

Асептика и Антисептика в процедурном кабинете

Выполнила: студентка первого курса 140
группы Мамедова Карина Олеговна
Кафедра детской хирургии и травматологии
Преподаватель: Сахаров Сергей Павлович

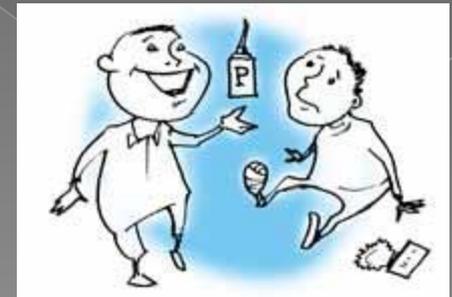
Задачи

I. Определения понятия «асептика»

- 1. Пути передачи инфекции
- 2. Профилактика воздушно – капельной инфекции
 - Устройство отделения хирургического профиля
 - Виды уборки
- 3. Профилактика контактной инфекции

II. Антисептика, определение понятия

- 1. Механическая антисептика
- 2. Физическая антисептика
- 3. Химическая антисептика
- 4. Биологическая антисептика



Определение понятия «асептика»

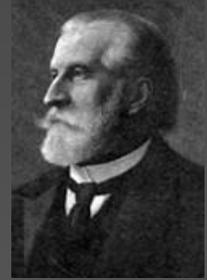
- **Асептика** - мероприятия, направленные на предупреждение попадания микробов в рану. Асептика в переводе с греческого означает: А- без, septikos – гнойный, отсюда основной принцип асептики гласит: все, что приходит в соприкосновение с раной, должно быть свободно от бактерий т.е. должно быть стерильно. Любое оперативное вмешательство должно выполняться в стерильных условиях. Поэтому знание асептики обязательно практически для медика любой специальности.

Два основных принципа асептики:

- Все что соприкасается с раной должно быть стерильно
- Все хирургические больные должны быть разделены на два потока - чистые и гнойные



История



- В 1885 году русский хирург М.С. Субботин впервые оборудовал специальную операционную, в которой производил стерилизацию перевязочного материала, чем по существу и положил начало новому методу, названному асептикой.
- В последующие годы Э.Бергман детально разработал и предложил метод асептики. Используя открытия Л. Пастера, совместно со своим учеником Шиммельбушем он обосновал методику уничтожения микробов на всем, что соприкасается с операционной раной. В связи этим Э. Бергман считается основателем асептики.
- В это же время Т. Бильрот ввел форму для врачей хирургических отделений в виде белого халата и шапочки.

Для обеспечения асептической работы необходимо хорошо знать возможные источники попадания микробов в рану. Это два источника: **ЭКЗОГЕННЫЙ И ЭНДОГЕННЫЙ.**

Пути передачи инфекции

- **Экзогенной** считается инфекция, попадающая в рану из внешней среды:
 - * из воздуха: пыль, капли жидкости (**воздушно-капельная**);
 - * с предметами, соприкасающимися с раной: инструментарий, белье, перевязочный материал, руки хирурга (**контактная**);
 - * с предметами, оставляемыми в ране: шовный материал, дренажи, протезы и т. д. (**имплантационная**).
- **Эндогенной** считается инфекция, находящаяся внутри организма или на его покровах (кожа, дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт и пр.). Эта инфекция может попасть в рану путем непосредственного занесения, либо по лимфатическим или кровеносным сосудам. Для профилактики эндогенной инфекции необходимо своевременное ее выявление и последующая санация (лечение тонзиллитов, синуситов, пиодермии и т.д.).



Профилактика воздушно – капельной инфекции

- Влажная уборка помещений производится ежедневно утром и вечером. Стены моют и протирают влажной тряпкой один раз в 3 дня. Один раз в месяц очищают от пыли и протирают от пыли верхние части стен, потолки, плафоны, протирают оконные и дверные рамы.
- В хирургическом отделении обязательно использование спецодежды. Все работники должны иметь сменную обувь, халаты или специальные костюмы из легкой ткани, регулярно проходящие стирку.

- В хирургическом отделении должны быть оборудованы палаты для больных, пост палатной медсестры, процедурный кабинет, чистая и гнойная перевязочные, санитарная комната, лечебные и диагностические кабинеты, кабинеты заведующего отделением и старшей медсестры, ординаторская, сестринская.
- Хирургическое отделение должно быть приспособлено для тщательной многократной влажной уборки с применением антисептических средств. Для этого полы должны быть каменными или заливными, либо покрыты линолеумом. Стены выложены плиткой или окрашены краской. В операционной и перевязочной эти же требования предъявляются и к потолкам.



- В перевязочной, процедурном кабинете, в операционной, в послеоперационных отделениях и отделении реанимации необходимо ношение колпаков и масок. Ношение колпаков обязательно для постовых медсестер, выполняющих различные процедуры у постели больно (инъекции, забор крови на анализ и т.д.).
- Согласно приказу № 720 1 раз в 3 месяца проводится обследование медперсонала на носительство стафилококка в носоглотке. При положительном ответе сотрудник отстраняется от работы, в течение 3-4 дней закапывает в нос антисептик, регулярно проводит полоскания зева, после чего у него повторно берут мазок из носоглотки.

Устройство отделения хирургического профиля



Операционный блок удаляют от хирургических отделений. Лучше размещать его в изолированном помещении, соединенном с отделением переходом и связанном с отделением реанимации и интенсивной терапии. Указанный блок размещают с ориентацией окон на север или северо-запад. Для предотвращения загрязненности воздуха в непосредственной близости от операционной раны при организации операционного блока соблюдают принцип зональности. Существуют четыре зоны стерильности в операционной:

- * **стерильная зона** (операционная, стерилизационная).
- * **зона строгого режима** (предоперационная, наркозная, аппаратная).
- * **зона ограниченного режима** (инструментально - материальная, лаборатория срочных анализов, комната медицинских сестер, хирургов, протокольная).
- * **зона общебольничного режима.**

Виды уборки

Предварительная - проводится ежедневно утром перед началом операций. Протирают антисептиками пол, стены, подоконники и др., чтобы убрать пыль, которая осела за ночь.

Текущая - в процессе операции убирают упавшие на пол предметы, вытирают пол, загрязненный кровью и другими жидкостями. По окончании операции обрабатывают операционный стол, пол вокруг стола и испачканную мебель.

Заключительная - после окончания операционного дня. Это мытье пола, стен (на высоту человеческого роста), протирают мебель.

Генеральная - мытье операционной один раз в 7 - 10 дней горячей водой с мылом и антисептиками, включая потолок. Протирают мебель и аппаратуру.

- Хлорамин Б (0,5-2% р-р) – применяют для дезинфекции рук, инструментов и помещений.
- Йод (5%, 10% спиртовой р-р) – используется для обработки кожи операционного поля и краев раны.



Профилактика контактной инфекции

Профилактика контактной инфекции сводится к осуществлению главного принципа асептики: **«Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно».**

Используемые в практике методы стерилизации должны:

- обладать бактерицидной и спороцидной активностью;
- быть безопасными для больных и медперсонала;
- не должны ухудшать рабочие свойства инструментов.

В современной асептике используют физические и химические методы стерилизации.

Физические методы стерилизации

- Обжигание и кипячение
- Стерилизация паром под давлением
- Сухожаровая стерилизация
- Лучевая стерилизация
- Ультразвуковая стерилизация
- Стерилизация инфракрасными лучами

Химические методы стерилизации

- Газовая стерилизация
- Стерилизация растворами антисептиков

ОБРАБОТКА РУК ХИРУРГА

включает 2 этапа: механическую очистку и дезинфекцию.

Механическая очистка заключается в мытье рук под проточной водой мылом и щеткой в течении 2-5 мин.



- Чтобы дезинфицировать РУКИ, медсестра из СТЕРИЛЬНОГО БИКСА (предварительно проверив дату стерилизации, герметичность, подпись медсестры, проводившей стерилизацию, и ИНДИКАТОР стерилизации в биксе):

- стерильным пинцетом берет стерильные марлевые салфетки (шарики).

- обрабатывает последовательно КАЖДУЮ руку, обращая особое внимание на межпальцевые промежутки и ногтевые ложа.

- сгибает руки в локтевых суставах и не опускает их НИЖЕ ПОЯСА до окончания манипуляции.

ЗАПОМНИТЕ!

ВСЕ МАНИПУЛЯЦИИ МЕДСЕСТРА ВЫПОЛНЯЕТ ТОЛЬКО В ПЕРЧАТКАХ!

Антисептика, определение понятия

Антисептика - это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, в патологическом очаге и в организме в целом. Антисептические средства могут создавать либо неблагоприятные условия для развития инфекции, либо оказывать губительное действие на микроорганизмы.



История



- Н.И.Пирогов одним из первых высказал мысль, что заражение ран вызывается руками хирурга и его помощников, а также через белье и постельные принадлежности. Для предупреждения возможного заражения ран применял для дезинфекции спирт, ляпис, йод.
- В 1847 г., основываясь на большом личном опыте, венгерский врач акушер - гинеколог И. Земельвейс предположил, что причина послеродового сепсиса - это занесение заразительного начала руками врача во время внутреннего исследования после родов. Введение им в практику мытья рук 10 % раствором хлорной извести значительно сократило количество указанных осложнений.
- Английский хирург Д.Листер, основываясь на открытиях Л.Пастера и анализе причин гибели больных после операций, пришел к выводу, что причиной осложнений являются бактерии. Разработал ряд методик уничтожения микробов в воздухе, на руках, в ране, а также на предметах, соприкасающихся с раной. В качестве средства уничтожения микробов избрал карболовую кислоту. Разработал систему мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, получивших наименование антисептического метода хирургической работы (1867 г.).

Виды антисептики

- Механическая
- Физическая
- Химическая
- Биологическая
- Смешанная

Механическая антисептика

- Механическая антисептика - это применение механических методов, способствующих удалению из раны инородных тел, нежизнеспособных и некротизированных тканей, которые являются хорошей средой для размножения микроорганизмов. Вообще любая случайная рана считается инфицированной, но не каждая рана нагнаивается. Это связано с тем, что для развития в ране инфекции необходима определенная концентрация микробов: 10^5 в 5 степени микробных тел на 1 г ткани. Это критический уровень загрязнения раны.

Физическая антисептика

Предусматривает применение физических методов, создающих в ране неблагоприятные условия для развития бактерий, всасывания токсинов и продуктов распада тканей. Крайне важным элементом физической антисептики является **дренирование**. Дренажи используют для создания оттока из раны или полостей, для введения в них антибиотиков и других препаратов с антисептическим действием, для промывания полостей. Дренажи можно вводить в полости (брюшную, плевральную и др.), в просвет внутренних органов (желчный пузырь, кишка, мочевого пузырь и др.)

Этот метод применяется при лечении всех видов ран, после большинства операций на грудной и брюшной полости и основан на принципах капиллярности и сообщающихся сосудов. Различают три основных метода дренирования: **активное, пассивное и осмотическое дренирование**.

Химическая антисептика

- Химическая антисептика - применение химических препаратов, оказывающих бактерицидное действие (задерживающее развитие и размножение микробов).

Биологическая антисептика

Сущность биологической антисептики заключается в применении методов и средств, повышающих иммунобиологические силы организма, создающих биологическую несовместимость для существования и развития микробов в ране.

К таким средствам относят:

- **антибиотики;**
- **протеолитические ферменты;**
- **препараты для пассивной иммунизации: лечебные сыворотки, анатоксины, гамма-глобулины, бактериофаги, гипериммунная плазма;**
- **методы экстракорпоральной дезинтоксикации организма.**

Антибиотики:

1. Группы пенициллина: бензилпенициллин, бициллин 1,3,5. Полусинтетические пенициллины: метициллин, оксациллин, ампиокс, карбенициллин.
2. Группа тетрациклинов: тетрациклин, окситетрациклин, морфоциклин, биомицин.
3. Группа левомицетина: левомицетин, синтомицин.
4. Макролиды: эритромицин, олеандомицин, олететрин, тетраолеан, сигмамицин.
5. Аминогликозиды: канамицин, гентамицин, амикацин, бруламицин, герамицин, сизомицин.
6. Группа цефалоспоринов: цеפורин, кефзол, клофоран, кетацеф.
7. Рифамицины: рифамицин, рифампицин, рифадин.
8. Противогрибковые антибиотики: нистатин, леворин, амфотетрицин.
9. Другие антибиотики: линкомицин, полимиксин, ристомицин, и др.

Ферменты:

Оказывают некролитическое, бактерицидное, противовоспалительное действие.

1. Химотрипсин;
2. Трипсин;
3. Химопсин;
4. Террилитин;
5. Ферменты в мазях: ируксол
6. Иммобилизованные ферменты - введены в состав перевязочного материала, действуют в течение 24 - 48 часов.

Сыворотки:

1. Антистафилококковая
2. Противостолбнячная (ПСС)
3. Противогангренозная и т.д.

Иммуноглобулины:

1. Гамма - глобулин
2. Гриппозный
3. Стафилококковый

Препараты природного происхождения

1. Хлорофиллипт - смесь хлорофиллов;
2. Эктерицид - получают из рыбьего жира;
3. Бализ - получают из сахаромикетов;

Сульфаниламиды:

1. Стрептоцид;
2. Сульфадимезин;
3. Сульфален;
4. Уросульфан;
5. Сульфадиметоксин;
6. Сульфапиридазин;
7. Бисептол;

Мазевые антисептики:

В хирургии используют 2 вида мазей: 1-на жировой и вазелин-ланолиновой основе (синтомициновая, мазь Вишневского, фурациллиновая, и др.); 2-водорастворимые мази (левосин, левомиколь). Лучшими при гнойных процессах являются водорастворимые мази. Они, во-первых, содержат антибиотик (левомицетин), во-вторых, обладают высокой осмотической активностью, превышающей активность гипертонического раствора в 10-15 раз, при этом активность сохраняется в течение 20-24-часов.



Пути введения антисептиков

1. Энтеральное введение - через желудочно-кишечный тракт. Этим путем вводят антибиотики и сульфаниламиды.
2. Наружное применение - для лечения ран: в виде порошка, мази, раствора;
3. Полостное введение - в полости суставов, в брюшную, плевральную полости;
4. Внутривенное введение (внутриартериальное);
5. Эндоскопическое введение-через бронхоскоп в бронхи, в полость абсцесса легкого; через ФГС-в пищевод, в желудок, 12-перстную кишку;
6. Эндолимфатическое введение - в лимфатические сосуды и узлы. Так, широко применяется в хирургии эндолимфатическая антибиотикотерапия при перитонитах.

Биологическая АНТИСЕПТИКА

Пути введения антибиотиков:

- засыпание раны порошком антибиотика;
- введение тампонов с растворами антибиотика;
- введение через дренажи (для орошения полостей);
- введение антибиотиков через инъекционную иглу после пункции и извлечение гноя из полостей.
- эндотрахеальное и эндобронхиальное введение через катетер, проведенный в нос и трахею, через бронхоскоп или путем пункции трахеи;
- обкалывание раствором антибиотика воспалительных инфильтратов (введение под инфильтрат);
- внутрикостное введение (при остеомиелите).
- эндолюмбальное введение (гнойный менингит);
- внутривенное введение;

- внутримышечное введение;
- внутриартериальное введение применяют при тяжелых гнойных конечностях и некоторых внутренних органов - антибиотики вводят в артерию путем пункции, а при необходимости длительной внутриартериальной инфузии через катетер, введенный в соответствующую артериальную ветвь;
- эндолимфатическое введение антибиотиков позволяет создавать высокую концентрацию их в органах и тканях, при воспалительном гнойном процессе.

Применяются методики:

- а) прямого введения, когда просвет выделенного лимфососуда заполняют через иглу или постоянный катетер;
- б) путем введения в крупные лимфоузлы;
- в) подкожно в проекции лимфатических коллекторов.
- Эндолимфатическое введение антибиотиков создает в 10 раз большую концентрацию его в очаге инфекции по сравнению с традиционными путями введения, что обеспечивает более быстрое купирование воспалительного процесса.

Список литературы:

- 1. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции. Под ред. акад. Савельева В.С. – М., 2002. – 140 с.
- 2. Афиногенов Т.Е., Елинов Н.П. Антисептика в хирургии. - Л.:Медицина, 1987.
- 3. Веденко Б.Г. Старшая медицинская сестра. - Киев, Здоровья, 1986. - с.17
- 4. Внутрибольничные инфекции: под ред. Венцела В.П.- М.:Медицина, 1990. – 212 с.
- 5. Волколаков Я.В. Общая хирургия. - Рига: Звайгзне, 1989. - с.32-77.
- 6. Горбачев В.Н. Вопросы для программированного контроля знаний по общей хирургии. – Тюмень: Издательство Тюменского госуниверситета, 2002. – 208 с.
- 7. Гостищев В.К. Общая хирургия. - М.: ГЕОТАР-МЕД, 2002 – 608 с.
- 8. Клиническая фармакология противомикробных и противовирусных средств. – Тюмень: издательский центр «Академия», 2002. – 74 с.
- 9. Петров С.В. Общая хирургия. – СПб: Питер, 2002. – 768 с.
- 10. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Страчунского Л.С. и соавт. – М., 2002.
- 11. Сидоренко С.В., Яковлев С.В. Инфекции в интенсивной терапии. М., 2000.
- 12. Сэнфорд Дж. и др. Антимикробная терапия. (пер. с англ.) - М.: Практика, 1996.
- 13. Тимофеев Н.С., Тимофеев Н.Н. Перевязочная. - М.: Медицина, 1987. – с.6-22.
- 14. Усов Д.В. Избранные лекции по общей хирургии. - Тюмень, 1995.
- 15. Энциклопедия лекарств (РАС), вып. 9. - М., 2002.

**Спасибо за
внимание!**