



# *Асептика и антисептика*

Кафедра хирургических болезней  
БГМУ

Доцент Шамсиев Р.Э.



**АСЕПТИКА** (“а” - без, “septicus” - гниение) - безгнилостный метод работы.

**АСЕПТИКА** - это совокупность методов и приемов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного, создание безмикробных, стерильных условий для всей хирургической работы путем использования организационных мероприятий, активных обеззараживающих химических веществ, а также технических средств и физических факторов.

**Антисептика** (“anti”- против, “septicus” - гниение) - противогнилостный метод работы.

Термин “антисептика” в 1750 г. ввел английский хирург **Дж. Прингл**, описавший антисептическое действие хинина.

**АНТИСЕПТИКА** - система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, в органах и тканях, а также в организме больного в целом, использующая активные химические вещества и биологические факторы, а также механические и физические методы воздействия.

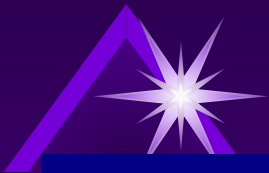


Таким образом, если

**антисептика** уничтожает

микроорганизмы в организме  
пациента,

то **асептика** предупреждает их  
попадание в рану, организм  
больного.



В современной асептике сохранили свое значение два основных ее принципа:

1. Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно.
2. Все хирургические больные должны быть разделены на два потока: “чистые” и “гнойные”.

# Основные пути распространения инфекции

Инфекция кожи  
больного

Инфекция внутренних органов больного: желудочно-кишечный тракт, верхние дыхательные пути, мочевыводящие пути и другие

**ЭНДОГЕННАЯ  
ИНФЕКЦИЯ**

**ОПЕРАЦИОННАЯ РАНА**

**ЭКЗОГЕННАЯ  
ИНФЕКЦИЯ**

Воздушно-капельная  
инфекция

Контактная инфекция

Имплантационная  
инфекция

Воздух

Пыль

Капли  
жидкости

Инструменты, белье,  
перевязочный  
материал,  
руки хирурга

Шовный и  
пластический  
материал, протезы

## 2. ПРОФИЛАКТИКА ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

При воздушно-капельном пути распространения инфекции микроорганизмы попадают в рану из окружающего воздуха, где они находятся на частицах пыли или в каплях выделений из верхних дыхательных путей или раневого отделяемого.

Для профилактики воздушно-капельной инфекции применяется комплекс мер, главными из которых являются организационные мероприятия, связанные с особенностью работы хирургических отделений и стационара в целом.



## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И УСТРОЙСТВА ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Основными структурными  
подразделениями хирургического  
стационара являются:

приемное отделение,  
лечебно-диагностические отделения  
и операционный блок.





## **а) Приемное отделение**

Приемное отделение (приемный покой) предназначено для приема, регистрации, осмотра, санитарно-гигиенической обработки и транспортировки больных на лечебные отделения.

## Устройство

Приемное отделение должно иметь следующие помещения: вестибюль, регистратура, справочное бюро, смотровые кабинеты. В крупных многопрофильных больницах, кроме этого, должны быть изоляторы, диагностические кабинеты, палаты, где больных обследуют в течение нескольких дней для уточнения диагноза, а также операционные, перевязочные, реанимационный зал (противошоковая палата).



## **Организация работы.**

**В приемном отделении производятся: регистрация больных, врачебный осмотр, обследование, при необходимости лечение в короткий временной период, санитарная обработка, транспортировка больных в отделение. В приемном покое работают врач и сестра.**



## Обязанности медицинской сестры

1. Оформляет историю болезни на каждого поступающего больного (заполняет титульный лист, указывает точное время поступления, диагноз направившего учреждения). Помимо истории болезни соответствующую запись делает и в журнале поступления больных.
2. Измеряет температуру, проводит осмотр кожных покровов и волосистых частей тела больного для выявления педикулеза (вшивости).
3. Выполняет назначения врача.



## **Обязанности врача приемного покоя**

- 1. Осмотр больного и его обследование.**
- 2. Заполнение истории болезни, выставление диагноза при поступлении.**
- 3. Определение необходимости санитарной обработки больного.**
- 4. Госпитализация в профильное отделение с указанием вида транспортировки.**
- 5. При отсутствии показаний к госпитализации оказание необходимой амбулаторной медицинской помощи.**

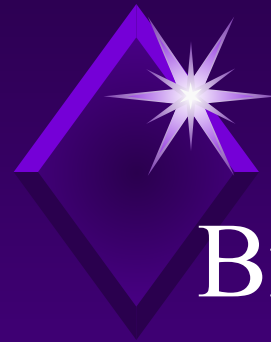


# Санитарно-гигиеническая обработка

Санитарно-гигиеническая обработка

включает в себя следующие мероприятия:

1. Гигиеническая ванна или душ.
2. Переодевание больного.
3. При обнаружении педикулеза специальная обработка: мытье с мылом под душем, стрижка волос, обработка 50% мыльно-сольвентовой пастой, дезинфекция, дезинсекция белья, одежды и обуви.



# Транспортировка больного

Выбор способа транспортировки делает врач в зависимости от тяжести состояния пациента и особенностей заболевания.

Возможны три варианта:

пешком,

на кресле (сидя)

и на каталке (лежа).

# Устройство оперблока, принцип зональности





## **Порядок работы**

**Основополагающим принципом в работе оперблока является строжайшее соблюдение правил асептики.**

**В связи с этим выделяют разные виды операционных:**

- ПЛАНОВЫЕ И ЭКСТРЕННЫЕ,**
- ЧИСТЫЕ И ГНОЙНЫЕ.**

**В покое за 1 час человек выделяет 10-100 тысяч микробных тел, а при разговоре - до 1 миллиона. В операционной не должно быть лишних людей.**

**После операции количество микробов в 1 м<sup>2</sup> воздуха возрастает в 2-5 раз, а при присутствии, например, группы студентов из 5-6 человек - в 20-30 раз. Поэтому для просмотра операций устраиваются специальные колпаки, используется система видеотехники.**

## **Виды уборки операционной**

В операционной, как и в перевязочной, существует несколько видов уборки:

**Текущая** (периодическое удаление из бросалок использованного перевязочного материала, белья, помещение резецированных органов в специальные емкости и вынос их из операционной, постоянный контроль за чистотой помещения и устранение возникающих загрязнений: вытирание пола, столов и пр.).

**После каждой операции** (вынос из операционной всех отработанных материалов, протирание операционного стола раствором антисептика, смена белья, освобождение бросалок, при необходимости - мытье поле горизонтальных поверхностей, подготовка инструментов и стерильного столика для следующей операции).

**В конце рабочего дня** (дополнительно к предыдущему способу обязательно проводится мытье полов и горизонтальных поверхностей, выносятся весь перевязочный материал и белье, включаются бактерицидные лампы).

**В начале рабочего дня** (протирание от пыли горизонтальных поверхностей, подготовка стерильного стола и необходимых инструментов).

Генеральная - 1 раз в неделю (операционный зал или перевязочная моются с использованием антисептических растворов, обрабатывают все поверхности: пол, стены, потолки, лампы; передвижное оборудование вывозится и обрабатывается в другом помещении, а после уборки устанавливается на рабочее место).



## (2) РАЗДЕЛЕНИЕ ПОТОКОВ БОЛЬНЫХ

Разделение “чистых” и “гнойных” больных - основной принцип асептики. Применение всех самых современных способов профилактики инфекции будет сведено на нет, если в одной палате чистый послеоперационный больной будет лежать рядом с гнойным!



## Ношение масок

Маски используются медицинским персоналом для уменьшения выделения при дыхании капель секрета из носоглотки и ротовой полости во внешнюю среду. Существует два типа масок:

фильтрующие  
и отражающие.



## **Бактерицидные лампы**

Существуют специальные лампы, излучающие УФ-лучи с определенной длиной волны, обладающие максимальным бактерицидным эффектом.

## **Вентиляция**

Проветривание и вентиляция помещений на 30% снижает загрязненность воздуха микроорганизмами. Если при этом дополнительно используются кондиционеры с бактериальными фильтрами, то эффективность этих мероприятий возрастает до 80%.

## **Личная гигиена больных и медицинского персонала**

При поступлении больные проходят через санпропускник в приемное отделение (санобработка, переодевание одежды, контроль на педикулез). Затем пациенты должны соблюдать правила личной гигиены. Постельное и нательное белье нужно менять каждые 7 дней.

## **(4) ПОНЯТИЕ О СВЕРХЧИСТЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ, БАРООПЕРАЦИОННЫХ, ПАЛАТАХ С АБАКТЕРИАЛЬНОЙ СРЕДОЙ**

В ряде случаев развитие после операций инфекции особенно опасно. Прежде всего, это касается пациентов после трансплантации органов, получающих иммуносупрессивные препараты, а также ожоговых больных, имеющих огромную площадь входных ворот для инфекции. Для таких случаев существуют сверхчистые операционные и палаты с абактериальной средой.

# Сверхчистые операционные с ламинарным током воздуха

Через потолок операционной постоянно нагнетается стерильный воздух, прошедший через бактериальный фильтр. В полу вмонтировано устройство, забирающее воздух. Так создается постоянное ламинарное (прямолинейное) движение воздуха, препятствующее вихревым потокам, поднимающим пыль и микроорганизмы с нестерильных поверхностей





## Барооперационные

Барооперационные - барокамеры с повышенным давлением, в которых выполняются хирургические операции. Они имеют особые преимущества: повышенная стерильность, улучшение оксигенации тканей. В этих операционных хирург одет в специальный герметичный костюм, а на голове у него аппарат для дыхания по замкнутому контуру (вдох и выдох осуществляются с помощью специальных трубок извне).



## Палаты с абактериальной средой

Такие палаты используются в ожоговых центрах, отделениях трансплантации. Их особенностью является наличие бактериальных фильтров, через которые осуществляется нагнетание стерильного воздуха с соблюдением принципа ламинарного движения. В палатах поддерживается относительно высокая температура (22-25°C), а также низкая влажность (до 50%).



### 3. ПРОФИЛАКТИКА КОНТАКТНОЙ ИНФЕКЦИИ

Профилактика контактной инфекции сводится к осуществлению одного из главных принципов,

“все что соприкасается с раной, должно быть стерильно”.




Что же соприкасается с раной? Это:

- хирургические инструменты,
- перевязочный материал и хирургическое белье,
- руки хирурга,
- операционное поле (кожа самого больного).



# **(1) ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ**

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ** (sterilis - бесплодный, лат.) - полное освобождение какого-либо предмета от микроорганизмов путем воздействия на него физическими или химическими факторами.



Используемые в практике методы и средства стерилизации должны обладать следующими качествами:

- быть эффективными в плане бактерицидной и спороцидной активности,
- быть безопасными для больных и медперсонала,
- не должны ухудшать рабочие свойства инструментов.

**В современной асептике используются физические и химические методы стерилизации.**

**К физическим методам относят:** термические способы - обжигание и кипячение, стерилизацию паром под давлением (автоклавирование), стерилизацию горячим воздухом (сухим жаром), а также лучевую стерилизацию.

**К химическим методам относят:** газовый способ и стерилизацию растворами химических препаратов.



## **б) Стерилизация паром под давлением (автоклавирование)**

В автоклаве (аппарат для стерилизации паром под давлением) возможно нагревание воды при повышенном давлении. Это повышает точку кипения воды и соответственно температуру пара до  $132,9^{\circ}\text{C}$  (при давлении 2 атмосферы).



# ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Металлически

Резиновые и  
пластмассовые

Оптические

Нережущи

Режущие

шприцы, иглы,  
зажимы,  
пинцеты,  
крючки, зонды,  
пластинки,  
винты,  
стержни и пр.

скальпели,  
ножницы,  
хирургические  
иглы,  
ампутационные  
ножи и пр.

катетеры, зонды,  
дренажи,  
наконечники  
для клизм и пр.

лапароскоп,  
гастроскоп,  
холедохоскоп,  
цистоскоп и пр.

# Форма 50

обследование больных,  
относящихся к группам риска

обследование больных, которым  
планируется применение  
инвазивных методов диагностики и  
лечения

обследование медперсонала

Выявление вирусоносителей

- высокая лихорадка более 3 суток
- похудание
- диарея
- грибковое поражение верхних дыхательных путей и пищевода
- гепато- и спленомегалия
- увеличение лимфоузлов
- клинические признаки иммунодефицита
- пневмоцистная пневмония
- саркома Капоши

Выявление больных СПИДом

## ПРОФИЛАКТИКА СПИДа В ХИРУРГИИ

Техника безопасности медперсонала

резиновые перчатки спецобработка  
кожи и слизистых, очки, маски и пр.

Изменение правил стерилизации инструментов

использование  
одноразовых  
инструментов

замачивание в 3%  
хлорамине или 6%  $H_2O_2$