

Научная статья

УДК 615.46:355

doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-16-21

Особенности потребления (списания) лекарственных средств, стоматологических материалов и медицинских изделий в общеобразовательных организациях Минобороны России

Иван Константинович Солдатов^{1✉}, Владимир Андреевич Железняк²,
Владимир Сергеевич Гайнов³

^{1,2}Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;

³Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург, Россия

¹ivan-soldatov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8740-9092>

²zhva73@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6597-4450>

³vladimir_gainov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-1188-1070>

Аннотация. Актуальность. Обеспечение лекарственными средствами (ЛС), стоматологическими материалами (СМ) и медицинскими изделиями (МИ) стоматологических подразделений и военно-медицинских организаций Минобороны России в современных условиях, особенно в период санкций и активного импортозамещения, требует уточнения алгоритма оценки базовых значений, а также корректировки действующих нормативов потребления и списания данных средств и разработки норм для детей и подростков из числа декретированного контингента.

Цель. Совершенствование медицинской помощи при стоматологических заболеваниях воспитанникам общеобразовательных организаций Минобороны России путём анализа и корректировки нормативов потребления (списания) ЛС, СМ и МИ.

Материалы и методы. Проведён анализ нормативных правовых документов, учётно-отчётной документации врачей-стоматологов в общеобразовательных организациях Минобороны России. Изучены журналы работы стоматологического кабинета, медицинские карты стоматологического пациента, получающего стоматологическую помощь в амбулаторных условиях, книга учёта материальных ценностей (ф. 8). Уточнены этапы лечебно-профилактических мероприятий основных нозологических форм стоматологической патологии. В ходе работы проведён натурный эксперимент по пломбированию фантомных и ранее удалённых зубов с последующим взвешиванием на электронных весах. Номенклатура и количество ЛС, СМ и МИ определялась при помощи методов фармакоэкономического анализа «затраты—эффективность», «минимизации затрат», «дерево решений».

Результаты и обсуждение. Проанализированы нормативные правовые документы, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях, а также учётно-учётная документация стоматологических кабинетов. Выявлено, что современные технологии востребованы по всем разделам стоматологии; оснащённость стоматологических подразделений соответствует требованиям гражданского здравоохранения и Порядку оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями; действующие временные нормы расхода СМ морально устарели и требует пересмотра. Проведён натурный эксперимент и установлен средний расход СМ, применяемых при оказании медицинской помощи по профилю «стоматология» в общеобразовательных организациях Минобороны России.

Заключение. Подготовлены методические рекомендации по нормированию ЛС, СМ и МИ, предназначенные для врачей-стоматологов общеобразовательных организаций Минобороны России.

Ключевые слова: воспитанник; стоматологические материалы; обеспечение медицинским имуществом; фармакоэкономический анализ; средние нормы расхода; нормы потребления; стоматологический приём

Для цитирования: Солдатов И. К., Железняк В. А., Гайнов В. С. Особенности потребления (списания) лекарственных средств, стоматологических материалов и медицинских изделий в общеобразовательных организациях Минобороны России // Ремедиум. 2024. Т. 28, № 1. С. 16—21. doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-16-21

Original article

Features of consumption (disposal) of medicines, dental materials and medical devices in cadet corps of the Russian Ministry of Defense

Ivan K. Soldatov^{1✉}, Vladimir A. Zheleznyak², Vladimir S. Gainov³

^{1,2}Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia;

³St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, St. Petersburg, Russia

ivan-soldatov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8740-9092>

zhva73@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6597-4450>

vladimir_gainov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-1188-1070>

Annotation. Relevance. The supply of drugs, dental materials, and special medical devices to military dental clinics of the Russian Ministry of Defense, especially during sanctions and active import problems, requires clarification of the algorithm for assessing baseline values, as well as adjusting the existing norms for consumption of these resources and developing norms for children and adolescents among the decreed population.

Intention. Improving medical care for cadets related to military clinics of the Russian Ministry of Defense by adjusting and specifying the norms for consumption (disposal) of medicines (MS), dental materials (DM), and expendable medical devices (MD).

© И. К. Солдатов, В. А. Железняк, В. С. Гайнов, 2024

Methodology. An analysis of regulatory legal documents, as well as accounting and reporting documents of dentists in cadet corps, was conducted. Work journals of the dental office, medical records of dental patients receiving dental care on an outpatient basis, and a book of accounting for material resources and expendable property were studied. The stages of therapeutic and preventive measures for major nosological forms of dental pathology were specified. During the work, a natural experiment was conducted on filling and control measurements of extracted and phantom teeth. The obtained data were processed using the statistical software package Statistica For Windows 11.0. The nomenclature and quantity of medicines (MS), dental materials (DM), and medical devices (MD) were determined using traditional methods of pharmacoeconomic analysis such as «cost-effectiveness» and «cost minimization».

Results and Discussion. Normative legal documents regulating the procedure for providing medical care for dental diseases, as well as the reporting and accounting documentation of dental clinics, have been analyzed, revealing the following: modern technologies are in demand in all areas of dentistry; the equipment of dental departments meets the minimum requirements of healthcare. All the procedures were made according to clinical standards of curing childrens with dental diseases. The current norms for the consumption of medical supplies require revision. Experiment was made to determine the consumption of dental filling material used in current cadets healthcare.

Conclusion. Normative legal documents were made for dentists of the cadet corps.

Key words: cadet; dental materials; provision of medical equipment; pharmacoeconomic analysis; average consumption norms; consumption standards; dental appointment

For citation: Soldatov I. K., Zheleznyak V. A., Gainov V. S., Features of consumption (disposal) of medicines, dental materials and medical devices in cadet corps of the Russian Ministry of Defense. *Remedium*. 2024;28(1):16–21. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-16-21

Введение

Процесс импортозамещения, начавшийся с 2014 г.¹, сформировал ряд положительных тенденций для развития российского рынка стоматологических материалов (СМ). Стоматология XXI в. разрабатывает, внедряет и использует огромный перечень новых и современных лекарственных средств (ЛС), медицинских изделий (МИ) и СМ [1]. Выбор МИ основывается, прежде всего, на личном накопленном профессиональном опыте врача-стоматолога, а также утверждённых порядках и стандартах по лечению различных нозологических форм. Субъективный подход в разработке номенклатуры МИ негативно отражается на качестве управления медицинской помощью, персонализированности взглядов и единых подходов, что влечёт сверх потребности расширение номенклатуры и увеличение расхода ЛС, СМ и МИ. В результате происходит рост издержек, что влечёт затруднения в планировании финансовых затрат [2]. Снижение влияния вышеописанных негативных факторов возможно за счёт уточнения и корректировки нормативов потребления (списания) ЛС, СМ и МИ в стоматологической науке и практике [3].

Цель работы — совершенствование медицинской помощи при стоматологических заболеваниях воспитанникам общеобразовательных организаций Минобороны России путём анализа и корректировки нормативов потребления (списания) ЛС, СМ и МИ.

Материалы и методы

Министерство обороны Российской Федерации за последнее десятилетие увеличило число общеобразовательных организаций с 16 до 33, общая численность — около 18 тыс. воспитанников², в штате

содержатся медицинские пункты со стоматологическими кабинетами.

В ходе работы мы провели анализ нормативных правовых актов, регулирующих вопросы оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях детскому населению. Проанализировали отчёты формы № 13/КМЕД и пояснительные записки к ним, а также изучили материалы, полученные в ходе работы врачей-стоматологов общеобразовательных организаций Минобороны России (медицинская карта стоматологического пациента, получающего стоматологическую помощь в амбулаторных условиях, журналы работы стоматологического кабинета, журналы списания материальных средств).

Уточнили этапы лечебно-профилактических мероприятий основных нозологических форм стоматологической патологии и провели натурный эксперимент по пломбированию и контрольному измерению удалённых и фантомных зубов.

Номенклатура и количество ЛС, СМ и МИ определяли при помощи методов фармакоэкономического анализа «затраты—эффективность», «минимизации затрат», «древо решений» [4].

Полученные данные обработаны с помощью пакета статистических программ «Statistica for Windows v. 11.0» [5].

Результаты и обсуждение

По результатам анализа нормативных правовых актов, регламентирующих оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях, выявили, что существующий Приказ³, устанавливающий правила оказания медицинской помощи детскому населению при стоматологических заболеваниях медицинскими организациями, независимо от их организационно-правовой формы, и предусматривающий выполнение необходимых лечебно-диагностических и лечебно-профилактических, а так-

¹Послание Президента России Федеральному собранию РФ. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/47173/work> (дата обращения: 04.11.2023).

²Доклад Правительства РФ Федеральному Собранию РФ о реализации государственной политики в сфере образования. URL: <http://static.government.ru/media/files/7wTyuCH7RUXZb5RgUqReX4nWt6TuUAH4.pdf> (дата обращения: 04.11.2023).

³Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению».

же реабилитационных мероприятий в соответствии с установленными порядками и стандартами⁴ медицинской помощи морально устарел и требует пересмотра. В то же время в данном документе отражены минимальные требования к используемым технологиям и оснащению медицинских подразделений и организаций, оказывающих данную помощь.

В Министерстве обороны РФ обеспечение медицинским имуществом осуществляется единообразно и определяется приказом Министра обороны РФ от 06.08.2020 № 366 «Об утверждении Норм снабжения медицинским имуществом общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации»⁵, который соответствует положениям Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ и приказу Минздравсоцразвития России от 13.11.2012 № 910н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями», учитывает нормы приказов Минздрава России об утверждении протоколов⁶ ведения пациентов со стоматологической патологией и стандартов^{7, 8} оказания стоматологической помощи^{7, 8}.

Таким образом, действующий ведомственный приказ Минобороны России от 06.08.2020 № 366 обеспечивает возможность оснащать стоматологические кабинеты общеобразовательных организаций всем необходимым оборудованием и позволяет обеспечивать врачей-стоматологов необходимым имуществом, но без учёта современных технологий в стоматологии.

В результате проведённого медико-статистического анализа форм медицинского учёта и отчетности № 13/КМЕД и пояснительных записок⁹ к ним выявлено, что стоматологические кабинеты в общеобразовательных организациях, оборудованные для оказания амбулаторной первичной медико-санитарной помощи, соответствуют минимальным тре-

бованиям к оснащению стоматологических подразделений. Существует потребность в современных технологиях по основным разделам стоматологии, среди которых оборудование и методики лечения, профилактики кариеса и его осложнений: препарирование твёрдых тканей зубов с применением лазера, и методики лечения корневых каналов зубов, заболеваний пародонта и слизистой. В других областях стоматологии это менее важно в связи с достаточно здоровым молодым контингентом обучаемых.

Необходимо отметить, что в настоящее время определённое повышение качества лечения обеспечивается наличием широкого перечня вспомогательных средств и материалов. В одних случаях они облегчают процедуру, в других обеспечивают запрограммированную вероятность успеха лечения, а в некоторых — являются важнейшим компонентом технологии.

Наращивание интенсивности учебно-воспитательного процесса, расширение числа учебных заведений и обучающихся в них воспитанников требует повышенного внимания к медицинской помощи¹⁰. Стоматологические кабинеты общеобразовательных организаций на самом высоком уровне должны обеспечивать качественное оказание медицинской помощи на всём протяжении обучения воспитанников. Без планомерного внедрения современных приборов и аппаратов, новых технологий невозможно решить проблему снижения стоматологической заболеваемости и качества оказания медицинской помощи¹¹. Поэтому, несмотря на высокую стоимость отдельных образцов современного стоматологического оборудования и технологий, целесообразно осуществлять их внедрение в повседневную клиническую практику с параллельным обучением специалистов для работы с ними.

В течение последних 5 лет в Вооружённых силах России действуют «Нормативы...»¹². Данные Нормативы не учитывают особенности стоматологического приёма несовершеннолетних детей, а также сложившуюся экономико-политическую обстановку в условиях импортозамещения. В результате анализа нормативных правовых документов выявлено отсутствие в них некоторых современных материалов и инструментов либо появление материалов с новыми физико-химическими свойствами и технологиями применения, которое не позволяет адекватно вести учёт, планировать заявки и правильно осуществлять списание. Вышеперечисленные при-

⁴ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.07.2016 № 520н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

⁵ Приказ Министра обороны РФ от 06.08.2020 № 366 «Об утверждении Норм снабжения медицинским имуществом общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации со специальными наименованиями «президентское кадетское училище», «суворовское военное училище», «нахимовское военно-морское училище», «кадетский (морской кадетский) военный корпус», «казачий кадетский корпус», профессиональную образовательную организацию со специальным наименованием «военно-музыкальное училище», кадетских корпусов военных образовательных организаций высшего образования Министерства обороны Российской Федерации, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации и ФГБУ «3 центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневского» Министерства обороны Российской Федерации».

⁶ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30.12.2003 № 620 «Об утверждении протоколов «Ведения детей, страдающих стоматологическими заболеваниями».

⁷ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.12.2012 № 1490н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при приостановившемся кариесе и кариесе эмали».

⁸ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.12.2012 № 1526н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при кариесе дентина и цемента».

⁹ Указания по ведению медицинского учета и отчетности в Вооружённых Силах Российской Федерации на мирное время. М.: 2001.

¹⁰ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21.12.2012 № 1348н «Об утверждении Порядка прохождения несовершеннолетними диспансерного наблюдения, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных учреждениях».

¹¹ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 09.12.1996 № 402 «О внесении изменений в приказ Минздрава СССР от 12.06.84 № 670 «О мерах по дальнейшему улучшению стоматологической помощи населению».

¹² Методические рекомендации «Нормативы потребления (списания) лекарственных средств, материалов и медицинских изделий на стоматологическом приеме в военно-медицинских организациях и воинских частях (соединениях) МО РФ», утверждённые НГВМУ от 14.12.2018 № 161/1/2/1124нс.

чины и особенности в конечном итоге усложняют внедрение современных материалов и технологий в повседневную деятельность врачей-стоматологов¹³.

Опыт использования имеющихся ведомственных нормативов и анализ работы с ними стоматологических подразделений и военно-медицинских организаций показал, что требуется их корректировка. Особенности оказания амбулаторной первичной медико-санитарной помощи при стоматологических заболеваниях в стоматологических кабинетах общеобразовательных организаций Минобороны России требуют их дополнения по разделу «Стоматология детского возраста» или разработки отдельных нормативов для данного контингента, т. к. проведённый анализ актуальных для детей и подростков клинических специальностей по профилям «стоматология профилактическая», «стоматология общей практики», «стоматология детская», «стоматология терапевтическая», «стоматология хирургическая», т. к. каждая из представленных имеет свои особенности в проведении этапов лечения, диагностики, числе задействованных специалистов и проводимых манипуляциях.

Изучены и проанализированы клинические рекомендации (протоколы лечения)^{14, 15} при различных стоматологических нозологиях. Уточнены этапы лечения основных нозологических форм и составлен перечень основных манипуляций на стоматологическом приёме, согласованный с действующим перечнем медицинских услуг¹⁶. Все позиции данного Перечня проработаны на предмет потребности в расходном имуществе на каждом этапе выполнения лечебной манипуляции. Уточнены клиничко-лабораторные этапы основных стоматологических манипуляций, задействованных в технологическом процессе при оказании стоматологической помощи. Получены данные потребности в расходных материалах и уточнён их перечень для выполнения манипуляций на стоматологическом приёме с учётом использования современных материалов и технологий.

По итогам анализа потребности при лечении основных нозологических групп заболеваний и затрат при манипуляциях выявлено расхождение данных по определённым позициям, что потребовало более детальной оценки их показателей, проведения контрольных измерений реального расхода материалов.

Исследованию и анализу подверглись потребность в композиционных пломбировочных материалах; потребность в жидкотекучих композиционных пломбировочных материалах; нормы расхода материалов при выполнении современных стандартов лечения кариеса и его осложнений. Провели кон-

трольные измерения массы используемых материалов и уточнили нормативные показатели (рисунок).

В дальнейшем по определению фактического расхода современных СМ проведён анализ регламентирующих нормативных правовых документов и учётно-отчётной документации, а также натурный эксперимент по пломбированию более 100 удалённых и фантомных зубов, которые по форме и размеру соответствовали среднестатистическим размерам натуральных временных и постоянных зубов. Все группы зубов подобраны в соответствии с зубной формулой и отпрепарированы под существующие виды кариозных полостей по Блеку. Пломбирование проводилось с соблюдением рекомендуемых правил, массу используемого материала измеряли трёхкратно с определением среднего значения каждой навески.

Общее число контрольных взвешиваний пломбированных зубов составило более 300, что является достаточной выборкой для охвата всего спектра возможных вариантов кариозных полостей и их величины. Статистическая обработка полученных данных подтвердила достоверность полученных результатов. Результаты обработанных данных средней массы композиционного материала для различных групп зубов составили: резцы нижней челюсти ($n = 24$) — $0,1797 \pm 0,0083$ г; резцы верхней челюсти ($n = 40$) — $0,2036 \pm 0,01043$ г; клыки ($n = 20$) — $0,1832 \pm 0,00939$ г; премоляры ($n = 44$) — $0,2018 \pm 0,00671$ г; моляры ($n = 64$) — $0,2248 \pm 0,00496$ г.

При этом с учётом погрешности выведено среднее значение потребности в композиционных пломбировочных материалах, необходимое для реставрации одного зуба, — 0,2 г. Необходимо учитывать, что при реставрации зуба рекомендуется использовать жидкотекучий композиционный пломбировочный материал светового отверждения, норматив потребления (списания) которого составляет 0,05 г на 1 зуб и учитывается отдельно.

Средняя потребность в композиционных пломбировочных материалах светового отверждения при изготовлении виниров прямым методом составила $0,3918 \pm 0,0145$ г, что позволило установить предельное значение потребности — 0,4 г.

В случаях одновременного использования жидкотекучего и обычного композиционного пломбировочного материалов светового отверждения, например для реставрации зуба, их списание целесообразно проводить по отдельности в соответствии с нормативами потребления (списания).

Определена потребность материала светового отверждения, используемого в качестве лечебной прокладки, — 0,05 г ($0,0506 \pm 0,0003$ г), а также в ходе контрольных приготовлений цементных материалов подтверждена потребность в 0,5 г ($0,50175 \pm 0,0077$ г) на пломбирование одного зуба.

При использовании стеклоиономерных цементов, расход которых различается в зависимости от цели использования, установлен следующий расход материалов:

— восстановление коронки зуба стеклоиономерным материалом химического отверждения — $0,5003 \pm 0,008$ г;

¹³ Приказ Министерства труда и социального развития РФ от 10.05.2016 № 227н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог».

¹⁴ Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе кариес зубов. URL: <https://e-stomatology.ru/director/protokols/> (дата обращения: 04.11.2023).

¹⁵ Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе болезни пульпы зуба. URL: <https://e-stomatology.ru/director/protokols/> (дата обращения: 04.11.2023).

¹⁶ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».



Стеклоиономерный цемент
светового отверждения

Стеклоиономерный цемент
химического отверждения

Силикофосфатный цемент
химического отверждения

Контрольные измерения массы используемых стоматологических материалов.

- восстановление коронки зуба стеклоиономерным материалом светового отверждения — $0,4771 \pm 0,007$ г;
- в качестве изолирующей прокладки из стеклоиономерного материала химического отверждения — $0,1956 \pm 0,007$ г.

Указанные данные соответствуют определённому ранее среднему значению потребления стеклоиономерных цемента: 0,5 г на пломбирование одного зуба и 0,2 г для постановки изолирующей прокладки в один зуб.

Полученные данные собраны в единую табличную форму, в которой для удобства пользования часть имущества распределено в отдельные группы с выделением позиций общего назначения.

Заключение

В результате проведённого исследования определены средние значения потребления (списания) ЛС, СМ и расходных МИ, применяемых при оказании медицинской помощи со стоматологической патологией воспитанникам общеобразовательных организациях Минобороны России.

Сформирован раздел средств, используемых врачами-стоматологами, где отражены нормативы потребления (списания) средств для обработки стоматологических наконечников, инструментария и сто-

матологического кресла; акцентировано внимание на вопросах по обеспечению индивидуальными средствами защиты как пациента, так и врача, медицинской сестры; пополнен перечень общемедицинских средств в соответствии с современными требованиями действующих нормативных правовых актов.

Таким образом, проведённые корректировки некоторых позиций действующих нормативов и дополнение существующего перечня наименованиями используемых ЛС и аксессуаров являются актуальными и нашли свою реализацию при подготовке методических рекомендаций «Нормативы потребления (списания) лекарственных средств, стоматологических материалов и медицинских изделий в общеобразовательных организациях Минобороны России» с учётом оказания медицинской помощи пациентам детского возраста.

Особого внимания требуют следующие нормативы:

1. Средний норматив потребления при реставрации твёрдых тканей зуба из композиционного пломбировочного материала светового отверждения — 0,2 г на 1 зуб и 0,4 г на 1 винир.
2. Введены позиции средств, используемых при:
 - лечении кариеса для изоляции зуба и рабочего поля (латексная завеса (коффердам), ретрактор (роторасширитель);

- эндодонтическом лечении временных зубов (паста для пломбирования каналов);
- профессиональной гигиене полости рта и профилактике кариеса (паста полировочная низкоабразивная; паста полировочная высокоабразивная, штрипса полировочная, гель для глубокого фторирования эмали, каппа универсальная для фторирования, фартук одноразовый, салфетка пародонтологическая).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайнов В. С., Железняк В. А., Гребнев Г. А. и др. Нормативы потребления (списания) лекарственных средств, стоматологических материалов и медицинских изделий в воинских частях и организациях Министерства обороны Российской Федерации // *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2019. Т. 7, № 1. С. 28. DOI: 10.30809/phe.1.2019.7
2. Мирошниченко Ю. В., Голубенко Р. А., Красильников М. С., Дукельская Н. К. Совершенствование системы нормирования медицинского имущества обучающихся в военных довузовских образовательных организациях // *Военно-медицинский журнал*. 2022. Т. 343, № 1. С. 43—50. DOI: 10.52424/00269050_2022_343_1_43
3. Мирошниченко Ю. В., Белевитин А. Б., Никитин А. Э., Гайнов В. С. Организация обеспечения лекарственными средствами воспитанников президентских кадетских училищ, суворовских военных и Нахимовского военно-морского училищ, ка-

детских (морских кадетских) корпусов при оказании амбулаторно-поликлинической помощи // *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2011. № S1. С. 102.

4. Хабриев Р. У., Куликов А. Ю., Арина Е. Е. Методологические основы фармакоэкономического анализа. М.; 2011.
5. Zubov N. N., Kuvakin V. I., Umarov S. Z. *Biomedical statistics: information technologies for data analysis in medicine and pharmacy: textbook*. Moscow; 2021.

REFERENCES

1. Gajnov V. S., Zheleznyak V. A., Grebnev G. A. et al. Standards of consumption (write-off) of medicines, dental materials and medical products in military units and organizations of the ministry of defence of the Russian Federation. *Pharmacoeconomics: theory and practice*. 2019;7(1):28. DOI 10.30809/phe.1.2019.7
2. Miroshnichenko Ju.V., Golubenko R. A., Krasil'nikov M.S., Dukel'skaja N. K. The current state and the main directions of improving the drug supply for students in military pre-university educational organizations. *Military Medical Journal*. 2022;343(1):43—50. DOI: 10.52424/00269050_2022_343_1_43
3. Miroshnichenko Ju.V., Belevitin A. B., Nikitin A. E., Gajnov V. S. Organization of the provision of medicines to students of presidential cadet schools, Suvorov military and Nakhimov naval schools, cadet (naval cadet) corps when providing outpatient care. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2011;(S1):102.
4. Khabriev R. U., Kulikov A. Yu., Arinina E. E. *Methodological foundations of pharmacoeconomic analysis*. Moscow; 2011.
5. Zubov N. N., Kuvakin V. I., Umarov S. Z. *Biomedical statistics: information technologies for data analysis in medicine and pharmacy: textbook*. Moscow; 2021.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 18.07.2023; одобрена после рецензирования 14.09.2023; принята к публикации 02.02.2024.
The article was submitted 18.07.2023; approved after reviewing 14.09.2023; accepted for publication 02.02.2024.