

ВЛИЯНИЕ ТРАНСКАНАЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОБОЛОЧКУ АПИКАЛЬНОЙ И ОКРУЖАЮЩИХ ТКАНЕЙ

Н.В. Семенникова, А.А. Агафонова, Е.И. Поликарпова, В.И. Семенников

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Статья посвящена разработке рационального и безопасного способа цистэктомии без проведения резекции верхушек корней зубов

Ключевые слова: лазерное излучение, апикальная ткань, окружающая ткань.

Введение. При проведении операции цистэктомии для полного удаления оболочки кисты и эпителия в области корней зубов, выступающих в кистозную полость, проводится резекция их верхушек. При этом открываются устья боковых ответвлений основного канала, в которых всегда содержится микробная флора [1, 2, 3, 4]. Это приводит к рецидиву кисты, развитию гнойно-воспалительных осложнений. Укорочение корня увеличивает степень подвижности зуба и риск его последующего удаления [5, 6, 7]. Поэтому поиск методов и средств, позволяющих устранить этот этап операции, является одной из актуальных задач стоматологии.

Цель исследования - разработка способа цистэктомии без проведения резекции верхушек корней зубов.

Материал и методы. Для разработки методики трансканальной лазерной цистэктомии при лечении апикальных кист размером до 1.5 см. проведены экспериментальные исследования. Для их проведения использован биоманекен (голова свиньи). Изучался режим лазерной коагуляции оболочки кисты путем формирования в области верхушки корня зуба костного дефекта размером 1.5 см., в который после удаления у пациента оболочек кисты проводилось их размещение в дефект. Затем после прохождения канала зуба в него вводился световод, который выводился в область кисты до соприкосновения с оболочкой и проводилась коагуляция светодийным лазером «Prometey» (USA) с мощностью 5 Вт, длиной волны 980 нм и экспозицией 3,5,8 сек. x3 раза. Всего проведено 47 испытаний. После лазерного воздействия оболочки кисты фиксировали в 10% нейтральном растворе формалина и заливали в парафин по стандартной методике. Срезы толщиной 5-6 мкм изготавливали на микро-

томе, окрашивали гематоксилином и эозином по Ван-Гизон. Препараты анализировали и фотографировали с помощью видеосистемы на базе блока «Pentium Celeron 4», световом микроскопе «Биолам» при увеличении ок. 10?об. 20?насадка 1,5; увел. 300. Для фоторегистрации через световой микроскоп применяли фотоаппарат «Sony DSC-P 73». Полученные цифровые показатели обработаны непараметрическими методами математической статистики на персональном компьютере на базе процессора AMD Athlon и пакета прикладных программ Excel 2007 для ОС Windows XP.

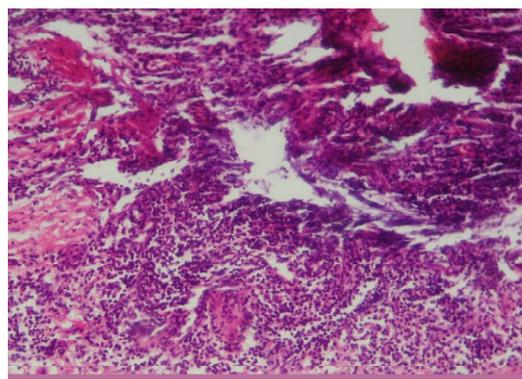


Рисунок 1 – Зона коагуляционного некроза

Результаты и их обсуждение. Микропрепараты, полученные в сериях экспериментальных исследований, характеризовались следующей морфологической картиной. Во всех случаях выявлено наличие коагуляционного некроза в виде полосок, обильно задерживающей краситель, на микрофотографии ткани более темного цвета (рисунок 1). Оболочки кисты – со слабым отеком, умеренно инфильтрированы лейкоцитами, сосуды умеренно полнокровны, а ближе к зоне коагуляции, спавшиеся и заполненные незначи-

ВЛИЯНИЕ ТРАНСКАНАЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОБОЛОЧКУ АПИКАЛЬНОЙ И ОКРУЖАЮЩИХ ТКАНЕЙ

тельным количеством коагуляционных масс, кровоизлияний и более глубоких деструктивных изменений не выявлено. Зона коагуляции, представленная некротизированной тканью, измерялась с помощью шкалы окуляра-линейки (рисунок 2).

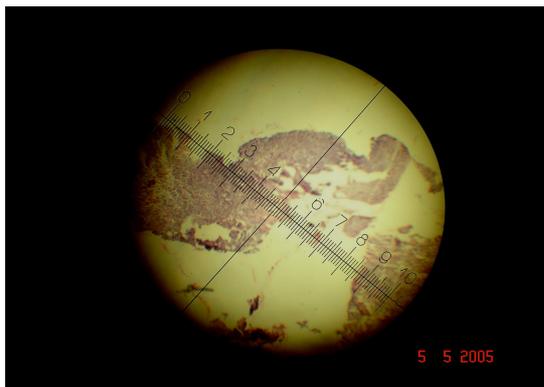


Рисунок 2 – Методика измерения зоны коагуляционного некроза

Зона коагуляционного некроза составила в максимальном измерении $967,5 \pm 45$ мкм. Зоны коагуляционного некроза при использовании режима 3-5 сек и мощности 5Вт. Т.е. коагуляционный некроз оболочки кисты не распространяется на подлежащие ткани. Полученные результаты свидетельствуют как о достаточной степени повреждения мягкотканного компонента без повреждения пародонта, а следовательно – о безопасности разработанной методики.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о рациональности и безопасно-

сти выбранного режима трансканальной лазерной цистотомии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруков, В.М. Амбулаторная хирургическая стоматология / В.М. Безруков, А.Л. Григорьянц, Л.А. Рабухина, В.А. Бадалян.– М. : МИА, 2003. – 75 с.;
2. Камалудинов Э.Р. Лечение радикулярных кист с использованием методики трансканальной электроцистэктомии: автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Красноярск, 2008.-18с.
3. Паслер, Ф.А. Рентгендиагностика в практике стоматолога / Фридрих А. Паслер, Хайко Виссер; Пер. с нем.; Под общ. ред. Н.А. Рабухиной. – М. : МЕД-пресс-информ, 2007. – 352 с.
4. Семенников В.И, Хайжок А.В., Семеникова Н.В. Способ лечения радикулярных кист, проросших в верхнечелюстную пазуху и дно полости носа.//Аллергология и иммунология. - 2009. - Том 10. - № 1. - С.130.
5. Соловьев М.М., Семёнов Г.М., Галецкий, Д.В. Оперативное лечение одонтогенных кист. - С-Пб.: Спецлит. 2004. – 113 с.
6. Шакирова, А.Т. Сравнительная оценка лучевых методов диагностики одонтогенных кист верхней челюсти / А.Т. Шакирова // Медицинская визуализация. – 2002. – № 1. – С. 28–33.
7. Barreto, D. Immunolocalization of PTCH Protein in Odontogenic Cysts and Tumors / D. Barreto, A. Bale, L. De Marco, R.S. Gomez // Journal of Dental Research. – 2002. – V. 81(11). – P. 757–760.

Семенникова Нина Владимировна – к.м.н., ассистент, тел.: (3852)62-80-22, e-mail: vsem32@mail.ru; **Семенников Владимир Иванович** – д.м.н., профессор, **Поликарпова Елена Игоревна**; **Агафонова Алисия Александровна**.