

Методы и способы стерилизации

Выполнила:
Студентка ПФ группы № 2404
ГБОУ ВПО СибГМУ
Минздрава России
Суворина А. С.

Стерилизация

- - полное освобождение вещества или предмета от микроорганизмов путем воздействия на него физического или химического агентов

- Стерилизации должны подвергаться все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью или инъекционными препаратами или отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистыми оболочками и могут вызвать ее повреждение.

- *К физическим методам стерилизации относятся:*
 - Обработка сухим горячим воздухом;
 - Паром под давлением;
 - Инфракрасным излучением;
 - Фильтрование

Кипячение не относится к методу стерилизации.

- Наиболее распространенным способом стерилизации предметов, допускающих применение высокой температуры, является стерилизация огнем, горячим воздухом и насыщенным водяным паром под давлением.

- Нельзя стерилизовать сухим жаром питательные среды, изотонический раствор, предметы из резины и синтетических материалов, так как жидкости вскипают и выливаются, а резина и синтетические материалы плавятся.

- Стерилизация насыщенным паром под давлением – это наиболее надежный и чаще всего применяемый способ стерилизации перевязочного материала, воды, некоторых лекарственных средств, питательных сред, мягкого инвентаря, инструментов, а также для обеззараживания отработанного зараженного материала.

- В хирургической практике перевязочный материал, халаты хирургов, белье для оперируемого обеззараживают при помощи пара в автоклавах. Стерилизация паром под давлением осуществляется в специальных аппаратах – автоклавах.

- С помощью высокой температуры можно уничтожить самые стойкие формы патогенных микроорганизмов (включая и спорообразующие) не только на поверхности обеззараживаемых объектов, но и глубине их. В этом и заключается большое преимущество высокой температуры, как надежного средства стерилизации. Однако, некоторые предметы портятся под действием высокой температуры и в этих случаях приходится прибегать к другим способам и средствам обеззараживания.

- *К химическим методам стерилизации относятся:*
 - Газовый (окись этилена, бромистый метил и пары)
 - 40% р-ра формальдегида в этиловом спирте
 - Погружение в растворы химических стерилизующих агентов.

- При химической стерилизации используют газы и средства из различных химических групп (перекисные, фенольные, галоидосодержащие, альдегиды, щелочи и кислоты, поверхностно – активные вещества и др.). Для использования в быту выпускаются моющие, чистящие, отбеливающие и другие препараты, оказывающие антимикробное действие за счет введения в их состав различных химических веществ. Эти препараты используются для очистки и обеззараживания санитарно – технического оборудования, посуды, белья и пр.

- При стерилизации каким – либо химическим способом регламент обработки того или иного объекта зависит от особенностей обеззараживаемого объекта, резистентности микробов, особенностей свойств химического препарата, температуры окружающей среды, влажности и других факторов. Так, стерильность металлических инструментов достигается за пять часов выдерживания в герметичной камере с паром при температуре не ниже 20 градусов и относительной влажности 95 – 98%, при температуре 15 градусов полная стерильность этих объектов достигается только через 16 часов.

- Стерилизацию химическим методом применяют несколько ограничено. Чаще всего этот метод используют для предупреждения бактериального загрязнения питательных сред и иммунобиологических препаратов (вакцин и сывороток). К питательным средам чаще всего добавляют такие вещества, как хлороформ, толуол, эфир. При необходимости освободить среду от этих консервантов ее нагревают на водяной бане при 56 градусах и консерванты испаряются.

Механический метод стерилизации

- Механические способы стерилизации позволяют удалить микробы с поверхности предметов. К ним относятся обмывание, вытряхивание, подметание, влажное протирание, проветривание, вентиляция, обработка пылесосом, стирка.

Биологический метод стерилизации

- Биологическая стерилизация основывается на применении антибиотиков. Этот метод широко используется при культивировании вирусов.