

УДК 579.22:621.395.6]:001.891.53

ОЦЕНКА МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛЕФОНОВ

Панарин С. А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Е. И. Дегтярёва*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Роль мобильного телефона в жизни современного человека достаточно сложно переоценить. Многие люди чувствуют тревогу и дискомфорт, если телефона нет под рукой. Благодаря этому компактному устройству, можно в любое время и в любом месте позвонить. Кроме контактов, многие хранят на своих мобильных устройствах памятные даты, мысли, всевозможные файлы различного характера, т.к. мобильный телефон сегодня выступает в качестве flash-накопителя и записной книги, фотоаппарата, видеокамеры. Однако использование таких устройств может нести большую угрозу для здоровья их пользователя. И это не только вредное СВЧ-излучение, но и условно-патогенная и патогенная микрофлора, которая способна контаминировать поверхности мобильных телефонов.

Цель

Оценка микробной обсемененности телефонов. Анализ взаимосвязи обсемененности экранов телефонов микроорганизмами с характером их поверхности, наличием дефектов, периодической обработкой антисептиком и сроком эксплуатации.

Материал и методы исследования

Одним из методов оценки обсемененности объектов окружающей среды человека, является метод смывов. Микробиологическому обследованию подверглись 10 смывов с поверхности телефонов и кожи рук студентов 3 курса лечебного факультета. Бактериологическое исследование микробной обсемененности поверхности телефонов и кожи рук владельцев проводили в соответствии с инструкцией №4.2.10-22-1-2006 оно предусматривает выявление стафилококка, бактерий группы кишечной палочки (БГКП), синегнойной палочки [1]. Взятие смывов производили стерильными ватными тампонами, простерилизованными в бумажных пакетах. Для увлажнения тампонов в пробирки с тампонами наливали по 5,0 мл стерильного раствора: 1 % пептонной воды для выявления БГКП и солевой бульон для выявления стафилококка.

Исследование на стафилококк. Для выделения стафилококков делали посев на чашки Петри с желточно-солевым агаром (ЖСА). Засеянную среду выдерживали в термостате при 37 °С в течение 48 часов. Для накопления культуры на скошенный агар отсевали не менее 2-х колоний, подозрительных на стафилококк, которые дают положительную лецитовителлазную реакцию. Пробирки с посевом помещали в термостат при 37 °С. После суточной инкубации у выделенных штаммов проверяли морфологические и тинкториальные свойства (окраска по Граму) и наличие плазмокоагулирующей активности. Плазмокоагулирующую активность определяли в реакции коагуляции плазмы (РКП). Реакцию плазмокоагуляции ставили с применением сухой кроличьей цитратной плазмы. С учетом результатов РКП и лецитовителлазной активности, подтверждали принадлежность выделенного штамма к виду золотистого стафилококка.

Определение БГКП. К БГКП относятся факультативноанаэробные, граммотрицательные, оксидазоотрицательные, не образующие спор палочки, сбразивающие лактозу (глюкозу) с образованием кислоты и газа, в основном, являющиеся представителями

родов *Escherichia*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia*. Для выявления БГКП производили посев на среду обогащения — желчный бульон. Через сутки инкубирования при 37 °С делали пересев на среду Эндо. При отсутствии на среде Эндо колоний, типичных для БПСП (красных с металлическим блеском или бледно-розовых), делали заключение об отсутствии БГКП. При наличии на среде Эндо характерных колоний из них готовили мазки, окрашивали по Граму и микроскопировали; выполняли пробу на оксидазу. Наличие в мазках грамотрицательных, оксидазоотрицательных палочек предполагает присутствие БГКП. Исследуемые колонии засеивали на среду Гисса с лактозой. Инкубировали при 37 °С 24 часа. Обнаружение кислоты и газа указывает на присутствие БГКП.

Определение синегнойной палочки. Синегнойная палочка грамотрицательная, облигатноаэробная, не образующая спор палочка, оксидазоположительная, образующая сине-зеленый пигмент (пиоционин). Для выявления синегнойной палочки делали посев на мясопептонный агар (МПА) с фурагином, термостатировали при 37 °С в течение 48 часов. Колонии синегнойной палочки плоские, сине-зеленого цвета со специфическим сладким цветочным запахом. Дифференциальным признаком синегнойной палочки является ее способность окислять глюкозу в аэробных условиях и отсутствие таковой в анаэробных. Для этого исследуемую культуру засеивали в 2 пробирки с 4 мл среды Хью-Лейфсона, в одну из которых вносили 0,5 мл вазелинового масла. Посевы инкубировали при 37 °С до 2-е суток, ежедневно учитывая результат посева. Изменение цвета среды в пробирке без вазелинового масла свидетельствует об окислении глюкозы.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты бактериологического исследования микробной обсемененности поверхности телефонов и кожи рук их владельцев представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Оценка микробной обсемененности телефонов и кожи рук их владельцев

Регистрационный номер пробы	Наименование показателя	Результат
Т1	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	Не обнаружен
Т2	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	Не обнаружен
Т3	БГКП	<i>Klebsiella terrigena</i>
	<i>S. aureus</i>	<i>S. saprophiticus</i>
Т4	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	Не обнаружен
Т5	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	Не обнаружен
Р1	БГКП	<i>Klebsiella terrigena</i>
	<i>S. aureus</i>	<i>S. saprophiticus</i>
Р2	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>
Р3	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	<i>S. saprophiticus</i>
Р4	БГКП	Не обнаружены
	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>
Р5	БГКП	<i>E. coli</i>
	<i>S. aureus</i>	Не обнаружен

В результате проведенного бактериологического исследования нами было экспериментально установлено, что в смыве с поверхности телефона (Т3) выявлены: *S. saprophiticus* и *Kl. terrigena*. Материалом корпуса телефона (Т3) является пластик, поверхность которого сильно исцарапана ввиду длительного использования, что создает предпосылки для задержки микробов в углублениях корпуса.

У всех обследуемых на коже рук выявлена сапрофитная, условно-патогенная микрофлора (*Kl. terrigena*, *S. saprophiticus*, *S. aureus*, *E. coli*) которая вместе с продуктами потовых и сальных желез создают, кислую среду кожи. В смывах с других телефонов микроорганизмы не выявлены, т.к. характер поверхностей без серьезных дефектов и периодически обрабатываются антисептиком.

Выводы

Оценив микробную обсемененность поверхностей телефонов установлено, что она находится в прямой взаимосвязи от материала корпуса, наличия на его поверхности дефектов и его обработки антисептиком.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по методам микробного контроля санитарно-гигиенического состояния учреждений здравоохранения и стерильности изделий медицинского назначения: утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РБ от 28.01.06 №4.2.10-22-1-2006. — Минск, 2006. — 44 с.

УДК 616-002.365:616.1-005-039.4

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ БОЛЕЗНЕЙ
СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РОЖЕЙ**

Пасечник С. П., Повжик К. С.

Научный руководитель: ассистент А. Л. Свентицкая

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Абсолютное большинство обследованных пациентов с рожей (70,2 %) имеет различные коморбидные, сопутствующие состояния [1]. Первое место в структуре коморбидных заболеваний по частоте встречаемости занимает сердечно-сосудистая (ССС) патология [2]. На втором месте по частоте хроническая лимфовенозная недостаточность, являющаяся следствием варикозной болезни (ВРВ) вен нижних конечностей, постмастэктомического синдрома с развитием лимфедемы верхних конечностей, посттромбофлебитического синдрома (ПС) и пр. В Республике Беларусь у 10–15 % повышено артериальное давление, примерно 6 % трудоспособных граждан страдают ишемической болезнью сердца (ИБС). Ежегодно рост заболеваемости ИБС составляет 1 %. ИБС у лиц в возрасте 50–59 лет регистрируется в 29,5 %, в возрасте 60–69 лет — в 51 %.

Болезни системы кровообращения (БСК; I00-I99 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра, МКБ-10) существенно влияют на уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности (7–8 % всех случаев), требует расходов на диагностику, лечение, профилактику. МКБ-10 включает в себя болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I10–I15), ИБС (I20–I25), болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов (I80–I89) [3]. Хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей в настоящее время является самой распространенной патологией сосудистой системы человека и характеризуется нарушениями венозного оттока на макрогемодинамическом уровне [4]. При ХВН нижних конечностей нередко наблюдается такое осложнение, как рожа (около 80 % [1]).

Цель

Изучение частоты встречаемости заболеваний системы кровообращения у пациентов, страдающих рожей.