

# Руки персонала как основа инфекционной безопасности





Всё в руках человека. Поэтому их надо  
как можно чаще мыть.

(Станислав Ежи Лец)

- Руки – это «медицинский инструмент», которым персонал пользуется чаще всего. Но в отличие от обычных медицинских инструментов, руки не могут быть полностью лишены микробов и поэтому их дезинфекция постоянно необходима во время работы.
- На коже находятся многочисленные микробы разного происхождения.  
Даже тщательно вымытая кожа содержит много бактерий, принадлежащих физиологической бактериальной флоре.

# Микрофлора кожи рук

- I. Резидентная (нормальная) микрофлора – это микроорганизмы, постоянно живущие и размножающиеся на коже.
- II. Транзиторная микрофлора – это неколонизирующая микрофлора, приобретённая медицинским персоналом в процессе работы в результате контакта с инфицированными объектами окружающей среды.
  1. Патогенная микрофлора – это микрофлора, вызывающая клинически выраженное заболевание у здоровых людей.
  2. Условно-патогенная микрофлора - это микрофлора, вызывающая заболевание только в присутствии специфического предрасполагающего фактора.
  3. Микробы – оппортунисты - это микрофлора, вызывающая генерализованное заболевание только у больных с выраженным снижением иммунитета.

# Микрофлора кожи рук

- Резидентная микрофлора стимулирует образование антител и препятствует заселению кожи грамотрицательными микроорганизмами. Обитает в роговом слое кожи, находится в волосяных фолликулах, сальных, потовых железах, в области ногтевых валиков, под ногтями, между пальцами.
- Она преимущественно представлена кокками: эпидермальным и другими видами стафилококков, дифтероидами, пропионбактериями.
- Ее невозможно полностью удалить при обычном мытье рук и обработке антисептиками.

# Микрофлора кожи рук

## Транзиторная микрофлора

- Представлена преимущественно микроорганизмами, находящимися во внешней среде учреждения, опасными в эпидемиологическом отношении:
  - патогенные микроорганизмы (сальмонеллы, шигеллы, ротавирусы, вирусы гепатита А и др.);
  - условно-патогенные микроорганизмы:
    - грамположительные (стафилококки золотистый и эпидермальный);
    - грамотрицательные (кишечная палочка, клебсиеллы, псевдомонады);
    - грибы (кандиды, аспиргиллы).
- Сохраняется на руках не более 24 часов и может быть удалена путем обычного мытья рук и обработки антисептиками.

# Микрофлора кожи рук

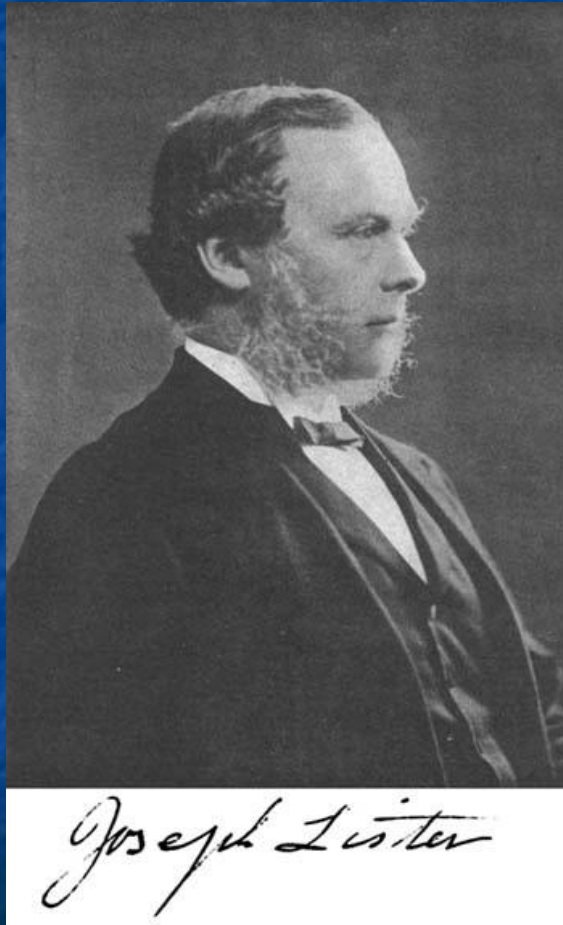
- Наиболее загрязненными участками кожи рук являются:
  - подногтевое пространство;
  - околоногтевые валики;
  - подушечки пальцев.
- Наиболее сложно промываемыми участками считаются:
  - подногтевое пространство;
  - межпальцевые промежутки;
  - выемка большого пальца.

- Руки являются одним из основных факторов передачи возбудителей ВБИ. Через руки персонала передаётся транзиторная патогенная или условно-патогенная микрофлора, микробы-оппортунисты. Возможна контаминация операционной раны и представителями резидентной микрофлоры кожи.
- Дезинфекция рук является одной из самых эффективных мер по предупреждению ВБИ и по защите пациентов и медицинского персонала от инфицирования. Основа профилактики ВБИ – гигиеническая культура и подготовленность в эпидемиологическом плане на всех этапах работы.





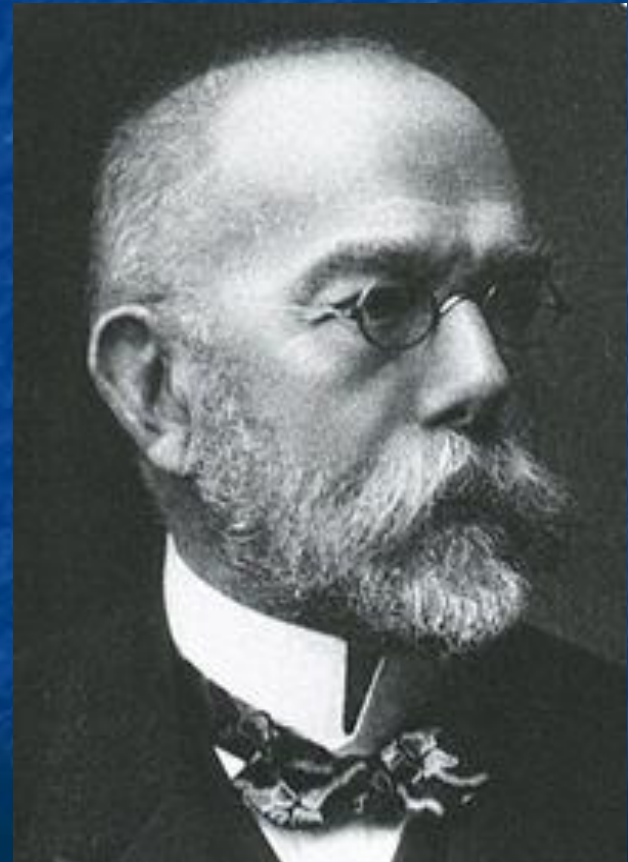
# Исторические сведения



- Впервые обработка рук раствором карболовой кислоты (фенола) для профилактики раневой инфекции была применена английским хирургом Джозефом Листером в 1867 году. Метод Д. Листера (1827г. – 1912г.) стал триумфом медицины XIX века.

Роберт Кох (1843г. – 1910г.) – немецкий микробиолог, один из основоположников современной бактериологии и эпидемиологии

В своих публикациях Кох выработал принципы «получения доказательств, что тот или иной микроорганизм вызывает определённые заболевания». Эти принципы до сих пор лежат в основе медицинской микробиологии.



# Риски контаминации кожи рук (по возрастанию)

1. Контакт с чистыми продезинфицированными или простерилизованными поверхностями.
2. Объекты, не контактировавшие с пациентами (пища, медикаменты)
3. Объекты незначительного контакта с пациентами (мебель)
4. Объекты тесного контакта с неинфицированными пациентами (постельные принадлежности и белье)
5. Пациенты и процедуры с незначительным контактом (подсчет пульса, измерение АД)
6. Объекты, которые вероятно контаминированы микроорганизмами (ванны, душевые кабины)
7. Объекты, находившиеся в тесном контакте с инфицированными пациентами (постельные принадлежности, постельное и нательное белье)
8. Любые биологические жидкости организма неинфицированного пациента.
9. Биологические жидкости заведомо инфицированных пациентов.
10. Очаги инфекции.

# Уровни деконтаминации (дезинфекции) рук

Способ обработки	Цель обработки (степень деконтаминации)
Гигиеническая обработка рук	Удаление загрязнений, удаление /уничтожение транзиторной микрофлоры
Обработка рук хирургов	Удаление/уничтожение транзиторной микрофлоры и снижение численности резидентной флоры

# Правила обработки рук персонала

- Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия:
- 1. чистые, коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей; ухоженные (без трещин и заусениц) руки, безобрезной (европейский) маникюр;
- 2. отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений; перед обработкой рук хирургов необходимо снять также часы, браслеты и пр.;
- 3. применение жидкого мыла с помощью дозатора;
- 4. применение для высушивания рук чистых тканевых индивидуальных полотенец или бумажных салфеток однократного использования, при обработке рук хирургов – только стерильных тканевых.

# Гигиеническая обработка рук

Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком следует проводить в следующих случаях:

- - перед непосредственным контактом с пациентом;
- - перед надеванием стерильных перчаток и после снятия перчаток при постановке центрального внутрисосудистого катетера;
- - перед и после постановки центрального внутрисосудистого, периферических сосудистых и мочевых катетеров или других инвазивных устройств, если эти манипуляции не требуют хирургического вмешательства;
- - после контакта с неповрежденной кожей пациента (например, при измерении пульса или артериального давления, перекладывании пациента и т.п.);
- - после контакта с секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками;
- - при выполнении различных манипуляций по уходу за пациентом после контакта с контаминированными микроорганизмами участками тела;
- - после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента.

# Гигиеническая обработка рук проводится двумя способами:

- 1. гигиеническое мытье рук мылом и водой для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;
- 2. обработка рук спиртосодержащим кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня.

# Обработка рук хирургов

- Обработку рук хирургов проводят все, участвующие в выполнении оперативных вмешательств, катетеризации магистральных сосудов, пункции суставов, полостей.
- Обработка 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.









# Обработка рук хирургов

- Количество антисептика, необходимое для обработки, кратность обработки и её продолжительность определяются рекомендациями, изложенными в методических указаниях/инструкциях по применению конкретного средства. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.
- Стерильные перчатки надевают сразу после полного высыхания антисептика на коже рук.

# ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕЗИНФЕКЦИИ РУК:

- стойте на небольшом расстоянии от раковины, чтобы не забрызгаться;
- мойте руки под умеренной струей комфортно тёплой воды (37-40гр. С), намыливайте мылом до получения обильной пены;
- тщательно мойте руки в соответствии с методикой, уделяя особое внимание кончикам пальцев ладонной и тыльной стороны;
- используйте щетку только для чистки ногтей, но не рук;
- ополаскивайте руки под струей воды так, чтобы вода стекала с кончиков пальцев к запястью;
- хорошо смывайте остатки мыла;
- сушите руки одноразовыми бумажными полотенцами, которыми затем закрывайте кран;
- не пользуйтесь, как это принято, общим полотенцем, которое обычно не меняется в течение дня;
- используйте после работы смягчающие лосьоны или крема.

## Алгоритм мытья рук по технологии «горного озера».

		<p>1. Круговым движением тереть ладонь левой кисти кончиками пальцев правой руки, поменять руки.</p>
		<p>2. Тереть одну ладонь о другую ладонь возвратно-поступательными движениями. Обработайте ладони.</p>
		<p>3. Соединить пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой, тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз.</p>
		<p>4. Правой ладонью растирать тыльную поверхность левой кисти, поменять руки.</p>
		<p>5. Охватить основание большого пальца левой кисти между большим и указательным пальцами правой кисти, вращательное трение. Повторить на запястье. Поменять руки.</p>
		<p>6. Соединить пальцы в «замок», тыльной стороной согнутых пальцев растирать ладонь другой руки. Поменять руки.</p>

# Стандартная методика обработки рук

- Каждое движение повторяется не менее 5 раз. Обработка рук осуществляется в течение 1 минуты.
- Как альтернатива частому мытью рук – обработка антисептиками.

- Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья и обеззараживания рук, а также средствами для ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения контактных дерматитов. При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать индивидуальную переносимость.
- Средства, применяемые во фтизиатрических учреждениях должны быть дополнительно исследованы в тестах на туберкулецидную активность.

- Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком (без их предварительного мытья) проводят путем втирания его в кожу кистей рук в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению, обращая особое внимание на обработку кончиков пальцев, кожу вокруг ногтей, между пальцами. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.
- При использовании дозатора новую порцию антисептика наливают в него после его дезинфекции и промывания водой.

- Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).
- Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (до 200 мл) с кожным антисептиком.

- Необходимо осуществлять постоянный контроль выполнения требований гигиены рук медицинскими работниками и доводить эту информацию до сведения персонала с целью повышения качества медицинской помощи.





# Использование перчаток

- Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно контаминированными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.
- Не допускается использование одной и той же пары перчаток при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами, при переходе от одного пациента к другому или от контаминированного микроорганизмами участка тела - к чистому.
- Использование перчаток не устраняет необходимости гигиенической обработки рук. Она очень важна и при работе в перчатках, так как бактерии могут размножаться в тёплой, влажной среде внутри перчатки, кроме того, не исключены разрывы перчаток и передача инфекции пациенту. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.

# Использование перчаток

- При загрязнении перчаток выделениями, кровью и т.п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия следует тампоном (салфеткой), смоченным раствором дезсредства (или антисептика), убрать видимые загрязнения. Снять перчатки, погрузить их в раствор дезинфектанта, затем утилизировать. Руки обработать кожным антисептиком.



# Использование перчаток

- Необходимо мыть руки после каждого контакта с пациентом, независимо от использования перчаток. Мыть руки необходимо сразу после того, как сняты перчатки, до и после контакта с пациентом и каждый раз после контакта с кровью, биологическими жидкостями, секретами, выделениями или потенциально контаминированными предметами и оборудованием.
- После снятия перчаток и между контактами с пациентами руки моют с мылом или обрабатывают спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Персонал обрабатывает руки спиртосодержащим кожным антисептиком не только до осмотра и перевязки инфицированных пациентов, но и после.

# Это интересно

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

- Таким образом, гигиена рук является неотъемлемой частью системы мер по профилактике внутрибольничной инфекции в лечебной организации.