

В. И. Чалапа* – научный сотрудник, аспирант кафедры

Т. И. Машин – ординатор кафедры

Р. Н. Ан – доцент кафедры, к.м.н., доцент

Information about the authors

V.I. Chalapa* - Researcher, Postgraduate student

T.I. Mashin - Postgraduate student

R.N. An - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

neekewa@yandex.ru

УДК: 616-036.22

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИСМП В ОТДЕЛЕНИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Якимчук Егор Сергеевич^{1,2}, Смирнова Светлана Сергеевна^{1,3}, Кузьмичева Елена Владимировна²

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГБУЗ СО «Центральная городская больница №7»

³ФБУН ФНИИВИ «Виром» Роспотребнадзора

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются важнейшей составляющей задачей здравоохранения по обеспечению качества медицинской помощи и созданию безопасной среды пребывания для пациентов и медицинских работников в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. **Цель исследования** – провести сравнительный анализ заболеваемости ИСМП в отделениях хирургического и терапевтического профиля многопрофильной больницы в многолетней динамике. **Материал и методы.** Исследование носило ретроспективный описательный характер. Материалами послужили отчетные формы, результаты микробиологического мониторинга, операционные журналы, журнал регистрации инфекционных заболеваний, карты расследования случаев ИСМП по отделениям хирургического и терапевтического профилей ГБУЗ СО «Центральная городская больница №7» за период с 2018 по 2022 год. **Результаты.** В медицинской организации было зарегистрировано 477 случаев ИСМП, показатель заболеваемости - 5,5%, в т.ч. в хирургии - 3,8%, в терапии 6,73%. В структуре зарегистрированных ИСМП преобладали инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии (78,4%) и инфекции в области хирургического вмешательства (13,8%), доля других нозологий была незначительна: инфекции кожи и мягких тканей (6,7%) и инфекциями сердечно-сосудистой системы (1,1%). В структуры микрофлоры, выделенной от больных с ИСМП, преобладали *K.pneumoniae* (33,3%), *S.aureus* (23,6%), *A.baumannii* (14,8%) и *E.coli* (9,0%). Структура нозологических форм ИСМП и структура выделенной микрофлоры различалась в отделениях хирургического и терапевтического профилей. **Выводы.** Уровень регистрации ИСМП в исследуемой многопрофильной больнице превышает уровень регистрации в России и Свердловской области. В хирургии чаще регистрируются ИОХВ, инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии, в структуре выделенных возбудителей преобладают *K.pneumoniae*, *S.aureus* и *E.coli*. Для терапевтических отделений характерно более частое выявление инфекций нижних дыхательных путей и пневмонии, инфекции кожи и мягких тканей, в структуре выделенных возбудителей преобладают *K.pneumoniae*, *S.aureus* и *A.baumannii*.

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, терапия, хирургия, заболеваемость, многопрофильная больница

COMPARATIVE ANALYSIS OF INCIDENCE HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS IN THE DEPARTMENTS OF THERAPEUTIC AND SURGICAL PROFILE OF A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

Yakimchuk Egor Sergeevich^{1,2}, Smirnova Svetlana Sergeevna^{1,3}, Kuzmicheva Elena Vladimirovna²

¹Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service

Ural State Medical University

²Central City Hospital № 7

³FSRIVI «Virome» Rospotrebnadzor

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Healthcare-associated infections (HAIs) are a critical component of the health care task to ensure the quality of medical care and create a safe environment for patients and medical workers in organizations engaged in medical activities. **The aim of the study** is to conduct a comparative analysis of the incidence of HAIs in the surgical and therapeutic departments of a multidisciplinary hospital over long-term dynamics. **Material and methods.** The study was retrospective and descriptive. The materials were the reporting forms, results of microbiological monitoring, operational logs, a register of infectious diseases, and investigation cards for HCAI cases by departments of surgical and therapeutic profiles of the Central City Hospital №. 7 for the period from 2018 to 2022. **Results.** The medical organization registered 477 cases of HCAI, the incidence rate was 5.5‰, incl. in surgery - 3.8‰, in therapy 6.73‰. In the structure of registered HAIs, lower respiratory tract infections and pneumonia (78.4%) and surgical site infections (13.8%) predominated; the share of other nosologies was insignificant: skin and soft tissue infections (6.7%) and infections cardiovascular system (1.1%). The structure of microflora isolated from patients with HAIs was dominated by *K.pneumoniae* (33.3%), *S.aureus* (23.6%), *A.baumannii* (14.8%) and *E.coli* (9.0%). The structure of nosological forms of HAIs and the structure of the isolated microflora differed in surgical and therapeutic departments. **Conclusion.** The level of registration of HCAIs in the multidisciplinary hospital under study exceeds the level of registration in Russia and the Sverdlovsk region. In surgery, SSI, lower respiratory tract infections and pneumonia the structure of isolated pathogens is dominated by *K.pneumoniae*, *S.aureus* and *E.coli*. Therapeutic departments are characterized by more frequent detection of lower respiratory tract infections and pneumonia, skin and soft tissue infections, the structure of isolated pathogens is dominated by *K.pneumoniae*, *S.aureus* and *A.baumannii*.

Keywords: health care associated infections, therapy, surgery, morbidity, multidisciplinary hospital

ВВЕДЕНИЕ

Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), является важнейшей задачей современного здравоохранения. Данная группа инфекций имеет чрезвычайно важное значение в современный период во всем мире, нанося колоссальный медицинский, социальный и экономический ущерб [1].

По данным литературы, в Российской Федерации наиболее часто в медицинских организациях (МО) выявляют инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ), гнойно-септических инфекций новорождённых и родильниц. Ведущее место по регистрации ИСМП на протяжении последних 10 лет в России занимают хирургические стационары [2]. В 2022 году в МО России было зарегистрировано 3638 случаев ИОХВ, которые занимают четвертое ранговое место по частоте регистрации и составляют 6,5% всех ИСМП. В Свердловской области показатель заболеваемости ИСМП в хирургических отделениях составил 1,7‰. Показатель заболеваемости ИСМП в терапевтических отделениях Свердловской области в 2022 году составил 0,04‰ [3-4].

В Российской Федерации отработана система регистрации и учёта ИСМП, однако уровень регистрации в разных регионах и отдельных медицинских организациях существенно отличается. Необходимо проводить постоянный мониторинг заболеваемости в отделениях различных профилей многопрофильной больницы, сопоставляя данные с результатами регистрации ИСМП в медицинских организациях Российской Федерации и Свердловской области.

Цель исследования – провести сравнительный анализ заболеваемости ИСМП в отделениях хирургического и терапевтического профиля многопрофильной больницы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование носило ретроспективный описательный характер. Материалами послужили отчетные формы, результаты микробиологического мониторинга, операционные журналы, журнал регистрации инфекционных заболеваний, карты расследования случаев ИСМП по отделениям хирургического и терапевтического профилей ГБУЗ СО «Центральная городская больница №7» за период с 2018 по 2022 год.

Для анализа заболеваемости ИСМП использовались экстенсивные и интенсивные показатели. Расчет экстенсивных показателей проводился по формуле: $P=I*100/N$, где P – экстенсивный показатель (%), I – часть явления, N – целое явление.

Расчет интенсивных показателей проводился по формуле: $P=I/N*1000$, где P – показатель заболеваемости, I – абсолютное число заболевших, N – количество пролеченных.

Оценка достоверности различий проводилась с использованием критерия Фишера, различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За анализируемый период в медицинской организации было зарегистрировано 477 случаев ИСМП, показатель заболеваемости на 1000 пролеченных составил 5,5‰. В динамике наблюдения показатели заболеваемости ИСМП варьировали от 6,2‰ (2018 год) до 3,6‰ (2022 год), составляя в среднем – 5,2‰.

В структуре зарегистрированных ИСМП преобладали инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии (374 сл., 78,4%) и инфекции в области хирургического вмешательства (66 сл., 13,8%). Доля остальных нозологий была незначительна и была представлена инфекциями кожи и мягких тканей (32 сл., 6,7%) и инфекциями сердечно-сосудистой системы (5 сл., 1,1%).

В гендерной структуре заболевших преобладали женщины (54%), в возрастной – лица старших возрастных групп (78–82%).

При анализе микрофлоры, выделенной от больных ИСМП, установлено, что чаще всего из патологического очага выделялись *Klebsiella pneumoniae* (33,3%), *Staphylococcus aureus* (23,6%) и *Acinetobacter baumannii* (14,8%). Кроме того, отмечено выделение *Escherichia coli* (9,0%), *Candida spp.* (6,0%), *Enterococcus spp.* (5,2%), *Pseudomonas aeruginosa* (4,9%) и *Proteus mirabilis* (3,2%).

Структура микрофлоры, выделенной из патологических очагов, отличалась при разных нозологических формах. Так, микрофлора при инфекциях в области хирургического вмешательства была представлена широким спектром возбудителей, среди которых лидировали *K.pneumoniae* (29,3%), *S.aureus* (23,4%), *A.baumannii* (13,7%), *Enterococcus spp.* (8,7%), и *P.aeruginosa* (5,3%). При инфекциях нижних дыхательных путей и пневмониях ведущими были *K.pneumoniae* (25,5%), *A.baumannii* (20,8%), *Enterococcus spp.* (20,4%) и *S.aureus* (15,8%). В структуре микрофлоры инфекций кожи и мягких тканей лидировали *S.aureus* (35,3%), *K.pneumoniae* (21,1%), *E.coli* (21,5%) и *Enterococcus spp.* (20,6%). Структура микрофлоры инфекций сердечно-сосудистой системы была представлена *K.pneumoniae* (75%) и *A.baumannii* (25%). В динамике наблюдений отмечено снижение частоты выделения *A.baumannii* с 20,1% до 15,4%, и рост частоты выделения *K.pneumoniae* (с 25,4% до 35,2%) и *S.aureus* (с 20,5% до 26,6%).

Выявление и регистрация ИСМП имела различия в отделениях терапевтического и хирургического профилей. Так в хирургических отделениях за анализируемый период было зарегистрировано 133 случая ИСМП, показатель заболеваемости на 1000 пролеченных составил 3,8‰. В динамике наблюдения показатели заболеваемости ИСМП в хирургии варьировали от 4,7‰ (2018 год) до 2,6‰ (2022 год), составляя в среднем – 3,1‰.

В структуре зарегистрированных ИСМП преобладали инфекции в области хирургического вмешательства (66 сл., 49,6%) и инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии (60 сл., 45,1%). Доля остальных нозологий была незначительна и была представлена инфекциями кожи и мягких тканей (4 сл., 3,0%) и инфекциями сердечно-сосудистой системы (3 сл., 2,3%).

В гендерной структуре заболевших преобладали женщины (53%), в возрастной – лица старших возрастных групп (81%).

При анализе микрофлоры, выделенной от больных ИСМП, установлено, что чаще всего из патологического очага выделялись *K.pneumoniae* (30,5%), *S.aureus* (22,3%) и *E.coli* (15,7%). Кроме того, отмечено выделение *A.baumannii* (10,7%), *Enterococcus spp.* (9,1%), *P.aeruginosa* (6,6%), *Candida spp.* (2,6%) и *P.mirabilis* (2,5%).

Структура микрофлоры, выделенной из патологических очагов, отличалась при разных нозологических формах. Так, микрофлора при инфекциях в области хирургического вмешательства была представлена *K. pneumoniae* (33,1%), *S.aureus* (27,2%), *A.baumannii* (18,3%), *Enterococcus spp.* (10,5%), *P.aeruginosa* (6,8%) и *P.mirabilis* (4,1%). При инфекциях нижних дыхательных путей и пневмониях были выделены *K. pneumoniae* (35,2%), *S. aureus* (23,3%), *A.baumannii* (15,5%), *Enterococcus spp.* (9,5%), *P. aeruginosa* (8,4%), *P.mirabilis* (6,6%)

и *E. coli* (1,5%). В структуре микрофлоры инфекций кожи и мягких тканей были представлены *K.pneumoniae* (35,5%), *E. coli* (27,3%), *S.aureus* (21,7%) и *A.baumannii* (15,5%). Структура микрофлоры инфекций сердечно-сосудистой системы определялась *K.pneumoniae* (70%) и *A.baumannii* (30%). В динамике наблюдений отмечено снижение частоты выделения *A.baumannii* с 19,5% до 13,8%, и рост частоты выделения *K.pneumoniae* (с 24,5% до 32,3%) и *S.aureus* (с 19,5% до 24,1%).

В отделения терапевтического профиля за анализируемый период было зарегистрировано 344 случая ИСМП, показатель заболеваемости на 1000 пролеченных составил 6,7‰. В динамике наблюдения показатели заболеваемости ИСМП варьировали от 7,8‰ (2018 год) до 4,3‰ (2022 год), составляя в среднем – 6,7‰.

В структуре зарегистрированных ИСМП преобладали инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии (314 сл., 91,3%). Доля остальных нозологий была незначительна и представлена инфекциями кожи и мягких тканей (28 сл., 8,1%) и инфекциями сердечно-сосудистой системы (2 сл., 0,6%).

В гендерной структуре заболевших преобладали женщины (51%), в возрастной – лица старших возрастных групп (79%).

При анализе микрофлоры, выделенной от больных ИСМП, установлено, что чаще всего из патологического очага выделялись *K.pneumoniae* (34,3%), *S.aureus* (24,1%) *A.baumannii* (16,8%). Кроме того, отмечено выделение *Candida spp.* (7,8%), *E.coli* (5,7%), *P.aeruginosa* (4,3%), *P.mirabilis* (3,7%) и *Enterococcus spp.* (3,3%).

Структура микрофлоры, выделенной из патологических очагов, отличалась при разных нозологических формах. Так, микрофлора при инфекциях нижних дыхательных путей и пневмониях была представлена *K.pneumoniae* (46,6%), *S.aureus* (23,3%), *A.baumannii* (15,7%), *Candida spp.* (6,7%), *P. aeruginosa* (4,1%), *Enterococcus spp.* (1,3%), *P.mirabilis* (1,2%) и *E.coli* (1,1%). Структура микрофлоры инфекций кожи и мягких тканей была представлена *K.pneumoniae* (34,4%), *S. aureus* (25,5%), *A.baumannii* (17,7%), *E. coli* (8,6%), *Enterococcus spp.* (6,7%), *Proteus spp.* (5,4%) и *P. aeruginosa* (1,7%); инфекций сердечно-сосудистой системы – *K.pneumoniae* (65%) и *A.baumannii* (35%). В динамике наблюдений отмечено снижение частоты выделения *A.baumannii* с 20,1% до 16,5%, и рост частоты выделения *K.pneumoniae* (с 25,3% до 35,1%) и *S.aureus* (с 20,2% до 25,7%).

ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования установлено, что уровень регистрации ИСМП в анализируемой больнице в 9 раз превышает уровень регистрации ИСМП в Российской Федерации и в 18 раз – в Свердловской области (3,6‰, 0,4‰ и 0,2‰ соответственно), что косвенно характеризует активную работу по выявлению инфекций.

При сравнении результатов исследования по хирургии и терапии отмечено, что уровень регистрации ИСМП в терапии в 1,6 раза превышает таковой в хирургии, что отличается от практики регистрации в медицинских организациях Российской Федерации [2].

В терапевтических отделениях преобладали инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии, в хирургических отделениях – ИОХВ, инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии. Отмечено, что среди пациентов с ИСМП в обоих типах отделений преобладали пациенты старших возрастных групп (79–81%), у 73% которых отмечено острое нарушение мозгового кровообращения, у 18% - онкологические заболевания, у 9% - сахарный диабет.

Отмечено, что структура микрофлоры, выделенная от пациентов с ИСМП, не имела существенных отличий в разных типах отделений ($p>0,05$), что свидетельствует о единых процессах распространения госпитальной микрофлоры в многопрофильной больнице.

ВЫВОДЫ

1. Уровень регистрации ИСМП в исследуемой многопрофильной больнице превышает уровень регистрации в России и Свердловской области.

2. Для хирургических отделений чаще регистрируются инфекции в области хирургического вмешательства, инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии, в структуре выделенных возбудителей преобладают *K.pneumoniae*, *S.aureus* и *E.coli*.

3. Для терапевтических отделений характерно более частое выявление инфекций нижних дыхательных путей и пневмонии, инфекции кожи и мягких тканей, в структуре выделенных возбудителей преобладают *K.pneumoniae*, *S.aureus* и *A.baumannii*.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тимошевский А.А. Инфекционная безопасность в медицинской организации. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) / А.А. Тимошевский // Учебно-методическое пособие. – 2023. – С. 6.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2022 году / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека // Государственный доклад, – 2023. – с. 246-248.
3. Смирнова С.С. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, в субъектах Уральского и Сибирского федеральных округов: результаты мониторинга выявления и регистрации в 2022 году и в многолетней динамике / С.С. Смирнова, И.А. Егоров, Ю.С. Стагильская, Н.Н. Жуйков // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2023. - Т. 28, No 5. - С. 296–318.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2022 году / Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», // Государственный доклад, – 2023. – С. 180-182.

Сведения об авторах

Е.С. Якимчук* – ординатор кафедры

С.С. Смирнова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры

Е.В. Кузьмичева – заместитель главного врача

Information about the authors

E.S. Yakimchuk* – Postgraduate Student

S.S. Smirnova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

E.V. Kuzmicheva - Deputy Chief Physician

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

egor.yakimchuk@gmail.com

УДК 614.8.026.1

ПРЕДИКТОРЫ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛИЦ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

Яранцева Оксана Яковлевна¹, Питерский Михаил Валерьевич¹, Евсева Вера Ивановна², Грейсман Мария Олеговна²

¹ФБУН Федеральный научно-исследовательский институт вирусных инфекций «Виром» Роспотребнадзора

²Региональный общественный фонд помощи различным категориям населения Свердловской области «Новая Жизнь»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Приверженность к приему АРВП имеет приоритетное значение для выживания лиц, живущих с ВИЧ и прекращения распространения ВИЧ в популяции. Изучение предикторов низкой приверженности к приему АРВП у лиц, недавно освобожденных из мест лишения свободы, позволит оптимизировать профилактические программы, направленные на борьбу с эпидемией ВИЧ-инфекции. **Цель исследования** – установить предикторы низкой приверженности к антиретровирусной терапии у лиц, освобожденных из мест лишения свободы. **Материал и методы.** В течение двух лет было проведено кросс-секционное исследование в группе из 199 лиц, живущих с ВИЧ, освобожденных из мест лишения свободы. Для подтверждения статистически значимого различия использовали критерии непараметрической статистики (Хи-квадрат, критерий Манна-Уитни). Для оценки связей между предикторами и приверженностью к приему АРВП использовали аппарат общих линейных моделей. **Результаты.** Выборка была разделена на две группы: лица, состоявшие на АРТ как в местах лишения свободы, так и после освобождения и лица с низкой приверженностью к приему АРВП. С помощью метода логистической регрессии с пошаговым включением переменных была построена математическая модель, показавшая влияние таких факторов, как отсутствие дополнительного питания, продолжительность периода с момента выявления ВИЧ и негативная оценка АРТ (AUC = 0,771). **Выводы.** Предикторы низкой приверженности к приему АРВП, определенные в данном исследовании, обуславливают включение в профилактические программы таких мероприятий, как контроль предоставления дополнительного питания ЛЖВ в местах лишения