

# Анализ кожных антисептиков и обеспечение гигиены рук медицинского персонала в профилактике ВБИ.



A close-up photograph of two hands being washed with white soap in clear water. The hands are cupped together, and water droplets are visible on the skin. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

*Любой вид медицинской деятельности  
сопровождается контаминацией рук  
медицинского персонала*

**80% всех инфекций передается  
через необеззараженные руки**

# Знакомые движения



В МИНУТЫ  
принятия решений



# Знакомые движения в минуты усталости



# Знакомые действия



В МИНУТЫ  
встреч и переговоров



# Актуальность проблемы

## Бытовые условия –

- Денежные купюры способны переносить до 200 видов микроорганизмов, вызывающих различные заболевания, в т.ч. туберкулез, чесотку, венерические заболевания, сальмонеллез и др...
- Наибольшая опасность – купюры путешествующие из страны в страну
- 94% купюр несут на себе 93 вида патогенных бактерий

## В медицине -

✓ 100 – 1000 КОЕ *Klebsiellae* при выполнении «чистых» процедур:

- поднятие пациента
- измерение пульса
- измерение АД
- измерение оральной температуры
- при касании плеча, руки...

✓ 10 – 600 КОЕ *P. Mirabilis* после контакта  
с паховой областью пациента



# Актуальность проблемы сегодня:

*По данным Научно-исследовательского института хирургии им. А.И.Вишневского РАМН (Л.А.Блатун, 1996) –*

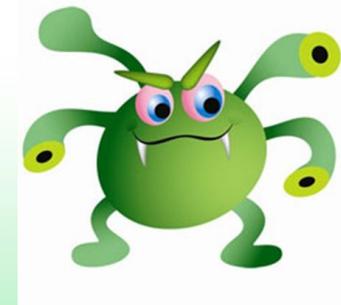
**положительные посевы смывов с рук хирургов –**

- перемещающихся по стационару
- осматривающих больных
- перевязывающих больных без перчаток

**100%**  
**из них 47% Гр (-) м/фл.**

□ Синегнойная палочка на коже рук персонала сохраняет свою жизнеспособность до 1-го месяца, а времени передачи возбудителя при контакте достаточно -

**0,2 секунды.**



Важно, что обработка рук является одним из наиболее эффективных и в то же время простым способом профилактики инфекций в медицинских учреждениях. Но именно из-за своей простоты роль «гигиены рук» - недооценивается.

В статье «*Out of touch in the NICU: nurses and doctors practice bad hand hygiene*», опубликованной в 2003 г. на сайте Antibiotic.ru, сообщается, что лишь 22,8% персонала отделений реанимации и интенсивной терапии новорождённых соблюдают все установленные гигиенические нормы.

## ✓ ФАКТ:

- В среднем, согласно проведённым исследованиям, медицинские работники моют руки примерно в половине тех случаев, когда требуется обработка рук, и склонны преувеличивать частоту и качество проведённой ими обработки.
- Отмечается, что врачи моют руки реже, но тщательнее, чем это делают медицинские сестры.
- Во многих медицинских учреждениях проблема заключается не в том, что медицинский персонал учреждения не знает, как мыть руки, или не знает, в каких ситуациях требуется соответствующая обработка рук, а в том, что медицинский персонал просто не делает того, что положено делать.

Другими словами, **проблема заключается в соблюдении служебных инструкций.**

- **Кроме того, в качестве отказа называется и опасность за состояние своего здоровья.**

Так, согласно данным опроса, проведённого Обществом контроля госпитальных инфекций в стационарах г. Санкт-Петербурга,

10% опрошенных врачей,

18,7% санитарок

43,6% медсестёр

считают, что обработка рук крайне неблагоприятно влияет на их собственное здоровье.

**5 мая 2009 г. – инициатива ВОЗ**

**«Чистые руки спасут жизни»**

начата в 2005 г. в рамках проекта

«Всемирный альянс за безопасность пациента».



**Ключевая акция в рамках проекта**

**«Чистота – залог безопасности пациента»,**

на международном уровне и на уровне каждой страны явилось создание

**«Руководства ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении»**

**где указано: когда и как**

- **мыть руки с мылом**
- **протирать дезинфицирующим раствором на спиртовой основе.**

# 5 моментов гигиены рук



1	Перед контактом с пациентом	Когда? Мойте ваши руки перед каждым прикосновением к пациенту. Почему? Защита пациента от вредных микробов находящихся на ваших руках.
2	Перед выполнением стерильных манипуляций	Когда? Перед началом выполнения стерильных манипуляций. Почему? Защита пациента от вредных микробов, включая собственную микрофлору.
3	После контакта с биологическими жидкостями	Когда? После любого контакта с биологическими жидкостями и после снятия перчаток. Почему? Защита Вас и окружающих предметов, окружающей среды от м/флоры пациента.
4	После контакта с пациентом	Когда? После любого прикосновения к пациенту (даже измерение пульса, давления), его предметам, как только отходите от него. Почему? Защита Вас и окружающих предметов, окружающей среды от м/флоры пациента.
5	После контакта с окружающей средой пациента	Когда? После прикосновения к различным объектам пациента, мебели, даже если Вы не дотрагивались до пациента. Почему? Защита Вас и окружающих предметов, окружающей среды от м/флоры пациента

- Часто легко узнать, когда наши руки грязные
- Но всегда ли мы знаем, когда наши руки чистые?

Наши руки могут выглядеть чистыми.

# X распространение VRE («энтерококки, устойчивые к ванкомицину»)



~ contaminated surfaces increase cross-transmission ~

The Risk of Hand and Glove Contamination after Contact with a VRE (+) Patient Environment. MK Hayden, ICAAC, 2001 in Chicago, IL.

# Обсемененность стоматологического кабинета УП микроорганизмами









Исследования Хрустальной Н.М.- врач-эпидемиолог, к.м.н.. - ДГБ № 1 г. Санкт-Петербург

**Необходимо осуществлять постоянный мониторинг выполнения требований гигиены рук медицинскими работниками...**

**Частота соблюдения требований гигиены рук измеряется:**

*Количество выполненных обработок рук*

---

*x 100*

*Общее количество показаний для обработки рук*

**«Мероприятия по совершенствованию гигиены рук должны быть неотъемлемой частью программы инфекционного контроля в ЛПУ и иметь приоритетное финансирование».**

*Л.П. Зуева «Опыт внедрения системы инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях», Санкт-Петербург, 2003*

**Термин «антисептика» (anti — против, sepsis — гниение) впервые применил английский ученый И. Прингл в 1750 г. для обозначения противогнилостного действия минеральных кислот.**

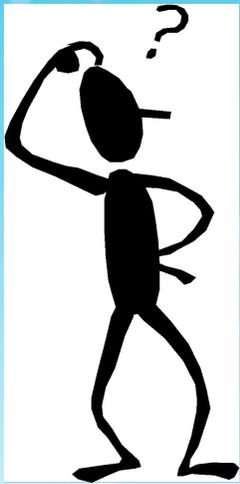
**В настоящее время антисептическими считаются лекарственные средства, оказывающие противомикробное действие на микроорганизмы, находящиеся на кожных покровах и слизистых оболочках.**

**По сравнению с антибиотиками антисептики, как правило, обладают более широким спектром действия (в том числе фунгицидным и вирулицидным), к ним медленнее развивается устойчивость микроорганизмов.**

# Требования, предъявляемые к кожным антисептикам

- *Широкий спектр антимикробного действия*
- *Время обеззараживания от 30 секунд до 5 минут в зависимости от цели обработки*
- *Отсутствие местно-раздражающего, кожно - резорбтивного и сенсибилизирующего действия*
- *Наличие ухаживающего, увлажняющего комплекса*
- *Рекомендованы для медицинского персонала ЛПУ*

**Ежегодно в процессе своей профессиональной деятельности медицинский работник втирает в кожу рук не менее 5 литров антисептиков.**



## Что втирали в кожу рук:

**2,4 % С4 – первомур**

(смесь перекиси водорода и муравьиной кислоты)

- Использование щеток при мытье => травмирование эпидермиса кожи рук
- Раздражение кожи => химические ожоги рук
- Перчатки => формирование «перчаточного сока»

# Действующие вещества антисептических препаратов

## ▣ **Спирты:**

Этанол (60-96%) N-пропанол (60-90%) Изопропанол (60-90%)

▣ **Хлоргексидин (4%)**

▣ **Йод (1–1,3%)**

▣ **Триклозан (1%)**

▣ **Полигексанид (0,2%)**

▣ **Мецетрония этилсульфат (0,2%)**

▣ **Бензоколония хлорид (0,1-0,3%)**

▣ **Феноксиэтанол (2%)**

- Антисептические свойства спиртов издавна используют в медицинской практике.
- Спирты приводят к денатурации структурных и ферментных белков микробных клеток, грибов и вирусов.
- Наибольшей антисептической активностью обладает 76% этанол.
- Недостатками спиртов являются: отсутствие спороцидного эффекта, способность к фиксации органических загрязнений, быстрое снижение концентрации за счет выпаривания.

# Что использовать для антисептики рук?

- Изопропанол > этанол
- Концентрации по объему , дающие одинаковые эффекты:

**42% N-пропанол = 60% изопропанол = 77% этанол**



# Эффективность ДВ

## КОЖНЫХ АНТИСЕПТИКОВ В ОТНОШЕНИИ НОРОВИРУСА

- 40 % Изопропанол убивает 99 % вирусов за 1 минуту и более эффективен, чем этанол.
- Рецептуры на основе ЧАС и 75 % этанола инактивировали вирус при экспозиции 5 минут.

© Результаты исследования опубликованы в Американском журнале Инфекционного контроля в 2006 году

**В России  
сегодня!**

Не соответствие требованиям эффективности  
и стандартам европейского качества

- ✓ для целей дезинфекции небольших по площади поверхностей и кожных антисептиков на основе изопропилового спирта, которые рекомендованы в т. ч. для борьбы с энтеровирусными инфекциями и гепатитом А, в России зарегистрированы ДС в концентрациях менее 90-95%.
- ✓ для цели обеззараживания рук медперсонала рекомендованы антисептики на основе этилового и изопропилового спиртов в концентрациях менее 60%

# Эффективность действующих веществ в средствах для гигиенической обработки рук (бактерицидное действие)

ДВ	Общее	Мико- бактерии	Споры	MRSA	VRE
Этанол	+++	++	-	+++	+++
N-пропанол	+++	++	-	+++	+++
Изопропанол	+++	++	-	+++	+++
Хлоргексидин	++	+	-	+	(+)
Триклозан	++	+	-	++	++
Полигексанид	++	Не известно	Не известно	++	++
Йод	++	++	-	+++	+++
Мецетрония этилсульфат	++	++	-	+++	+++
Бензалкония хлорид	+	++	-	+++	+++
Фенокси-этанол	+	Не известно	Не известно	Не известно	Не известно

# Эффективность действующих веществ в средствах для гигиенической обработки рук (фунгицидное действие)

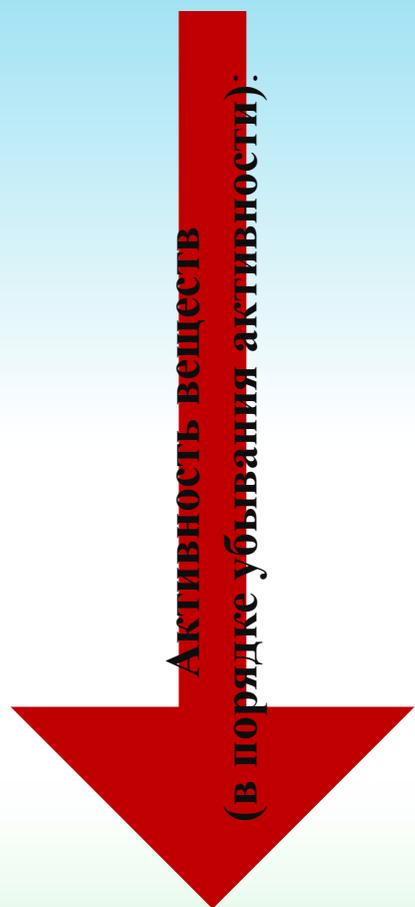
ДВ	Дрожжевые грибы	Дерматофиты	Плесневые грибы	Прионы
Этанол	+++	++	++	-
N-пропанол	+++	++	++	-
Изопропанол	+++	++	++	-
Хлоргексидин	++	+	(+)	-
Триклозан	+	+	(+)	-
Полигексанид	(+)	Не известно	Не известно	Не известно
Йод	+++	++	+	Не известно
Мецетрония этилсульфат	++	Не известно	Не известно	Не известно
Бензалкония хлорид	+	++	-	Не известно
Фенокси-этанол	+	Не известно	Не известно	Не известно

## Эффективность действующих веществ в средствах для гигиенической обработки рук (вирулицидное действие)

ДВ	Действие на вирусы, покрытие оболочкой	Действие на вирусы, лишенные оболочки
Этанол	+++	+++
N-пропанол	+++	+++
Изопропанол	+++	+++
Хлоргексидин	++	Не известно



# Антисептика рук в хирургии с использованием антибактериального мыла



**Хлоргексидина глюконат**

**Йодоформ**

**Триклозан**

**Простое мыло**

**Спиртовые растворы йода обладают выраженным бактерицидным и спороцидным эффектом, однако им присущ ряд недостатков: раздражающе действуют на кожу, способны вызывать ожоги и аллергические реакции.**

**В последние годы все более широкое применение находят йодофоры — комплексные соединения йода с ПАВ или полимерами.**

**Йодофоры не обладают раздражающим и аллергическим действием, сохраняют высокую бактерицидную активность в присутствии органических веществ — белка, крови, гноя.**

**Надо помнить!!!**

**✓ На момент окончания хирургического вмешательства, обработанные йодоформом руки, могут содержать даже большее количество микроорганизмов, чем перед очисткой рук.**

# Причины аллергий

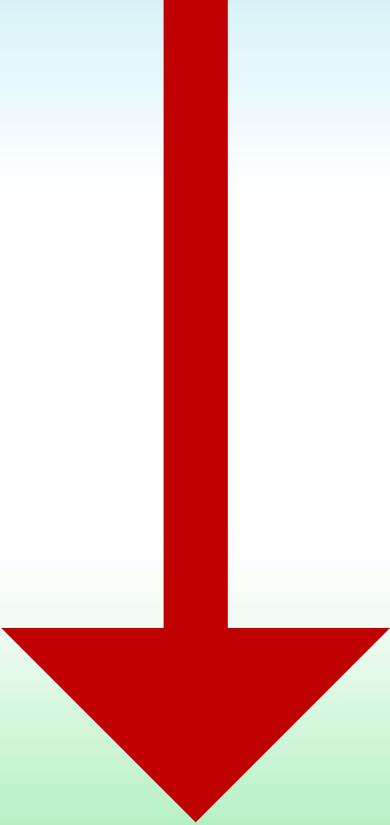
– отдушки и консерванты, входящие в антисептики, жидкие мыла и крема.

Аллергены антисептиков:

- йод
- йодофоры
- хлоргексидин
- триклозан
- ЧАС

Аллергические контактные дерматиты на спирты (пропиловые, этиловый) очень редки.

**Антисептические препараты, которые могут вызывать  
раздражительные контактные дерматиты  
(в порядке уменьшения частоты):**



**Йодоформ**

**Хлоргексидина глюконат**

**Хлороксиленол**

**Триклозан**

**Средства на спиртовой  
основе**

## Некоторые характеристики:

Триклозан обладает бактериостатическим действием, неактивен против *P. aeruginosa* и может вызывать загрязнение воды.

Хлоргексидин приводит к снижению количества бактерий (70-80 %), увеличиваясь до 99 % после повторного применения.

Повидон-йод приводит первоначально к снижению количества бактерий (до 70%), затем происходит быстрый рост микрофлоры.

Очищающие средства, содержащие гексахлорофен и триклозан, имеют низкое уменьшение количества микрофлоры, но обладают хорошим остаточным эффектом.

Раздражение кожи и дерматиты чаще наблюдаются после хирургической обработки рук антисептиками на основе хлоргексидина, чем после использования моющего раствора на спиртовой основе.

СП 3.1.2485-09 "Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций" –

*требованием инфекционной безопасности является*  
«...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, **связанных с их мытьем и обеззараживанием**».

# В медицинской практике различают уровни обработки рук:

- 1. Гигиеническое мытье рук** - мытье рук мылом и водой для удаления загрязнений (*белок, жир, кровь, гной, слизь и др.*) и снижения количества микроорганизмов;
  - 2. Высушивание рук** с помощью одноразовых полотенец
  - 3. Гигиеническая обработка рук / Обработка рук хирургов** - обработка рук кожным антисептиком для уменьшения численности резидентной микрофлоры и уничтожения/подавления численности транзитной микрофлоры до безопасного уровня.
- Косметический уход за кожей рук.**

**Обычное мытье рук с мылом -  
механическое удаление грязи и микроорганизмов**

**Зачем мыть руки?**

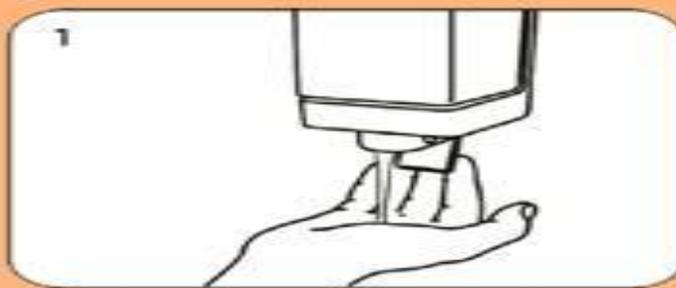
**для предотвращения передачи микробов через руки.**

**КАК МЫТЬ РУКИ?**





Смочите руки водой.



Нанесите мыло в количестве достаточном для того, чтобы покрыть все обрабатываемые поверхности.



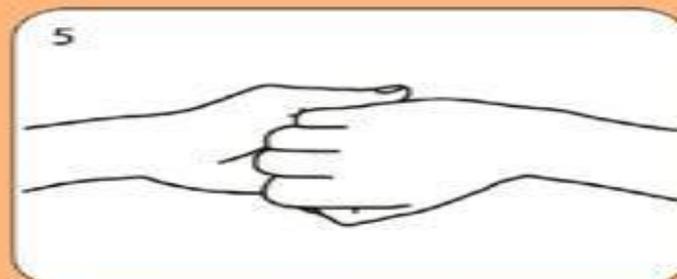
Втирайте мыло в ладони рук.



Втирайте мыло ладонью правой руки во внешнюю сторону левой (пальцы переплетены) и наоборот.



Втирайте мыло в ладони рук (пальцы переплетены).



Внешняя сторона пальцев одной руки прилегает к ладони другой (сцепление пальцев).



Вращательными движениями правой руки втирайте мыло, ладонью, в большой палец левой руки и наоборот.



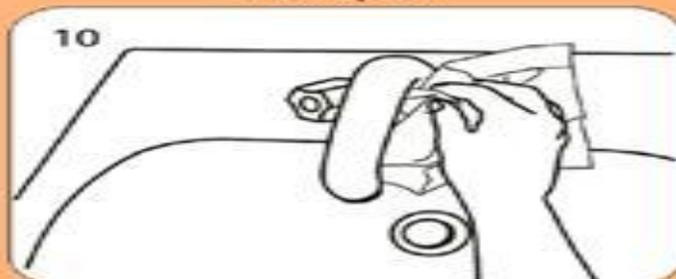
Перемещаясь вперед и назад, вращательными движениями сжатыми пальцами правой руки, втирайте мыло в ладонь левой руки и наоборот.



Тщательно промойте руки под проточной водой.



Тщательно высушите руки при помощи одноразового полотенца.



Используйте полотенце для того, чтобы выключить воду.



⌚ Продолжительность процедуры: 20-30 сек.

Теперь ваши руки безопасны.

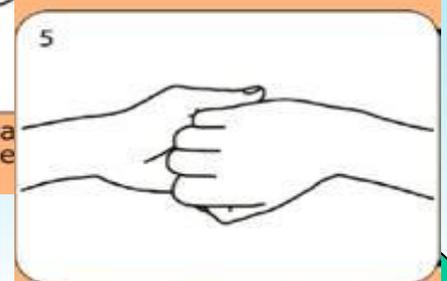


Продолжительность процедуры: 20-30 сек.

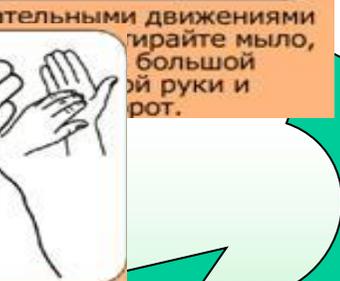


Теперь ваши руки безопасны.

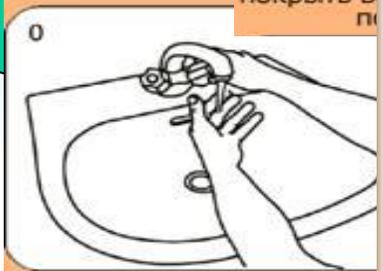
1  
Нанесите достаточно мыла, чтобы полностью покрыть поверхность рук.



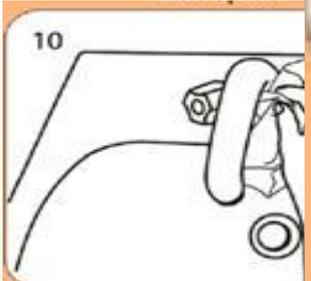
Лицевая сторона ладони (пальцы).



Тщательными движениями втирайте мыло, большой палец правой руки и рот.



Смочите руки водой.



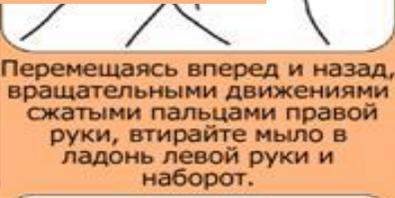
Используйте полотенце для того, чтобы выключить воду.



Тщательно высушите руки при помощи одноразового полотенца.



Тщательно промойте руки под проточной водой.



Перемещаясь вперед и назад, вращательными движениями втирайте мыло в ладонь левой руки и наоборот.

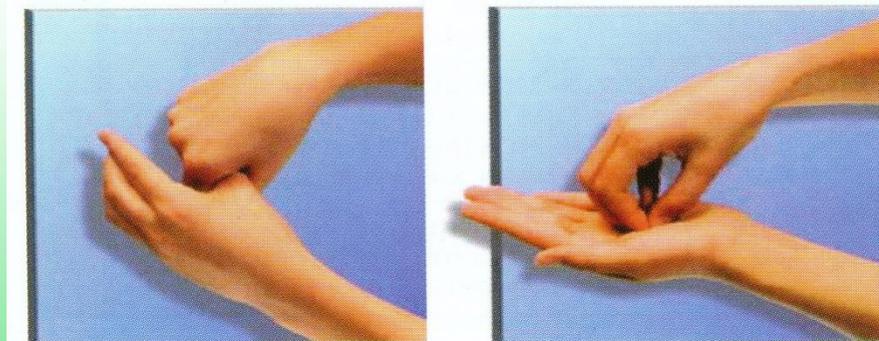
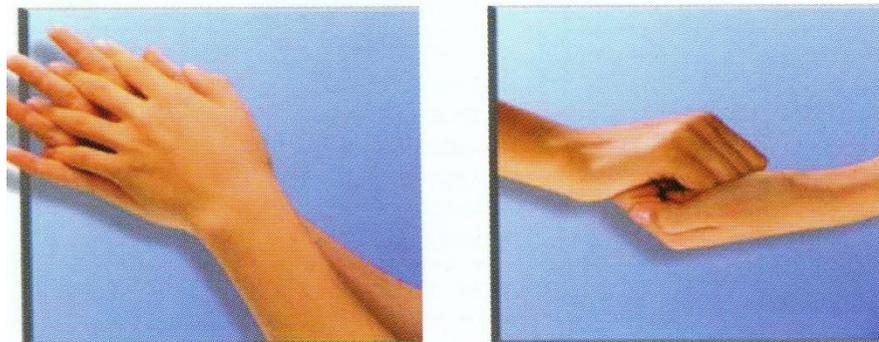
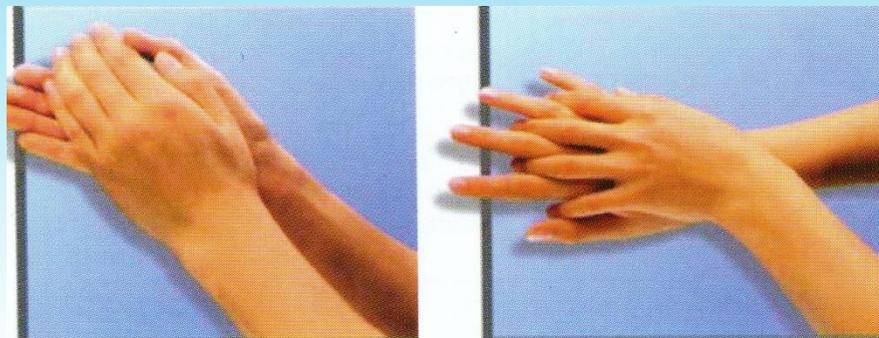
# Гигиеническая обработка рук предусматривает два способа:

*(СП 3.1.2485-09 "Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций")*

□ **мытьё рук мылом и водой (гигиеническое мытьё рук) для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;**

□ **обработка рук спиртосодержащим кожным антисептиком**

*Гигиеническая обработка рук - для снижения количества м/организмов до безопасного уровня.*

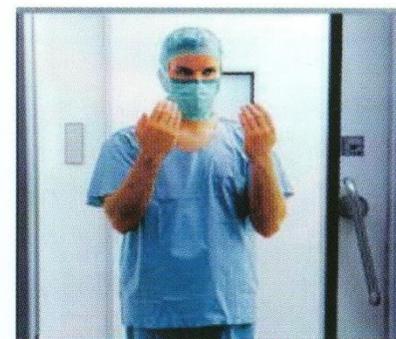
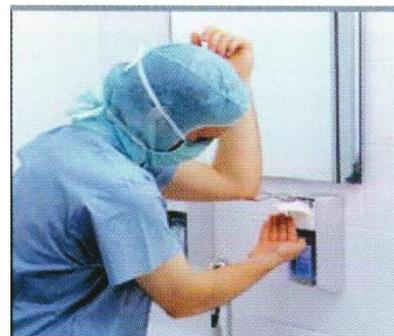


# Обработка рук хирургов:

(СП 3.1.2485-09 "Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций")

## Цель:

- удаляется и уничтожается транзиторная микрофлора рук, снижается численность резидентной микрофлоры.
  - I этап - мытье рук мылом и водой в течение двух минут, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой);
  - II этап - обработка кожным антисептиком кистей рук, запястий и предплечий.
- Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.
  - Стерильные перчатки надевают сразу после полного высыхания кожного антисептика.



# Рекомендуемая техника гигиенической антисептики:

3-5 мл спиртового антисептического раствора следует нанести на руки и втирать, соблюдая технику, до высыхания (вытирать руки не следует).

Важно соблюдать время воздействия:

**руки должны быть влажными  
от антисептика не менее 15 сек.**

## Антисептические средства

Суммарная концентрация смеси спиртов составляет 60%



**ЭКОБРИЗ** антисептик  
**ЭКОБРИЗ** антисептический гель

**МИРОСЕПТИК**



### Назначение:

- гигиеническая и хирургическая антисептика;
- обработка операционного и инъекционного поля, локтевых сгибов доноров.

## СП 3.1.2485-09

### "Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций"

4.45. 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 (100-200 мл) с кожным антисептиком.



# Мероприятия по снижению аллергических реакций

- ✓ Применение совместимых с кожей спиртовых и бесспиртовых антисептиков, содержащих смягчающие и увлажняющие добавки;
- ✓ Мытье рук в теплой воде только при необходимости;
- ✓ Отказ от процедур гигиены рук, которые вызывают раздражение кожи (*щеток, рецептуры «С-4», мыло с рН  $\geq 6,5$* );
- ✓ Обучение правильному уходу за кожей рук;
- ✓ Использование увлажняющих профессиональных кремов.

# СП 3.1.2485-09 "Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций"

4.40. Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья и обеззараживания рук, а также средствами для ухода за кожей рук (крема, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения контактных дерматитов, связанных с их мытьем и обеззараживанием.



Кападерм

- ✓ противовоспалительный и ранозаживляющий эффект
- ✓ способствуют быстрой регенерации кожи,
- ✓ улучшают обменные процессы
- ✓ стимулируют кожное дыхание,
- ✓ укрепляют мембраны клеток
- ✓ устраняют шелушение,
- ✓ придают коже упругость и бархатистость.



Дзетадерм

Эффект «жидких перчаток»

Руки – основной рабочий инструмент  
медицинского работника.



**Берегите руки!!!**