

УДК 340.6:579.61:614

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИАЛЬНОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ В МЕСТАХ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО
КОНТАКТА ЧЕЛОВЕКА**

В.А. Зубарев, 4 курс

**Научный руководитель – Я.С. Степановна, старший преподаватель
Полесский государственный университет**

В статье исследован уровень бактериальной контаминации контактных поверхностей в учебных помещениях. Рассмотрены особенности микробного загрязнения объектов с различной интенсивностью тактильного контакта, а также их потенциальное значение в судебно-медицинской оценке следов взаимодействия человека с окружающей средой. Установлены закономерности распределения микрофлоры на поверхностях общего пользования и выявлены основные морфологические группы микроорганизмов.

В современных условиях судебно-медицинская экспертиза рассматривает микробиологические следы как косвенный индикатор факта и интенсивности контакта человека с объектами окружающей среды. Контактные поверхности, подвергающиеся регулярному тактильному воздействию, выступают резервуаром транзитной микрофлоры, количественные и качественные характеристики которой отражают уровень антропогенной нагрузки [1, с. 220–221].

Целью работы являлась оценка уровня бактериальной контаминации контактных поверхностей и возможности её учёта в судебно-медицинской практике.

Исследование проводилось с использованием методических подходов микробиологического контроля объектов внешней среды, регламентированных санитарными нормативами Республики Беларусь, в соответствии с инструкцией «Методы микробиологического контроля санитарно-гигиенического состояния помещений в организациях здравоохранения и стерильности изделий медицинского назначения». Отбор проб осуществлялся методом смывов со стандартной площади 25 см² с использованием стерильных ватных тампонов, увлажнённых физиологическим раствором [3]. Объектами исследования выступили дверные ручки, поверхности парт, лабораторные столы (n=5). Посев проводился на МПА с последующей инкубацией при 37 °C в течение 24–48 часов [3]. Оценка микробной контаминации осуществлялась по количеству колониеобразующих единиц (КОЕ/см²) [3]. Морфологическая характеристика микрофлоры осуществлялась на основании микроскопического исследования окрашенных по Граму препаратов с оценкой тинкториальных, культуральных свойств микроорганизмов.

По результатам исследования установлено наличие бактериальной контаминации на всех исследованных поверхностях. Наибольший уровень обсеменённости выявлен на дверных ручках – $34,4 \pm 6$ КОЕ/см², тогда как для поверхностей парт и лабораторных столов показатели составили $17,6 \pm 2$ и $11,0 \pm 3$ КОЕ/см² соответственно.

В действующих нормативных правовых актах Республики Беларусь отсутствуют чётко регламентированные предельно допустимые значения общего микробного числа (ОМЧ) для контактных поверхностей учебных помещений. В связи с этим для гигиенической оценки уровня микробной контаминации использованы ориентировочные санитарно-микробиологические критерии (≤ 20 -25 КОЕ/см²), применяемые для объектов с повышенными требованиями к чистоте (организации здравоохранения) [4].

Сравнительный анализ показал, что показатели обсеменённости парт ($17,6 \pm 2$ КОЕ/см²) и лабораторных столов ($11,0 \pm 3$ КОЕ/см²) соответствуют уровню условно-чистых поверхностей, тогда как контаминация дверных ручек ($34,4 \pm 6$ КОЕ/см²) существенно выше, что указывает на их высокую эпидемиологическую значимость и необходимость усиления дезинфекции [4].

В ходе микроскопирования выявлено преобладание грамположительных кокков, соответствующих морфотипам, характерным для родов *Staphylococcus* и *Micrococcus*, что отражает антропогенный характер микробной контаминации исследованных поверхностей.

Выявлено, что уровень контаминации определяется интенсивностью эксплуатации поверхностей и может использоваться для косвенной оценки контакта человека с объектами окружающей среды.

Рекомендуется усиление санитарной обработки поверхностей общего пользования.

Список использованных источников

1. Леонова, И. Б. Изучение микробиоты окружающего пространства / И. Б. Леонова // Инновации и инвестиции. – 2019. – №2. – С. 219–222.
2. Лыков, И. Н. Загрязнение поверхностей бактериями с множественной устойчивостью к антибиотикам / И. Н. Лыков, К. И. Жулин, Е. А. Лебедева, Л. Е. Матусевич // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 6. – С. 20–23.
3. Методы микробиологического контроля санитарно-гигиенического состояния помещений в организациях здравоохранения и стерильности изделий медицинского назначения [Электронный ресурс] : постановление Главного государственного санитарного врача Респ. Беларусь, 28 янв. 2006 г., № 7. – Режим доступа : <https://goch.by/assets/files/methodical/LS/7.pdf>. – Дата доступа : 17.04.2026.
4. Об утверждении санитарных норм и правил «Санитарно эпидемиологические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях» и утверждении гигиенического норматива «Допустимые значения санитарно микробиологических показателей воздушной среды помещений организаций, оказывающих медицинскую помощь» : постановление Минздрава РБ, 5 июля 2017 г., № 73 // Нац. правовой Интернет портал Респ. Беларусь. – 7.07.2017. – 8/28102.