

**Е.Ю. Бибик, И.С. Гусева, Д.Ф. Гусев**

**Анализ структуры отпуска лекарственных средств  
и изделий медицинского назначения как инструмент  
оптимизации работы военного госпиталя**

*ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России*

**Резюме.** Проведено исследование структуры отпуска лекарственных средств и изделий медицинского назначения в хирургическое и реанимационное отделения военного госпиталя (г. Курск) с целью оценки и оптимизации лекарственного обеспечения. Объектом анализа являлись данные об ассортименте и количестве лекарственных средств и изделий медицинского назначения, отпущенных аптекой госпиталя за отчетный период (один месяц). Методология исследования включала сбор и обработку данных с использованием программного обеспечения Microsoft Excel. Результаты анализа свидетельствуют о преобладании инъекционных форм, что обусловлено необходимостью оперативного оказания медицинской помощи. Выявлены доминирующие группы препаратов для каждого отделения: в хирургии – нестероидные противовоспалительные средства, антисептики и местные анестетики, в реанимации – нестероидные противовоспалительные средства, антисептики и антиаритмические средства. Структура отпуска изделий медицинского назначения соответствует профилю каждого отделения, демонстрируя приоритет атравматических повязок в хирургии и троакар-катетеров торакальных в реанимации. На основании проведенного анализа сделан вывод о необходимости дальнейшей оптимизации лекарственного обеспечения с учетом выявленных закономерностей потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения, что будет способствовать повышению эффективности оказания медицинской помощи в военном госпитале.

**Ключевые слова:** лекарственные средства; изделия медицинского назначения; аптека; военный госпиталь; лекарственное обеспечение

**Актуальность.** Социальная политика Российской Федерации направлена на неуклонное повышение уровня и качества жизни граждан, включая обеспечение доступности качественной медицинской и лекарственной помощи [1]. Лекарственное обеспечение подразумевает удовлетворение потребностей всех пациентов, в том числе социально незащищенных, в необходимых лекарствах в соответствии с их диагнозом и потребностями лечения [2].

В условиях проведения специальной военной операции и введенных международных санкций, ограничивающих экспортно-импортные поставки, особое внимание необходимо уделить обеспечению аптеки военного госпиталя лекарственными средствами (ЛС) и изделиями медицинского назначения (ИМН) для удовлетворения потребностей различных отделений. Учитывая технологическую зависимость российской фармацевтической отрасли от зарубежных технологий и оборудования (до санкций более 80% вложений в оборудование и 31,7% используемых технологий приходилось на импорт), крайне важно развивать отечественное производство ЛС и ИМН. Это позволит минимизировать риски, связанные с ограничением доступа к зарубежным технологиям и обеспечить стабильное снабжение госпиталя необходимыми медикаментами [3-5]. В настоящее время ведущие научно-исследовательские центры Российской Федерации активно проводят работу по синтезу и доклиническим испытаниям инновационных ЛС с разнообразным спектром

фармакологической активности [6-17]. Данная деятельность направлена на расширение ассортимента отечественных препаратов, способных эффективно решать актуальные задачи в области здравоохранения, а также снижать зависимость от импортных поставок. В контексте задачи оптимизации лекарственного обеспечения, особенно в условиях специализированных учреждений, таких как военный госпиталь, анализ структуры отпуска ЛС и ИМН приобретает особое значение.

Эффективное лекарственное обеспечение является одним из ключевых факторов, определяющих качество и доступность медицинской помощи, особенно в условиях военного госпиталя [18]. Так, в условиях повышенной нагрузки и специфических требований, оперативное реагирование на широкий спектр заболеваний, травм, и, нередко, боевых повреждений имеет первостепенное значение. Своевременное и адекватное обеспечение ЛС и ИМН напрямую влияет на скорость восстановления пациентов, снижение риска осложнений и, в конечном итоге, на сохранение их жизни и здоровья [19].

Оптимизация лекарственного обеспечения, в свою очередь, невозможна без глубокого и всестороннего анализа текущей структуры отпуска ЛС и ИМН. Такой анализ позволяет выявить существующие закономерности потребления, оценить соответствие текущих закупок реальным потребностям подразделений, а также определить потенциальные области для повышения эффективности использования ресурсов. В условиях ограниченного финансирования и необходимости обеспечения стабильного снабжения критически важными медикаментами, грамотный анализ структуры отпуска ЛС и ИМН становится не просто желательным, а абсолютно необходимым инструментом для принятия обоснованных управленческих решений. Он позволяет не только оптимизировать текущие процессы, но и прогнозировать будущие потребности, минимизировать потери и снизить риск дефицита жизненно важных препаратов и изделий [20].

Цель исследования – анализ структуры отпуска ЛС и ИМН аптекой военного госпиталя в хирургическое и реанимационное отделения за одномесячный период.

**Материал и методы исследования.** В рамках исследования были проанализированы данные о наименовании и количестве отпущенных аптекой военного госпиталя ЛС и ИМН в хирургическое и реанимационное отделения за 1 месяц (г. Курск). ЛС и ИМН классифицированы в соответствии с их основным назначением. На основе полученных данных выполнен анализ, включающий расчет процентного соотношения каждой фармакологической группы лекарственных средств в общем объеме отпущенных ЛС, а также процентное распределение изделий медицинского назначения по их функциональному назначению в общем объеме отпущенных ИМН. Обработка данных проводилась с использованием пакетов прикладного программного обеспечения.

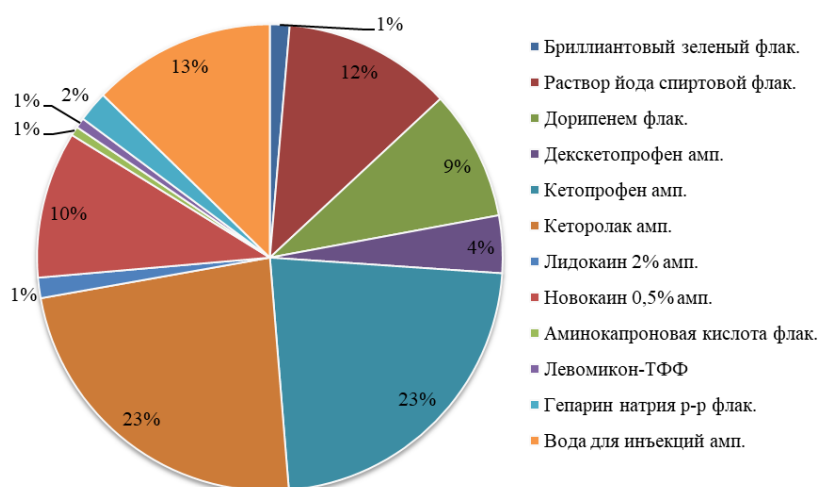
**Полученные результаты и их обсуждение.** Результаты расчета суммарного количества единиц для каждой группы ЛС, отпущенных в хирургическое отделение (в

соответствии с фармакологической группой), и процентного распределения представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Расчет суммарного количества единиц для каждой группы ЛС и процентного распределения, отпущенных в хирургическое отделение**

Фармакологическая группа	Суммарное количество отпущенных единиц (шт/амп/флак)	Процент от общего объема (%)
Антисептики и дезинфицирующие средства (бриллиантовый зеленый, раствор йода спиртовой)	740	13,08%
Антибиотики (дорипенем)	510	9,02%
НПВП (декскетопрофен, кетопрофен и кеторолак)	2835	50,12%
Местные анестетики (лидокаин 2%, новокаин 0,5%)	656	11,60%
Гемостатические средства (аминокапроновая кислота)	36	0,64%
Местные антибактериальные средства (левомикон-ТФФ)	40	0,71%
Антикоагулянты (гепарин натрия)	120	2,12%
Вода для инъекций	720	12,72%
Итого:	5657	100%

Рисунок 1 иллюстрирует процентное соотношение отдельных наименований лекарственных средств от общего количества ЛС, отпущенных в хирургическое отделение военного госпиталя.



**Рис. 1. Процентное соотношение отдельных наименований лекарственных средств от общего количества ЛС, отпущенных в хирургическое отделение**

Анализ структуры отпущенных ЛС в хирургическое отделение выявил ряд ключевых тенденций. НПВП составляют доминирующую группу, занимая более половины (50,12%) от общего объема. Это свидетельствует о высокой потребности в обезболивающих и противовоспалительных средствах, что может быть обусловлено послеоперационным периодом, лечением хронической боли и другими воспалительными процессами. Значительную долю занимают антисептики и дезинфектанты (13,08%), а также вода для инъекций (12,72%), что подчеркивает

важность профилактики инфекций и обеспечения возможности внутривенного введения лекарственных средств. Немаловажную роль играют и местные анестетики (11,60%), что отражает потребность в проведении местных анестезий при различных хирургических манипуляциях. В то же время, гемостатические средства (0,64%), местные антибактериальные средства (0,71%) и антикоагулянты (2,12%) представлены в меньшем объеме, что, вероятно, связано с их узкоспециализированным применением в определенных клинических ситуациях. Отмечается относительно небольшая доля антибиотиков (9,02%) в общем объеме, что, несмотря на их критическую важность, может быть обусловлено политикой рационального использования антибиотиков и назначением только при наличии строгих показаний.

Результаты расчета суммарного количества единиц для каждой группы ИМН, отпущенных в хирургическое отделение (в соответствии с их непосредственным назначением), и процентного распределения представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Расчет суммарного количества единиц для каждой группы ИМН и процентного распределения, отпущенных в хирургическое отделение**

Назначение ИМН	Суммарное количество (шт)	Процент от общего объема (%)
Фиксация (бинт липкий и пластырь фиксирующий)	912	38,09%
Остановка кровотечения (жгут кровоостанавливающий типа и Элларга бинт)	252	10,52%
Перевязочные материалы с обезболиванием (Повязка Параплан-Лк)	1230	51,37%
Итого:	2394	100%

На рисунке 2 представлено процентное распределение отдельных наименований ИМН относительно общего количества, отпущенных в хирургическое отделение военного госпиталя.



**Рис. 2. Процентное соотношение отдельных наименований ИМН от общего количества, отпущенных в хирургическое отделение**

Результаты анализа структуры отпущенных ИМН в хирургическое отделение демонстрируют преобладание перевязочных материалов с обезболивающим эффектом (51,37% от общего объема). Данный факт свидетельствует о выраженной потребности в анальгезии и атравматичном ведении ран в условиях хирургической практики.

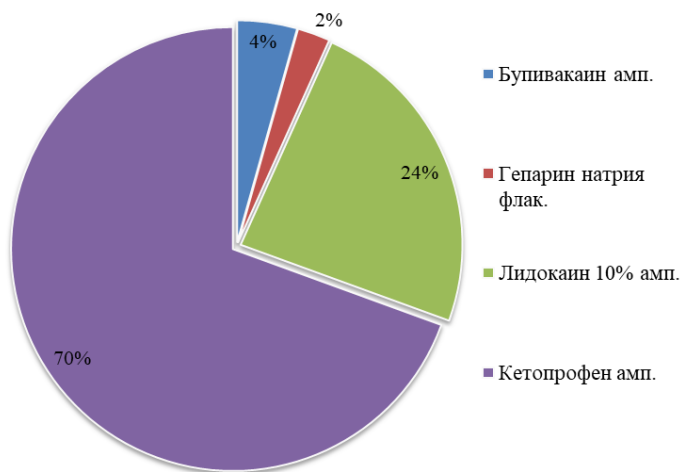
Средства для фиксации составляют значительную долю (38,09%), что подчеркивает необходимость обеспечения надежной фиксации перевязочных материалов и иных медицинских изделий. В свою очередь, доля изделий, предназначенных для гемостаза, относительно невелика (10,52%), что может отражать их специализированное применение в рамках конкретных клинических случаев.

Таблица 3 содержит результаты расчета общего количества лекарственных средств, отпущенных в реанимационное отделение военного госпиталя. Данные представлены в соответствии с фармакологическими группами с указанием процентного распределения каждой группы.

**Таблица 3 – Расчет суммарного количества единиц для каждой группы ЛС и процентного распределения, отпущенных в реанимационное отделение**

Фармакологическая группа	Суммарное количество отпущенных единиц (амп/флак)	Процент от общего объема (%)
Местные анестетики (бупивакаин)	220	4,36%
Антиаритмические (лидокаин 10%)	1200	23,8%
Антикоагулянты (гепарин натрия)	120	2,38%
НПВП (кетопрофен)	3500	69,44%
Итого:	5040	100%

Для визуализации структуры отпуска лекарственных средств в реанимационное отделение военного госпиталя, процентное соотношение отдельных наименований препаратов от общего объема представлено на рисунке 3.



**Рис. 3. Процентное соотношение отдельных наименований лекарственных средств от общего количества ЛС, отпущенных в реанимационное отделение**

Согласно представленным данным, наибольшая доля отпущенных ЛС приходится на НПВП, а именно кетопрофен, составляя 69,44% от общего объема. В количественном выражении это соответствует 3500 единицам. Такая высокая потребность в НПВП может быть обусловлена необходимостью купирования болевого синдрома и воспалительных процессов у пациентов, находящихся в критическом состоянии.

На втором месте по объему отпущенных ЛС находятся антиаритмические препараты, представленные лидокаином 10%, с долей 23,8%, что соответствует 1200 единицам. Применение лидокаина в реанимации, вероятно, связано с необходимостью коррекции нарушений сердечного ритма у пациентов с нестабильной гемодинамикой.

Значительно меньшую долю в структуре распределения занимают местные анестетики (бупивакаин) и антикоагулянты (гепарин натрия), составляя 4,36% (220 единиц) и 2,38% (120 единиц) соответственно. Применение бупивакаина связано с проведением регионарной анестезии или обезболиванием при инвазивных процедурах. Использование гепарина натрия может быть обусловлено профилактикой и лечением тромбоэмболических осложнений у пациентов, находящихся на длительном постельном режиме или имеющих факторы риска тромбообразования.

В таблице 4 представлены данные о суммарном количестве единиц ИМН, отпущенных в реанимационное отделение, и указанием процентного распределения.

**Таблица 4 – Расчет суммарного количества единиц для каждой группы ИМН и процентного распределения, отпущенных в реанимационное отделение**

Фармакологическая группа	Суммарное количество (шт)	Процент от общего объема (%)
Набор одноразовый с центральным венозным катетером MMCVCBJ2-115-20	10	18,18%
Наборы трахеостомические ROTEX	10	18,18%
Прибор инфузионный внутрикостный (B.I.G) Adult (Blue 15 G)	15	27,27%
Троакар-катетер торакальный Fr 28 Apexmed	20	36,36%
Итого:	555	100%

На рисунке 4 представлено процентное распределение отдельных наименований ИМН относительно общего количества, отпущенных в реанимационное отделение военного госпиталя.



**Рис. 4 – Процентное соотношение отдельных наименований ИМН от общего количества, отпущенных в реанимационное отделение**

Анализ предоставленных данных выявил, что наибольшая доля в структуре отпущенных ИМН (36,36%, n=20) приходится на троакар-катетеры торакальные Fr 28 Arxmed. Данная потребность обусловлена клинической необходимостью проведения плевральных пункций и дренирования плевральной полости у пациентов с пневмо- и гемотораксом, а также при других патологических состояниях, требующих эвакуации содержимого из плевральной полости.

Значительную долю (27,27%, n=15) составили приборы для внутрикостной инфузии (B.I.G) Adult (Blue 15 G), что отражает необходимость обеспечения быстрого сосудистого доступа в ситуациях, когда стандартный венозный доступ затруднен или невозможен, например, при шоковых состояниях или обширных ожогах.

Наборы одноразовые с центральным венозным катетером ММСVСВJ2-115-20 и наборы трахеостомические ROTEX представлены в равных долях (по 18,18%, n=10). Применение центральных венозных катетеров обусловлено потребностью в мониторинге центрального венозного давления, проведении интенсивной инфузионной терапии и введении вазоактивных препаратов. Использование трахеостомических наборов продиктовано необходимостью обеспечения проходимости дыхательных путей у пациентов, находящихся на длительной искусственной вентиляции легких.

**Выводы.** Проведенный анализ структуры отпуска лекарственных средств и изделий медицинского назначения в хирургическом и реанимационном отделениях военного госпиталя выявил ряд важных особенностей. В обоих отделениях значительная доля ЛС представлена препаратами в инъекционных формах, что свидетельствует о преобладании парентерального пути введения, необходимого для обеспечения быстрого и эффективного терапевтического воздействия в условиях стационара. В хирургическом отделении доминируют нестероидные противовоспалительные препараты, антисептики и местные анестетики, что отражает потребности в обезболивании, профилактике инфекций и проведении хирургических манипуляций. В реанимационном отделении лидируют НПВП и антиаритмические препараты, что обусловлено необходимостью купирования болевого синдрома и коррекции нарушений сердечного ритма у пациентов в критическом состоянии.

Анализ структуры отпуска ИМН также выявил специфические потребности каждого отделения, связанные с перевязкой ран, фиксацией, обеспечением сосудистого доступа и поддержанием проходимости дыхательных путей.

Полученные данные могут быть использованы для оптимизации лекарственного обеспечения военного госпиталя, планирования закупок, формирования запасов с целью повышения эффективности и качества фармацевтической помощи различных отделений.

#### *Литература / References.*

1. Федеральный закон № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (ред. от 27.12.2018 №511-ФЗ).
2. Приказ Минздрава России № 575н от 02.11.2012 «Об утверждении Порядка оказания

- медицинской помощи по профилю «клиническая фармакология» (ред. от 27.11.2017). 3.
- Кузнецов, Д. А. Анализ развития фармации в условиях экономических санкции / Д. А. Кузнецов, М. Е. Полякова, И. А. Воробьева // Общество, экономика, управление, право: вызовы современности и перспективы развития, Рязань, 18 апреля 2024 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2024. – С. 212-216.
4. Кузнецов Д.А. Роль добросовестных практик в обеспечении качественного лекарственного снабжения / Д.А. Кузнецов // Фармакоэкономика: теория и практика. Том 11, № 2, 2023. - С. 33.
5. Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ.
6. Виртуальный биоскрининг и анальгетическая активность новых производных  $\alpha$ -цианотиоацетамида / Е. Ю. Бибик, И. С. Олейник, С. Г. Кривоколыско, О. В. Решетько // Химико-фармацевтический журнал. – 2025. – Т. 59, № 2. – С. 32-38. – DOI 10.30906/0023-1134-2025-59-2-32-38.
7. Оценка в опытах *in vivo* противовоспалительных свойств оригинальных дериватов  $\alpha$ -цианотиоацетамида / Д. Ф. Гусев, Е. Ю. Бибик, И. С. Олейник [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2024. – Т. 13, № S1. – С. 213-215.
8. Исследование новых производных 1,4-дигидропиридина как потенциальных средств с болеутоляющей активностью в тесте орофациальной тригеминальной боли: экспериментальное доклиническое рандомизированное исследование / Е. Ю. Бибик, И. С. Олейник, А. А. Панков [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2023. – Т. 30, № 2. – С. 64-75. – DOI 10.25207/1608-6228-2023-30-2-64-75.
9. Синтез, антиэкссудативные и противовоспалительные свойства замещенных 2-метил-4-(2-фурил)-N-(2,4-дихлорфенил)-5-циано-1,4-дигидропиридин-3-карбоксамидов / И. С. Олейник, Е. Ю. Бибик, В. В. Доценко [и др.] // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Химия. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 118-138. – DOI 10.14529/chem2
10. Олейник, И. С. Влияние новых производных  $\alpha$ -цианотиоацетамида на двигательные и рефлекторные реакции в тестах с внешним воздействием высокой температуры / И. С. Олейник // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2023. – Т. 22, № 3. – С. 12-19. – DOI 10.37903/vsgma.2023.3.2.
11. Saul, Anton & Bibik, Elena & Krivokolysko, Sergey & Oleynik, Irina & Putyatin, Dmitry. Structural changes in the kidneys after long-term use of NSAIDs and new cyanothioacetamide derivatives. *Interciencia*. 2025. Vol. 50. No 3. P. 2-15. doi: 10.59671/7SNYt.
12. Патент № 2834836 С1 Российская Федерация, МПК А61L 15/20, А61L 15/32, А61L 15/36. Раневое покрытие : заявл. 08.07.2024 : опубл. 14.02.2025 / Н. В. Автина, В. Ю. Сенченков, Е. Т. Жилиякова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".
13. Патент № 2828521 С1 Российская Федерация, МПК А61М 35/00, А61К 8/36, А61К 8/65. Способ лечения ожоговых ран с использованием раневого покрытия с цитопротективной активностью : заявл. 06.03.2024 : опубл. 14.10.2024 / Д. А. Костина, О. В. Щерблякина, Ю. В. Степенко [и др.] ; заявитель ФГАОУВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".
14. Ретинопротекторный эффект 3-гидрокси-6-метил-2-этилпиридин-N-ацетилтаурината при NMDA-опосредованной эксайтотоксичности в сетчатке / С.С. Черняева, С.В. Ефименко, А.С. Победа [и др.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2022. – Т. 85, № 11. – С. 3-8. – DOI 10.30906/0869-2092-2022-85-11-3-8.
15. Павленко, О.Б. Доклинические исследования раствора восстановленного наносеребра с добавлением натрия хлорида / О. Б. Павленко, В. А. Фальков, С. М. Сулейманов // Современные технологии сельскохозяйственного производства : Сб.по материалам XXVIII Международной научно-практической конференции, Гродно, 18 апреля 2025 года. – Гродно, 2025. – С. 183-187.
16. Мушкина, О. В. Комплексная оценка противовоспалительного действия водных извлечений и гелей на основе листьев ольхи черной и ольхи серой *in vivo* / О. В. Мушкина, Н. С. Гурина // Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 313-321. – DOI 10.30895/1991-2919-2025-15-3-313-321.

Патент № 2828521 С1 Российская Федерация, МПК А61М 35/00, А61К 8/36, А61К 8/65. Способ лечения ожоговых ран с использованием раневого покрытия с цитопротективной активностью : заявл. 06.03.2024 : опубл. 14.10.2024 / Д. А. Костина, О. В. Щерблыкина, Ю. В. Степенко [и др.]; заявитель ФГАОУВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".

17. Плиско, Г. А. Гепатопротекторные свойства производного 3-оксипиридина / Г. А. Плиско, Д. Ю. Ивкин // Студенческая медицинская наука XXI века : Материалы XXIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Витебск, 26–27 октября 2023 года. – Витебск: Витебский государственный медицинский университет, 2023.

18. Голуб А. Г., Хомуецкая Н. И. Современные методологические подходы к нормированию лекарственных средств для военных госпиталей // Фармация и фармакология. 2014. №3 (4). С. 15-20. Павленко, О. Б. Доклинические исследования раствора восстановленного наносеребра с добавлением натрия хлорида / О. Б. Павленко, В. А. Фальков, С. М. Сулейманов // Современные технологии сельскохозяйственного производства, Гродно, 18 апреля – 06 2025 года. – Гродно: Гродненский государственный аграрный университет, 2025. – С. 183-187.

19. Мешковский Андрей Петрович Проблемы медицинского обеспечения населения // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2015. №3 (21). С. 21-31.

20. Смирнова, Е. В. Лекарственное обеспечение пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и приверженность лечению / Е. В. Смирнова // Труды Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента : Сб. научных трудов. – Москва, 2025. – С. 139-146.

**Abstract.**

***E.Yu. Bibik, I.S. Guseva, D.F. Gusev***

***Analysis of the structure of dispensing of medicines and medical devices as a tool for optimizing the work of a military hospital***

*Luhansk State Medical University named after St. Luke*

A study was conducted on the structure of the release of medicines and medical devices to the surgical and intensive care units of a military hospital (Kursk) in order to evaluate and optimize drug provision. The object of the analysis was data on the range and quantity of medicines and medical devices dispensed by the hospital pharmacy during the reporting period (1 month). The research methodology included data collection and processing using Microsoft Excel software. The results of the analysis indicate the predominance of injectable forms, which is due to the need for prompt medical care. The dominant groups of drugs for each department were identified: nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiseptics and local anesthetics in surgery, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiseptics and antiarrhythmic drugs in intensive care. The distribution structure of medical devices corresponds to the profile of each department, demonstrating the priority of atraumatic bandages in surgery and thoracic trocar catheters in intensive care. Based on the analysis, it was concluded that it is necessary to further optimize the provision of medicines, taking into account the identified patterns of consumption of medicines and medical devices, which will contribute to improving the effectiveness of medical care in a military hospital.

**Keywords:** medicines; medical devices; pharmacy; military hospital; medical supplies

**Сведения об авторах:** Бибик Елена Юрьевна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой фундаментальной и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России, e-mail: helen\_bibik@mail.ru; Гусева Ирина Сергеевна – к.ф.н., доцент кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России, e-mail: irina.oleynik.0511@gmail.com; Гусев Даниил Федорович – студент ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России, e-mail: gfgffhvf@gmail.com.

Авторы заявляют отсутствие конфликта интересов.

---

Статья поступила в редакцию 12.09.2025; одобрена рецензентами и принята к публикации 15.11.2025.