

Гигиена рук медицинского персонала



Estimating Health Care-Associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals, 2002

- В США по оценкам Центров контроля и профилактики заболеваний около 1,7 миллиона случаев внутрибольничных инфекций, вызванных всеми типами микроорганизмов, приводят или сопутствуют 99 000 смертям ежегодно



Н А С К И

Национальная ассоциация специалистов
по контролю инфекций

Межрегиональная общественная организация
«Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов»

Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ)

Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций,
связанных с оказанием медицинской помощи (НАСКИ)

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной
химиотерапии (МАКМАХ)

Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов»

Программа СКАТ

(Стратегия Контроля Антимикробной Терапии)

при оказании стационарной

медицинской помощи

Российские клинические рекомендации

Москва – 2018

Распространенность в РФ госпитальных инфекций

Исходя из распространенности нозокомиальных инфекций в стационарах России (7,61%) и примерного количества ежегодно госпитализированных пациентов (30 млн) можно предположить, что прогнозируемая частота нозокомиальных инфекций в России составляет около 2,3 млн случаев в год

По данным выборочных исследований, в РФ ВБИ переносят 16 % (5–21 %) оперированных пациентов.

- Комитеты ICPAC/SHEA/APIC/IDSA и Всемирный Альянс по Безопасности Пациентов в 2002 году признали фундаментальную роль гигиены рук в инфекционном контроле

Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health -care settings. Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the ICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. MMWR 2002; 51: 1-45 .

Kampf G, Kramer A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs . Clin Microbiol Rev. 2004 t;17(4):863-93.

Руководство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении: Резюме (2013 г.)

- Гигиена рук – это первоочередная мера, которая доказала свою эффективность в предотвращении ИСМП и распространения антимикробной резистентности.

A Decrease in the Number of Cases of Necrotizing Enterocolitis Associated with the Enhancement of Infection Prevention and Control Measures during a *Staphylococcus aureus* Outbreak in a Neonatal Intensive Care Unit

Brigitte Lemyre, MD;¹ Wenlong Xiu, MD;² Nicole Rouvinez Bouali, MD;¹ Janet Brintnell, RN;³ Jo-Anne Janigan, RN;¹ Kathryn N. Suh, MD;¹ Nicholas Barrowman, PhD³

- Канадское исследование
- ОРИТН на 24 койки
- 3 уровень оказания помощи
- 282 ребенка
- 28,2±2,7 недель и масса - 1031±290 граммов
- До жесткого контроля за мероприятиями по профилактике инфекции (в том числе **обработкой рук**) частота НЭК составляла **16,4%**, во время проведения – **1,8%**, после спада эпидопасности, когда контроль был ослаблен – **3,4%**

- **Частота соблюдения
медицинским персоналом
правил гигиены рук в среднем
не превышает 40%!**

Факторы, влияющие на соблюдение медицинским персоналом правил гигиены рук

Факторы риска недостаточного соблюдения гигиены рук (по данным эпидемиологических исследований)

- Квалификация «Врач» (значительно чаще, чем медсестры)
- Мужской пол
- Работа в ОРИТ
- Значительно чаще в выходные дни
- Использование перчаток
- Большое количество ситуаций, требующих проведения мероприятий по гигиене рук, в течение часа работы по уходу за больным



Факторы, способствующие недостаточному соблюдению правил гигиены рук (по мнению медицинского персонала)

- Способность антисептических средств для обработки рук вызывать раздражение и сухость кожи
- Неудобное расположение раковин/недостаточное количество раковин
- Недостаточное количество мыла и бумажных полотенец
- Недостаточность времени
- Дефицит персонала/переполнение больницы
- Недостаточное знание современных рекомендаций по гигиене рук
- Использование перчаток
- Забывчивость
- Скептицизм по отношению к важности гигиены рук
- Отсутствие примеров для подражания среди коллег/руководства
- Несогласие с существующими рекомендациями

- Проводилось неоднократное обучение принципам гигиены рук, сессии дважды в неделю по 30 минут, постеры, агитационные плакаты, напоминания, поощрения

◇ RESEARCH PAPER ◇

Impact of an educational intervention on hand hygiene compliance and infection rate in a developing country neonatal intensive care unit

Viswas Chhapola MD*

Postgraduate Researcher, Department of Pediatrics, Pt. B. D. Sharma Post Graduate Institute of Medical Sciences, Rohtak, India

Rekha Brar DNB†

Demonstrator, Department of Pharmacology, Pt. B. D. Sharma Post Graduate Institute of Medical Sciences, Rohtak, India

- В результате только лишь 69% персонала стали обрабатывать руки согласно правилам
- Однако частота сепсиса снизилась в 2 раза

Если бы микробы были похожи на
ЭТО - выполнение гигиены рук было бы **100%**



- Если бы можно было видеть микробы на руках, все бы мыли свои руки



Микрофлора кожи



- Ежедневно со здоровой кожи сшелушивается 10^7 кожных чешуек, 10% которых содержат жизнеспособные бактерии
- С 1938 года все микроорганизмы, обнаруживаемые на коже рук, делят на 2 категории: транзиторную и резидентную (нормальную) микрофлору

Резидентная (нормальная, постоянная, колонизирующая) флора – бактерии, которые постоянно живут и размножаются на коже, колонизирует более глубокие слои кожи вокруг ногтей и под ногтями, сальные и потовые железы, волосяные фолликулы численностью $10^2 - 10^3$ на 1 см^2 (коагулазонегативные стафилококки, в т.ч. *S.epidermidis*, *S.aureus*, дифтероиды). Грамотрицательные бактерии (не считая представителей *Acinetobacter*) редко являются резидентными

Важно: резидентные микроорганизмы практически невозможно удалить с помощью обычного мытья рук и даже дезинфекции, но можно значительно снизить их численность!

Транзиторная (неколонизирующая) флора имеет **наибольшее эпидемиологическое значение**. Приобретается медицинским персоналом в процессе работы в результате контакта с инфицированными (колонизированными) пациентами или контаминированными объектами окружающей среды.

Представлена **гораздо более опасными микроорганизмами** (*E.coli*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Salmonella spp.*, *S. aureus.*, *Candida albicans.*, ротавирусы и др.), в том числе госпитальными штаммами возбудителей внутрибольничных инфекций

Важно: представители транзиторной микрофлоры обитают на коже рук непродолжительное время (чаще не более 24 часов) и могут быть **легко удалены** с помощью обычного мытья рук!

Однако, если кожа повреждена, транзиторные микроорганизмы способны длительно колонизировать и инфицировать кожу, формируя при этом новую, **гораздо более опасную резидентную (но не нормальную) флору**

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 января 2021 года N 4

Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

- **гигиеническая обработка рук антисептиком**
- **обработка рук хирургов**
- ~~**мытьё рук с мылом**~~

Способ дезинфекции рук медицинского персонала по принципу «7/5/2»

«Колодец»



«Ладони»



«Тыл кисти»



«Первый палец»



«Замок»



«Кулак»



«Предплечья»





КОЛОДЕЦ

Обработывают антисептическим средством дистальные фаланги пальцев обеих рук вращательными движениями (область максимального воздействия антисептика: кончики пальцев, подногтевое пространство и ногтевые валики обеих рук)



ЛАДОНИ

Распределяют антисептическое средство на ладонной поверхности пальцев рук и ладони, межпальцевых пространств повторяющимися движениями в вертикальной плоскости со сменой расположения всех пальцев, увеличивают амплитуду движения кистей рук, до тех пор, пока кончики пальцев одной руки не достигнут уровня ладонно-пальцевой складки (область максимального воздействия антисептика: ладонь, ладонная и межпальцевая поверхность пальцев обеих рук)



ТЫЛ КИСТИ

Растирают антисептическое средство ладонной поверхностью одной руки по тыльной поверхности другой руки возвратными движениями в горизонтальной плоскости (область максимального воздействия антисептика: тыльная сторона и ладонная поверхность кисти и пальцев обеих рук, межпальцевая поверхность)



ПЕРВЫЙ ПАЛЕЦ

Распределяют антисептическое средство по первому пальцу руки от основания до кончика пальца вращательными движениями сомкнутой кисти другой руки (область максимального воздействия антисептика: все поверхности первого пальца, внутренняя поверхность пальцев и ладони обеих рук)



ЗАМОК

Формируют пальцами обеих рук фигуру «Замочек» с максимальным разведением локтей в горизонтальной плоскости, и растирают антисептическое средство путем кругового движения в вертикальной плоскости по внутренней поверхности пальцев и ладони (область максимального воздействия антисептика: кончики пальцев, подногтевое пространство и ногтевые валики, внутренняя поверхность пальцев и ладони обеих рук)



КУЛАК

Сгибают в кулак кисть одной руки, таким образом, что дистальные фаланги 2-5 пальцев свободно лежат на ладонных буграх с приведенным к кисти первым пальцем, ладонной поверхностью другой руки растирают антисептическое средство возвратно-поступательными движениями вдоль пальцев первой руки (область максимального воздействия антисептика: внутренняя и наружная поверхность пальцев и ладони обеих рук, с упором на наружную поверхность пястнозапястных суставов)



ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Охватывают предплечье кистью другой руки, внутренней поверхностью пяти пальцев и ладони, винтообразными движениями, где каждый последующий виток на 1 поперечный палец перекрывает предыдущий, растирают антисептическое средство от лучезапястного сустава, не доходя 1,0 см до локтевого сустава (область максимального воздействия антисептика: внутренняя и наружная поверхность предплечий, внутренняя поверхность пальцев и ладони обеих рук)

Хирургическую обработку рук проводят:

- перед выполнением любых оперативных вмешательств или других инвазивных процедур,
- перед катетеризацией магистральных сосудов, мочевого пузыря,
- перед установкой/заменой инвазивного/дренажного устройства,
- перед вакцинацией новорожденных,
- перед пункциями тканей, полостей, сосудов, спинномозговых каналов,
- перед выполнением стерильных эндоскопических манипуляций и др.

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 января 2021 года N 4

Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

Обработка рук хирургов проводится в два этапа:

I этап - мытьё рук жидким мылом и водой, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой);

II этап - обработка спиртосодержащим антисептиком кистей рук, запястий и предплечий способом втирания в кожу (до его полного высыхания).

I этап - мытье кистей рук, запястий и предплечий жидким мылом и водой

- вымыть кисти рук, запястья и предплечья до локтей включительно теплой проточной водой с жидким мылом без антимикробных компонентов, без применения щеток в течение двух минут,
- высушить (промочить) одноразовой стерильной тканевой салфеткой или одноразовым стерильным полотенцем.

II этап - обработка спиртосодержащим антисептиком кистей рук, запястий и предплечий способом втирания в кожу (до его полного высыхания).

Схема 7/5/2

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

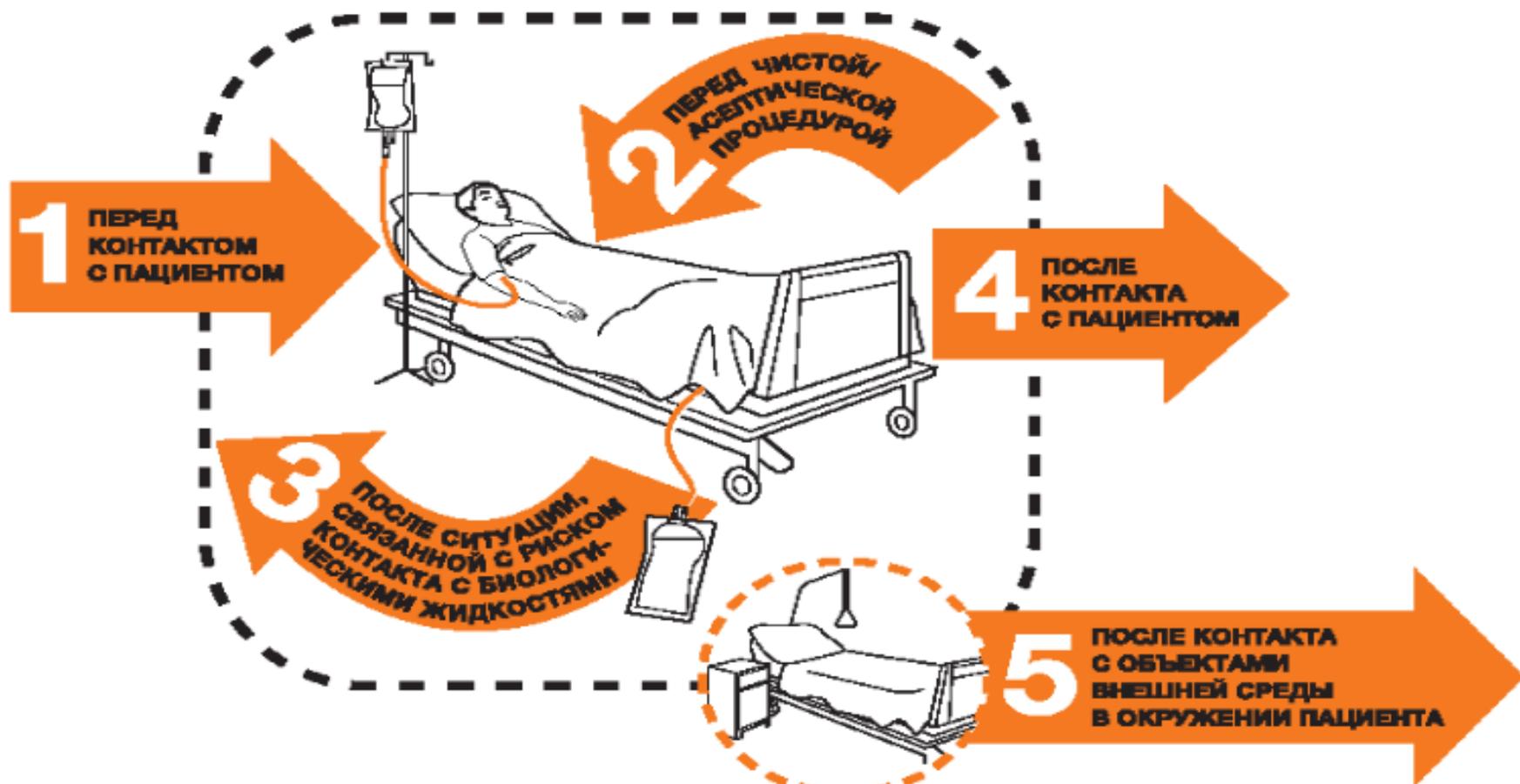
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 января 2021 года N 4

Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

- Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком проводят способом втирания в кожу кистей рук (готовое к применению средство, раствор, гель) в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению, с обработкой кончиков пальцев, кожи вокруг ногтей, между пальцами. Длительность обработки определяется инструкцией по применению, в ходе обработки необходимо поддержание рук во влажном состоянии.

Ваши 5 Моментов для Гигиены Рук



Гигиеническую обработку рук проводят:

- до и после непосредственного контакта с пациентом;
- до того, как прикоснуться к инвазивному устройству для ухода за пациентом;
- после контакта с биологическими жидкостями, секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками;
- при переходе от более контаминированного микроорганизмами участка тела пациента к неконтаминированному при оказании медицинской помощи и уходе за пациентом;
- до и после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- перед надеванием и после снятия стерильных или нестерильных перчаток;
- после снятия средств индивидуальной защиты (защитной одежды, маски, респиратора и пр.);
- перед входом и перед выходом из отделения.

Техника обработки рук антисептиком

- Руки перед нанесением антисептика должны быть сухими, т.к. втирание антисептика во влажную кожу снижает его концентрацию и увеличивает время высушивания после обработки антисептиками
- Нанесите на все поверхности рук пригоршню продукта (не менее 3 мл)
- Втирайте антисептик до тех пор, пока не высохнут руки
- Руки должны быть влажными от антисептика не менее 15 секунд!
- Вытирать руки не надо!



МЫТЬЕ РУК ЖИДКИМ МЫЛОМ И ВОДОЙ

- **перед началом рабочей смены,**
- **при явном загрязнении рук,**
- **после посещения туалета,**
- **перед приемом пищи и после**

Об использовании лака для ногтей и украшений

- Ногти должны быть длиной не более 5 мм (*WHO, 2009*)
- Применение лака может вызвать нежелательные дерматологические реакции, следствием которых часто являются вторичные инфекции, вызываемые *Pseudomonas* и *Candida*
- Потрескавшийся лак затрудняет удаление микроорганизмов
- Некоторые манипуляции, связанные с маникюром (особенно манипуляции в области ногтевого ложа), могут привести к микротравмам, которые легко инфицируются
- Использовать искусственные ногти медицинским работникам категорически не рекомендуется



Об использовании украшений, часов и т.д.

- Обручальные кольца, перстни и другие украшения могут приводить к повышению микробной нагрузки и затруднять удаление микроорганизмов
- Персонал следует предостерегать от ношения колец еще и потому, что украшения затрудняют надевание перчаток и повышают вероятность их разрыва
- Наручные часы могут помешать качественной обработке рук



ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 января 2021 года N 4

Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

- Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук необходимо снять часы, браслеты и другие украшения рук и предплечий



Перчатки создают дополнительную защиту

- Перчатки снижают риск профессионального заражения при контакте с пациентами и/или их выделениями
- Перчатки снижают риск контаминации рук персонала транзиторными возбудителями и последующей их передачи пациентам
- Перчатки снижают риск заражения пациентов микробами, являющимися частью резидентной флоры рук медицинских работников

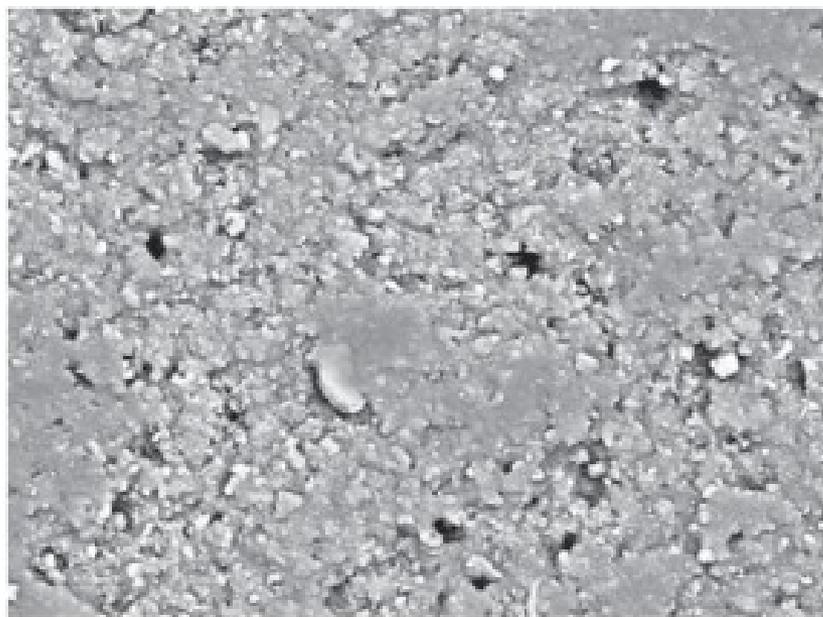


Оценка защитных свойств перчаток

- 🧤 Применение перчаток не является альтернативой мытью и антисептической обработке рук
- 🧤 Сами по себе перчатки не являются единственным и надежным средством предотвращения заражения
- 🧤 Принятые методы обработки перчаток многократного применения снижают их защитные свойства
- 🧤 В определенной степени защитные свойства могут быть повышены путем надевания одновременно двух пар перчаток, но полагаться на их 100% защиту не стоит



Оценка защитных свойств перчаток



TM-1000_0791

2010-04-13

L D3.9 x2.0k 30 um

- Жидкости могут проникать внутрь перчаток
- Только в 32% случаев эти протечки замечаются пользователями перчаток
- Повреждения перчаток персонал замечает лишь в 15-20% случаев
- Попадание внутрь перчаток химических веществ или микроорганизмов происходит через **ПОРЫ**, небольшие отверстия в материале, размеры которых сопоставимы с размерами молекул проникающих веществ
- Поскольку протечки перчаток нелегко распознаются медицинскими работниками, обработка рук после снятия перчаток должно быть обязательным

Современный подход к использованию перчаток (выводы)

- Перчатки не являются абсолютно непроницаемыми для микробов
- Контаминация кожи рук может быть результатом небольших и незаметных дефектов в перчатках
- Контаминация кожи рук может произойти в процессе снятия перчаток
- **Применение перчаток не является альтернативой мытью и антисептической обработке рук**
- Практика обработки перчаток между пациентами не является эффективной мерой профилактики ВБИ потому, что использование одной пары перчаток для ухода за несколькими пациентами может привести к передаче микроорганизмов от одного пациента к другому
- Надевание перчаток на влажные руки ускоряет образование «перчаточного сока», который способствует росту бактерий



Факторы, предрасполагающие к повреждению кожи рук медицинского персонала



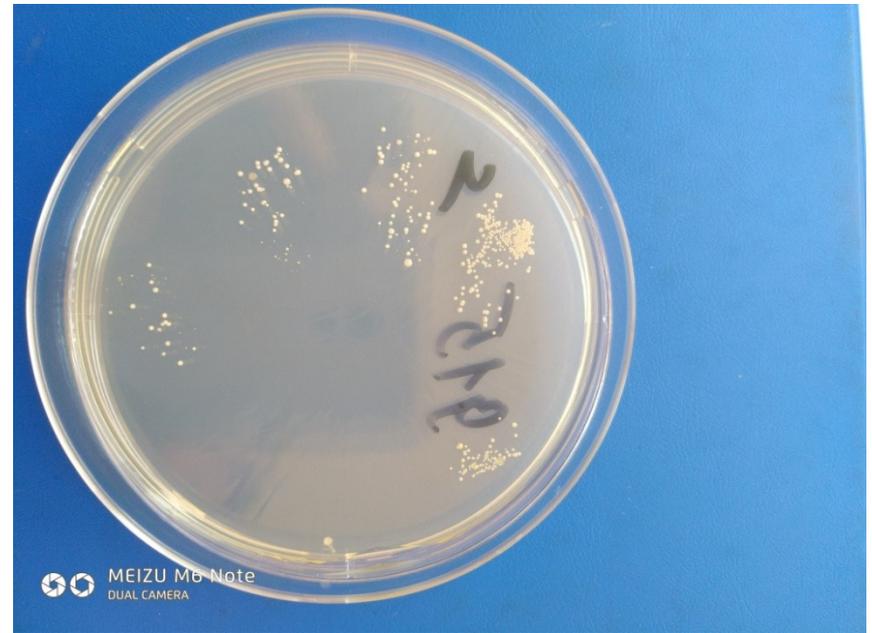
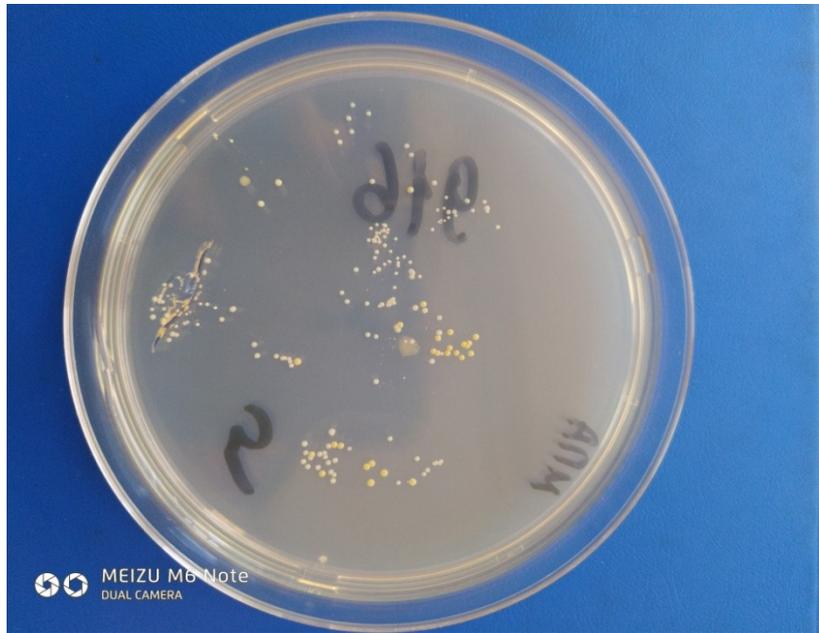
- Плохо отмытые с рук остатки крема
- Химическая реакция на коже рук между остатками не отмытого мыла и спиртовым антисептиком
- Обработка рук в латексных перчатках (особенно опудренных) спиртовыми растворами: «компресс» из каши, образованной пудрой и проникшим через перчатки антисептиком + перчаточный сок
- Аллергическая реакция на латекс
- Использование одного и того же антисептика в течение длительного времени
- Аллергическая реакция на антисептик

Профилактика повреждений кожи рук медицинского персонала



- Избегайте применения горячей воды
- Если нет потребности в удалении загрязнения рук, а только лишь в проведении их антисептической обработки, то руки мыть необязательно, достаточно использовать кожные антисептики на спиртовой основе
- При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать индивидуальную переносимость
- Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.)
- Косметические средства для ухода за кожей рук, необходимо применять в течение рабочего дня как можно чаще
- Воздержаться от использования талькованных перчаток
- Перед надеванием перчаток руки должны быть совершенно сухими

До обработки рук антисептиком



После обработки рук антисептиком

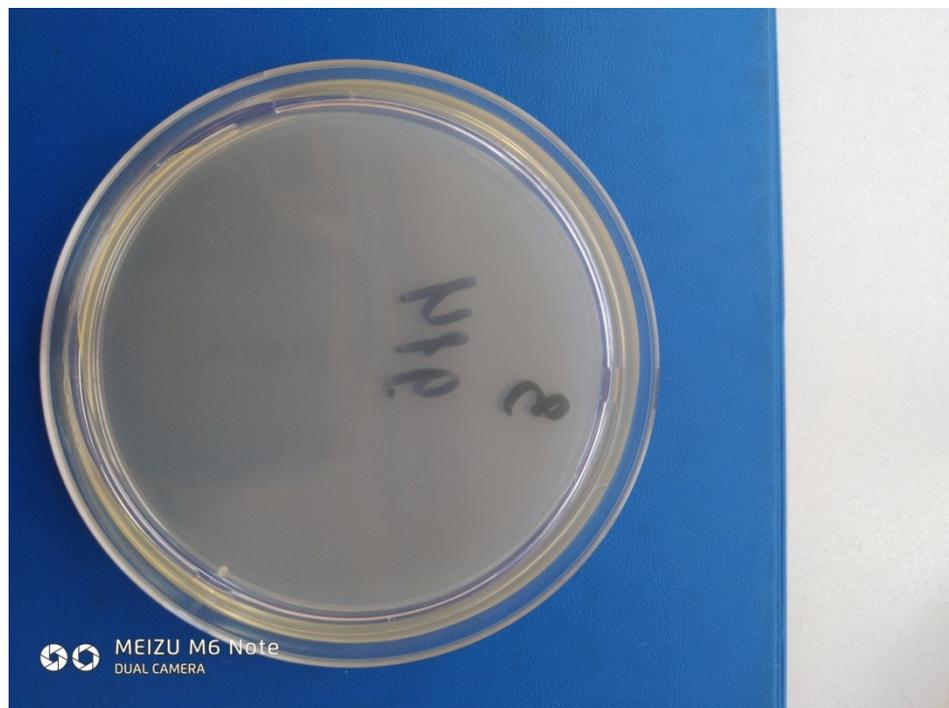




Рис. 3.6. Макропрепарат (матка). Пациентка А., 32 г. Диагноз: состояние после кесарева сечения (6-е сутки). Разлитой перитонит. Несостоятельность шва на шее. Лапаротомия. Гистерэктомия. Макропрепарат: «белый» некроз нижнего сегмента матки и шейки матки. Наблюдение и фото Е.Ю. Глухова (МБУ ЦГБ № 7, г. Екатеринбург, 2011). Гистологически исследованные при некрэктомии края шва наряду с типичными морфологическими признаками метроэндометрита имеют признаки массивного некроза миометрия, густую лейкоцитарную инфильтрацию, кровоизлияния

«Эффект капитана» (Foushee, 1984)

- Специалисты федеральной авиационной администрации при катастрофах, обратили внимание на то, что часто очевидная ошибка капитана не исправляется другими членами команды, что приводит к крушению.
- Представляется, что из-за авторитетной позиции капитаны члены команды или отказываются замечать, или не подвергают сомнению его действия.



**Члены команды
использовали правило-
стереотип: «Если так делает
специалист, это должно быть
верно»**

Источник: Книга «Психология влияния»
(Robert B. Cialdini. Influence. Science and Practice, 4th ed., 2001)

- **«Чистота - залог безопасной медицинской помощи»
- это не выбор, а основное правило. Чистые руки
защищают пациента от страданий и спасают жизни.**

Профессор Дидье Питте
Директор Программы инфекционного контроля
Университет Госпиталя Женевы, Факультет медицины, Швейцария.
Руководитель Первой глобальной задачи безопасности пациентов,
Программа ВОЗ по безопасности пациентов