

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации
«Основы эпидемиологии и профилактика инфекций, связанных с
оказанием медицинской помощи.»**

**Для специалистов со средним профессиональным
образованием по специальности 31.02.03
Лабораторная диагностика.
Санкт-Петербург
2025 год.**



Профилактика ВБИ

Альшаник Любава
Павловна

*Материалы второго совещания ВОЗ по
профилактике инфекций и
инфекционному контролю в
здравоохранении, Женева, 2008 год*

**«ИСМП возникают в мировом масштабе и
затрагивают все страны вне зависимости от
степени их развития»**

**(ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ИСМП=ВБИ))**

В современных условиях уровень заболеваемости ИСМП (ВБИ) отражает:

- * качество оказываемой медицинской помощи населению;
- * степень безопасности пребывания пациентов и медицинских работников в ЛПУ.

Инфекционный контроль (ИК)

это система:

- ❖ организационных,
- ❖ профилактических и
- ❖ противоэпидемических мероприятий,

направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди пациентов и сотрудников в организации (ЛПО, ЛПУ).

Национальная концепция профилактики инфекций,
связанных с оказанием медицинской помощи.
от 6.11.2011

Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП является **непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи** (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.)

ИСМП (ВБИ)

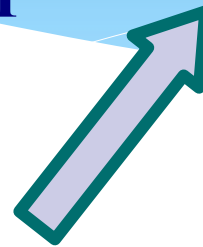
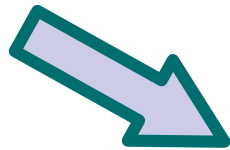
- * **Инфицирование пациентов** (при оказании стационарной помощи, амбулаторно-поликлинической помощи, бригадой скорой медицинской помощи, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, помощь на дому, в учреждениях социальной защиты населения);
- * **Инфицирование медицинских работников** (при оказании медицинской помощи)

3 звена эпидемического/инфекционного процесса

**ИСТОЧНИК
ИНФЕКЦИИ**

**ВОСПРИИМЧИВЫЙ
ОРГАНИЗМ**

**МЕХАНИЗМЫ
(пути)
ПЕРЕДАЧИ
ИНФЕКЦИИ**



Источники:

- пациенты,
 - медицинский персонал,
 - посетители.
- * Внешняя среда (легионелла)

Механизм передачи:

а) ЕСТЕСТВЕННЫЙ механизм

(фекально-оральный, контактный, вертикальный т.д.)

**б) ИСКУССТВЕННЫЙ механизм
(АРТИФИЦИАЛЬНЫЙ)**

Механизмы передачи ВБИ

- * **Воздушно-капельный** – способствуют многоэтажные корпуса больниц с высокой концентрацией больных и персонала
- * **Контактно-бытовой** – через руки медперсонала, белье, предметы обихода, медицинский инструментарий и аппаратуру
- * **Пищевой** – при нарушении работы пищеблока, нераспознанных носителях среди работников пищеблока
- * **Парентеральная передача** – при использовании необеззараженного инструментария, инфицированной крови и ее препаратов, жидких лекарственных форм
- * **Водный** – при приеме водных процедур



Факторы способствующие росту ВБИ

- * Увеличение контингентов риска – пациентов, выхаживаемых и излечиваемых благодаря достижениям современной медицины
- * Без контрольное употребление антибиотиков
- * Широкое использование сложной техники для диагностики и лечения, требующей особых методов обработки (тонометр по Маклакову, Линза Гольдмана и др)
- * Применение дезинфицирующих и антисептических средств (зарегистрировано более 1000 наименований)

Артифициальный (искусственный) путь передачи инфекции

- * включает множество вариантов, связанных с **инвазивными** диагностическими и лечебными процедурами, реже с **неинвазивными** манипуляциями (ингаляционные процедуры).
- * **Факторами передачи возбудителей ВБИ** могут быть: медицинские инструменты, медикаменты, материалы, лекарственные формы, кровь и ее компоненты, трансплантаты органов и тканей, эндокринные препараты

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ВБИ)

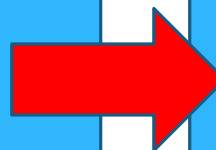
- * **ПРИЧИНА – прогресс медицины!**
- * Этиология – обычные патогены лишь 15%,
85% - **особые внутрибольничные микроорганизмы**, условно-патогенная флора, имеют высокую устойчивость к антибиотикам

Стафилококки, энтерококки, кишечная палочка, Клебсиелла, синегнойная палочка, Ацинетобактер, Протей....

ИСМПТ

Вызванные патогенными микроорганизмами

–кишечные, вирусные гепатиты, воздушно-капельные

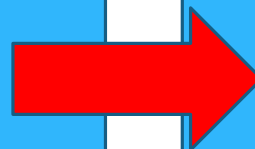


Основные причины:

**Нарушение
противоэпидеми
ческого режима**

Вызванные условно-патогенными микроорганизмами

–ИОХВ, ИНДП, ИМВП, ИКР,
другие (слизистых и кожи, ЦНС и др.)



Основные причины:

**Факторы
лечебно-
диагностического
процесса**

Инкубационный период при ИСМП

Группа	Инкубационный период
Хирургические инфекции	до 30 суток после процедуры оперативного вмешательства или до 1 года при наличии имплантата
Кишечные инфекции	В среднем 3 – 7 суток
Другие инфекции	Максимальный инкубационный период

Частота различных ВБИ

- * **Первое место** - инфекции мочевых путей (40% всех ВБИ).
Причина – катетеризация мочевого пузыря
- * **Второе место** - раневые инфекции. Причина – хирургические вмешательства
- * **Третье место** - пневмонии, смертность от которых является ведущей причиной смерти больных от ВБИ. Чаще эти микроорганизмы попадают в дыхательные пути при аспирации.
- * **Четвертое место** - острые респираторные инфекции (особенно в педиатрических отделениях)
- * **Пятое место** – сепсис. Причина - инфицированные сосудистые канюли

Последствия ИСМП (ВБИ)

- * Такие пациенты находятся в стационаре в 2-3 раза дольше
- * в 3-4 раза возрастает стоимость лечения
- * в 5-7 раз возрастает риск летального исхода



Мероприятия по контролю за ИСМП в ЛПУ

- ❑ организация выявления, учета и регистрации внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактических учреждениях;
- ❑ Контроль за состоянием санитарно-противоэпидемического режима в структурных подразделениях ЛПУ, имеющих особое эпидемиологическое значение;
- ❑ внедрение в работу ЛПУ современных дезинфектантов и кожных антисептиков;
- ❑ состояние стерилизующей аппаратуры и бактерицидных облучателей и замене устаревшего оборудования;
- ❑ соблюдение бельевого режима в ЛПУ, в том числе проведение камерной обработки в соответствии с нормативной документацией;
- ❑ соответствие сбора, хранения и утилизации отходов в ЛПУ действующей документации;
- ❑ организация специфической профилактики групп риска против ВГВ, соблюдение мер безопасности и т.д.

В мире нет ни одного стационара без внутрибольничных инфекций

- * Распространенность в Европе 3,5 – 14,8% (7,1%)
- * 4 100 000 пациентов с ВБИ в странах ЕС ежегодно
- * Количество смертей, напрямую связанных с ВБИ – 37 000 в год
- * Экономические потери – около 7 БИЛЛИОНОВ € в год

В Российской Федерации в 2015 году зарегистрировано 25 617 случаев внутрибольничных инфекций.

Показатель заболеваемости составил 0,8 на 1000 госпитализированных

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ВБИ)

- * **Факторы передачи:** инструментарий, медаппаратура, белье, постельные принадлежности, кровати, предметы ухода за больными, перевязочный и шовный материал, эндопротезы и дренажи, трансплантаты, спецодежда, обувь, волосы и руки персонала и больных..
- * **+"Влажные объекты"**- краны, раковины, контаминированные р-ры антисептиков, антибиотиков, дезинфектантов и др., кремы для рук, вода в вазах для цветов, увлажнители кондиционеров...
- * **Источник - медицинский персонал!!!**



**Ручки
дверей –
37,2%**

**Кнопки
лифта
50%**

**Фонендоскопы
50%**

**Компьютерные
манипуляторы
(мыши)
55,3%**

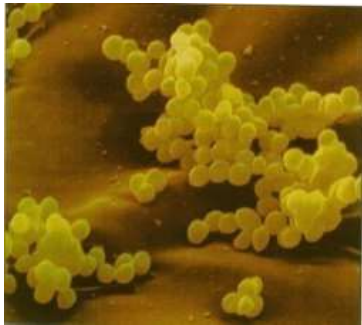
**Руки
медицинского
персонала
до обработки
44,76%**

**Очки
70,8%**

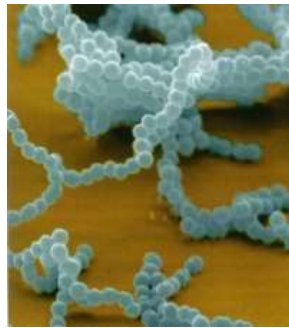
**Клавиатура
компьютера
68,3%**

**Сотовые
телефоны
67,1%**

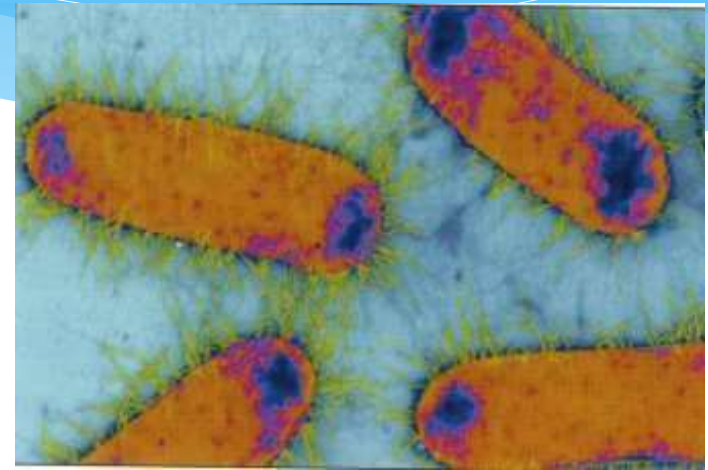
Все что мы видим на слайде может быть на поверхности



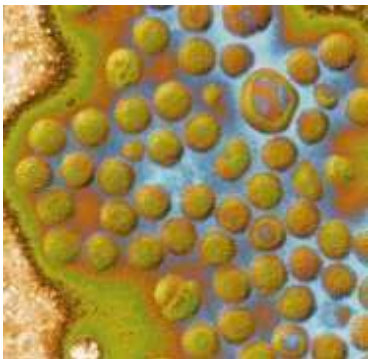
Staphylococcus aureus



Стрептококки



Escherichia coli



Ротавирусы



Выживаемость микроорганизмов на поверхностях

- * **грамположительные бактерии - месяцы**
- * **грамотрицательные бактерии** (Acinetobacter, Escherichia, Klebsiella, Pseudomonas, Serratia, Shigella) – **месяцы** ,(Bordetella, Haemophilus, Proteus, Vibrio) – **дни**, микобактерии (вкл. M. tuberculosis) **месяцы**
- * **дрожжевые грибы 14 д – 5 месяцев**
- * **оболочковые вирусы - несколько дней**
- * **гемоконтные вирусные инфекции (HBV, HIV) > 1 недели**
- * **энтеровирусы (Astro, HAc, Polio, Rota) 2 месяца**

Вывод:

наиболее распространенные возбудители ИСМП могут выживать и сохраняться на поверхности в течение нескольких месяцев и, тем самым, **могут быть постоянным источником заражения, если дезинфекция поверхностей проводится нерегулярно**

Дезинфекция

это совокупность средств и методов, направленных на уничтожении (умерщвление) патогенных и условно патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды.



Основные направления проведения дезинфекционных мероприятий:


- 1Д) дезинфекция поверхностей;
- 2Д) дезинфекция изделий медицинского назначения (ИМН);
- 3Д) дезинфекция воздуха в помещениях;
- 4Д) обеззараживание рук медицинских работников и кожные покровы пациентов;
- 5Д) дезинфекция отходов ЛПУ.
- 6Д) дезинфекция белья ?!





Гигиена рук медицинского персонала – основа больничной гигиены.





*Любой вид медицинской
деятельности сопровождается
контаминацией рук
медицинского персонала*

Условия качественного обеззараживания рук

- **ухоженные руки;**
- **отсутствие искусственных ногтей;**
- **коротко обрезанные ногти, не покрытые лаком;**
- **отсутствие ювелирных украшений (колец, браслетов, наручных часов);**
- **точное соблюдение техники обработки рук**



Отпечаток перчатки после оказания медицинской помощи



Отпечаток пальцев рук.



Отпечаток колец

ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

В последнее время появились исследования, которые доказывают, что наручные часы, авторучки и мобильные телефоны медицинских работников также являются рассадником микробов.

ЭФФЕКТ ОТ МЫТЬЯ РУК

**Отпечатки пальцев после
мытья рук – уменьшение
кол-ва микроорганизмов -
одна колония содержит
около 1 млн микробов**

**Отпечатки пальцев
до мытья рук -
больше колоний, чем
после мытья рук**



ЭФФЕКТ ОТ СПИРТСОДЕРЖАЩИХ СРЕДСТВ

Отпечатки пальцев после
обработки
спиртсодержащими
средствами

- очень значимое
уменьшение
кол-ва микробов

Отпечатки пальцев до
обработки рук –
рост микробных колоний



Чистыми можно сделать руки, если они без украшений и без искусственных ногтей!



JAN

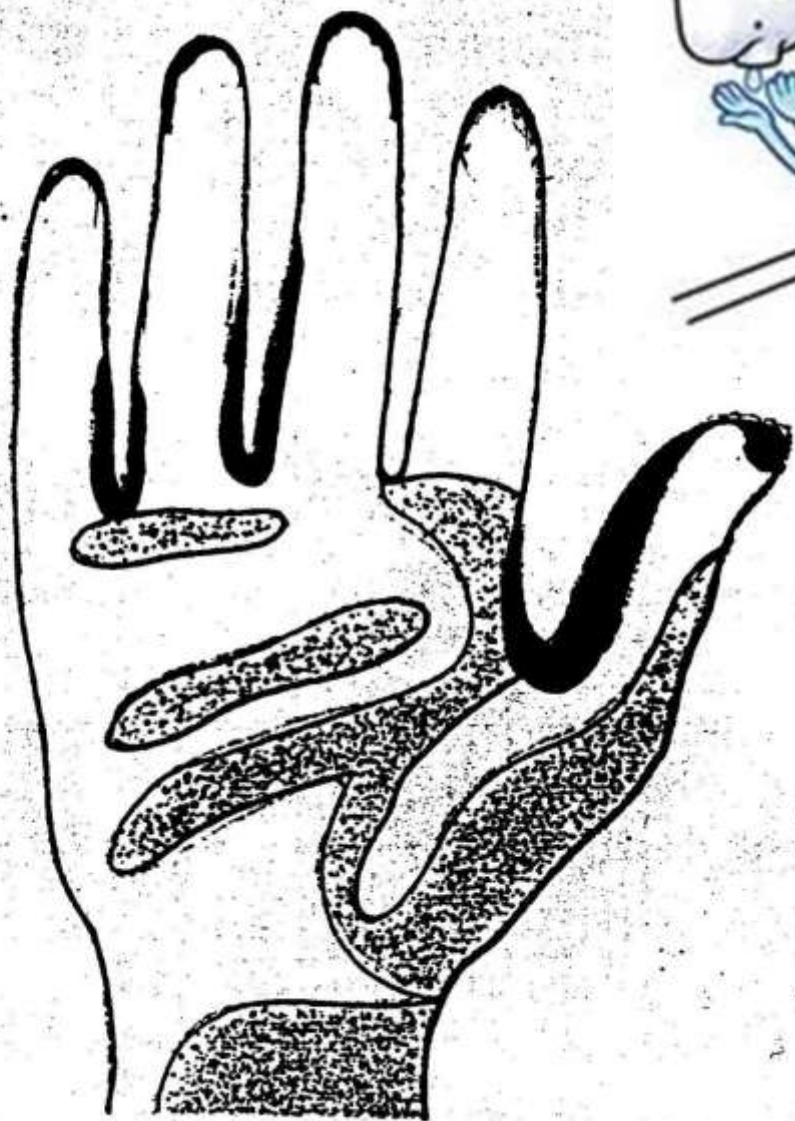
JOURNAL OF ADVANCED NURSING

ORIGINAL RESEARCH

Factors interfering with the microflora on hands: a regression analysis of samples from 465 healthcare workers

Mette Fagernes & Egil Lingaas

Accepted for publication 13 August 2010



Способы обработки рук

Гигиенический и Хирургический

Гигиенический

проводится двумя

способами:

- гигиеническое мытьё рук мылом и водой для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;

- обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня.



Техника мытья рук



Ладонь к ладони, включая запястья



Правая ладонь на левую тыльную сторону кисти и левая ладонь на правую тыльную сторону кисти



Ладонь к ладони рук с перекрещенными пальцами



Внешняя сторона пальцев на противоположной ладони с перекрещенными пальцами



Кругообразное растирание левого большого пальца в закрытой ладони правой руки и наоборот



Кругообразное втирание сомкнутых кончиков пальцев правой руки на левой ладони и наоборот

Хирургический

- уничтожение транзиторной (приобретенной) флоры и части резидентной (собственной).

- Проводится в два этапа:

I этап - мытье рук мылом и водой в течение двух минут, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой);

II этап - обработка антисептиком кистей рук, запястий и предплечий.

Причины несоблюдения правил гигиены рук

Причины	МАПО им. Мечникова, ДГБ № 1, г. СПб, 2001
Недостаточное осознание проблемы	11%
Забывчивость	8 - 11%
Проблемы кожи	15 - 30%
Отсутствие условий и средств	20 - 35%
Недостаток времени	36 - 39%
Экстренная ситуация	50 - 85%

Дезинфекция воздуха

- * Бактерицидная лампы
- * Распыление дезинфицирующих средств (способ орошение, генератор холодного тумана, биодеконтаминация помещений (перекись водорода)).

Аэрон- аэрозоль для дезинфекции воздуха (действует на вирусы)

Помним!!!

- * Полотенца должны быть индивидуальные для всех работающих.
- * **В хирургических отделениях** смена постельного и нательного белья проводится накануне операции и перед возвращением пациента в палату после хирургического вмешательства проводится обязательная смена белья.
- * В послеоперационном периоде смена белья пациентам должна проводиться систематически до прекращения выделений из ран

Приложение 19 СанПиНа 2630-10 п1.12. Старшая медицинская сестра отделения:

- **ведет учетно-отчетную документацию получения, расходования и применения дезинфицирующих, стерилизующих средств, средств для предстерилизационной очистки и кожных антисептиков в отделении;**
- **организует и контролирует правильность и эффективность проведения мероприятий по профилактической, текущей и заключительной дезинфекции, генеральной уборки в отделении;**
- **организует проведение контроля эффективности обработки рук медицинским персоналом отделения;**
- **проводит экспресс-контроль качества приготовления рабочих растворов дезинфицирующих, стерилизующих средств, средств для предстерилизационной очистки (только в случаях наличия зарегистрированных средств контроля);**

- контролирует соблюдение условий хранения и правил безопасности работы с дезинфицирующими, стерилизующими средствами, средствами для предстерилизационной очистки и кожными антисептиками (условия приготовления дезинфицирующих растворов, использование средств индивидуальной защиты);
- при отсутствии ЦСО в ЛПО в случае возложения на нее ответственности за эксплуатацию дезинфекционного и стерилизационного оборудования выполняет функции;
- **ежемесячно представляет отчет о проведении дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в отделении главной медицинской сестре.**

**Если бы больничные микроорганизмы выглядели так..
то частота обработки рук была бы 100%**



Спасибо за внимание!

