главное военно-медицинское управление Министерства обороны РФ, Москва

METHODOLOGY FOR THE SELECTION OF MEDICAL DEVICES AND MEDICINES FOR REHABILITATION ACTIVITIES IN MILITARY HEALTH RESORT ORGANIZATIONS

Yu.V. Miroshnichenko¹, A.A. Kirsanova², S.V. Dolgih², E.O. Rodionov^{1*}, N.L. Kostenko¹

¹Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia,

²General Military Medical Directorate, Moscow, Russia

E-mail: vmeda_98@mil.ru

Аннотация

Сочетание современных медицинских технологий с рациональной фармакотерапией при выполнении мероприятий по медицинской и медико-психологической реабилитации является залогом успешного лечения и напрямую влияет на качество оказания медицинской помощи. В статье представлены результаты модернизации системы обеспечения лекарственными средствами и медицинскими изделиями санаторно-курортных организаций Министерства обороны Российской Федерации, проведенной в результате ряда научных исследований в 2018–2019 гг. С позиций теории и практики изложены методические подходы к разработке норм снабжения медицинским имуществом военных здравниц, приведены их характеристика и первые результаты внедрения в практическую деятельность военного здравоохранения.

Ключевые слова: лекарственные средства, санаторно-курортные организации, медицинская помощь, медицинская реабилитация, медико-психологическая реабилитация, нормы снабжения, фармакотерапия.

Abstract

The combination of modern medical technologies and rational pharmacotherapy in medical and medico-psychological rehabilitation is a key point to successful treatment which directly affects the quality of medical care. This article presents results of modernization of the supply service in the sanatoriums subordinate to the Ministry of Defense of the Russian Federation with pharmaceuticals and medical equipment. Findings from several scientific works performed in 2018–2019 were implemented during the abovementioned process of modernization. Methodological approaches- backgrounded with theoretical and practical positions- to the development of standards in supplying medical equipment to military sanatoriums are outlined in the article. The authors also give characteristics of the mentioned approaches and first outcomes of their implementation into practical military healthcare.

Key words: pharmaceutical, sanatoriums, medical care, medical rehabilitation, medical and psychological rehabilitation, standards of supply service, pharmacotherapy.

Ссылка для цитирования: Мирошниченко Ю.В., Кирсанова А.А., Долгих С.В., Родионов Е.О., Костенко Н.Л. Методология выбора медицинских изделий и лекарственных средств для проведения реабилитационных мероприятий в военных санаторно-курортных организациях. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2021; 1: 55-61.

За последние годы в военном здравоохранении (ВЗ) проведен комплекс мероприятий по повышению качества медицинской помощи, оказываемой в профилактических, лечебных и реабилитационных целях в санаторно-курортных организациях Министерства обороны Российской Федерации (СКО МО РФ). Исходя из современных вызовов и угроз, перед военными здравницами поставлены новые и важные зада-

чи, связанные в том числе с проведением медицинской и медико-психологической реабилитации (далее — МР и МПР) военнослужащих, членов их семей и других лиц из числа прикрепленного к ВЗ контингента. Благодаря развитию СКО МО РФ и поэтапному улучшению их деятельности удается добиваться значительных успехов в решении этой важной медико-социальной задачи [1].

Повышение качества МР и МПР невозможно без современных медицинских технологий в сочетании с рациональной фармакотерапией и, соответственно, без эффективных и безопасных медицинских изделий (МИ) и лекарственных средств (ЛС) [2, 1]. Для решения проблемных вопросов по оптимизации обеспечения СКО МО РФ необходимыми МИ и ЛС по заказу Главного военно-медицинского управления МО РФ в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в 2018–2019 гг. выполнялась научно-исследовательская работа, в результате которой в практику ВЗ внедрены нормы снабжения медицинским имуществом СКО МО РФ¹ (далее — нормы снабжения) [1, 5]. Важно отметить, что предыдущие нормы снабжения разрабатывались более 14 лет назад и к настоящему времени перестали соответствовать новому облику военных здравниц, не в полной мере обеспечивают выполнение лицензионных требований и условий, а также решение задач по санаторно-курортному обеспечению. К тому же в них не входят ЛС, что практически исключает фармакотерапию, как при санаторно-курортном лечении, так и при проведении МР в военных здравницах.

Целью настоящего исследования являлось научно обоснованное определение номенклатуры МИ и ЛС, предназначенных для проведения МР и МПР в СКО МО РФ.

Материалы и методы

Определение номенклатуры МИ и ЛС, предназначенных для проведения МР и МПР в СКО МО РФ, было основано на данных о заболеваемости пациентов, направленных за последние годы в военные здравницы. По каждой нозологии проводился контент-анализ сведений об эффективности и безопасности использования различных МИ и ЛС. Материалами исследования являлись законодательные и нормативные правовые акты РФ, федеральных органов исполнительной власти, а также нормативные правовые акты и служебные документы МО РФ, регламентирующие вопросы санаторно-курортного лечения, медицинской помощи, МР и МПР; труды отечественных ученых в сфере организации и экономики здравоохранения и фармации (2014–2020 гг.); данные медицинской отчетности и отчетно-заявочных документов СКО МО РФ. При проведении исследования использовались системный, процессный, ситуационный, функциональный и комплексный методологические подходы, реализация которых была

осуществлена с использованием контент-анализа, структурно-функционального, системного, статистического, логического анализов, методов сравнения и описания, структурного моделирования.

Экспертами при выполнении работы выступали главные и ведущие медицинские специалисты МО РФ. Для повышения достоверности экспертных оценок на отдельных этапах к исследованию привлекались сотрудники СКО МО РФ и сами пациенты, нуждающиеся в МР и МПР.

Результаты и обсуждение

Принятые более 14 лет назад нормы снабжения военных здравниц вошли в противоречие не только с их современной организационно-штатной структурой (ОШС) и новыми задачами, но и с измененными подходами к санаторно-курортному обеспечению на основе соответствующих порядков и стандартов, внедрением в практику инновационных медицинских методик, расширением возможностей отечественной медицинской и фармацевтической промышленности и т.д.

Результаты анализа исследований отечественных ученых в области МР и МПР на базе СКО МО РФ показали, что разработка номенклатуры МИ и ЛС для включения в нормы снабжения должна основываться на опыте работы и специфике каждой военной здравницы [6]. К тому же при выборе того или иного образца МИ и ЛС следует учитывать то, что третий этап МР, реализуемый в СКО МО РФ, является продолжением стационарного лечения пациента в военно-медицинской организации (как правило, в военном госпитале). Кроме того, необходимо отметить, что проведение МР и МПР в военных здравницах имеет ряд отличительных особенностей. Так, в СКО МО РФ мероприятия по МР и МПР пациентов проводятся в штатных медицинских подразделениях, а не в специализированных медицинских отделениях или организациях (центр медицинской реабилитации, центр психологической помощи и реабилитации и др.), как это встречается в других ведомствах. Такой подход позволяет наиболее эффективно использовать уже имеющиеся ресурсы, а также обеспечивает максимальную загрузку специалистов и оборудования. В этой связи при разработке современных норм снабжения задача по определению номенклатуры ЛС и МИ ставилась таким образом, чтобы их номенклатура соответствовала требованиям принятых порядков и стандартов медицинской помощи для профильных отделений или кабинетов (кардиологических, хирургических, эндоскопических, психологической разгрузки и др.) и одновременно позволяла выполнять на их базе мероприятия по МР.

¹ Приказ Министра обороны Российской Федерации от 30 января 2020 г. № 31 «Об утверждении Норм снабжения медицинским имуществом санаторно-курортных организаций Министерства обороны Российской Федерации».



Рис. 1. Порядок отбора номенклатуры МИ и ЛС для МР и МПР в рамках проектной деятельности.

Детальный анализ ОШС военных здравниц и структурно-функциональный анализ их работы в рамках проектной деятельности [7] послужили основой для разделения общей задачи по отбору номенклатуры МИ и ЛС на несколько взаимосвязанных проектов (рис. 1).

Как видно на рис.1, номенклатура отобранных ЛС положена в основу двух впервые разработанных норм снабжения для МР и МПР, а МИ, предназначенные для проведения МР, объединены в норму снабжения отделения (кабинета) МР (при его наличии в штате, например, военного санатория «Крым»). К тому же номенклатура МИ, предусмотренных соответствующими порядками и стандартами медицинской помощи, учтена в ряде норм снабжения специализированных отделений (кабинетов) СКО МО РФ. Это позволило исключить возможность дублирования норм снабжения, которое в перспективе может привести к необоснованному завышению потребности в МИ.

Обоснование выбора медицинских изделий для МР и МПР

Обеспечение военных здравниц МИ для МР напрямую связано с современными принципами ее проведения². Поэтому перед экспертами стояла непростая задача по распределению МИ, предусмотренных соответствующими порядками, по функциональным подразделениям СКО МО РФ. Такая необходимость возникла по причине отличия ОШС организаций (подразделений) реабилитации в гражданском и военном здравоохранении. Например, пациенты на МР проходят обследование и лечение в штатных подразделениях военного санатория (кабинетах невролога, терапевта, ревматолога, психолога, мануальной терапии, отделении

лечебной физкультуры, физиотерапевтическом и др.), предназначенных прежде всего для основного контингента направляемого на санаторно-курортное лечение. В этой связи в разрабатываемых нормах снабжения не должны были дублироваться аналогичные друг другу МИ, предусмотренные профильными стандартами оснащения таких отделений (кабинетов) и современными требованиями к проведению МР.

Порядок распределения МИ для МР по функциональным подразделениям СКО МО РФ представлен на рис.2.

Решение о включении образцов МИ в нормы снабжения принималось с учетом безопасности и эффективности медицинских технологий, экономической целесообразности, надежности и возможности технического обслуживания (ремонта), метрологического обеспечения средств измерений, унификации по наименованиям в соответствии с требованиями по проведению процедур размещения заказов и закупок материальных средств для государственных и муниципальных нужд [8].

В результате для проведения МР в СКО МО РФ отобрано свыше 50 наименований современных МИ, большинство из которых распределены по функциональным подразделениям (аппарат для ультразвуковой диагностики сердца и сосудов, электрокардиограф многоканальный, интерпретирующий и др.). В норму снабжения отделения (кабинета) медицинской реабилитации включены 30 наименований МИ, большую часть из которых составляют аппараты и приспособления для реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами позвоночника и таза (стабилоплатформа, велотренажер, тредмил и др.), а также аппарат для облегчения ходьбы, аппарат для ксенонотерапии и ряд предметов санитарно-хозяйственного имущества.

Следует отметить, что некоторые МИ, включенные в нормы снабжения, могут использоваться для реабилитации пациентов, перенесших но-

² Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1705н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации».

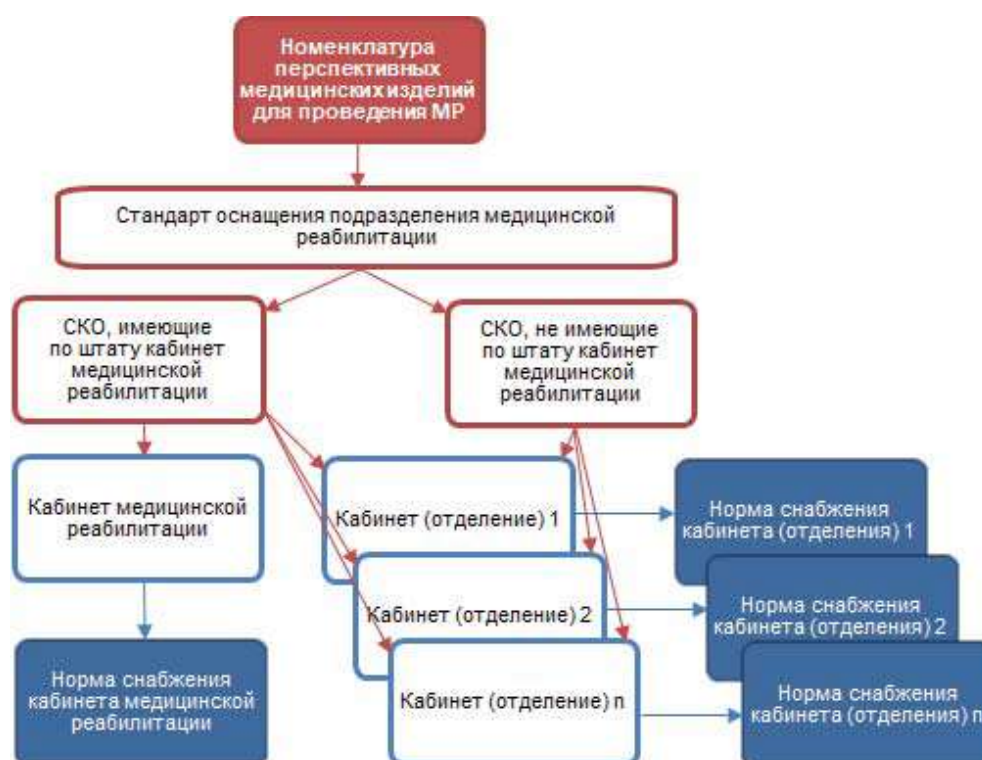


Рис. 2. Порядок распределения МИ по функциональным подразделениям СКО МО РФ

вую коронавирусную инфекцию, вызванную COVID-2019 (установка для управляемой нормобарической интервальной гипоксии- и гипероксической терапии с биологической обратной связью и барокамера одноместная лечебная двоякого действия (гипер-, гипобарическая) с системой управляемого дыхания и др.). По мнению отечественных и зарубежных ученых такие МИ повышают устойчивость к недостатку кислорода и улучшают переносимость физических нагрузок за счет временной гипоксии [9, 10, 11-15].

Обоснование выбора лекарственных препаратов для МР и МПР

Вследствие изменения подходов к санаторно-курортному обеспечению выбор ЛС для МР и МПР, подлежащих включению в нормы снабжения, осуществлялся на основе данных о текущих и перспективных показателях величины и структуры заболеваемости военнослужащих, пенсионеров МО РФ, членов их семей и иных контингентов, направляемых на лечение в СКО МО РФ. Использование установленных в ВЗ критериев выбора ЛС - регистрация в РФ и реальный выпуск промышленностью, доступность приобретения (не попадают под ограничения, обусловленные стратегией импортозамещения); учет возможностей военно-медицинских и санаторно-курортных организаций, наличие в них соответствующих специалистов

и образцов медицинского оборудования и техники; опыт использования, доказательная база, положительные рекомендации специалистов и др. - способствовало предотвращению включения в номенклатуру ЛС для МР и МПР малоэффективных и слабоизученных препаратов [8, 12]. Более того, эти критерии позволили выявить ЛС, закупка которых может быть затруднена.

Количественные показатели ЛС для проведения МР и МПР определялись на основе данных о структуре заболеваемости пациентов, направленных в военные здравницы, и приводились из расчета, обеспечивающего покрытие потребности СКО МО РФ в установленный временной период (период снабжения) [2, 3]. Благодаря проведенному анализу информации о лекарственной форме и дозировке ЛС удалось спрогнозировать потребность для фармакотерапии рассматриваемых заболеваний. Наряду с этим учитывалась информация из инструкций по применению ЛС о фармакологическом действии, показаниях к применению, режиме дозирования, схеме лечения, курсовой дозе [2, 1]. Учитывая особенности ВЗ, преимущество отдавалось ЛС отечественного производства.

Сформированная в результате номенклатура ЛС в новых нормах снабжения представлена по международным непатентованным наименованиям в соответствии с анатомо-терапевтическо-химической (АТХ) классификацией (рис.3).



Рис.3. Номенклатура ЛС для проведения МР и МПР в СКО МО РФ (по группам АТХ-классификации 2-го уровня)

Примечание: (A02) — Препараты для лечения заболеваний, связанных с нарушением кислотности; (A03) — Препараты для лечения функциональных нарушений ЖКТ; (A05) — Препараты для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей; (A07) — Противодиарейные препараты; (A09) — Препараты, способствующие пищеварению; (A10) — Средства для лечения сахарного диабета; (A11) — Витамины; (A13) — Общетонизирующие препараты; (A16) — Прочие препараты для лечения заболеваний ЖКТ и нарушения обмена веществ; (B01) — Антикоагулянты; (C01) — Препараты для лечения заболеваний сердца; (C03) — Диуретики; (C05) — Ангиопротекторы; (C07) — Бета-адреноблокаторы; (C08) — Блокаторы кальциевых каналов; (C09) — Препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему; (C10) — Гиполипидемические препараты; (N01) — Анестетики; (N05) — Психолептики; (N06) — Психоаналептики; (N07) — Препараты для лечения заболеваний нервной системы; (V03) — Прочие разные препараты.

Как показано на рис.3, в номенклатуру ЛС для МР в СКО МО РФ включены 22 препарата, большинство из которых (16 номенклатурных позиций) отобраны в лекарственной форме «таблетки для приема внутрь». Наибольшую долю ЛС для проведения МР составляют препараты для лечения заболеваний, связанных с нарушением кислотности (A02). Это объясняется тем, что основные мероприятия при МР после стационарного лечения язвенной болезни желудка, дуоденогастрального рефлюкса, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и холецистита в основном сводятся к терапии функциональной диспепсии. Лечение этого синдрома требует выполнения терапевтических мероприятий с применением прокинетиков и пробиотиков, М-холинолитиков, альгинатов, желчегонных средств и гепатопротекторов, а также ЛС, использующихся для коррекции вегетативных нарушений.

Важно отметить, что при разработке номенклатуры ЛС учитывались также определенные ограничения, связанные прежде всего с фармакотерапией хронических заболеваний [2]. Например, в список ЛС для МР в СКО МО РФ не вошли препараты инсулина. Это объясняется тем, что при МР больных с сахарным диабетом ЛС, как правило, назначают индивидуально. Несмотря на отсутствие некоторых ЛС в норме снабжения, в случае необходимости они могут быть истребованы или закуплены для конкретного пациента.

Из числа лекарственных препаратов для коррекции психоэмоционального нарушения (состояния) и других заболеваний нервной системы отобраны 11 наименований психолептиков и 6 на-

именований психоаналептиков, в том числе «сульпирид» (N05AL бензамиды), «тофизопам» (N05BA производные бензодиазепамина), «гидроксизин» (N05BB производные дифенилметана), а также «фабомотизол», «аминофенилмасляная кислота» и «бромдигидрохлорфенилбензодиазепин» (N05BX прочие анксиолитики). Из группы N05CM снотворные и седативные средства в номенклатуру вошли ЛС, содержащие траву пустырника, экстракты корневищ валерианы, листьев Melissa и мяты перечной, а также «ново-пассит». В качестве психоаналептиков в перечень вошли «адамантилбромфениламин+мезокарб» (N06BA симпатомиметики центрального действия), «кофеин» (N06BC производные ксантина), «глицин», «пирacetам» и «винпоцетин» (N06BX другие психостимуляторы и ноотропные препараты), а также «гинкго двулопастного листьев экстракт» (N06D препараты для лечения деменции).

Для витаминотерапии предусмотрены следующие ЛС: «поливитамины» в комбинациях: «поливитамины+минералы», «бенфотиамин+пиридоксин», «магний+пиридоксин» (A11 витамины) и общетонизирующие «адамантилбромфениламин», «этилтиобензимидазол», «экстракт корней женьшеня и элеутерококка колючего» (A13 общетонизирующие препараты).

С целью устранения функциональных нарушений соматической и вегетативной нервной системы, улучшения кровообращения и повышения устойчивости (адаптации) организма к повышенным нагрузкам, стрессорным воздействиям и гипоксии в номенклатуру ЛС включены «мельдо-

ний», «инозин» и «убидекаренон» (C01 препараты для лечения заболеваний сердца).

Антидепрессант «флуоксетин» и ЛС, применяемые при неврастении, «инозин+никотинамид+рибофлавин+янтарная кислота» отобраны экспертами из группы лекарственных препаратов для лечения заболеваний нервной системы (N07). В качестве препаратов выбора для лечения функциональных нарушений и заболеваний желудочно-кишечного тракта, а также нарушений обмена веществ (группы A03 и A16) установлены препараты «левокарнитин» (в форме раствора для приема внутрь и жевательных таблеток) и «белладонны настойка+валерианы лекарственной корневищ с корнями настойка+мяты перечной листьев настойка+полыни горькой травы настойка». Кроме того, экспертами отобраны «аскорбиновая кислота+рутозид» (C05 ангиопротекторы) и «омега-3 кислот этиловые эфиры» (C10 гиполипидемические препараты) [2, 14].

Включение в номенклатуру ЛС медицинских газов «ксенон» и «кислород газообразный медицинский» должно обеспечить проведение ксенотерапии, способствующей нормализации сна, снятию психоэмоционального напряжения, выведению из депрессии, излечению от мигреней и головных болей [15].

Заключение

Принятые нормы снабжения СКО МО РФ учитывают изменившуюся за последние годы ОШС военных здравниц и задачи, поставленные перед ними в современных геополитических и социально-экономических условиях. Новые нормы снабжения МИ СКО МО РФ в полной мере позволяют:

- обосновать истребование ЛС и МИ СКО МО РФ;
- обеспечить рациональное управление ресурсами МИ и ЛС;
- улучшить качество проведения МР и МПР в военных здравницах;
- повысить доступность получения медицинской помощи и фармакотерапии и др.

Сформированные в результате исследования нормы снабжения для проведения МР и МПР являются правовой основой определения потребности и истребования МИ и ЛС военными здравницами на ближайшие годы. Кроме того, тенденции расширения спектра реабилитационных мероприятий в ВЗ открывают перспективу для последующей модернизации их номенклатуры, выработки единых подходов к фармакотерапии военнослужащих при МР и МПР в СКО МО РФ и включения ЛС в соответствующие стандарты и клинические

рекомендации. Немаловажно и проведение исследований по эффективности ЛС и МИ в реабилитации пациентов, перенесших инфекционные заболевания средней и тяжелой формы, в том числе и новую коронавирусную инфекцию.

Таким образом, внедрение норм снабжения СКО МО РФ в практическую деятельность органов военного управления и военных здравниц является важным элементом фармацевтического сопровождения МР и МПР в СКО МО РФ.

Литература

1. Долгих С. В. и др. Организационные аспекты медицинской реабилитации военнослужащих в военных санаториях в современных условиях // Воен.-мед. журн. — 2019. — Т. 340. — № 4. — С. 4-7. [Dolgikh S.V. et al. Organizational aspects of medical assistance for the rehabilitation of military personnel in military sanatoriums in modern conditions // Military-med. zhurn. — 2019. — V. 340. — №. 4. — P. 4-7. In Russian].
2. Мирошниченко Ю. В. и др. Организация лекарственного обеспечения военнослужащих, проходящих медико-психологическую реабилитацию в санаторно-курортных организациях Министерства обороны // Воен.-мед. журн. — 2020. — Т. 341. № 10. — С. 4-10. [Miroshnichenko Yu. V. et al. Organization of drug supply for military personnel undergoing medical and psychological rehabilitation in sanatorium-resort organizations of the Ministry of Defense // Military-med. zhurn. — 2020. — V. 341. — №. 10. — P. 4-10. In Russian].
3. Мирошниченко Ю. В. и др. Особенности лекарственного обеспечения военных санаторно-курортных организаций // Современная организация лекарственного обеспечения. — 2018. — Т. 5. — № 2. — С. 98-99. [Miroshnichenko Yu.V. et al. Features of drug supply for military sanatorium-resort organizations // Modern organization of drug supply. — 2018. — V. 5. — №. 2. — P. 98-99. In Russian].
4. Мирошниченко Ю. В. и др. Обоснование норм снабжения медицинским имуществом санаторно-курортных организаций на основе проектно-ориентированных подходов // Воен.-мед. журн. — 2020. — № 7. — С. 48-53. [Miroshnichenko Yu.V. et al. Justification of the norms for the supply of medical property to sanatorium-resort organizations on the basis of project-oriented approaches // Military-med. zhurn. — 2020. — V. 341. — №. 7. — P. 48-53. In Russian].
5. Мирошниченко Ю. В. и др. Научное обоснование внедрения современной системы нормирования медицинского имущества в деятельность военных санаториев // Современная организация лекарственного обеспечения. — 2019. — Т. 6. — № 2. — С. 51-52. [Miroshnichenko Yu.V. et al. Scientific substantiation of the introduction of a modern system of rationing of medical property in the activities of military sanatoriums // Modern organization of drug supply. — 2019. — V. 6. — №. 2. — P. 51-52. In Russian].
6. Мирошниченко Ю. В., Родионов Е. О., Костенко Н. Л. Влияние различных факторов на определение потребности военных санаториев в лекарственных препаратах и медицинских изделиях // Современная организация лекарственного обеспечения. — 2019. — Т. 6. — № 2. — С. 45-46. [Miroshnichenko Yu. V., Rodionov E. O., Kostenko N. L. Influence of various factors on determining the need for military sanatoriums in medicines and medical devices // Modern organization of drug supply. — 2019. — V. 6. — №. 2. — P. 45-46. In Russian].
7. Мирошниченко Ю. В. и др. Анализ организационно-штатной структуры военных санаторно-курортных организаций для разработки подходов к их нормированию // Современная организация лекарственного обеспечения. — 2019. — Т. 6. — № 2.

— С. 53-54. [Miroshnichenko Yu. V. et al. Analysis of the organizational and staff structure of military sanatorium-resort organizations for the development of approaches to their standardization // Modern organization of drug supply. — 2019. — V. 6. — №. 2. — P. 53-54. In Russian].

8. Мирошниченко Ю. В. и др. Реализация стратегии импортозамещения в военном здравоохранении // Фармакоэкономика: теория и практика. — 2017. — Т. 5. — № 1. — С. 95. [Miroshnichenko Yu. V. et al. Implementation of the strategy of import substitution in military healthcare // Pharmacoeconomics: theory and practice. — 2017. — V. 5. — №. 1. — P. 95. In Russian].

9. Тутер Д. С. и др. Применение интервальных гипоксически-гипероксических тренировок для профилактики интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений при шунтировании коронарных артерий // Российский кардиологический журнал. — 2018. — Т. 23. — № 6. — С. 166-172. [Touter D. S. et al. The use of interval hypoxic-hyperoxic training for the prevention of intraoperative and early postoperative complications in coronary artery bypass grafting // Russian Journal of Cardiology. — 2018. — V. 23. — №. 6. — P. 166-172. In Russian].

10. He Y. F., Lian S. J., Dong Y. C. Clinical characteristics, diagnosis, and treatment of covid-19: a case report // World Journal of Clinical Cases. — 2020. — V. 8. — № 11. — P. 2325-2331.

11. Liu L. et al. Wu Epidemiological and clinical characteristics of patients with coronavirus disease-2019 in Shiyan City, China // Frontiers in cellular and infection microbiology. — 2020. — V. 10. — P. 284.

12. Родионов Е. О., и др. Роль фармакоэкономических исследований в определении эффективности медико-психологической реабилитации военнослужащих // Фармакоэкономика: теория и

практика. — 2019. — Т. 7. — № 1. — С. 66. [Rodionov E. O. et al. The role of pharmacoeconomic research in determining the effectiveness of medical and psychological rehabilitation of military personnel // Pharmacoeconomics: theory and practice. — 2019. — V. 7. — №. 1. — P. 66. In Russian].

13. Мирошниченко Ю. В., Родионов Е. О. Особенности лекарственной помощи военнослужащим, направленным на медико-психологическую реабилитацию в военный санаторий // Вестник Российской Воен.-мед. акад. — 2019. — № 2 (66). Прил. 2. — С. 29-33. [Miroshnichenko Yu. V., Rodionov E. O. Features of medicinal assistance to military personnel, aimed at medical and psychological rehabilitation in a military sanatorium // Bulletin of the Russian Military Medical. acad. — 2019. №. 2 (66) App. 2. — P. 29-33. In Russian].

14. Мирошниченко Ю. В. и др. Характеристика современных норм снабжения медицинским имуществом санаторно-курортных организаций Минобороны // Воен.-мед. журн. — 2020. — Т. 341. — № 9. — С. 47-53. [Miroshnichenko Yu. V. et al. Characteristics of modern standards for the supply of medical equipment to sanatorium-resort organizations of the Ministry of Defense Military-med. zhurn. — 2020. — V. 341. — №. 9. — P. 47-53. In Russian].

15. Потиевская В. И. и др. Современные представления о механизмах действия ксенона на организм человека // Анестезиология и реаниматология. — 2017. — № 6 (135). — С. 55-59. [Potievskaya V. I. et al. Modern ideas about the mechanisms of action of xenon on the human body // Anesthesiology and resuscitation. — 2017. — №. 6 (135). — P. 55-59. In Russian].