

ОЦЕНКА МЕТОДОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПОРИСТОГО ЗАКЛАДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ДРЕНИРОВАНИЯ ГНОЙНЫХ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

■ **В.А. Монаков**, ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ. Ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.

■ **В.П. Решетникова**, ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ. Доцент кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии.

Среди множества проблем в гнойной хирургии особое место занимает дренирование раны [3]. Существуют различные виды дренажей [4]. Перед применением дренажа, последний не должен быть носителем вторичной микрофлоры [2]. Решением этой проблемы является использование физических и химических методов стерилизации [1]. Совершенствование методов стерилизации и создание новых дренажных систем продолжают развиваться. Цель исследования – выбор оптимального метода стерилизации закладного дренажного материала со сквозной пористостью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Самарским государственным медицинским университетом совместно с учеными Самарского государственного аэрокосмического университета был разработан нетканый титановый материал со сквозной пористостью. Материал назван «металлорезина» (МР). В процессе получения материала проволоку диаметром 0,09-0,15 мм из титана марки ВТ-01 навивали в плотную спираль, последнюю растягивали до шага, равного её диаметру. Далее спираль резали на отрезки, отрезки спирали укладывали в массив (рулон, втулка). Затем массив проволочных спиралей подвергали прессованию в стальных пресс-формах, получая деталь требуемой формы. При помощи ручного пресса создавали давление 5 ± 1 Мпа. Пористость составила 70+15%. От того, какое давление использовалось для холодного прессования, зависели в определенной степени упругодемпфирующие и прочностные свойства получаемого элемента.

В экспериментальной работе была проведена предстерилизационная подготовка 5 образцов закладного материала в соответствии с приказом СанПиН. Образцы поместили в пакет Euronda Eurosteril (размером 90x250) и герметично запаковали. В эксперименте было применено два метода физической стерилизации:

1. Автоклавирование. При режиме $t = +134^{\circ}\text{C}$ и 2,1 Бар полный цикл стерилизации составил 30 минут, время стерилизации 4 минуты.

2. Воздушный метод (стерилизация в сухожаровом шкафу): $+180^{\circ}\text{C}$ – 60 минут.

Один образец оставляли не стерильным с целью определения микрофлоры, имеющейся в данных дренажах. Подготовленные материалы стерилизовали при указанных режимах на кафедре общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии СамГМУ. После стерилизации образцы поместили в пробирки с жидкой питательной средой (сахарный мясопептонный бульон).

Все пробирки предварительно промаркировали и поместили в термостат при температуре $+37^{\circ}\text{C}$ на двое суток. Через 2 суток питательный бульон в пробирке с контрольным материалом помутнел, вокруг образца появился диффузный пророст микроорганизмов. В остальных пяти пробирках со стерилизованными материалами визуальных изменений не выявлено. Для исключения погрешностей при визуальной диагностике произвели посев на кровяной агар-агар в чашку Петри. Дно чашки Петри цветным маркером было разделено на пять секторов, которые соответствовали обозначениям исследуемых образцов. На выделенные секторы произвели посевы из содержимого пробирок соответственно обозначениям. При посевах биологических сред соблюдали все требования, предъявляемые к технике микробиологических манипуляций. Засеянная чашка Петри была помещена в термостат на двое суток при температуре 37°C . Через двое суток чашку Петри извлекли из термостата. При посевах на агар-агар содержимого из контрольной пробирки визуально наблюдали рост стафилококка и грамотрицательных палочковидных бактерий. Посевы на кровяной агар-агар из пробирок, которые были подвергнуты представленным способам стерилизации, исследуемые образцы роста не дали (рис. 1, 2).

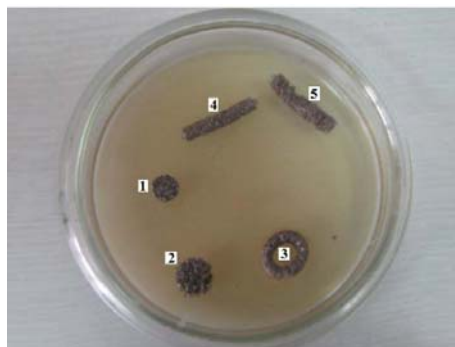


Рис. 1. Определение микробных ассоциаций в образцах дренажей на кровяном агар-агаре. Метод стерилизации – автоклавирование. (5-е сутки наблюдения)

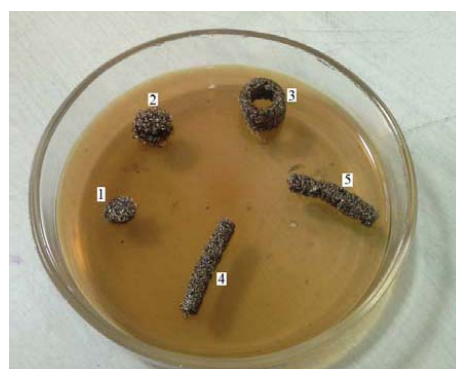


Рис. 2. Определение микробных ассоциаций в образцах дренажей на кровяном агар-агаре. Сухожаровой метод стерилизации. (5-е сутки наблюдения)

ВЫВОДЫ:

1. В процессе исследования была выявлена эффективность описанных методов стерилизации.
2. Представленные методы можно рекомендовать для стерилизации дренажей из МР перед их клиническим применением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дурново, Е. А. Обоснование использования озона в комплексном лечении флегмон лица и шеи / Е. А. Дурново: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 1998. – 187 с.
2. Кузин, М. И. Раны и раневая инфекция / М. И. Кузин, Б. М. Костюченко (ред.). – М.: Медицина. – 1990. – 592 с.
3. Медведев, Ю. А. Применение эластических ретракторов при лечении флегмон челюстно-лицевой области / Ю. А. Медведев, П. С. Харнас // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №5. – С. 20-22.
4. Тимофеев, А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Киев: Червона Рута-Туре, 2002. – 1024 с.