

## **Динамика микробной контаминации ран при направленной костной регенерации**

**Рачков Александр Анатольевич**

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

**Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Шевела Татьяна Леонидовна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск**

### **Введение**

Применение барьерных мембран позволяет сохранить объем кости и предотвращает пролиферацию эпителия в область заживления костной раны при направленной регенерации. Наличие воспалительных явлений и контаминация микроорганизмами ускоряет расщепление мембран, что приводит к развитию послеоперационных осложнений, вплоть до потери объема костной ткани и необходимости повторных операций.

### **Цель исследования**

определить видовой состав микробной флоры операционной зоны после применения барьерных мембран.

### **Материалы и методы**

Обследованы 20 пациентов с диагнозами: хронический апикальный периодонтит (10), корневые кисты челюстей (6), ретенция третьих моляров (4). Все пациенты прооперированы в соответствии с клиническими протоколами. В ходе операции из биотопов области хирургического вмешательства брались мазки для последующего анализа методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Определение ДНК пародонтопатогенной микрофлоры проводилось в отношении 14 микроорганизмов. На область лунок удаленных зубов и костные полости после цистэктомии накладывались барьерные мембраны из коллагена II типа, отдельные узловые швы. Повторный забор материала для ПЦР диагностики проводился на 7-е сутки. Полученный материал помещался в пробирку со средой для последующей ПЦР диагностики.

### **Результаты**

Полученные результаты констатируют следующий микробный состав биотопов области хирургического вмешательства у пациентов на момент операции: *Porphyromonas gingivalis* (6 человек), *Streptococcus spp.* (5 человек), *Bacteroides forsythus* (2 человека), *Klebsiella spp.* (4 человека), *Helicobacter pylori* (2 человека), *Treponema denticole* (2 человека), *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (3 человека). ПЦР исследование на 7-е сутки продемонстрировало изменения в составе микробной флоры. Так, определялась ДНК 3 микроорганизмов: *Streptococcus spp.* (5 человек), *Treponema denticole* (2 человека), *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (3 человека), у пациентов являвшихся носителями до операции. Наличие в операционной ране на 7-е сутки после хирургического вмешательства микроорганизмов объясняется следующим. Указанные бактерии имеют размеры от 0,4 до 1,5 мкм (*Streptococcus spp.* до 1 мкм; *Treponema denticole* до 0,4 мкм; *Actinobacillus actinomycetemcomitans* до 1,5 мкм), что позволяет им проникать через поры барьерных мембран. Иные микроорганизмы не способны на миграцию сквозь мембрану, т.к. по физическим параметрам превосходят поры мембраны: *Porphyromonas gingivalis* до 3 мкм, *Bacteroides forsythus* до 3 мкм, *Klebsiella spp.* до 6 мкм, *Helicobacter pylori* до 5 мкм.

### **Выводы**

Учитывая результаты исследований можно предположить наличие избирательной проницаемости барьерных мембран для различных бактерий, в зависимости от их размеров. Исследование структуры барьерных мембран имеет клиническое значение и требует дальнейшего анализа.