

УДК 579.614.4.

Мухаметзянов А.М., Агишев Р.Н., Асылгареева Г.М.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
ОБЪЕКТОВ БОЛЬНИЧНОЙ СРЕДЫ РКИБ КДИЦ Г. СТЕРЛИТАМАК**

Научный руководитель – д.м.н., доцент А.М. Мухаметзянов

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье представлены результаты микробиологического мониторинга объектов больничной среды РКИБ КДИЦ г. Стерлитамак, определены эпидемиологически значимые микроорганизмы и отделения риска.

Ключевые слова: микробиологический мониторинг, грамтрицательные микроорганизмы, отделения риска.

Mukhametzyanov A.M., Agishev R.N., Kaidanek T.V., Asylgareeva G.M.

**ANALYSIS OF THE RESULTS OF MICROBIOLOGICAL MONITORING OF HOSPITAL
ENVIRONMENT OBJECTS OF THE REPUBLICAN CLINICAL INFECTIOUS
DISEASES HOSPITAL OF THE CLINICAL DIAGNOSTIC CENTER OF STERLITAMAK
OF STERLITAMAK**

Scientific supervisor – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor A.M.

Mukhametzyanov

Bashkir State Medical University, Ufa

The article presents the results of microbiological monitoring of objects in the hospital environment of the Sterlitamak Regional Clinical Hospital, identifying epidemiologically significant microorganisms and risk departments.

Keywords: microbiological monitoring, gram-negative microorganisms, risk departments.

Обеспечение эпидемиологической безопасности в медицинской организации является частью системы обеспечения качества и безопасности оказания медицинской помощи, затрагивающая многие сферы здравоохранения и требующая объединенного действия служб и специалистов различного профиля для принятия управленческих решений [3]. Составляющей системы эпидемиологической безопасности в каждой медицинской организации является микробиологический мониторинг [4, 5]. Он представляет собой комплекс мероприятий, который обеспечивает непрерывное, активное наблюдение за циркуляцией условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, выделенных от пациентов, персонала и объектов больничной среды, а так же изучением их эпидемиологически значимых свойств, что, безусловно, играет значительную роль в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [1,2].

Цель работы

В этой связи, целью работы стал анализ результатов микробиологического мониторинга бактериологических исследований с объектов больничной среды для последующего совершенствования проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Материал и методы

Проанализированы результаты микробиологического мониторинга бактериологических исследований с объектов больничной среды на базе филиала ГБУЗ РКИБ КДИЦ г. Стерлитамак за 2021-2023 годы. Осуществление микробиологического мониторинга проводилось на основании требований нормативных документов: МУК 4.2.2942-11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях», МР 4.2.0220-20. 4.2 «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды».

Для проведения отбора проб с объектов больничной среды и рук медицинского использовался метод смывов. Отбор смывов осуществлялся с рук и спецодежды медицинского персонала, стен помещений, включателей света, кроватей, матрасов, кушеток, подоконников, раковин, ручек кранов, дозаторов, чистых контейнеров и крышек для дезинфицирующих растворов, полок холодильников и шкафов, столов, ИВЛ аппаратуры, стоек мониторов, консолей, штативов,.

Частота взятия смывов осуществлялась согласно графику по плану производственного контроля.

Анализ полученных результатов мониторинга, их статистическая обработка проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Office Excel 2007. Достоверность различий полученных результатов определялась методом доверительных интервалов.

Результаты и обсуждение

За анализируемый период (2021-2023 гг.) проведено 19536 санитарно-бактериологических исследований. За анализируемый период частота положительных проб в среднем по стационару составила $0,12 \pm 0,07\%$. При этом, в период с 2021 по 2022 год отмечено увеличение количества бактериологических исследований (с 2418 до 10131), что связано с усилением санитарно-противоэпидемического режима в медицинской организации в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции. В 2023 году, в том числе в связи со стабилизацией заболеваемости новой коронавирусной инфекции, количество бактериологических исследований напротив уменьшилось до 6987 исследований.

Частота выделения культур микроорганизмов в проведенных микробиологических исследованиях с объектов больничной среды в различные годы исследования характеризовалась разной степенью активности. Достоверно более низкая частота выделенных микроорганизмов ($0,06 \pm 0,02\%$) выявлена в 2022 году, несмотря на многократное увеличение количества исследований, что во многом было обусловлено усилением противоэпидемического режима работы стационара в условиях распространения новой

коронавирусной инфекции. В 2023 году установлено достоверное увеличение частоты высеиваемых микроорганизмов ($0,19 \pm 0,05$ %) при сохраняющемся высоком количестве проведенных микробиологических исследований с объектов больничной среды (рис. 1).

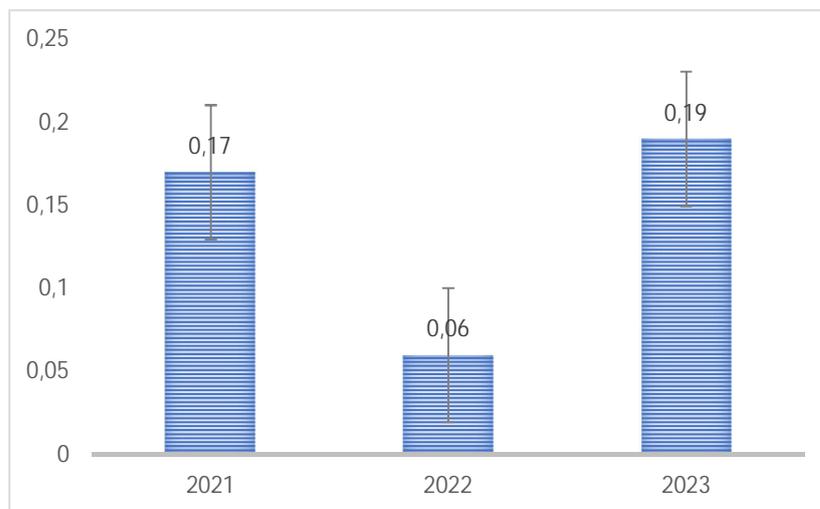


Рис. 1. Частота положительных проб с объектов больничной среды в ГБУЗ РКИБ КДИЦ г. Стерлитамак в 2021-2023 гг.

В этот же период времени происходит маршрутизация в данную медицинскую организацию пациентов с инфекционными заболеваниями, в том числе бактериальной пневмонией, с различных близлежащих городов и районов, что, безусловно, увеличило риски заноса патогенной и условно-патогенной флоры в условиях стационара и требовало усиления контроля мер по соблюдению санитарно-противоэпидемического режима. В это же время были осуществлено изменение алгоритма взятия материала с объектов, а также повышение компетенции сотрудников, осуществляющих отбор смывов, что также могло повлиять на результаты мониторинга.

В структуре выделенных микроорганизмов за исследуемый период наибольшая доля приходилась на *E. Coli* (78,3%). Достоверное снижение частоты выделения *E. Coli*, зарегистрированное в 2023 году, вероятно связано с усилением санитарно-противоэпидемического режима в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции. Выделение других грамотрицательных бактерий в 2023 году (*Salmonella* $0,01 \pm 0,01\%$, *Kl. Pneumoniae* $0,03 \pm 0,02\%$, *Ps. Aeruginosa* $0,01 \pm 0,01\%$) и грамположительных микроорганизмов (*St. Aureus* $0,01 \pm 0,01\%$), вероятно связано с увеличением пациентов с бактериальными инфекциями в инфекционном стационаре (рис. 2).

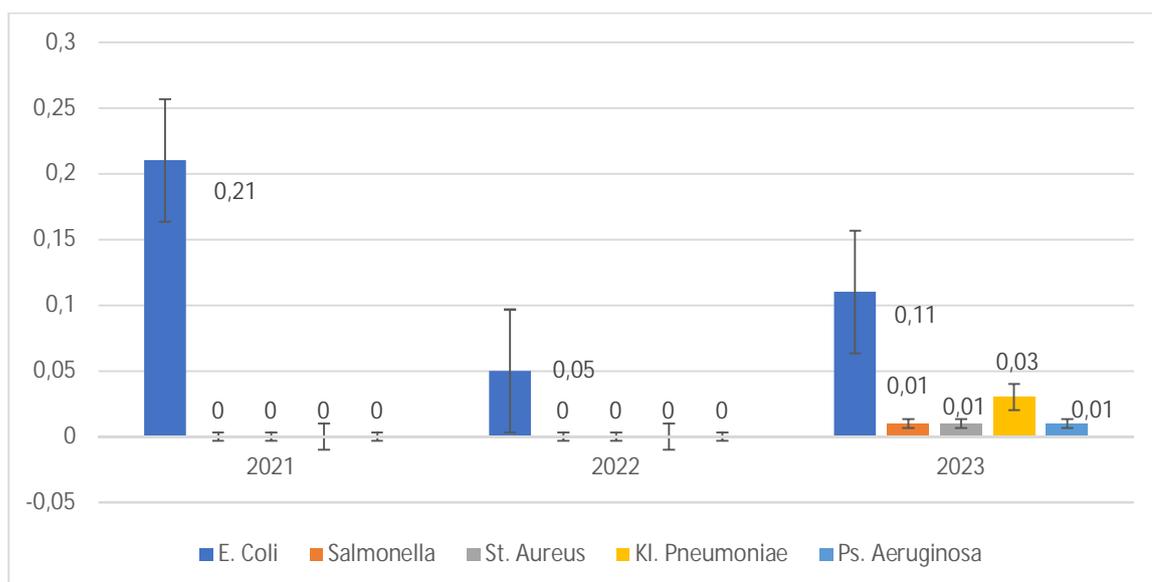


Рис. 2. Частота выделения отдельных микроорганизмов с объектов больничной среды в ГБУЗ РКИБ КДИЦ г. Стерлитамак в 2021-2023 гг.

Достоверно чаще в анализируемый период указанные микроорганизмы были выделены с объектов больничной среды в отделении реанимации и интенсивной терапии ($0,06 \pm 0,02\%$). В 2023 году с одинаковой частотой микроорганизмы были выделены в инфекционных отделениях №1 и №3 (по $0,03 \pm 0,01\%$). Частота положительных проб в 2022 году в отделении реанимации и интенсивной терапии была достоверно ниже по сравнению с 2021 годом, а в 2023 году сохранялась на уровне 2022 года. С 2023 года в инфекционных отделениях №1 ($0,09 \pm 0,04$) и №3 ($0,09 \pm 0,04$), частота положительных проб, напротив, достоверно возросла по сравнению с предыдущими годами. В 2021 и в 2022 году в инфекционном отделении №3 положительных результатов не было зарегистрировано. В других отделениях медицинской организации положительных проб не было. Следовательно, отделениями риска остаются ОРИТ, инфекционные отделения №1 и №3 (рис. 3).

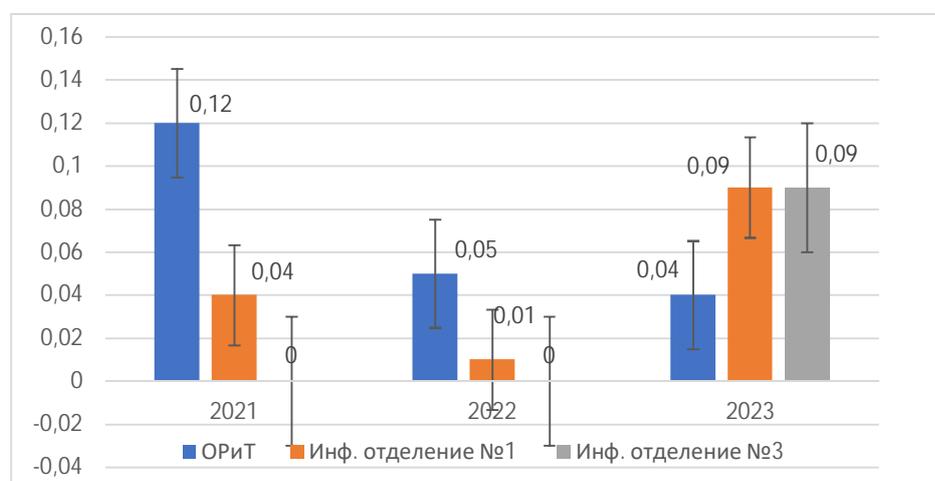


Рис. 3. Частота положительных проб с объектов больничной среды различных отделений ГБУЗ РКИБ КДИЦ г. Стерлитамак в 2021-2023 гг.

Заключение и выводы

Таким образом, проведенное исследование показывает значимость микробиологического мониторинга с объектов больничной среды, как способ оценки эпидемиологического риска, и позволяет определить территории риска. В условиях локального надзора территориями риска были инфекционные отделения №1 и №3, отделение реанимации и интенсивной терапии. Эпидемиологически значимыми выделенными культурами были *E. Coli*.

Увеличение в 2023 году частоты положительных проб в инфекционных отделениях, бесспорно, требует оптимизации действий по контролю соблюдения санитарно-противоэпидемического режима, обучения персонала в рамках повышения компетенций по гигиенической обработке рук, технологиям проведения текущих и генеральных уборок, а также усиленного контроля соблюдения правил хранения, разведения и использования дезинфицирующих средств. Соблюдения личной гигиены, стирки и смены спецодежды сотрудниками.

Для обеспечения исполнения критериев качества оказания медицинской помощи необходима синергия действий среднего медицинского персонала, эпидемиологической службы и менеджеров отдела контроля качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микробиологический мониторинг и эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями в многопрофильном стационаре Белгородской области / Чефранова Ж.Ю., Казакова Е.Е., Башкирев А.А., Хомяков С.В., Шмыкова Е.А., Марущенко Е.А. // «Эпидемиология и вакцинопрофилактика» - 2016 - № 5 – .С. – 40-44.
2. Ю.С. Светличная, Е.Н. Колосовская, Л.А. Кафтырева, М.Г. Дарьина, С.А. Егорова, М.А. Макарова. Микробиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за госпитальными инфекциями // «Эпидемиология и вакцинопрофилактика» - 2014 .С. –9-14.
3. Микробиологический мониторинг инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи / Иванов Ф. В., Гумилевский Б. Ю. // «Международный научно-исследовательский журнал» - 2023 .С. – 1-8.
4. Эффективность эпидемиологического мониторинга в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи / Желнина Т.П., Брусина Е.Б. // «Эпидемиология и Вакцинопрофилактика» - 2019 – Т.18 №3 – .С.84–88.
5. Эпидемиологический и микробиологический мониторинг за возбудителями инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в условиях многопрофильного стационара / Чефранова Ж.Ю., Казакова Е.Е., Землянский О.А., Башкирев А.А., Аверина Е.А. // «Эпидемиология и вакцинопрофилактика» - 2015 - №3 – .С. – 16-20.

Сведения об авторах статьи:

1. **Мухаметзянов Азат Мунирович** – главный врач ГБУЗ РКИБ г. Уфа, главный внештатный специалист эпидемиолог Министерства Здравоохранения Республики Башкортостан, заведующий кафедрой эпидемиологии, д.м.н., доцент ФГБОУ ВО Башкирский

государственный медицинский университет, Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: MukhametzyanovAM@doctorrb.ru

2. **Асылгареева Гульназ Мубараковна** – доцент кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: schaichieva@mail.ru

3. **Агишев Руслан Наилевич** – клинический ординатор кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет», г. Уфа, ул. Ленина 3 e-mail: epidemagishev@yandex.ru