

**Гомельский
государственный
медицинский университет**
кафедра хирургических болезней №2

Асептика

Асептика – система профилактических мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизмов в рану, ткани, органы, полости тела больного /раненого/ при хирургических операциях, перевязках, эндоскопии и других лечебных и диагностических манипуляциях.

Асептика включает:

1. Стерилизацию инструментов,
2. Специальную обработку рук,
3. Соблюдение правил работы в операционных
4. Осуществление специальных санитарно-гигиенических организационных мероприятий в лечебных учреждениях

Источники хирургической инфекции

- Эндогенная инфекция
- Экзогенная инфекция



Основные пути распространения инфекции

Экзогенная инфекция подразделяется на:

- Воздушную
- Капельную
- Контактную
- Имплантационную

Источником воздушной инфекции -

являются микробные клетки, находящиеся в воздухе во взвешенном состоянии. Особенно насыщен микробами воздух закрытых помещений, больниц.

Борьба с воздушной инфекцией – это прежде всего борьба с пылью.

Мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции

1. Правильная планировка хирургических отделений и операционных блоков. Зонирование операционного блока, перевязочных.

Зонирование операционного блока:

- I. Стерильная зона
- II. Зона строгого режима
- III. Зона ограниченного режима
- IV. Зона общебольничного режима

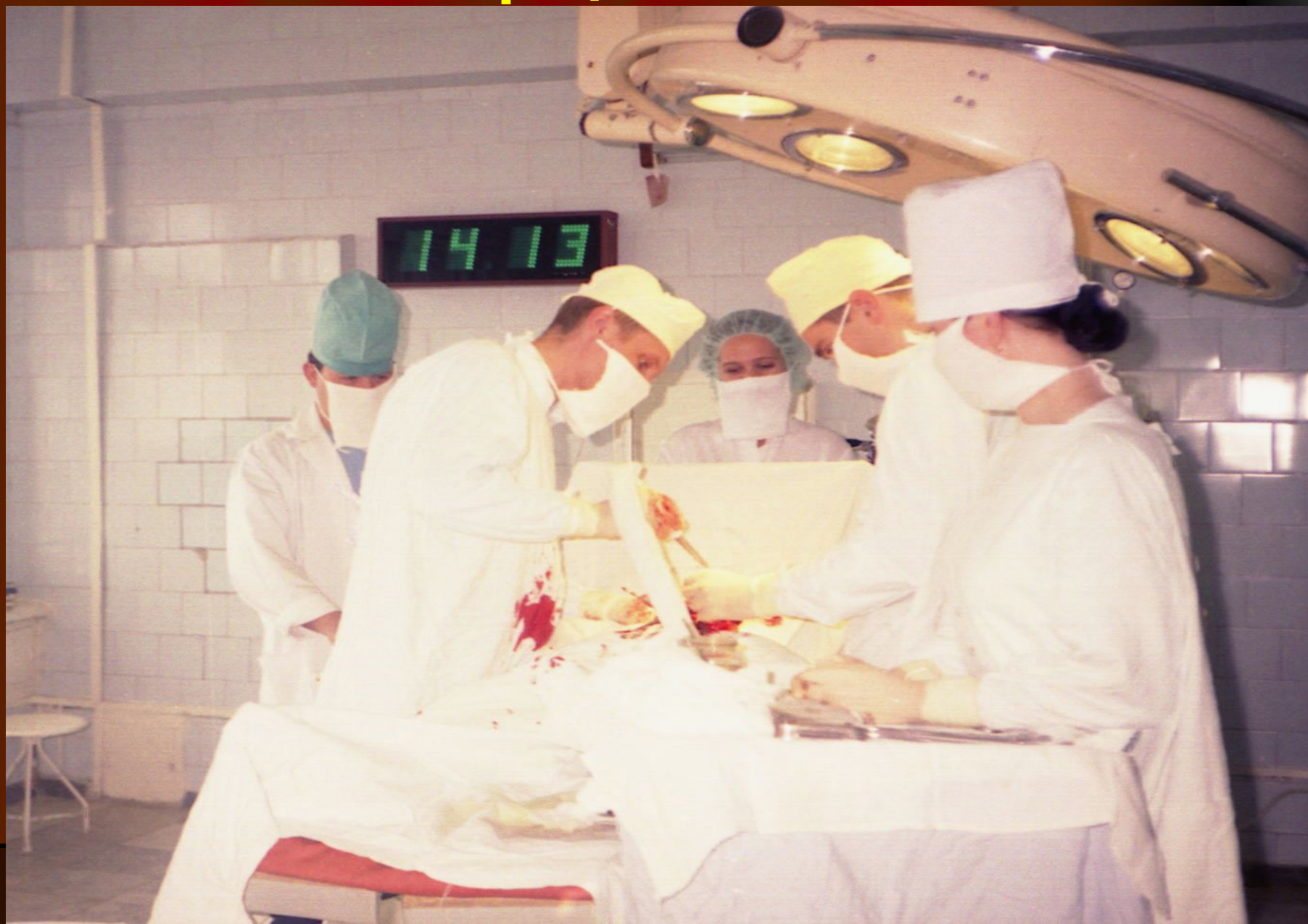
В операционном зале выделяют:

- Рабочая зона операционной медицинской сестры
- Центральная зона (операционного стола)

Большой и малый операционные СТОЛЫ



В центре операционного зала расположен операционный стол



Мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции

2. Ограничения посещения операционных и сокращение передвижения по ним персонала, особенно вблизи стола со стерильными хирургическими инструментами и рядом, с операционным полем, а также обязательное переодевание, гигиеническая дезинфекция рук, ношение специальной обуви, бахил, шапочек и масок.

Мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции

3. Устройство правильной вентиляции операционных и перевязочных через установки для кондиционирования воздуха, фильтры которых улавливают микроорганизмы.

Мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции

- Влажная уборка операционных с использованием дезинфицирующих средств.

Виды уборок:

- предварительная
- текущая
- уборка после операции
- заключительная уборка в конце работы
- генеральная

Мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции

5. Регулярное проветривание и облучение помещений операционной ультрафиолетовыми лучами, для дезинфекции воздуха и поверхностей.
6. Сокращение времени контакта с воздухом открытой раны.

Капельная инфекция – разновидность
воздушной инфекции, когда источником
инфицирования является воздух,
загрязнённый каплями слюны изо
рта и дыхательных путей больного,
персонала или мелкими каплями других
инфицированных жидкостей.

Воздушно-капельная инфекция



Dr. J. Deacon, University of Edinburgh School of Biology

Борьба с капельной инфекцией:

- Обязательное ношение масок.
- Ограничение разговоров.
- Своевременная текущая уборка операционной.
- Санация очагов хронической эндогенной (носо- и ротоглотка) инфекции медицинского персонала.

Контактная инфекция –
инфицирование раны при
соприкосновении с ней нестерильных
инструментов, инфицированных рук,
материалов и др.

Профилактика контактной инфекции:

- Стерилизация инструментов
- Стерилизация материала
- Хирургическая обработка рук
- Обработка операционного поля

Стерилизация – полное освобождение какого-либо вещества или предмета от микроорганизмов путём воздействия на них **физическими** или **химическими** факторами.

Физические методы стерилизации

- Воздействие высоких температур;
- Лучевая стерилизация;
- Ультрафиолетовое облучение;
- Ультразвуковая стерилизация;
- Фильтрация через антибактериальные фильтры.

Термические способы стерилизации (воздействие высоких температур)

- Водяным паром в автоклаве при температуре 120-140°C;
- Сухим жаром в сухожаровых шкафах при температуре 180-200°C.

Стерилизация белья, бикс Шиммельбуша



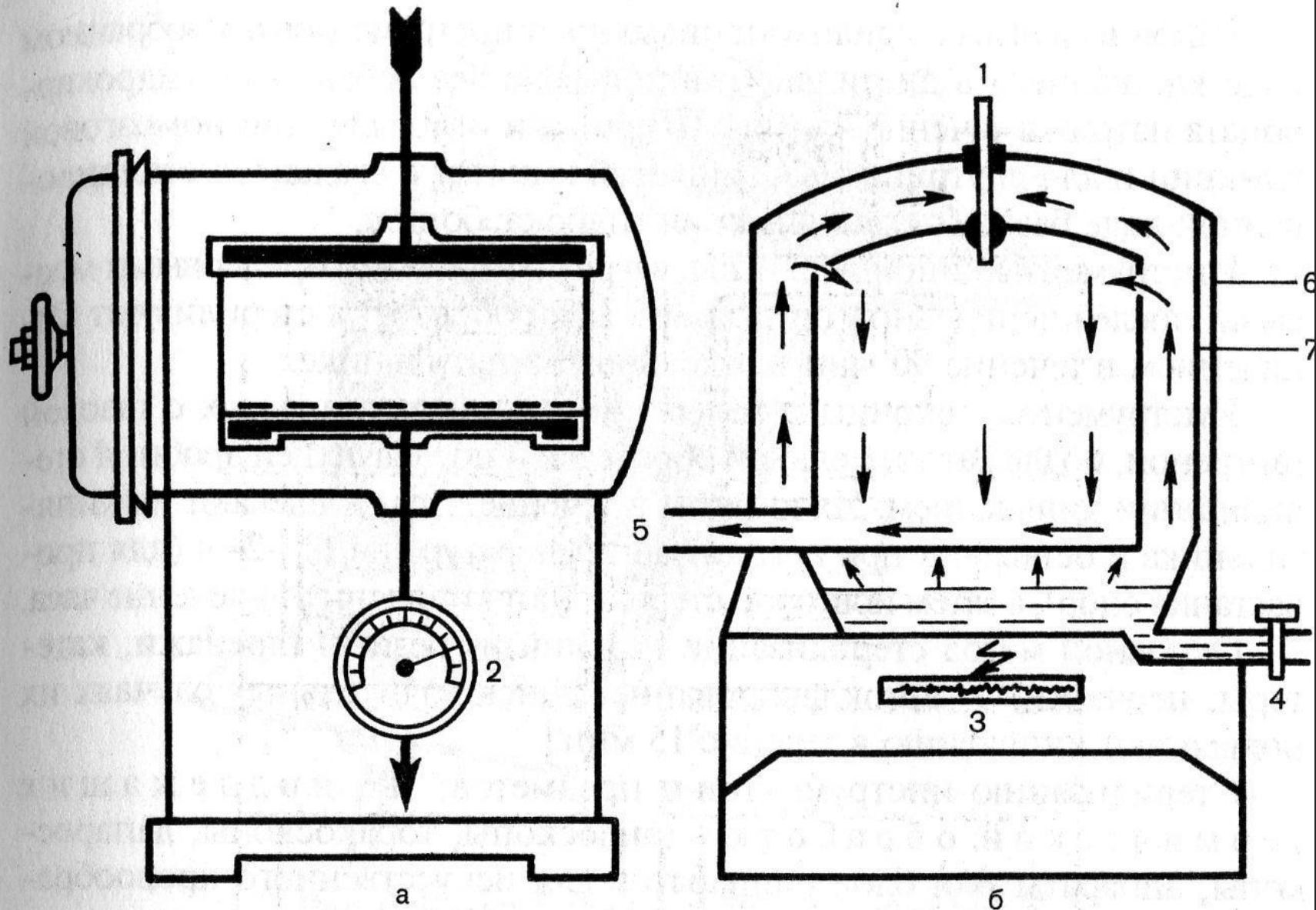


Схема устройства парового стерилизатора (автоклава).

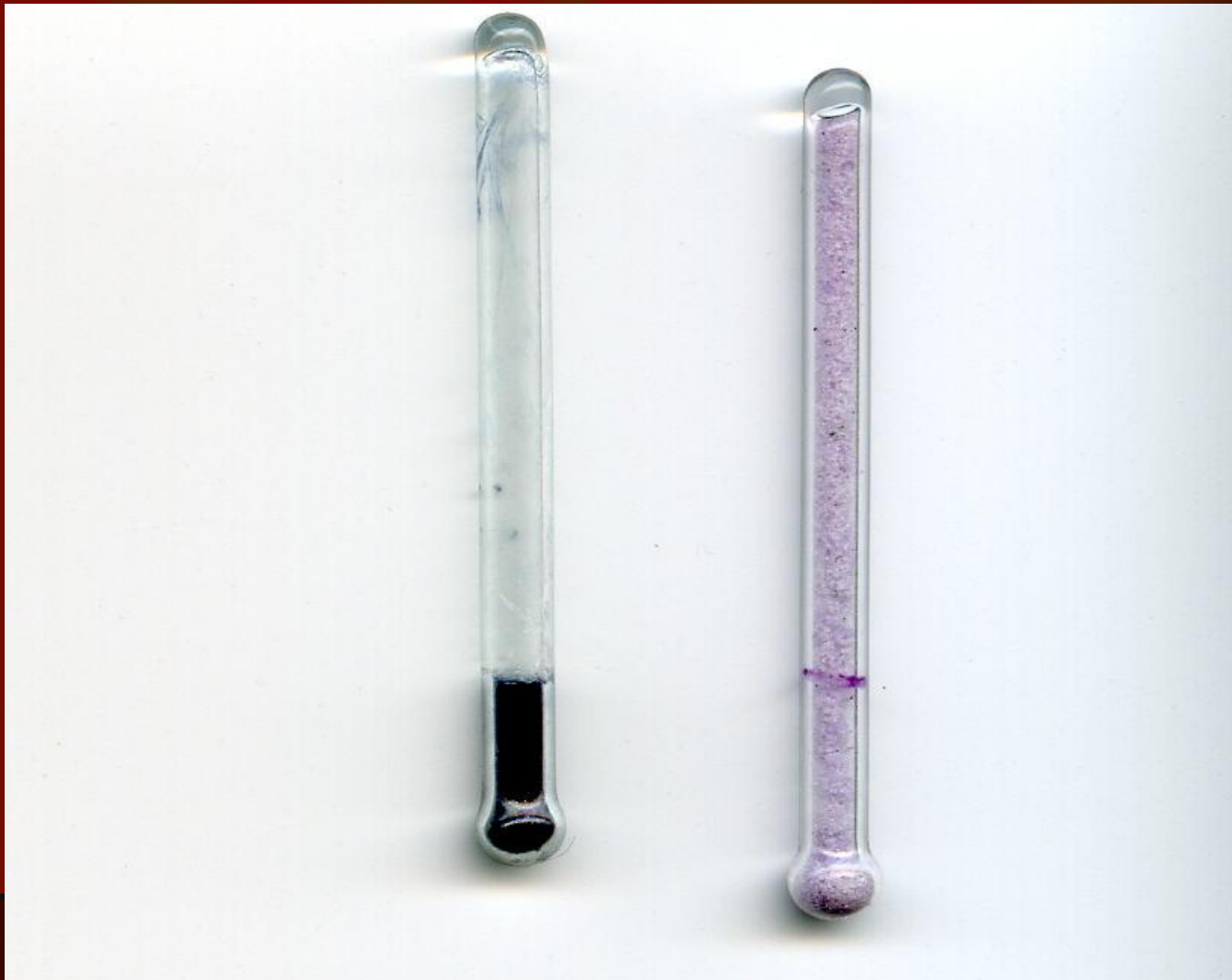
а — вид сбоку, б — вид спереди (схема); 1 — термометр; 2 — манометр; 3 — источник тепла; 4 — вводный кран; 5 — выпускной кран; 6 — наружная стенка стерилизатора; 7 — внутренняя стенка стерилизатора.

Стерилизация белья, бикс с фильтром



Непрямой метод контроля за стерилизацией изделий из резины

Бензойная кислота -120° - 45'



Сухожаровой шкаф



Лучевая стерилизация –

осуществляется ионизирующим излучением большой энергетической мощности, проникающим на различную глубину в стерилизуемый материал. В практических целях используют бета- и гамма – облучение. Этим методом можно стерилизовать бельё, шовный материал, одноразовые шприцы, системы для переливания крови и др.

Выраженным бактерицидным действием обладают ультрафиолетовые лучи. От их действия погибают микробы в воздухе, на поверхности тканей, на коже живых объектов, на стенках и полу помещения и т.п.

Ультразвуковая стерилизация при помощи мощных генераторов ультразвука.

Жидкие среды можно освободить от микробов и спор, подвергая их **фильтрации** через бактериальные фильтры, однако они не задерживают фильтрующих вирусов.

Химические методы стерилизации

- Газовый
- Растворами химических препаратов

Стерилизация инструментов

Парофармалиновая
камера

Бикс Шиммельбуша



Микрофлора кожи представлена:

- **естественной** кожной флорой – микроорганизмами, которые постоянно находятся на поверхности кожи и в глубине её (в трещинах и криптах, волосяных мешочках и выводных протоках потовых и сальных желёз);
- **транзиторной** флорой – микроорганизмами, «чуждыми» для кожи, которые появляются в результате контакта с окружающей средой.

Дезинфекция кожи:

- Гигиеническая
- Хирургическая

Хирургическая дезинфекция рук.

Цель - надёжное освобождению кожи рук от микроорганизмов на длительный срок.

Принцип:

- механическая очистка,
- дезинфекция,
- дубление кожи с целью уплотнения поверхностных слоёв кожи и более длительного смыкания кожных пор.

Обработка рук по EN - 1500

Хирургическая антисептика

Этапы обработки

Время

1. Вымыть кисти рук водой с мылом, предпочтительно жидким (рН-нейтральный), без использования жестких щеток.

1.1. Высушить стерильной разовой салфеткой или полотенцем.

2 МИН

2. Обработать ногтевые ложа, околоногтевые валики одноразовыми стерильными деревянными палочками, смоченными антисептиком.

НЕ МЕНЕЕ
1 МИН

3. Нанести антисептик на кисти рук и предплечья порциями по 2,5-3 мл из дозатора локтевого настенного или из емкости потребителя. Расход на одну обработку - 10 мл.

4. Втирать антисептик в кожу рук, не допуская высыхания, строго соблюдая последовательность движений (смотри схему EN-1500).

В ТЕЧЕНИЕ
5 МИН

5. Надеть стерильные перчатки на руки после полного испарения антисептика.

При длительности операции более 3 часов обработку повторить.

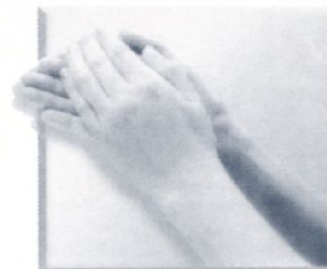
6. Снять перчатки, вымыть руки водой с мылом, предпочтительно жидким (рН-нейтральный).

1-2 МИН

7. Нанести питательный крем-лосьон для предупреждения сушащего действия спиртов.

1-2 МИН

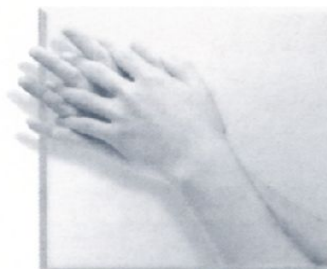
**Инструкция по применению
"Гигиеническая и хирургическая
антисептика кожи рук
медицинского персонала"
№ 113-0801, утв. МЗ РБ 5.09.2001
Европейский стандарт обработки EN-1500**



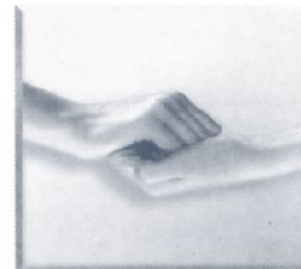
1. Тереть ладонью о ладонь



2.левой ладонью по тыльной стороне правой кисти и наоборот



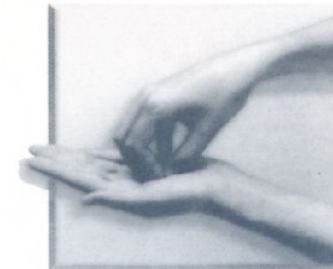
3. Тереть ладони со скрещенными растопыренными пальцами не менее 1 мин



4. Тыльной стороной согнутых пальцев по ладони другой руки



5. Поочередно круговыми движениями тереть большие пальцы рук



6. Поочередно разнонаправленными круговыми движениями тереть ладони кончиками пальцев противоположной руки

Асептическая подготовка поверхности тела больного

- Гигиеническая ванна или душ накануне операции
- Сбривание волосяного покрова в области предстоящего оперативного вмешательства
- Обработка операционного поля растворами антисептиков перед началом операции
- Изолирование участка кожи в зоне оперативного вмешательства, путем обкладывания поверхности тела больного стерильными простынями.

Имплантационная инфекция – инфекция вносимая в рану шовным материалом, протезами, дренажами, тампонами.

Профилактика этой инфекции заключается в тщательной стерилизации шовного материала, эндопротезов и т.д.

Профилактика имплантационной инфекции:

- Химические методы,
- Термические,
- γ - облучение,

Нити используемые для наложения швов в хирургии :

Рассасывающиеся нити:

- органического происхождения – кетгут, который готовится из толстой кишки крупного рогатого скота, он рассасывается в течение 6-12 дней;
- синтетические – производные гликолевой кислоты (дексон), полипропилена (пропен), викрил. Сроки их рассасывания 30-90 дней.

Не рассасывающиеся нити:

- органические естественные продукты – шёлк;
- из искусственных синтетических волокон: производных полиамида (капрон, дедерон) или полиэстера (дакрон, тефлон, мерсилен). Они превосходят естественные нити по прочности и отсутствию реакции тканей организма.

Принципы химической стерилизации нитей:

- механическая очистка нитей;
- обезжиривание;
- дублирование;
- стерилизация растворами антисептиков;
- импрегнация антисептиков.

Использование шовного материала, прошедшего стерилизацию на заводах γ-облучением



GORE-TEX[®] Suture

ePTFE NONABSORBABLE MONOFILAMENT

9519A12

LOT

0N05

91 cm
36 inches

THX-26



1/2c

26mm

CV-0

STERILE ETO

NOT U.S.P./NOT E.P.



See Instructions For Use



2000-06-30

Шовный материал



3

2

1

- 1-название шовного материала "Кетгут"
- 2-размер нити "3/0"
- 3-метод стерилизации "гамма-излучение"