
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Кулеш Татьяна Алексеевна,

канд. мед. наук, доц.

Кафедра общей гигиены и профильных гигиенических дисциплин,

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава РФ,

РФ, г. Пермь

Федосеев Никита Николаевич,

студент 3 курса,

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава РФ,

РФ, г. Пермь

nikita.fedoseev.02@gmail.com

Дудецкий Павел Сергеевич,

студент 3 курса,

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава РФ,

РФ, г. Пермь

Аннотация

Микробиологическое исследование воздушной среды организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, является одним из основных компонентов в системе мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. В данной статье рассматриваются результаты микробиологического исследования воздушной среды организации, осуществляющей медицинскую деятельность (ОМД), на примере эндоскопического отделения.

Ключевые слова: организация, осуществляющая медицинскую деятельность, микробная обсемененность воздуха, эндоскопическое отделение.

MICROBIOLOGICAL STUDY OF THE AIR ENVIRONMENT OF THE ENDOSCOPY DEPARTMENT

Tatyana A. Kulesh

Candidate of Medical Sciences, associate Professor.

Department of General Hygiene and Profile Hygienic Disciplines,

Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner of the Ministry of Health of the Russian Federation,

Russia, Perm

Nikita N. Fedoseev

3rd year student,

Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Russia, Perm

Pavel S. Dudetsky

3rd year student,

Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Russia, Perm

ABSTRACT

Microbiological study of the air environment of organizations engaged in medical activity is one of the main components in the system of measures to prevent infections associated with the provision of medical care. In this article the results of the microbiological study of the air environment of the organization carrying out medical activity (OOMD) on the example of the endoscopy department are considered.

Keywords: medical organization, microbial contamination of air, endoscopy department.

В условиях современного оказания высококвалифицированной специализированной медицинской помощи одной из наиболее актуальных проблем являются инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Хотя эндоскопические вмешательства обладают высокой диагностической и терапевтической ценностью, они тем не менее сопряжены с риском инфицирования как пациента, так и медицинского персонала. Именно поэтому исследование факторов, влияющих на микробный фон эндоскопического отделения, представляет собой важную задачу, требующую комплексного подхода и тщательного анализа.

В настоящее время оценка уровня микробного загрязнения воздуха и рабочих поверхностей в местах, подверженных высокому риску распространения инфекций, считается основным методом профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи [1].

В основе профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, важная роль отводится системе вентиляции помещений и дезинфекции рабочих поверхностей.

Согласно СП 2.1.3678-20 здания и сооружения ООМД должны оснащаться системами приточно - вытяжной вентиляции с механическим и (или) естественным побуждением. При этом эксплуатация вентиляционных систем должна быть устроена таким образом, чтобы исключить смешение воздушных потоков из помещений с различным классом чистоты: из помещений класса чистоты Г - в помещения классов В, Б и А, из помещений класса чистоты В - в помещения классов Б и А, из помещений класса чистоты Б - в помещения класса А [2].

Требования к санитарно-противоэпидемическим (профилактическим) мероприятиям, направленным на предотвращение инфекционных заболеваний при проведении эндоскопических вмешательств, представлены в двух нормативно - правовых документах [2,3].

Цель исследования: оценить влияние вентиляции и средств дезинфекции на микробный пейзаж эндоскопического отделения.

Методы исследования: Оценка бактериальной обсемененности воздуха кабинетов эндоскопического отделения проведена с использованием санитарно - бактериологических

показателей методом взятия смывов с рабочих поверхностей кабинетов эндоскопического отделения, с дальнейшим определением общего микробного числа (ОМЧ) и количества бактерий группы кишечной палочки (БГКП), золотистого стафилококка (*S.aureus*) с применением классических бактериологических методов в соответствии с Методическими указаниями МУК 4.2.2942 – 11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях» [3].

Взяты смывы с рабочих поверхностей эндоскопического отделения ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля г. Перми в январе и марте 2025 года (20 проб).

Пробы были отобраны с различных поверхностей 7 кабинетов эндоскопического отделения стационара.

В кабинете для проведения гастроскопии смывы были взяты с крышки «Кронта» для дезинфекции высокого уровня (ДВУ) прибора, внутренней панели ультрафиолетового (УФО) шкафа и стола для просушки гастроскопов. В кабинете для проведения бронхоскопии – со спинки кресла для пациентов, внутренней панели УФО шкафа и инструментального столика. В кабинете для проведения колоноскопии – с внутренней панели УФО шкафа, стола для просушки эндоскопов и осветителя PENTAX. В кабинете проведения цистоскопии – с инструментального столика и урологического кресла. В плановой операционной – со слива раковины для рук, подставного столика медицинской сестры и крышки отсоса. В экстренной операционной – с внутренней панели сухожарового шкафа, крышки от отсоса и операционного столика медицинской сестры. В ТУР – операционной – с операционного стола медицинской сестры, внутренней стороны крышки «Кронта» для дезинфекционного раствора и слива у урологического кресла.

Для отбора проб и анализа использовались чашки Петри со стерильными питательными средами – мясопептонным агаром, желточно – соевым агаром и средой Сабуро. Чашки с агаром инкубировали в термостате при температуре 37 °С в течение 24 часов. Через 24 часа оценивали рост колоний на всех средах.

Проведена гигиеническая оценка помещений по показателям:

- набору помещений;
- площади помещений;
- качеству работы вентиляции (соответствии притока и вытяжки).

Результаты исследования:

набор помещений: кабинеты гастроскопии, бронхоскопии, колоноскопии, цистоскопии, плановая и экстренная операционная, ТУР – операционная;

площади кабинетов и операционных: кабинета гастроскопии – 18,13 м²; кабинета бронхоскопии – 14,04 м²; кабинета колоноскопии – 12,25 м²; кабинета цистоскопии – 13,7 м²; операционной для трансуретральной резекции (ТУР) – 20,3 м²; плановой операционной – 42,2 м²; экстренной операционной – 31,2 м²;

качество работы системы вентиляции (соответствии притока и вытяжки) процедурных кабинетов и операционных – 10:8;

по результатам смывов роста микрофлоры в чашках Петри не наблюдалось.

При проведении исследования получены следующие выводы:

1. Набор помещений эндоскопического отделения соответствует СП 2.1.3678-20;
2. Площади кабинетов гастроскопии, бронхоскопии, цистоскопии и колоноскопии меньше регламентированных в СП 2.1.3678-20;
3. Качество работы системы вентиляции (соответствии притока и вытяжки) соответствует СП 2.1.3678-20;
4. Микробный состав воздушной среды эндоскопического отделения соответствует СП 3.1.3263-15. В смывах с рабочих поверхностей и оборудования роста микрофлоры не наблюдалось, не обнаружены бактерии группы кишечной палочки (БГКП), золотистый стафилококк (*S.aureus*).

Список литературы:

1. Богданова Ю.Ю., Черных Т.Ф., Цветкова И.А. Микробиологическое исследование воздушной среды многопрофильного стационара // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2022. - №9. - С. 86-90.
2. СП 2.1.3678-20. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг : санитарные правила : [утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 N 44]. - Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. - 250 с.
3. СП 3.1.3263-15. Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах : санитарно-эпидемиологические правила : [утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.12.2015 N 81]. - Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015. - 84 с.

References:

1. Bogdanova Yu.Yu., Chernykh T.F., Tsvetkova I.A. Microbiological study of the air environment of a multidisciplinary hospital // International Journal of Applied and Fundamental Research. - 2022. - No. 9. - P. 86-90.
2. – SP 2.1.3678-20. Sanitary and epidemiological requirements for the operation of premises, buildings, structures, equipment and transport, as well as the operating conditions of business entities selling goods, performing work or rendering services: sanitary rules: [approved by the Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation dated 12/24/2020 N 44]. - Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, 2020. - 250 p.
3. – SP 3.1.3263-15. Prevention of infectious diseases during endoscopic interventions: sanitary and epidemiological rules: [approved by the Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation dated 12/17/2015 N 81]. - Moscow: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, 2015. - 84 p.