

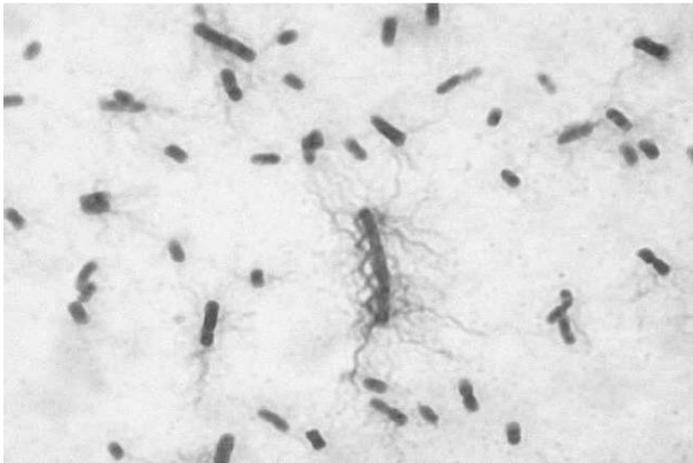
Презентация на тему
«Стерилизация , дезинфекция.»

Содержание :

- Микрофлора почвы , воды, воздуха
- Влияние физических факторов , механизм их действия на микроорганизмы
- Влияние химических факторов , механизм их действия на микроорганизмы
- Понятие о стерилизации
- Понятие о дезинфекции
- Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке , и микроорганизмов , на которые направлено действие дезинфицирующих средств
- Стационарные , переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений
- Контроль качества стерилизации и дезинфекции .Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.
- Понятие об асептике и антисептике
- Система сбора , хранения и утилизации медицинских отходов , содержащих инфицированный материал

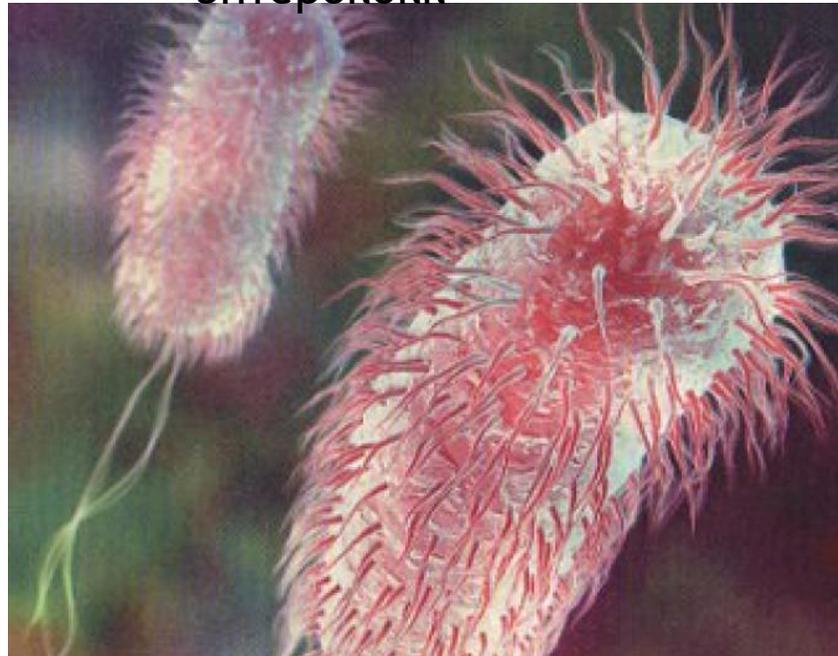
Микрофлора почвы , воды , воздуха

Гнилостные бактерии



Proteus'e spp. liigid

Кишечный
энтерококк



Propionibacterineae

Микрофлора почвы , воды , воздуха.

Микрофлора почвы. Почва является важнейшей средой обитания микроорганизмов .Микробы участвуют во всех процессах трансформации веществ и энергии : биологическая фиксация азота ,брожение ,гниение ,нитрификация , трансформация серы , фосфора , почвообразование ,самоочищение ,круговорот .

Почва содержит также микроорганизмы , поступающие из воды , воздуха , от животных , растений. Санитарно-микробиологическое состояние почвы оценивается на основании сопоставления количества термофильных бактерий и бактерий - показателей фекального загрязнения . В почве живут : азотфиксирующие и гнилостные бактерии , патогенные , спорообразующие палочки (возбудители сибирской язвы , ботулизма , столбняка, газовой гангрены). Кишечные бактерии - кишечная палочка , возбудители брюшного тифа , сальмонеллезов , дизентерии . Для определения давности фекального загрязнения почвы определяют несколько санитарно-показательных организмов .

Микрофлора воды. Вода открытых морских и пресных водоёмов , так же , как и почва , является естественной средой обитания разнообразных бактерий , грибов , вирусов , простейших . В грунтовых водах содержатся единичные микроорганизмы . Микрофлора водоёмов подразделяется на собственную и заносную , поступающую из почвы , воздуха , живых организмов . Микрофлора воды отражает микробный пейзаж почвы . В реки попадают представители нормальной микрофлоры человека и животных (кишечная палочка, цитробактер , энтебактпер , энтерококки , клостридии) и возбудители кишечных инфекций . Некоторые возбудители могут даже размножаться в воде (холерный вибрион , легионеры)

Микрофлора воздуха . Обнаруживаемые в воздухе микроорганизмы поступают главным образом из почвы , с поверхности растений и животных , с продуктами отходов некоторых производств . Видовой и численный состав микрофлоры атмосферного воздуха малочислен , вариабелен и динамичен . Он зависит от интенсивности радиации , ветра, метеосадков , покрова почвы , численности населения и т.д..

Микрофлора воздуха бывает :

- 1)Резидентная (постоянная) - более часто обнаруживаемая ;
- 2)Временная (менее стойкая к воздействию различных факторов) .

Влияние физических факторов , механизм их действия на микроорганизмы.

1) Температура

- ▶ **Психротрофы** - холодолюбивые микроорганизмы ,растут при минимальной температуре (-10...+30 °С).
- ▶ **Мезофиллы** - наиболее обширная группа ,включающая большинство сапрофитов и все патогенные м/о .
Оптимальная температура -28-45 °С .
- ▶ **Термофилы** - тепловые м/о ,развиваются при +55...+75 °С .

2) Высушивание .Высушивание сопровождается обеззараживанием цитоплазмы и денатурации белков в микроорганизмах . Одним из методов консервирования пищевых продуктов является сублимация - обезвоживание при низкой температуре(-175 °С) и высоком вакууме ,который сопровождается испарением.

3)Ионизирующее излучение губительно действует через короткий промежуток времени .Применяют при стерилизации перевязочного материала ,лекарственных препаратов , для обеззараживания воздуха и других предметов

4) Ультразвук .Определённые частоты ультразвука при искусственном воздействии способны вызывать деполимеризацию органелл микробных клеток , а также денатурацию входящих в их состав молекул в результате локального нагревания или повышенного давления .

5) Давление .Атмосферное давление даже в сотни атмосфер не оказывает существенного влияния на бактерии .Однако к осмотическому давлению,как к повышенному ,так и сниженному ,они высокочувствительны .В том и другом случае происходит разрыв клеточной мембраны и гибель микробных клеток (осмотический шок).

Влияние химических факторов , механизм их воздействия на микроорганизмы .

Химические вещества могут оказать различное действие на м/о : служить источником питания , стимулировать рост , вызывать гибель. Антимикробные химические вещества подавляют рост и вызывают гибель микробов . Их используют в качестве антисептических и дезинфицирующих средств , так как они обладают бактерицидным , вирулицидным, фунгицидным действием . В основе методов профилактики и борьбы с инфекционными болезнями лежат прямые , косвенные и комплексные методы уничтожения или подавления жизнедеятельности условно-патогенных для человека микроорганизмов . Прямые методы носят название микробной деконтаминации , под которой понимают полное или частичное удаление микроорганизмов с объектов внешней среды и биотопов человека с помощью факторов прямого повреждающего действия . Выделяют два различных типа деконтаминации : микробная деконтаминация объектов внешней среды и микробная деконтаминация живых организмов .

Стерилизация , дезинфекция



Понятие о стерилизации

- ▶ Стерилизация предполагает полную инактивацию микробов на предметах, подвергающихся обработке .



Существует 3 метода стерилизации :

- 1) Тепловая - паром под давлением , автоклавирование.
- 2) Газовая - в присутствии пара при 40-80 ' С в специализированных камерах.
- 3) Лучевая- позволяет обрабатывать объекты в больших количествах в промышленных условиях (одноразовые шприцы , системы для переливания крови).



Дезинфекция

- ▶ Дезинфекция - уничтожение вегетативных форм микроорганизмов на объектах внешней среды . Тепловая дезинфекция включает воздействие горячей водой и насыщенным паром : при 80 ‘ С - 10 минут ,при 85 ‘ С - 3 минуты ,при 90 ‘ С - 1 минута .При этом режиме погибают все вегетативные формы бактерий. При добавлении в воду 2 %-ного раствора гидрокарбоната натрия погибают и бактерии , и споры.



Виды дезинфекции :

- ▶ Текущая
- ▶ Заключительная
- ▶ Очаговая
- ▶ Генеральная



Виды дезинфекции :

- ▶ **Профилактическая дезинфекция** проводится при отсутствии обнаруженных источников инфекции, но предполагая их наличие. Ее проводят в лечебно-профилактических, детских учреждениях, в местах общего пользования, на пищевых и производственных объектах, в банях, парикмахерских и др. Цель профилактической дезинфекции – снизить обсемененность объектов внешней среды, тем самым уменьшить риск заражения людей.
- ▶ **Очаговую дезинфекцию** проводят в эпидемических очагах. Цель очаговой дезинфекции – предупреждение заражения лиц, окружающих больного, и предупреждение выноса возбудителя за пределы очага. В зависимости от условий проведения различают текущую (при наличии источника инфекции) и заключительную (после удаления источника) дезинфекцию.
- ▶ **Текущую дезинфекцию** проводят непрерывно в течение всего заразного периода у постели больного, в изоляторах медицинских пунктов, лечебных учреждениях с целью предупреждения распространения инфекционных заболеваний за пределы очага. Цель текущей дезинфекции - уничтожение и предупреждение рассеивания возбудителя инфекции на путях передачи, в самом очаге и за его пределами. Эпидемиологическая ценность текущей дезинфекции определяется обеззараживанием каждой новой порции выделений больного или уничтожением возбудителей, попавших в окружающую среду иным путем. Текущая дезинфекция проводится систематически, в отличие от заключительной, которая обычно проводится лишь один раз..
- ▶ **Заключительная дезинфекция** проводится после госпитализации, выздоровления или смерти больного. При хронических инфекциях (туберкулез) после переезда больного на новое место жительства. Заключительную дезинфекцию проводят в очагах тех инфекций, возбудители которых устойчивы в окружающей среде. К ним относятся чума, холера, возвратный тиф, сибирская язва, брюшной тиф, сальмонеллезы, дизентерия бактериальная, гастроэнтериты и колиты инфекционный гепатит (гепатит А) и вирусные гепатиты неустановленного вида, полиомиелит и Другие энтеровирусные инфекции .

Средства дезинфекции , их выбор в зависимости от объекта , подлежащего обработке , и микроорганизмов , на которые направлено действие дезинфицирующих средств

- ▶ Основанием для выбора соответствующих дезинфицирующих средств , как известно , является мониторинг устойчивости микроорганизмов к ним , который считается не просто компонентом эпидемиологического надзора за ЛПУ , но приобретает теперь особое превентивное значение . Требование пр проведению мониторинга устойчивости закреплено в регламентирующих документах последних лет , в частности , в Санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям , осуществляющим медицинскую деятельность» . Для обоснованности выбора дезсредств в ЛПУ включают следующие позиции : тип ЛПУ и отделения (стационара); цели дезинфекции ; обрабатываемые объекты (поверхности)

Стационарные , переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений

- ▶ Использование аэрозолей для дезинфекции . Благодаря использованию современного оборудования - установок очистки и обеззараживания воздуха - поддержание чистоты воздуха в медучреждениях стало доступным и безопасным. Очистители и обеззараживатели воздуха основаны на технологии комплексной очистки и обеззараживания воздуха (дезинфекции воздуха). Медицинские очистители воздуха могут использоваться в системах вентиляции , кондиционирования и рециркуляции воздуха для инактивации микроорганизмов , очистки воздуха от аэрозольных и молекулярных загрязнителей в медицинских помещениях всех классов чистоты.

Контроль качества стерилизации и дезинфекции .

Контроль за дезинфекционными и стерилизационными мероприятиями в лечебно-профилактических учреждениях проводится санитарно-эпидемиологическими и дезинфекционными станциями одновременно с контролем санитарно-противоэпидемического режима . Контроль осуществляется визуально - бактериологическим и химическим методами , а также с помощью специальных приборов и оборудования.

При контроле объекта надзора выясняют санитарное состояние , обращают особое внимание на правильность выбора средств и методов обеззараживания , эффективность работы моющих , дезинфекционной и стерилизационной аппаратуры , своевременность и объём проведённых мероприятий , условий хранения средств дезинфекции и стерилизации , правильность их приготовления и использования , оснащение мягким и твёрдым инвентарём , аппаратурой , изделиями медицинского назначения и т. д.

Контроль качества стерилизации и дезинфекции

- ▶ Амидопириновая проба выявляет скрытую кровь на инструментах и определяет качество обработки инструментов от крови. При положительной пробе цвет реактива изменяется на сине-фиолетовый.
- ▶ Фенолфталеиновая проба определяет качество очистки инструментов от моющего раствора. При положительной пробе цвет реактива изменится от розового до малинового
- ▶ Азопирамовая проба считается положительной, если цвет реактива изменился на сине-фиолетовый, что свидетельствует о наличии хлорсодержащих окислителей, ржавчины. Розовое окрашивание свидетельствует о наличии моющего средства с щелочной реакцией



Преимущества очистителей воздуха для медицинских учреждений:

- ▶ Эффективная инаktivация различных микроорганизмов , бактерий, вирусов;
- ▶ В процессе очистки воздуха не нарушается газовый и ионный состав атмосферы в помещении ;
- ▶ Установка для очистки воздуха помимо дезинфекции помещения уничтожает неприятные запахи , токсигенные и канцерогенные вещества;
- ▶ Благодаря компактности прибора его можно установить в любое удобное место ;
- ▶ Работа в непрерывном режиме ;
- ▶ Абсолютная безопасность для здоровья человека , присутствующего в помещении .

Понятие об асептике и антисептике

- ▶ Асептика - комплекс мер ,направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану и органы больного при операции .
- ▶ Антисептика - совокупность мер ,направленных на уничтожение микробов в ране ,патологическом очаге или организме в целом ,на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса .



Наиболее известные антисептики :

- ▶ Хелиматик
- ▶ AXD 2000
- ▶ Аниос
- ▶ Дезавид
- ▶ Винар



Системы сбора , хранения и утилизации МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ .

Все отходы здравоохранения разделяются по степени их эпидемиологической , токсикологической и радиационной опасности на 5 классов.

(СанПин 2.1.7.728-99)

Класс А - эпидемиологически безопасные отходы , приближенные по составу к твёрдым бытовым отходам;

Класс Б - эпидемиологически опасные отходы;

Класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы;

Класс Г - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности;

Класс Д - радиоактивные отходы .



Список использованной литературы :

- ▶ Камышева К.С. «Основы микробиологии и иммунологии»
- ▶ <https://yandex.ru/images/>