

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Биологический факультет

Кафедра микробиологии

ПОПРАВКО

Юлия Васильевна

**САНИТАРНО – МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВОЗДУХА
И СМЫВОВ, ПРОВОДИМЫЙ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
Г. МИНСКА РУП «НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических
наук, доцент Мямин В.Е.

Допущена к защите «25» мая 2025 г.

зав. кафедрой микробиологии

кандидат биологических наук С.Л. Василенко

Минск 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа содержит 59 страниц, 7 таблиц, 13 рисунков, 19 источников.

Ключевые слова: САНИТАРНО – МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, ВОЗДУХ, СМЫВЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ.

Объекты исследования: воздух в помещениях здравоохранения г.Минска, а также смывы с поверхности рабочих мест.

Цель работы: изучение и оценка микробиологической чистоты поверхностей и воздуха в учреждениях здравоохранения проводимых в РУП «Научно-практический центр гигиены» в соответствии с установленными нормативами.

Основные результаты. Проведённый микробиологический анализ лабораторных помещений РУП «Научно-практическом центре гигиены» выявил, что контаминированных проб в количество образцов, из которых были выделены микроорганизмы в 2023 году составило 279, в 2024 году - 259. Процентное соотношение положительных образцов 10% за 2023 год и 15% за 2024 год (с микробиотой) и образцов из которых микробиота не была выделена 90% за 2023 год и 85% за 2024 год. Представители видов *Staphylococcus aureus* *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* занимают лидирующие позиции среди выделяемой микробиоты по клинике из года в год. В целом по больницам доминирующими видами были *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*. Так же в 2023 году доминирующими видом был *Streptococcus pneumoniae* в отделениях реанимации, процедурных и перевязочных кабинетов. При проведении микробиологического контроля смывов были выявлены положительные образцы, их соотношение составляло 18% - за 2023 год и 14% - за 2024 год, что говорит о наличии загрязнения. Соотношение образцов из которых не была выделена микробиота составляет за 2023 год - 82% и за 2024 год 86%. Самыми лидирующими среди микроорганизмов выделенных из смывов являются *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*. В последние годы *Escherichia coli* выделяется из смывов гораздо реже. *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* являются самыми распространёнными микроорганизмами, всегда занимают лидирующую позицию среди других контаминантов. Это лидерство связано с их устойчивостью в окружающей среде и переносом с кожи пациентов и персонала. По результатам динамики устойчивости микроорганизмов за период 2023 и 2024 года все три антибиотика (азитромицин, линкомицин и гентамицин) демонстрируют преобладание устойчивых штаммов (60-70%), что характерно для *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis* как госпитального патогена.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа змяшчае 59 старонак, 7 табліц, 13 малюнкаў, 19 крыніц.

Ключавыя словы: МІКРААРГАНІЗМЫ, ПАВЕТРА, СМЫІВЫ.

Аб'ектамі даследавання: служылі паветра ў памяшканнях аховы здароўя г.Мінска, а таксама змывы з паверхні працоўных месцаў.

Мэтай работы: вывучэнне і ацэнка мікрабіялагічнай чысціні паверхняў і паветра ва ўстановах аховы здароўя праводзімых у РУП "Навукова-практычны цэнтр гігіены" ў адпаведнасці з устаноўленымі нарматывамі.

Асноўныя вынікі: Праведзены мікрабіялагічны аналіз лабараторных памяшканняў РУП "Навукова-практычным цэнтра гігіены" выявіў, што кантамінаваных пробаў паветра ў колькасць узораў, з якіх былі выдзелены мікраарганізмы ў 2023 годзе склала 279, у 2024 годзе - 259. і 15% за 2024 год (з мік-рабіётай) і ўзораў з якіх мікрабіёта не была выдзелена 90% за 2023 год і 85% за 2024 год. Забруджванні. Суадносіны ўзораў з якіх не была выдзелена мікрабіёта складае за 2023 год - 82% і за 2024 год 86%. паветра з'яўляюцца *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*. У апошнія гады *Escherichia coli* вылучаецца са змываў значна радзей. мікраарганізмаў за перыяд 2023 і 2024 гады ўсе тры антыбіётыкі (азітромацін, лін-каміцын і гентаміцін) паказваюць перавага ўстойлівых штамаў (60-70%), што характэрна для *Staphylococcus aureus* і *Staphylococcus epidermidis* як шпітальнага патагена.

ANNOTATION

Die Arbeit umfasst 59 Seiten, 7 Tabellen, 13 Abbildungen, 19 Quellen.

Schlüsselwörter: MIKROORGANISMEN, LUFT, WÄSCHEN.

Gegenstand der Untersuchung waren die Luft in den Räumlichkeiten von Gesundheitseinrichtungen in Minsk sowie Abstriche von Oberflächen an Arbeitsplätzen.

Ziel der Arbeit: Untersuchung und Bewertung der mikrobiologischen Sauberkeit von Oberflächen und Luft in Gesundheitseinrichtungen, durchgeführt im RUE „Wissenschaftlich-Praktischen Zentrum für Hygiene“ gemäß etablierten Standards.

Hauptergebnisse: Die durchgeführte mikrobiologische Analyse der Laborräume des RUE „Wissenschaftlich-praktisches Zentrum für Hygiene“ ergab, dass die Anzahl der kontaminierten Luftproben, aus denen Mikroorganismen isoliert wurden, im Jahr 2023 279 betrug, im Jahr 2024 – 259. Der Prozentsatz positiver Proben lag im Jahr 2023 bei 10 % und im Jahr 2024 bei 15 % (mit Mikrobiota), und der Prozentsatz der Proben, aus denen keine Mikrobiota isoliert wurde, lag im Jahr 2023 bei 90 % und im Jahr 2024 bei 85 %. Bei der mikrobiologischen Kontrolle der Abstriche wurden positive Proben nachgewiesen, ihr Anteil lag im Jahr 2023 bei 18 % und im Jahr 2024 bei 14 %, was auf das Vorhandensein einer Kontamination hinweist. Der Anteil der Proben, aus denen keine Mikrobiota isoliert werden konnte, lag im Jahr 2023 bei 82 % und im Jahr 2024 bei 86 %. Auch im Jahr 2023 war *Streptococcus pneumoniae* die vorherrschende Spezies auf Intensivstationen, in Behandlungsräumen und Umkleidekabinen. Die häufigsten aus Tupfern und Luft isolierten Mikroorganismen sind *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* und *Escherichia coli*. In den letzten Jahren wurde *Escherichia coli* aus Abstrichen deutlich seltener isoliert. *Staphylococcus aureus* und *Staphylococcus epidermidis* sind die am häufigsten vorkommenden Mikroorganismen und nehmen unter anderen Kontaminanten stets eine führende Position ein. Den Ergebnissen zur Dynamik der Mikroorganismenresistenz für den Zeitraum 2023 und 2024 zufolge weisen alle drei Antibiotika (Azithromycin, Lincomycin und Gentamicin) eine Dominanz resistenter Stämme (60–70 %) auf, was typisch für *Staphylococcus aureus* und *Staphylococcus epidermidis* als Krankenhauserreger ist.

