



# Епідеміологічний контроль у родовспоміжних закладах

Приказ от 10.05.2007 № 234  
Об организации профилактики внутрибольничных  
инфекций в акушерских стационарах



## 2002 год 55-Ассамблея ВОЗ



- Приняла резолюцию с призывом ко всем странам уделять самое пристальное внимание укреплению безопасности и развитию систем мониторинга в здравоохранении



Чистота- залог безопасности пациентов

**Обеспечение гигиены рук**

Безопасное переливание крови

Безопасные инъекции и иммунизация

Безопасные клинические процедуры

Чистая вода

Безопасная утилизация инфицированных отходов



По материалам I и II международных конференции  
по госпитальным инфекциям  
показатели хирургических стационаров  
на 1000 операций

- Финляндии - 108,0;
- Турции - 102,0;
- Австралии - 76,0 - 93,0;
- Великобритании - 17,0
- Румынии - 38,0
- Италии - 18,9
- России - 1,1 - 1,2



## Всемирный альянс за безопасность пациентов

- Частота госпитальных инфекций – 8-12 % госпитализированных пациентов (развитые страны)
- Частота госпитальных инфекций в реанимационных отделениях – 15-40% (развитые страны)
- Частота госпитальных инфекций в развивающихся странах – в от 2 до 20 раз больше





# Инфекционный контроль

- - комплекс организационных, профилактических и противоэпидемических мер, направленных на предупреждение возникновения и распространение ВБИ, которые базируется на результатах эпидемиологической диагностики.

# Акушерская практика и профилактика ВБИ с учетом данных доказательной медицины

## Традиционные меры, эффективность которых **не была** доказана:

- Запрещение присутствия близких родственников при родах
- Регулярная проверка персонала на носительство золотистого стафилококка (в России прекращена в 1997 г.)

Бактериологический контроль персонала и лечение носителей оправданы только в эпидемиологических ситуациях (вспышки внутрибольничных инфекций)

# Традиционные меры, эффективность которых **не была** доказана:

- Не доказано, что **халаты, головные уборы, маски, бахилы** и др. предупреждают распространение госпитальной инфекции – **они сами могут служить источником или средством передачи инфекции**

*Cochrane Database Syst Rev 2003; (3) Webster J, Pritchard M.A. Gowning by attendants and visitors in newborn nurseries for prevention of neonatal morbidity and mortality*

- Персонал должен надевать специальные или стерильные халаты только в тех условиях, в которых имеются значительные выделения крови или других секретов организма, а также при выполнении инвазивных манипуляций и процедур



# УФО облучение. Недостатки.

- Крайне слабая пенетрация через пыль, слизь или воду.
- Отсутствие эффекта при высокой относительной влажности.
- Необходимость мониторинга, частой очистки и замены источников УФО. (т. к. с течением времени они теряют свою эффективность).
- Способность вызывать ожоги глаз и кожи.
- Сомнительная экономическая эффективность.

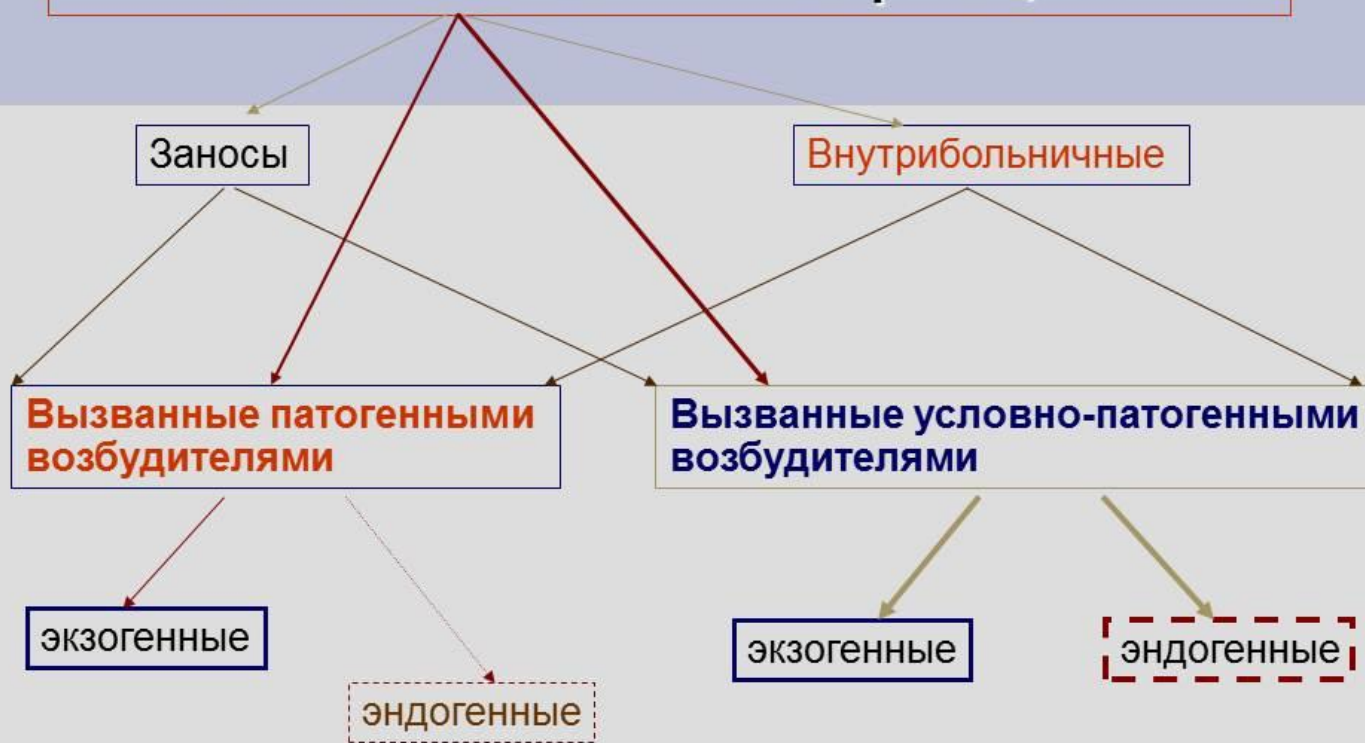
# Эффективность обеззараживания УФ-лучами зависит от:

- интенсивности и продолжительности облучения
- относительной влажности воздуха
- вида и характера микроорганизмов
- уровней загрязненности воздуха и поверхностей
- степени экранирования микроорганизмов
- характера поверхностей, на которых находятся микроорганизмы

# Эффект от воздействия УФ-лучей имеет место при:

- расстоянии не более 2 метров
- относительной влажности воздуха от 40 до 70%
- на светлых поверхностях (при тех же условиях на темных поверхностях остается на 10-20% микробов больше)

# Госпитальные инфекции





# Внутрибольничная инфекция

- - любое клинически выражено инфекционное заболевание, которое возникло у пациента в течение 7 суток пребывания в акушерском стационаре или после выписки из него, а также у медицинского персонала, которое возникло в результате его работы в акушерском стационаре.
- Большинство бактериальных внутрибольничных инфекций возникают через 48 часов и больше после госпитализации.
- Каждый случай инфекции следует оценивать индивидуально в зависимости от инкубационного периода и нозологической формы инфекции.



# Инфекция не считается внутрибольничной

- - при наличии у пациента инфекции в инкубационном периоде перед поступлением в стационар (занос);
- - осложнение или продолжение инфекции у пациента, которая имела место на момент госпитализации;
- - трансплацентарной трансмиссии инфекции у новорожденного которые вызываются:  
Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Listeria monocytogenes, стрептококками группы В, вирусами: краснухи, гепатитов В и С, ВИЧ, цитомегаловирусами, папилломовирусами, Herpes simplex, Varicella zoster и т.п.





# ГОСПИТАЛЬНАЯ СРЕДА

- Очень сложный биоциноз
- Неблагоприятный как для человека, так и для бактерий
- Многообразные селектирующие факторы
- Формирование госпитальных штаммов





## Особенности госпитальных штаммов возбудителей ВБИ

- множественная лекарственная резистентность;
- высокая устойчивость по отношению к неблагоприятным факторам внешней среды:
  - высушиванию;
  - действию ультрафиолетовых лучей;
  - традиционно рекомендуемым концентрациям дезинфицирующих препаратов.



## Внутрибольничные инфекции

### Вызванные патогенными микроорганизмами

-кишечные, вирусные гепатиты  
воздушно-капельные



### Основные причины:

**Нарушение**

**противоэпидемического  
режима**

### Вызванные условно-патогенными микроорганизмами

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



### Основные причины:

**Факторы**

**лечебно-диагностического  
процесса**



# Инфекция считается внутрибольничной в случае

- - ее возникновения в лечебном заведении;
- - при интранатальном инфицировании.



# Групповым заболеванием или вспышкой ВБИ

- считается возникновение 3 и больше случаев внутрибольничных заболеваний, если доказано, что возбудителем инфекций является вид микроорганизма с идентичными биологическими свойствами, в том числе профилями антибиотикорезистентности, или
- возникновение 3 и больше случаев внутрибольничных заболеваний, которые случились в пределах колебаний одного инкубационного периода и связанные с одним источником инфекции и общими факторами передачи.





## Эпидемиологическое наблюдение

- Активное выявление случаев внутрибольничной инфекции
- Сбор данных об основных факторах риска
- Микробиологический мониторинг
- Хронограмма
- Эпидемиологический анализ данных
- Распространение информации по результатам эпидемиологического наблюдения





# Система инфекционного контроля включает

- организационную структуру управления системой ИК;
- эпидемиологическое наблюдение за внутрибольничными инфекциями;
- микробиологический мониторинг;
- разработку и внедрение комплекса профилактических и противоэпидемических мер на основании эпидемиологического анализа эпидситуации в стационаре;
- мероприятия, направленные на здравоохранение медицинского персонала;
- систему обучения медицинского персонала.



# Врач-эпидемиолог

- Должность врача-эпидемиолога входит в штатное расписание заведения здравоохранения и утверждается главным врачом лечебно-профилактического заведения согласно действующему законодательству.
- На должность специалист, который имеет полное высшее медицинское образование (специалист, магистр), специализацию из специальности "Эпидемиология" (интернатура, курсы специализации) и сертификат по этой специальности, а также подготовку по вопросам инфекционного контроля.
- Врач-эпидемиолог в своей работе непосредственно подчиняется главному врачу
- Госпитальный врач-эпидемиолог входит в состав Комиссии по инфекционному контролю.
- Главным заданием врача-эпидемиолога является внедрение эффективной системы инфекционного контроля.



# Алгоритмы

- обоснованные и задокументированные способы выполнения соответствующих заданий с позиций эпидемической безопасности.
- При разработке алгоритмов
  - определяют цель конкретной процедуры (манипуляции),
  - исполнителя(ей),
  - место проведения,
  - конкретное поэтапное описание выполнения или осуществление процедуры (манипуляции),
  - перечень оборудования.
- Алгоритмы утверждаются главным врачом стационара.



# Фоновый уровень заболеваемости

- - минимальный уровень заболеваемости на ВБИ, какой свойственный определенному стационару.
- Фоновый уровень устанавливается на основании эпидемиологического наблюдения и эпидемиологического анализа.
- Превышение фонового уровня заболеваемости свидетельствует об эпидемическом неблагополучии в стационаре или возможном возникновении вспышки ВБИ, которая требует тщательного анализа и пересмотра противоэпидемических мероприятий.



- Микробиологический мониторинг (далее - ММ) - сбор и анализ данных относительно определения этиологической структуры ВБИ, доминирующих колонизирующих агентов, микроорганизмов, что контаминируют объекты внутренней среды стационара, биологических свойств, в т.ч. антибиотикорезистентность выделенных штаммов микроорганизмов и ее профилей.
- ММ направлен на определение тенденций и динамики изменений этих показателей, усовершенствования тактики рациональной и эмпирической антибиотикотерапии, периоперационной антибиотикопрофилактики, усовершенствование дезинфекционных мероприятий.

# 0

- Отбор проб для бактериологических исследований проводится лишь из эпидемически значимых объектов внутренней среды стационара.





- Исследованию на стерильность подлежат лишь **эпидемически значимые объекты внутренней среды стационара** :
- лекарственные формы, которые готовятся в аптеках ЗОЗ;
- посуда для кормления новорожденных;
- материал для перевязывания;
- материалы для операций в стерильных биксах;
- хирургический инструментарий из накрытого стерильного стола;
- анестезиологический инструментарий;
- другие изделия медицинского назначения после стерилизации.



- Объем и перечень эпидемически значимых объектов внутренней среды стационара определяется КИК в зависимости от лечебно-диагностического процесса в отделениях, но по меньшей мере он включает:
- смывы из частей аппаратов искусственного дыхания (дыхательные маски, насадки, шланги кислородной подводки, маска мешка Амбу, маска и шланг наркозного аппарата, кроме одноразового использования),
- воду из увлажнителей,
- конденсат дыхательных контуров,
- руки медицинского персонала непосредственно перед началом выполнения манипуляции,
- молочные смеси в случае их использования.



- Минимальный перечень микроорганизмов, которые подлежат определению, :
  - коагулазопозитивные стафилококки,
  - представители семейства Enterobacteriaceae,
  - неферментирующие грамотрицательные бактерии,
  - грибы рода Candida.



- Профили антибиотикорезистентности определяют по диаметрам зон задержки роста микроорганизмов вокруг дисков с аналогичными антибиотиками, к которым исследуемые штаммы микроорганизмов выявляют стойкость.



## Госпитальные штаммы микроорганизмов имеют множественную устойчивость, по крайней мере к 5 антибиотикам, включая:

-

- для штаммов стафилококков - стойкость к метициллину (Оксациллину) и/или ванкомицину;
- для штаммов энтерококков - к ванкомицину;
- для энтеробактерий - к гентамицину и/или к цефалоспориновым антибиотикам III - IV поколений;
- для неферментирующих бактерий - к цефалоспориновым антибиотикам III - IV поколений.
- Выделение от пациентов, объектов внутренней среды штаммов микроорганизмов с однотипными профилями антибиотикорезистентности, диаметры зон задержки роста которых вокруг дисков с одинаковыми антибиотиками одинаковые или отличаются не более **чем на 3 мм**, свидетельствует о формировании и циркуляции в стационаре госпитального штамма.

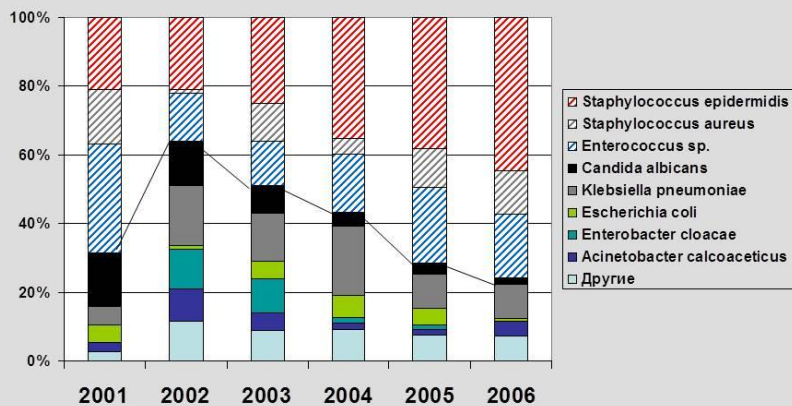


# Программа WHONET

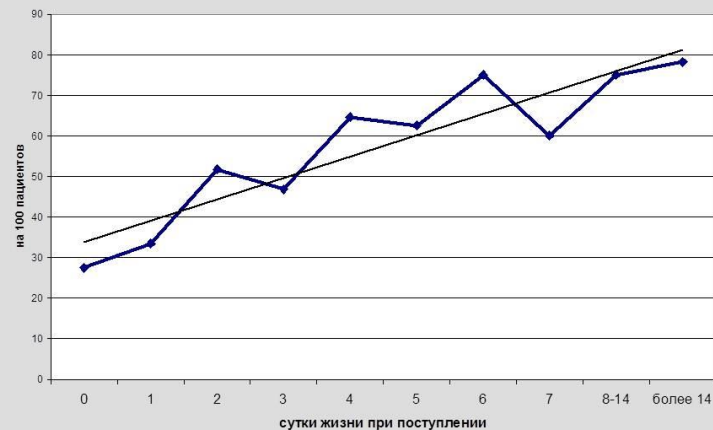
- **Наблюдение за резистентностью**
- **Автоматические клинические отчеты**
- **Контроль качества исследований**
- **Выявление вспышек**
- **Рациональное использование антибиотиков с учетом специфики стационара**
- **Участие в престижной международной сети наблюдения**



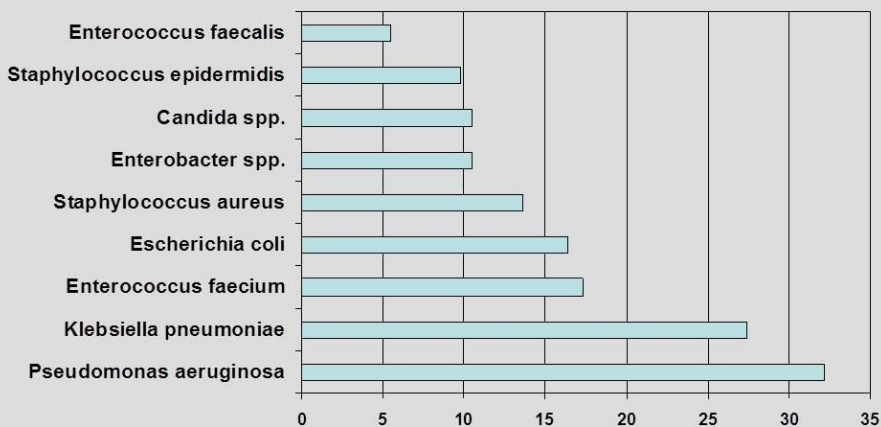
## Этиология колонизации желудка в период пребывания в отделении



## Частота колонизации в зависимости от возраста поступающего ребенка



## Частота возникновения манифестных форм инфекций, вызванных различными патогенами





- Эпидемиологическое наблюдение (далее - ЭС) - система мониторинга за динамикой эпидемического процесса относительно ВЛІ (заболеваемость, летальность, колонизация, носительство), факторами и условиями, которые влияют на их возникновение и распространение, а также анализ и обобщение полученной информации для разработки профилактических и противоэпидемических мер.
- Эпидемиологическое наблюдение является важнейшим компонентом ИК.



# Отказ от ненужного:


излишние медицинские процедуры, проводимые медсестрами

- Ежедневная смена повязки на асептической ране
- Ежедневная смена повязки в месте установки венозного катетера
- Ежедневная смена систем для внутривенного вливания
- Предоперационное бритье
- Шаблонная смена мочевого катетера
- Обработка мочевого катетера дважды в сутки
- Защитные халаты (исключение - случаи, когда оказывается помощь инфицированным больным)



# Отказ от ненужного: излишний микробиологический мониторинг

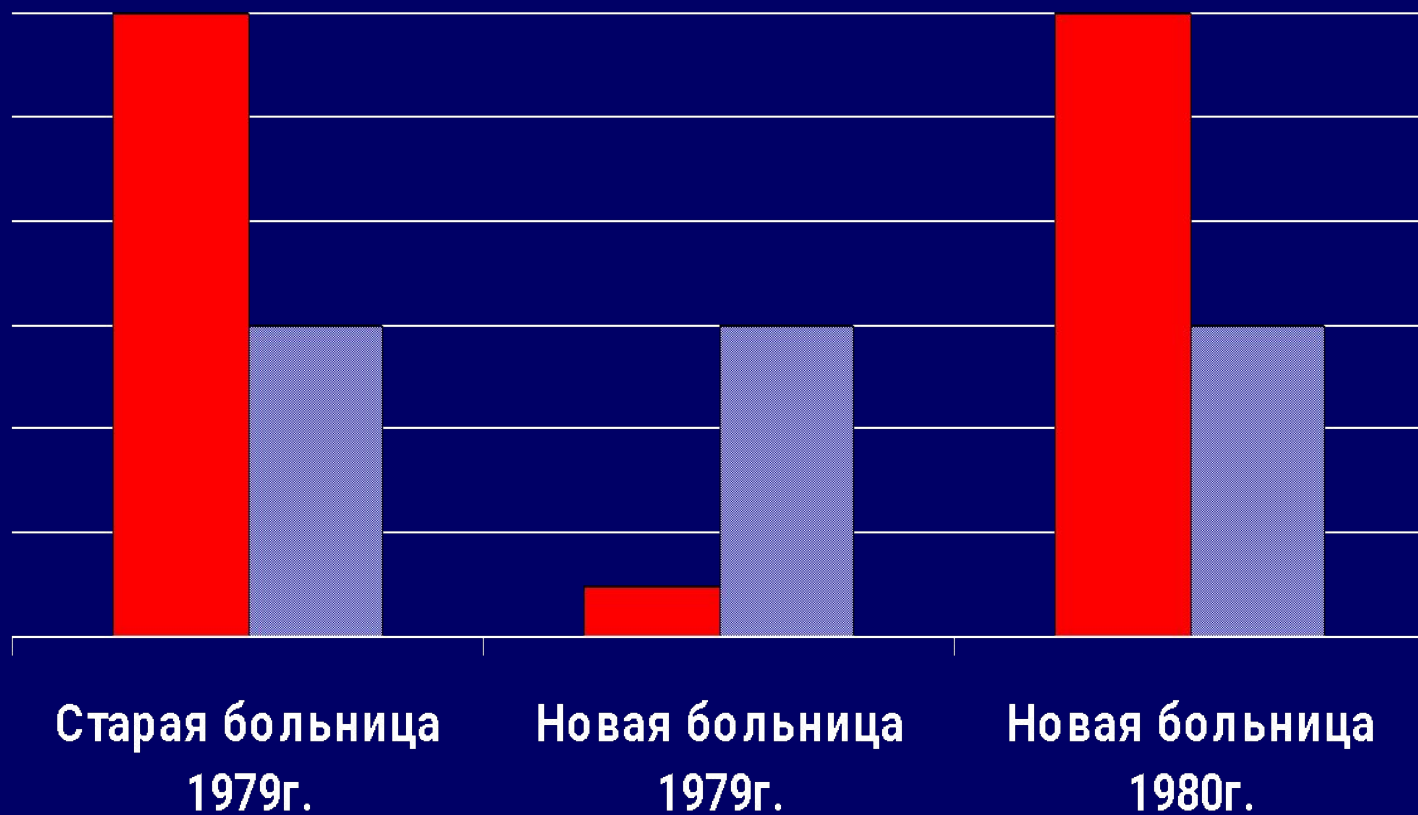
- Постоянное взятие посевов со стен, полов, раковин, других поверхностей и из воздуха
- Постоянное взятие посевов из носа и с рук медицинского персонала
- Посевы клинического материала, которые не готовы в срок для своевременного принятия клинических решений
- отсутствие итоговых годовых данных, способствующих эффективному эмпирическому назначению антибиотиков



# Смывы со стен, полов и других гладких поверхностей

- Во всех больницах той или иной степени имеет место контаминация объектов окружающей среды
- Каковы доказательства того, что больные заражаются непосредственно из окружающей среды?
  - Сами пациенты заражают окружающую среду
  - Неадекватная техника проведения манипуляций, недостаточная обработка рук, недостаточная дезинфекция доказали свое значение для заражения пациентов, но заражение при этом связано с самими мероприятиями, а не с окружающей средой как таковой
- **Полы, стены, столы, кровати и т.п. следует тщательно обрабатывать, а не брать с них смывы**

# Микробиологические исследования окружающей среды: опыт больницы университета штата Висконсин



■ # Положит. результ. посев. ■ Уровень нозокомиальных инфекций

При использовании стандартных гигиенических процедур и уборки уровень загрязненности окружающей среды не влияет на частоту развития нозокомиальных инфекций



# Стратегия борьбы с госпитальными инфекциями

## Регулирующие меры

- Диктат внешних организаций
- Сбор данных для сравнения с внешними стандартами
- Инспекции
- Наказания за несоблюдение правил

## Улучшение качества медицинской помощи путем внедрения системы ИК

- Персонал больницы сам определяет цели и методы их достижения
- Сбор данных для внутренней оценки
- Постоянная нацеленность на улучшения
- Неудачи объясняются пороками системы, а не виной конкретного человека

# Ежегодная окупаемость программы инфекционного контроля для гипотетической больницы на 250 коек

Снижение прямых взятых с предотвращением возникновения инфекции	\$246 700
Затраты, связанные с осуществлением программы инфекционного контроля	\$60 000
Экономия средств для больницы	\$186 700

Каждая тысяча долларов, потраченная  
на инфекционный контроль, приносит 3000 долл. экономии.

**Гигиена рук – ключевой  
стандарт  
инфекционного  
контроля.**

62

- **Мытье рук – важная мера контроля позволяющая прервать цепь развития внутрибольничной инфекции**

# ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ РУК

Зачем?

**По данным разных авторов  
от 30% до 80% всех  
инфекций передается  
через необеззараженные  
руки**







# Роль рук в передаче инфекции

- Прямой контакт - контакт «кожа к коже»:
  - Перекладывание (переворачивание) пациента
  - Купание пациента
  - Другие лечебные манипуляции, требующие физического контакта с пациентом
- Опосредованный контакт — контакт с контаминированными поверхностями или объектами, находящимися в окружении пациента



## Частота обсемененности рук медицинских сестер (338 чел.)



- При анализе **1247** процедур обработки рук среди медицинских сестер было отмечено, что **464 (37%)** из них при этом касались загрязненными руками своих глаз, ушей, носа, зубов, рта.

O'Boyle, 1998





# Причины, почему персонал не моет руки

- Мытье рук занимает много времени
- Недостаток мыла (54%) и полотенце (65%)
- Одного тщательного мытья рук достаточно на протяжении рабочего дня
- Пользование перчаток может заменить мытье рук (25% - в том числе 50% врачей)
- Мытье рук необязательно если ребенок получает антибиотики

# 3 уровня обработки рук

<b>1. Обычное мытье рук с мылом</b>	Удаление <b>грязи и транзиторной</b> флоры, контаминирующей руки персонала
<b>2. Гигиеническая антисептика</b>	Удаление и <b>уничтожение транзиторной</b> микрофлоры
<b>3. Хирургическая антисептика</b>	Удаление и уничтожение транзиторной микрофлоры и <b>резидентной</b>



# Техника мытья рук

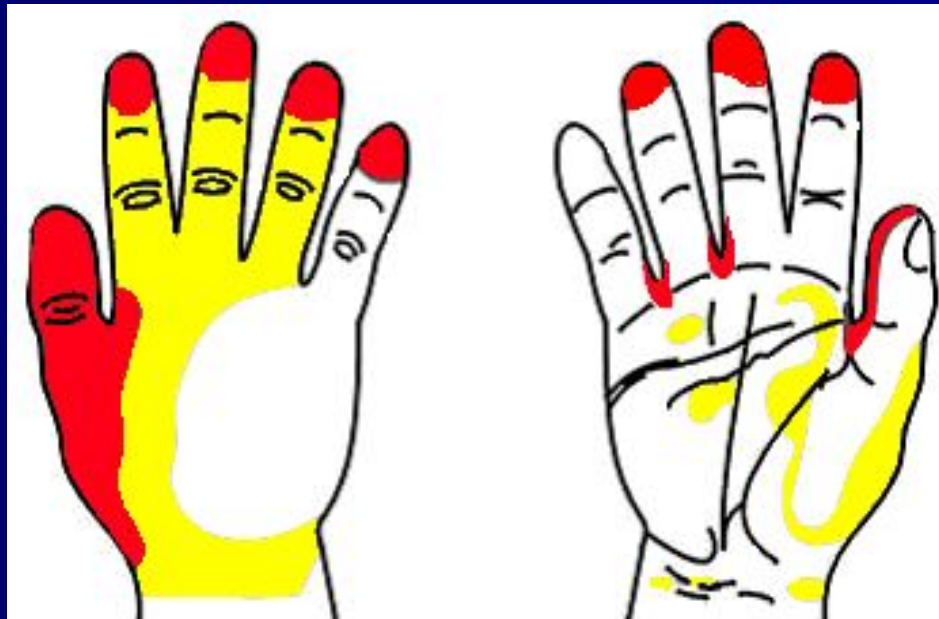
- Снять кольца, украшения, лак для ногтей так как они затрудняют эффективное удаление микроорганизмов
- Под струей теплой воды руки энергично намылить и тереть друг о друга **не менее 15 секунд**
- **Высушить руки бумажным полотенцем, которым затем закрыть кран**

# Лак для ногтей, украшения

- Применение лака для ногтей не приводит к повышенной контаминации рук, если ногти аккуратно и коротко подстрижены, однако потрескавшийся лак затрудняет удаление микроорганизмов.
- Применение лака может вызвать нежелательные дерматологические реакции, следствием которых являются вторичные инфекции, вызываемые *Pseudomonas* и *Candida*.
- Манипуляции, связанные с маникюром, могут привести к микротравмам, которые легко инфицируются.
- Опасность представляют искусственные ногти, использование которых мед. работниками категорически не рекомендуется.
- Обручальные кольца, перстни и другие украшения приводят к повышению микробной нагрузки и затрудняют удаление микроорганизмов.
- Персоналу не следует носить кольца потому, что украшения затрудняют надевание перчаток и повышают вероятность их разрыва.
- Наручные часы, браслеты мешают качественной обработке рук.

Дополнение № 1 к СанПиН 2.1.3.1375-03 «Профилактика ВБИ в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций»

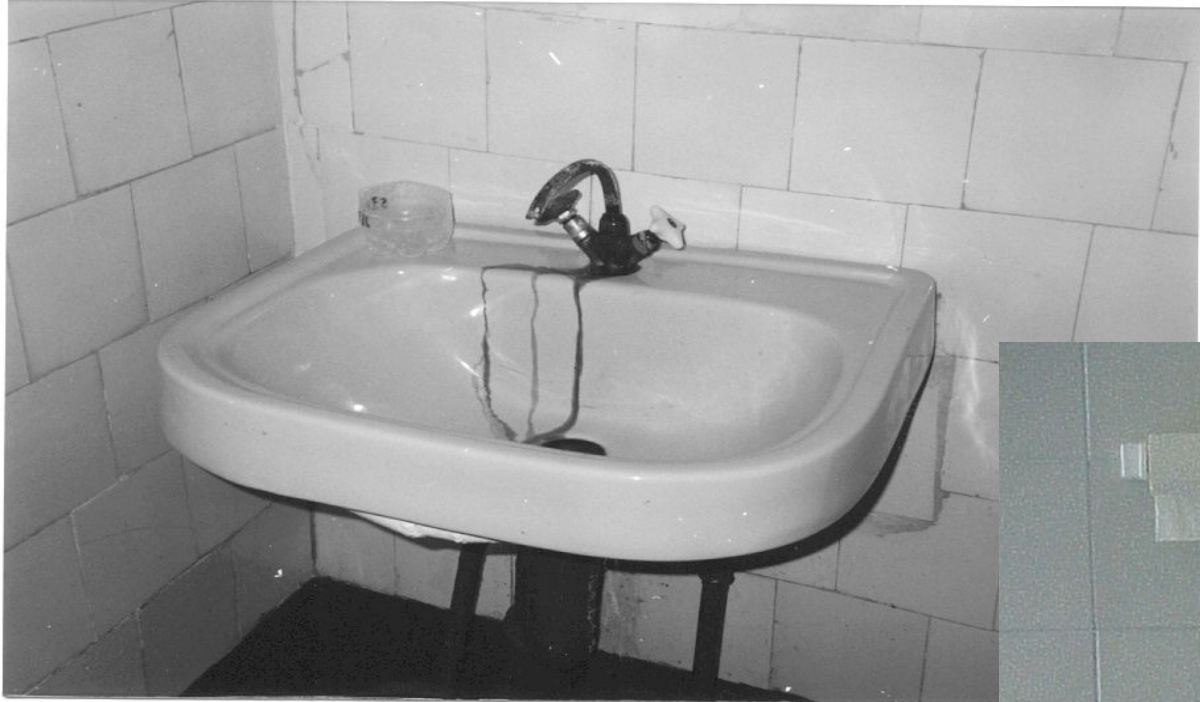
# ОБРАБОТКА РУК



Места,  
подлежащие  
наихудшему мытью



Места,  
подлежащие  
недостаточному  
мытью



# Когда мыть руки?

- Перед проведением инв. процедур
- Перед контактом с особо восприимчивыми лицами
- Перед прикосновением к ране и после
- После действий, когда на руки могут попасть возбудители
- После контакта с загрязненными предметами
- После контакта с заразными больными
- При переходе от одного больного к другому в отд. с высоким риском заражения



## Рекомендации по гигиене рук

Ojajärvi J. Журн. гиг. (Камб.) 1980;85:193-203

- Если руки не имеют видимого загрязнения, мытье рук перед обработкой спиртовым антисептиком не повышает эффективности по сравнению с обработкой только спиртовым антисептиком



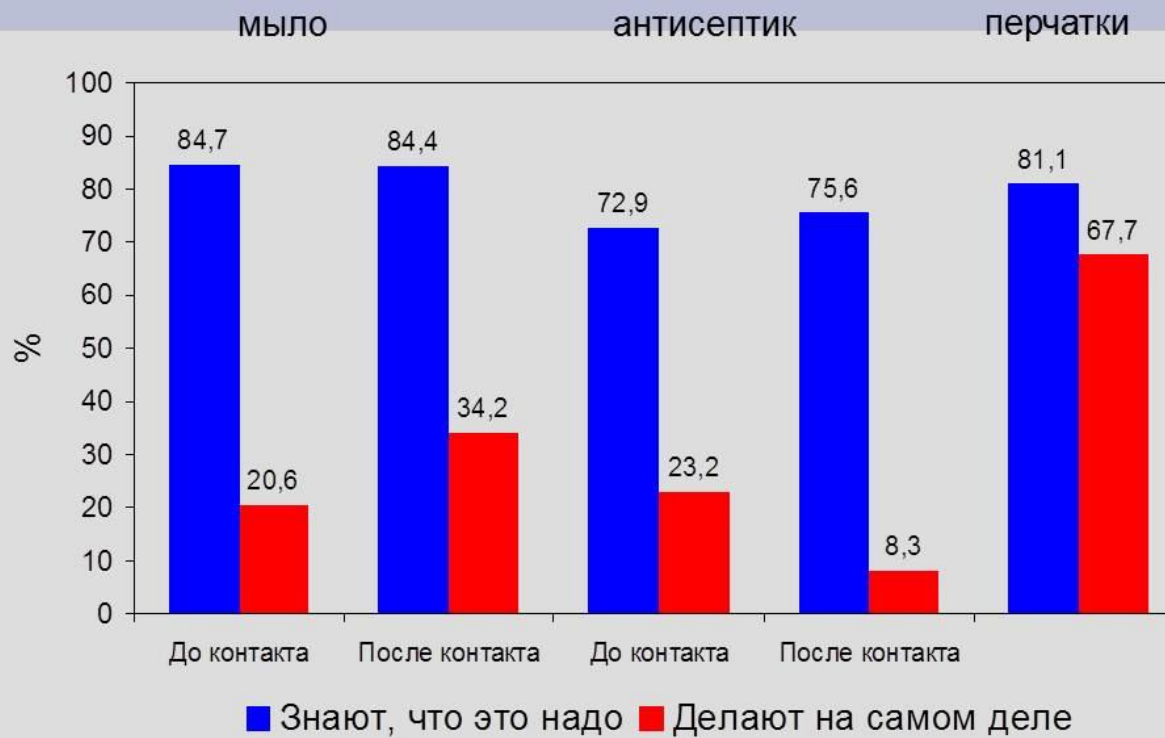
# Обобщенные показания:

- **Стерильные перчатки** - манипуляции, связанные с доступом к стерильным участкам организма (сосуды, мочеполовой тракт, трахеобронхиальное дерево и пр.)
- **Чистые перчатки** - манипуляции, связанные с контактом с биосубстратами организма (кровь, моча, желудочное содержимое и пр.), при всех манипуляциях у пациентов, носителей антибиотикорезистентных микроорганизмов
- **Мытье рук** - если руки загрязнены, до надевания перчаток (может быть заменено обработкой рук антисептиком)
- **Обработка рук антисептиком** - после любой манипуляции, перед выходом из палаты, перед катетеризацией сосудов, приготовлением внутривенных растворов

# ОРГАНИЗАЦИЯ И АГИТАЦИЯ МЫТЬЯ РУК

- Обучение персонала и его мотивация:
  - разработка протокола по гигиене и антисептике рук
  - проведение практических семинаров, обучение технике мытья рук и т.п.
  - использование различных знаков предупреждения и напоминания о необходимости мытья рук, помещение информации о технике мытья рук над или рядом с раковинами
  - периодический мониторинг за состоянием мытья рук с дальнейшим представлением результатов и обсуждением ситуации (улучшение или нет прогресса)

## Результаты опроса / Результаты наблюдения



- После ухода за пациентом перчатки следует снять.
- Не допускается использование одной и той же пары перчаток для ухода за двумя пациентами, даже при условии мытья или антисептической обработки перчаток при переходе от одного пациента к другому (1Б)

- После снятия перчаток необходимо вымыть руки или обработать их антисептиком.
- ***Ношение перчаток не является альтернативой соблюдению правил гигиены рук.***

# Увеличение срока ношения перчаток приводит:

- к накоплению "перчаточного сока", содержащего большое количество микроорганизмов
- к повышению чувствительности КОЖИ



# Мытьё рук

- В группе, в которой пользовались щётками, найдено на руках в 2 раза больше колоний *S.hominis*, *S.aureus*, грам (-) палочек, *Candida spp.* Larson E, Hart 1994
- 6 из 7 исследований показало, что более тщательное мытьё рук действительно снижает процент ГИ. Larson E: Skin hygiene and infection prevention. Clin Infect Dis 29, 1999.
- Применение только воды, жидкого мыла и разовых полотенец для мытья рук достаточно для предотвращения передачи ГСИ

# Количество случаев внутрибольничных генерализованных инфекций в отделении реанимации новорожденных (Санкт-Петербург)



# ОРГАНИЗАЦИЯ И АГИТАЦИЯ МЫТЬЯ РУК



**Меня держат ЧИСТЫЕ руки,  
не смотря на то, что ЧЕРНЫЕ**

