

**Инфекции, связанные с
оказанием медицинской помощи
Внутрибольничная инфекция
(деконтаминация)**

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

(Станислав Ежи Лец)

План

1. Понятие "деконтаминации", цель деконтаминации рук.

2. Деконтаминации рук:

- Гигиеническая обработка рук,
- Обработка рук хирургов.

3. Схема мытья рук, рекомендованная ВОЗ

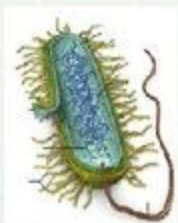
4. Использование перчаток

5. Нормативные инструктивно-методические документы по соблюдению санитарно-противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях

6. Глоссарий

Частота обсемененности рук медицинских сестер (группа наблюдения - 338 медсестер)

При анализе **1247** процедур обработки рук среди медицинских сестер было отмечено, что **34%** (каждая 3 медсестра) из них при этом касались загрязненными руками **своих глаз, ушей, носа, зубов, рта.**



бактерия



вирус



плесень



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

- Поверхностный слой эпидермиса (верхний слой кожи) полностью замещается каждые 2 недели. Ежедневно со здоровой кожи сшелушивается до 100 млн. кожных чешуек, из которых 10% содержат жизнеспособные бактерии. Микрофлору кожи можно разделить на две большие группы:
 - Резидентная флора
 - Транзиторная флора
- (классификация П.Б.Прайса)

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, пропионибактериями.

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.

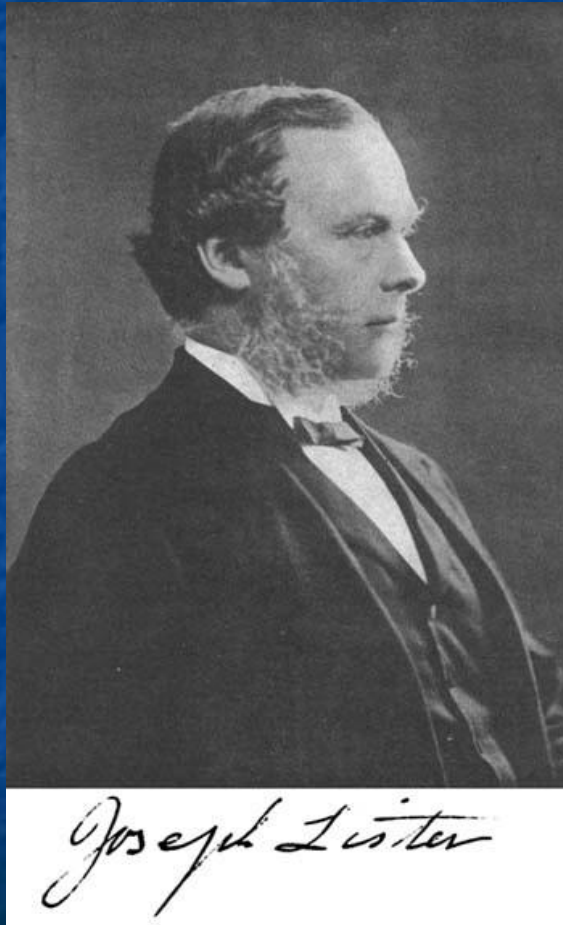


Деконтаминация - процесс удаления или уничтожения микроорганизмов с целью обезвреживания и защиты.

Цель деконтаминации рук:

- 1 - удалить продукты распада и микроорганизмы;
- 2 - обеспечить инфекционную безопасность пациента;
- 3 - обеспечить высокий уровень чистоты и личной гигиены;
- 4 - ненадолго задержать развитие микроорганизмов.

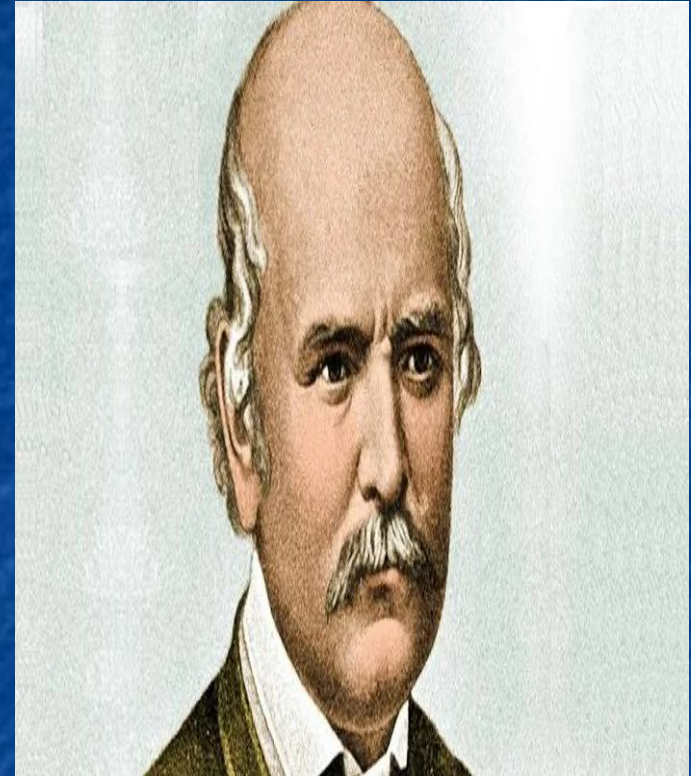
Исторические сведения



- 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.

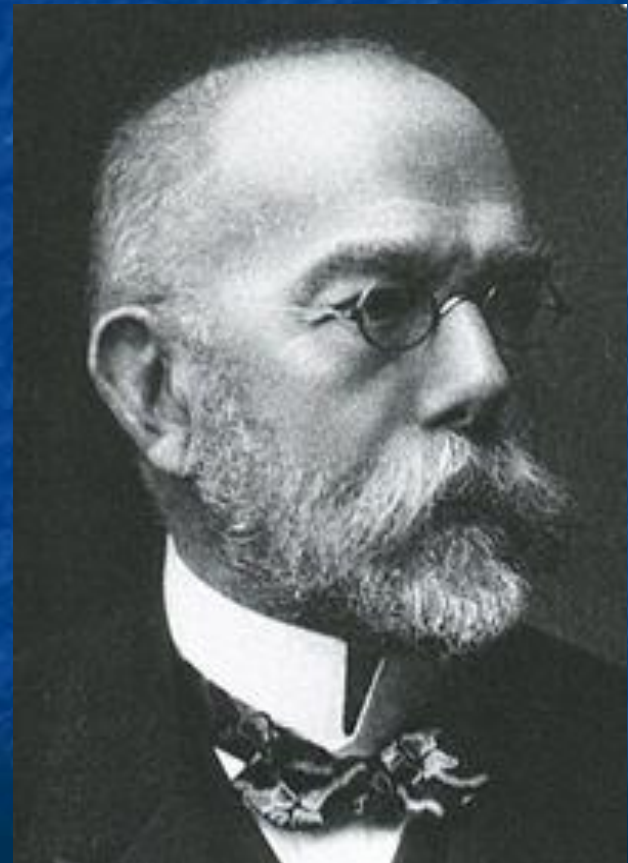
Игнац Филипп Земмельвейс

Венгерский врач-акушер, профессор, получивший прозвище «спаситель матерей» за обнаружение причин родильной горячки. Один из основоположников асептики, внедрил в медицине практику мытья рук и инструментов хлорной водой. Вошёл в историю как выдающийся хирург-гинеколог, провёл первую в Венгрии операцию на яичниках и второе кесарево сечение.



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

1. Объекты, не контактировавшие с пациентами (пища, медикаменты)
2. Объекты незначительного контакта с пациентами (мебель)
3. Объекты тесного контакта с неинфицированными пациентами (постельные принадлежности и белье)
4. Контакт с чистыми продезинфицированными или простерилизованными поверхностями.
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.

1 ПЕРЕД
КОНТАКТОМ
С ПАЦИЕНТОМ



2

ПЕРЕД ЧИСТОЙ/
АСЕПТИЧЕСКОЙ
ПРОЦЕДУРОЙ

3

ПОСЛЕ СИТУАЦИИ,
СВЯЗАННОЙ С РИСКОМ
КОНТАКТА С БИОЛОГИ-
ЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ



4 ПОСЛЕ
КОНТАКТА
С ПАЦИЕНТОМ

5

ПОСЛЕ КОНТАКТА
С ОБЪЕКТАМИ
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ
В ОКРУЖЕНИИ ПАЦИЕНТА

Деконтаминация (дезинфекция) 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 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

Способ обработки рук, при котором руки медработников обрабатываются при помощи препаратов, уничтожающих микроорганизмы, независимо от их патогенности. Цель хирургической обработки рук медицинского персонала - обеспечение продолжительной стерильности.

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.

Современное оборудование для дезинфекции рук





Бесконтактный дозатор UD-1000



Дозатор устанавливается на любую вертикальную и горизонтальную поверхность, что обеспечивает возможность бесконтактной обработки рук.

Подача мыла или дезинфектанта осуществляется без прикосновений к деталям системы, что позволяет полностью исключить возможность перекрестного заражения.



Бесконтактный дозатор "Ингасепт"

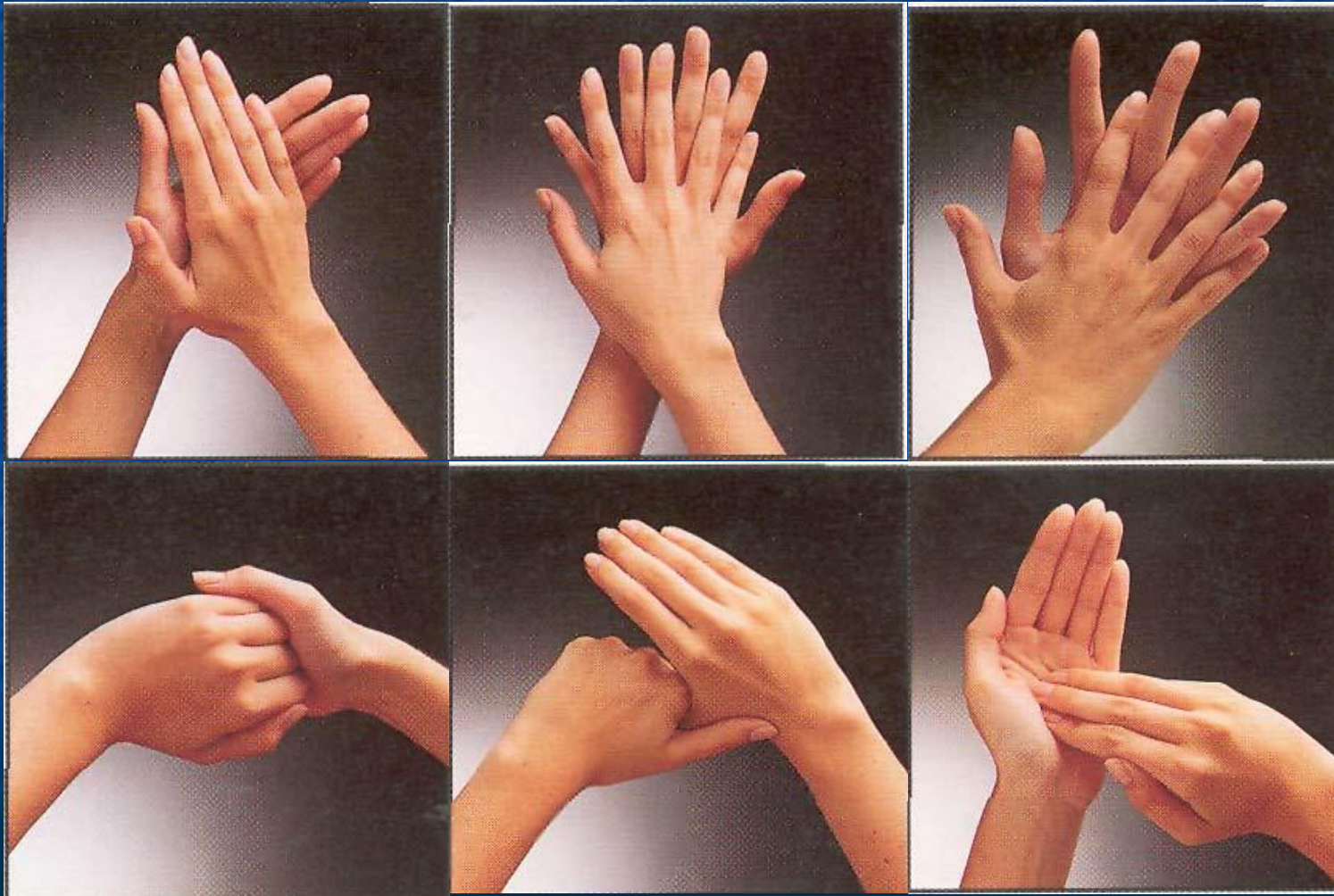


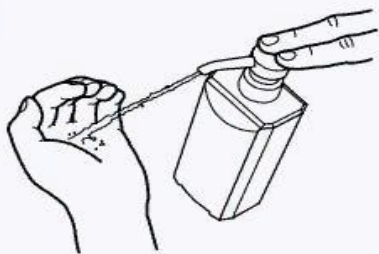
- Современный настенный дозатор с бесконтактной технологией подачи средства
- Предназначен для эффективного и экономичного использования антисептиков и жидкого мыла.
- Устройство предназначено для подачи дозированных порций антисептиков и жидкого мыла из литровых пластмассовых еврофлаконов.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕКОНТАМИНАЦИИ РУК:

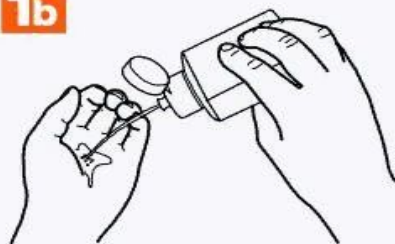
- стойте на небольшом расстоянии от раковины, чтобы не забрызгаться;
- мойте руки под умеренной струей комфортно тёплой воды (37-40гр. С), намыливайте мылом до получения обильной пены;
- тщательно мойте руки в соответствии с методикой, уделяя особое внимание кончикам пальцев ладонной и тыльной стороны;
- 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.

Европейский стандарт обработки рук EN - 1500

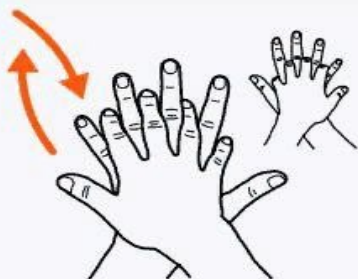


1a

Налейте продукт в сложенную горсткой ладонь, так чтобы покрыть всю поверхность

1b**2**

Потрите одну ладонь о другую ладонь

3

Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы, и наоборот

4

Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь

5

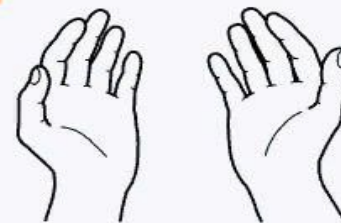
Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растирайте ладонь другой руки

6

Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением; поменяйте руки

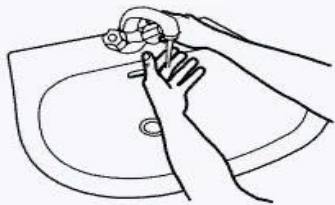
7

Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь; поменяйте руки

8

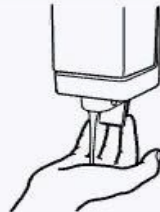
После того как ваши руки высохли, они безопасны

0



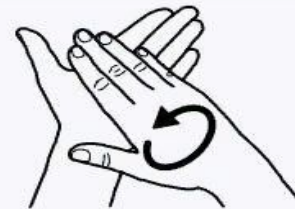
Увлажните руки водой

1



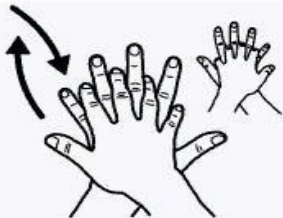
Возьмите достаточное количество мыла, чтобы покрыть все поверхности руки

2



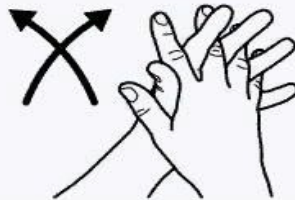
Потрите одну ладонь о другую ладонь

3



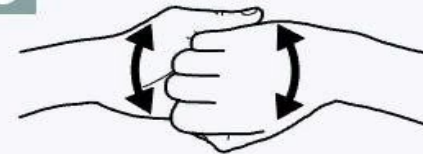
Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы и наоборот

4



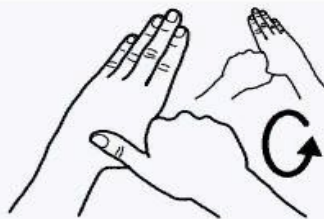
Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь

5



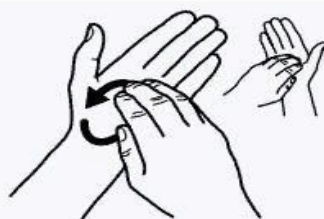
Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растирайте ладонь другой руки

6



Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением; поменяйте руки

7



Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь; поменяйте руки

8



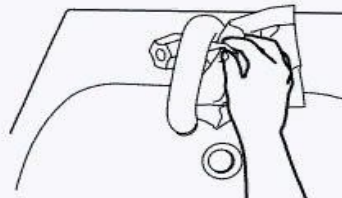
Ополосните руки водой

9



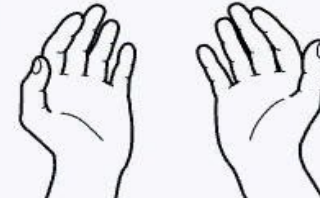
Тщательно высушите руки одноразовым полотенцем

10



Используйте полотенце для закрытия крана

11



Теперь ваши руки безопасны

Стандартная методика обработки рук

- Каждое движение повторяется не менее 5 раз. Обработка рук осуществляется в течение 1 минуты.

- 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.

- 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.

Перчатки не являются абсолютно эффективным средством предупреждения контаминации рук

в 13% случаев после выполнения рутинных манипуляций в перчатках кожа рук контаминирована Грам-микроорганизмами и энтерококками

20% латексных и 34% виниловых перчаток, прошедших тест на водонепроницаемость: проникновение *Serratia marcescens* в опыте на добровольцах

Описан целый ряд вспышек, при которых распространение инфекции было связано именно с использованием одной и той же пары перчаток для нескольких пациентов



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 рук, защищенных перчатками – перчатки необходимо обработать салфеткой, затем вымыть проточной водой, снять перчатки рабочей поверхностью внутрь, вымыть руки и обработать их кожным антисептиком.

При загрязнении рук кровью, биологическими жидкостями следует немедленно обработать их в течение не менее 30 секунд тампоном, смоченным кожным антисептиком, вымыть их двукратно водой с мылом и насухо вытереть чистым полотенцем (салфеткой).



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.



Спасибо за внимание!