

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра Общая хирургия

ЛЕКЦИЯ

ТЕМА: «Антисептика и асептика в хирургии»

ТАШКЕНТ - 2007

Антисептика и асептика в хирургии

Краткая аннотация:

Постоянное совершенствование диагностических и лечебных методик в хирургии требуют дополнений в преподавании общей хирургии. В данной лекции представлены вопросы Антисептики и асептики в хирургии. Материал представлен в компактном лаконичном стиле, оставляющий студентам возможность самостоятельной работы, преподавателям – пути расширения практического и лекционного материала в необходимом ракурсе.

План лекции:

1. Введение, история асептики и антисептики

2. Понятия асептики и антисептики.

3. Виды антисептики: -механическая

-физическая

-химическая

-биологическая

4. Антибиотики. Принципы антибиотикотерапии

Оснащение лекции: Кадоскоп, таблицы и приложения, цветные таблицы

Продолжительность лекции – 2 часа

Антисептика и асептика в хирургии.

Основываясь на научных достижениях микробиологии и прежде всего на работах Луи Пастера, английский хирург Joseph Lister (1827-1912) правильно объяснил различное клиническое течение закрытых и открытых переломов и предложил научно обоснованную систему мероприятий для предупреждения инфекционных осложнений (1867). Ему принадлежит честь открытия **антисептики**, что положило начало новой эры в развитии хирургии.

Тезис «Ничто не должно касаться раны, не будучи обеспокоенным» отражал практическое требование нового учения.

Механизм действия антисептиков. Для жизнедеятельности различных микроорганизмов необходимо наличие оптимальных условий, в которых более или менее постоянны жизненно важные показатели: температура, осмотическое давление, ионное равновесие.

Используемые в клинической практике антисептические вещества изменяют эти константы и тем самым нарушают метаболические процессы в микробной клетке. В этом случае говорят о **бактериостатическом** действии антисептика. Если антисептическое вещество проникает в протоплазму микробной клетки и ведет к свертыванию ее белков, наступает гибель микробной клетки, что обозначается как **бактериолитическое** действие антисептика. Естественно, лучшими считаются те антисептики, которые разрушают микробную клетку.

Виды антисептических факторов определяются действующим началом в борьбе с микроорганизмами. При этом антисептические факторы подразделяются на: механические, физические, химические и биологические.

Механические факторы основаны на механическом удалении микроорганизмов из раны или с поверхности предметов (инструментов, рук персонала), которые контактируют с тканями раны.

Механическое удаление микроорганизмов из раны может быть осуществлено с помощью хирургической обработки раны, которая включает в себя удаление из раны инородных тел, гноя и сгустков крови, а также иссечение некротизированных тканей.

Если с момента повреждения тканей прошло не более 6-8 часов (в этом случае рана считается только инфицированной, находящиеся в ней микроорганизмы еще не начали выделять токсические вещества), то рану можно подвергнуть **первичной хирургической обработке (ПХО)**.

Суть ПХО заключается в том, что после удаления из раны инородных тел и сгустков крови, обязательного иссечения ее краев до дна и остановки кровотечения, она

зашивается наглухо так, чтобы в ней не осталось полостей. Обязательным условием при выполнении ПХО раны должно быть строгое соблюдение правил асептики. Обработку раны следует производить в операционной, в стерильных условиях.

Физические факторы составляют важнейшую часть современных методов лечения ран и воспалительных процессов. Действующим началом физической антисептики являются физические явления – тепло, свет, звуковые волны, всевозможные излучения, состояние окружающей среды (влажность воздуха, его температура) при открытом способе лечения ран, использование явления гигроскопичности (капиллярности).

Химические факторы основаны на использовании для борьбы с микробами химических веществ. В настоящее время предложено много простых и сложных по своему химическому составу антисептических препаратов. Среди них вещества как неорганической природы – галоиды (хлор и его препараты, йод и его препараты), окислители (борная кислота, марганцово-кислый калий, перекись водорода), тяжелые металлы (препараты ртути, серебра, алюминия), так и органической – фенолы, салициловая кислота, формальдегиды.

К химическим антисептикам относятся также сульфаниламидные и нитрофурановые препараты, а также большая группа искусственно полученных антибиотиков.

Антибиотики. В настоящее время выделено более 2000 веществ, обладающих антибиотическим действием, однако лишь 200 из них имеют клиническое применение. Следует отметить, что первоначально антибиотикотерапия достаточно интенсивно использовалась в клинической практике, вытесняя из арсенала лечебных мероприятий многие антибактериальные препараты. Однако через 10-15 лет после начала широкого использования антибиотиков стало ясно, что они не оправдали возлагавшихся на них надежд. Причиной тому явилось вредное воздействие этих препаратов на организм больного. Это действие выражается в том, что на фоне лечения антибиотиками в организме больного плохо вырабатываются антитела, что ведет к возможности рецидива заболевания.

Все это требует от врача строгого соблюдения правил назначения антибиотиков и знания ошибок, которые могут быть допущены при антибиотикотерапии.

Ошибки при антибиотикотерапии:

1. назначение антибиотиков без наличия показаний;
2. назначение их без учета антибиотикорезистентности микробной флоры;
3. применение малых или чрезмерно высоких доз препарата, короткие или слишком долгие курсы лечения;
4. нерациональная комбинация антибиотиков при лечении;
5. недостаточный учет противопоказаний к применению антибиотика.

Правила антибиотикотерапии при хирургической инфекции. При хирургической инфекции используется все возможные пути введения антибиотиков в организм больного: внутримышечный, пероральный, внутривенный, внутриартериальный и внутрикостный. Проводя антибиотикотерапию, следует соблюдать следующие правила:

1. перед назначением антибиотика необходимо проверить чувствительность к нему организма больного, чтобы избежать аллергической реакции;
2. Выбирать антибиотик, к которому чувствителен микроорганизм;
3. Назначать достаточно высокие терапевтические дозы препарата и применять его столько времени, сколько необходимо для лечения;
4. помнить о возможных побочных действиях антибиотиков и своевременно прекращать лечение при проявлении их симптомов (аллергическая реакция, признак передозировки);

5. при появлении признаков побочного действия антибиотика немедленно прекратить введение препарата и приступить к коррекции всех нарушенных биологических констант макроорганизма;
6. своевременно выполнять хирургическое вмешательство во время применения антибиотикотерапии.

Фаготерапия. В связи с увеличивающейся устойчивостью бактерий к антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам в клинической практике стали широко использовать бактериофаг (син. фаг, микробиофаг, вирус, литический агент, бактериофагический лизин) – ультрамикроскопический агент, обладающий всеми основными свойствами вирусами вирусов, лизирующий бактерии.

Протеолитические ферменты

Протеолитические ферменты сами не уничтожают микроорганизмы, но лизируют некротические ткани, фибрин, разжижают гнойный экссудат, оказывают противовоспалительное действие.

Трипсин, химотрипсин, химопсин — препараты животного происхождения, их получают из поджелудочной железы крупного рогатого скота.

Террилитин — продукт жизнедеятельности плесневого грибка *Aspergillus terricola*.

Ируксол — мазь для ферментативного очищения — комбинированный препарат, в состав которого входит фермент клостридилпептидаза и антибиотик левомицетин.

Применение ферментов для лечения гнойных ран и трофических язв позволяет быстрее добиться их очищения от некротических тканей, насыщенных микробами и являющихся для них хорошей питательной средой. В ряде случаев, по существу, производится некрэктомия без применения скальпеля.

Препараты для пассивной иммунизации

Из препаратов пассивной иммунизации наиболее часто используются следующие.

Противостолбнячная сыворотка и противостолбнячный γ -глобулин для профилактики и лечения столбняка. Противогангренозная сыворотка применяется для профилактики и лечения анаэробной инфекции.

Методы стимуляции неспецифической резистентности

К методам стимуляции неспецифической резистентности относятся такие простые мероприятия, как кварцевание, витаминотерапия и даже полноценное питание, так как все они улучшают функцию иммунной системы.

Препараты, стимулирующие неспецифический иммунитет

К лекарственным веществам, стимулирующим неспецифический иммунитет, относятся препараты вилочковой железы: тималин и Т-активин. Их получают из вилочковой железы крупного рогатого скота. Они регулируют соотношение Т- и В-лимфоцитов, стимулируют фагоцитоз.

Препараты, стимулирующие специфический иммунитет

Из препаратов для стимуляции активного специфического иммунитета в хирургии наиболее часто используют стафилококковый и столбнячный анатоксин.

Литература:

Основная

1. А.В. Григорян // Руководство к практическим занятиям по общей хирургии. Москва. «Медицина». 1976
2. В.К. Гостишев // Руководство к практическим занятиям по общей хирургии. Москва. «Медицина». 1987
3. В.И. Стручков, Ю.В. Стручков // Общая хирургия. Москва. «Медицина». 1988
4. В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин // Курс лекции по общей хирургии. Москва. Издательство Российского университета дружбы народов. 1999
5. С.В. Петров // учебник Общая хирургия второе издание, переработанное и дополненное. 2005

Дополнительная

1. Гесс Э.Р., Гигролав С.С., Шаак В.А. Общая хирургия .Т.І-ІІ. – М., 1935.
2. Руфанов И.Г. Общая хирургия: Учебник. – М., 1953.
3. Стручков В.И. Общая хирургия: Учебник. – М., 1983.
4. Шмиттв., Хартиг В., Кузин М.И. Общая хирургия. Т.І-ІІ – М., 1985.
5. Бусалов А.А. Асептика и антисептика: Руководство по хирургии. Т.1. – М., 1962.С. 159-210.
6. Виноградов В.В., Зима П.И., Василевский А.И. Асептика и антисептика. – М., 1981.
7. Либов А.Л. Побочные действия антибиотиков. – М., 1958.
8. Навашин С.М., Фомина И.П. Рациональная антибиотикотерапия. – М., 1982
9. Стручков В.И., Григорян А.В., Недвецкая Л.М., Гостищев В.К. Антибиотики в хирургии. – М., 1973.