

РАЗДЕЛ 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

УДК: 616.314-089.216:616-006.03:615.832.9

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ КРИОЦИСТЭКТОМИИ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ, ПРОРОСШИХ ДНО ПОЛОСТИ НОСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

В.И. Семенников, А.С. Коваленко, Н.В. Семенникова, М. Тактак

С целью повышения эффективности лечения одонтогенных кист в области верхней челюсти и профилактики различных осложнений разработан способ криоцистэктомии. Экспериментальные исследования с применением морфологического и электротермометрического методов позволили разработать оптимальный режим криотерапии жидким азотом. Полученные данные являются высокоинформативным доказательством простоты, рациональности и безопасности разработанного режима криоцистэктомии при лечении одонтогенных кист.

Ключевые слова: одонтогенная киста, криоцистэктомия, одонтогенный синуит, электротермометрия

Актуальность

Для профилактики различных осложнений [1,2,4] при лечении одонтогенных кист в области верхней челюсти был разработан способ электроцистэктомии [3]. Однако, его применение может быть ограничено при непереносимости пациентами электрического тока, наличия металлических имплантатов. Усложняет использование этого метода загрязненность электрода при проведении коагуляции, требующая его постоянного очищения и повышающая длительность оперативного вмешательства на 15-17%. Устранение этих недостатков возможно при использовании метода лазерной цистэктомии. Основополагающим этапом операции является коагуляция оболочки кисты в области прорастания ее дна пазухи. Ее коагулированная часть не позволяет нарушить целостность верхнечелюстной пазухи и предупреждает развитие одонтогенного синуита (патент РФ на изобретение № 2441619 от 10.02.2012). Недостатками известных(1,2,4,5) способов является то, что при проведении операции при отслаивании оболочки кисты имеется высокая вероятность развития осложнений во время операции, а именно возможно кровотечение при разрыве слизистой верхнечелюстного синуса и полости носа, развитие ожога и слизистой полости верхнечелюстной пазухи и носа. Кроме того, достаточно высокая стоимость

оборудования не позволяет использовать методики в широкой клинической практике. Необходимость разработки новых способов лечения данной патологии является актуальной задачей хирургической стоматологии и оториноларингологии.

Цель работы – разработка методики криоцистэктомии с определением оптимальных параметров криовоздействия на оболочку кисты в лечении радикулярных кист, проросших дно верхнечелюстного синуса и полости носа.

Материал и методы. Технический результат достигается тем, что в способе лечения одонтогенных кист, проросших в верхнечелюстную пазуху и полость носа, заключающимся в изготовлении с вестибулярной стороны альвеолярного отростка выкройки соединительно-тканного лоскута, состоящего из слизисто-надкостничной и костной частей, удалении части оболочки кисты в области костной части альвеолярного отростка, а также удалении оставшейся части оболочки кисты, спаянной со слизистой верхнечелюстной пазухи, и укладывании на место выкройки соединительно-тканного лоскута с наложением кетгутовых швов, согласно предлагаемому методу часть оболочки кисты, спаянной со слизистой верхнечелюстной пазухи, удаляют путем криодеструкции жидким азотом в режиме контактной экспозиции 1.0-

**ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
В РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ КРИОЦИСТЭКТОМИИ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ, ПРОРОСШИХ ДНО
ПОЛОСТИ НОСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ**

1.5мин. по типу «олимпийских колец» посредством криодеструктора, контактный наконечник которого выполнен из пористого никелида титана в виде стержня цилиндрической формы с закругленными торцами диаметром 0.5-0.7 см и длиной 2.5-3.5 (рисунок 1).

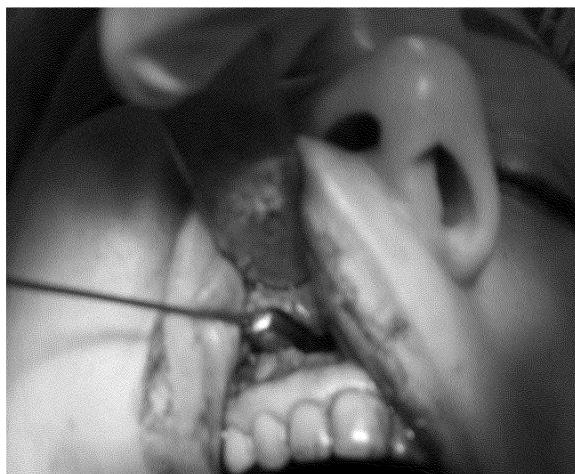


Рисунок 1 - Этап криоцистэктомии. Криодеструктор введен в полость кисты.

Оставшаяся в области выступающих в полость кисты корней зубов часть эпителия оболочки деструировалась конусовидным криодеструктором в аналогичном режиме.

Этот способ удаления оболочки кисты с поверхности корней зубов позволил избежать операции резекции верхушки корня. Для обеспечения благоприятных условий репарации тканей пародонта верхушки корней покрывались «Pro-root» (фирма Dentsply, USA), который вносился и фиксировался на поверхности верхушки корня зуба, выступающего в полость кисты с помощью губки «Колапол – КП 3» (Полистом, Россия). В них предварительно формировалось конусообразное углубление, заполняемое материалом сметанообразной консистенции. Оставшаяся костная полость заполнялась на три четверти «Колапол-КП3» с линкомицином или метронидазоломи, «Коллап-Ан» гелем (Интермедиапатит, Россия). Лоскут укладывался на место, фиксировался узловатыми швами из пролена, которые снимали на 7 сутки после операции.

Перед операцией проводили эндодонтическое лечение с использованием стандартной антибактериальной механической и фармакологической обработки каналов с последующим их пломбированием «Seal-Apex» (Kerr, USA), «Endomethasone N» (Septodont, France) гуттаперчевыми штифтами методом

латеральной конденсации или «Termafil» (Kerr, USA).

Окончательное пломбирование и восстановление коронки осуществлялось с помощью стеклоиономерных цементов «Fuji», «Miracle mix» (GC Corp., Japan), Core Max II (Dentsply, USA) в комплексе с внутриканальными постами, штифтовыми вкладками, искусственными коронками.

Для установления оптимальных параметров криохирургического воздействия на оболочку кисты на фрагментах свиных верхнечелюстных костях, области дна верхнечелюстной пазухи формировались костные полости до 1,0 см, отделенные только слизистой оболочки пазухи. Затем в полость помещалась оболочка кисты (фрагмент операционного материала, забранного после цистэктомии, представлен на рисунке 2.)

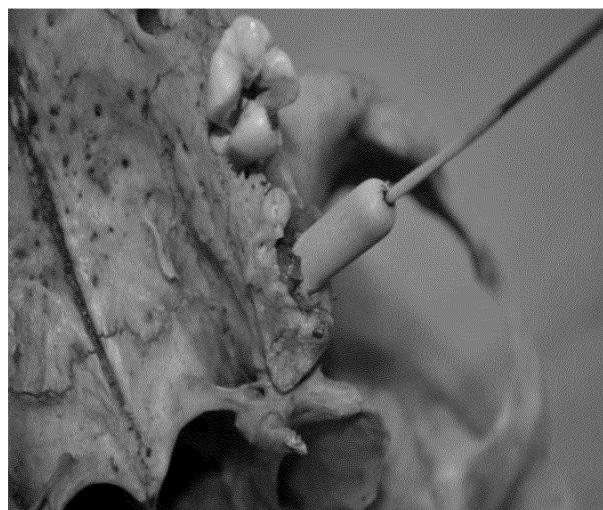


Рисунок 2 - Криодеструкция оболочки кисты

После этого проводилось воздействие на оболочку кисты криодеструктором и экспозицией 30,40 и 60с. Положительным, или достаточным считалось воздействие, в результате которого происходила полное замораживание эпителиальной части оболочки кисты и до 1/2 толщины ее фиброзной части. Для контроля температуры криовоздействия на окружающие ткани – слизистую и надкостницу верхнечелюстной пазухи – применялся метод электротермометрии при помощи датчика DS1820 (погрешность 0,5°C в диапазоне -10°C + 85°C; порог чувствительности к изменению температуры и, соответственно, дискретность представления данных - 0,1°C), расположенного на слизистой ВЧП в проекции оболочки кисты. Для графического отображения полученных результатов и контроля

РАЗДЕЛ 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

изменения температуры под действием высокочастотного электрического тока использовался персональный компьютер.

Методика измерения. Датчик при помощи держателя плотно прижимался и фиксировался на поверхности слизистой верхнечелюстной пазухи и удерживался в данном положении до тех пор, пока температурная кривая не выравнивалась. Полученный результат фиксировался (рисунок 3).

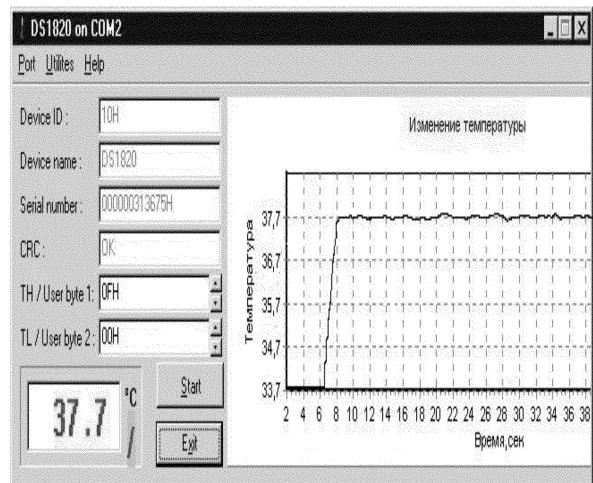


Рисунок 3 - Методика записи электротермометрии.

Проведено морфологическое исследование четырех экспериментальных моделей кист: 1группа - с использованием криодеструкции жидким азотом в течение 30с; 2 группа – 40с.; 3 – 50с; 4 – 60с. Всего проведено 77 испытаний. После криовоздействия оболочки кисты фиксировали в 10% нейтральном растворе формалина и заливали в парафин по стандартной методике. Срезы толщиной 5-6мкм изготавливали на микротоме, окрашивали гематоксилином и эозином по Ван-Гизон. Препараторы 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 фотографии через световой микроскоп применяли фотоаппарат «Sony DSC-P 73».

Полученные цифровые показатели обработаны методами математической статистики, проводимой на персональном компьютере в среде MS Excel 2007 расчётом точечных характеристик: среднего арифметического (M), среднего квадратичного отклонения (σ) и средней ошибки (m). Для определения достоверности различий этих цифровых показателей рассчитывали t – критерий Стьюдента. Критический уровень статистической

значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Микропрепараты, полученные в сериях экспериментальных исследований, характеризовались следующей морфологической картиной.

Во всех случаях выявлено наличие крионекроза в виде полосы, обильно задерживающей краситель. Оболочки кисты – со слабым отеком, умеренно инфильтрированы лейкоцитами, сосуды умеренно полнокровны, а ближе к зоне коагуляции, спавшиеся и заполненные незначительным количеством некротических масс. Кровоизлияний и более глубоких деструктивных изменений не выявлено (рисунок 4).

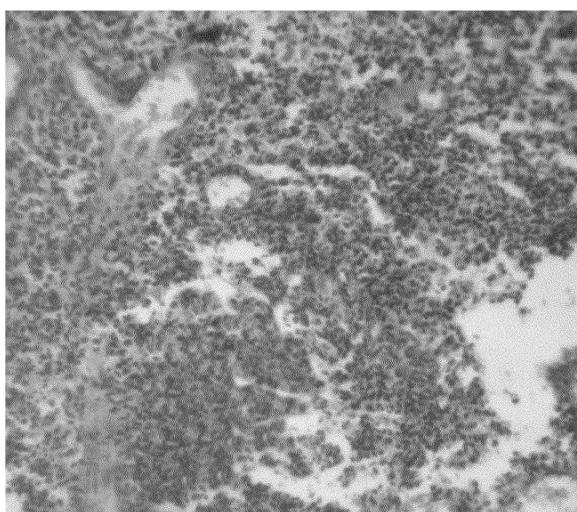


Рисунок 4 - Выраженная полиморфноклеточная инфильтрация некротического очага после криовоздействия на оболочку кисты. Ув.300 раз.

Зона коагуляции, представленная некротизированной тканью, измерялась с помощью шкалы окуляра-линейки и составила в максимальном измерении $977,75 \pm 27$ мкм (см.табл.).

Таблица 1. Глубина коагуляционного некроза тканей радикулярной кисты после лазерной коагуляции, мкм ($M \pm m$)

№ модели	1	2	3	4
Глубина крионекроза	290,78 ±7,9	387,57 ±9,7	668,97 ±13,97	977,75 ±7,0

Таким образом, данные, представленные в таблице, показывают, что крионекроз оболочки кисты не распространяется на подлежащие ткани. Эти результаты свидетельствуют как о достаточной степени повреждения мягко-тканного компонента без повреждения тканей пародонта и слизистой дна

ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК № 2, 2013

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЖКХ

верхнечелюстной пазухи, а следовательно – о безопасности разработанной методики. Понижение температуры окружающих тканей составило $-3,57 \pm 0,15^\circ\text{C}$. Данное изменение температуры было краткосрочным и составило $3,97 \pm 0,17$ секунды. Таким образом, не выявлено температурных изменений, способных привести к деструктивным изменениям тканей пародонта и слизистой верхнечелюстного синуса.

Заключение. Полученные данные являются высокоинформативным доказательством и свидетельствуют о простоте, рациональности и безопасности выбранного режима криоцистэктомии при лечении одонтогенных кист, проросших дно полости носа и верхнечелюстной пазухи. Устранение из протокола операции криоцистэктомии такого этапа, как синусотомия и связанных с ней возможных осложнений, позволяет проводить ее в условиях поликлиники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камалтдинов, Э.Р. Лечение радикулярных кист с использованием методики трансканальной электроцистотомии: автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Красноярск, 2008.-18с.;
2. Семенников, В.И. Способ лечения радикулярных кист, проросших в верхнечелюстную пазуху и дно полости носа/ В.И.Семенников, , А.В. Хайжок, Н.В. Семеникова//Аллергология и иммунология. - 2009. - Том 10. - № 1. - С.130;
3. Соловьев, М.М. Оперативное лечение одонтогенных кист/ М.М.Соловьев, Г.М.Семёнов, Д.В.Галецкий. - С-Пб.: Спецлит. 2004. – 113 с.;
4. Christgau, M. Guided tissue regeneration in intra-bony defects using an experimental bioresorbable polydioxanone (PDS) membrane / M. Christgau, N. Bader, A. Felden, J. Grädl, A. Wenzel, G. Schmalz // Journal of Clinical Periodontology. – 2002. – V. 29. – P. 710–723;
5. Delantoni, A. An unusually large asymptomatic periapical lesion that presented as a random finding on a panoramic radiograph / A. Delantoni, P. Papademetriou // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. – 2007. – V. 104. – P. 62–65.

Д.м.н., проф. **Семенников В.И.**, vsem32@mail.ru; к.м.н. **Месаф Тактак**, ассистент; **Коваленко А.С.**, клинический ординатор - Алтайский государственный медицинский университет, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, (3852)628022, г.Барнаул; к.м.н. **Семеникова Н.В.**, ассистент, nvsdok32@mail.ru- кафедра стоматологии Сибирского государственного медицинского университета

УДК: 004.9.332

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЖКХ

В.М. Патудин, С.П. Стерлягов

Рассмотрены актуальные вопросы информатизации ЖКХ региона. Выделено три уровня информатизации ЖКХ: информатизация деятельности хозяйствующих субъектов ЖКХ, информатизация ЖКХ муниципальных образований, информатизация ЖКХ региона на основе интеграции информационных ресурсов муниципальных образований. Подробно обсуждаются вопросы информатизации первых двух уровней на основе создания информационных систем с сервис-ориентированной архитектурой.

Ключевые слова: информатизация ЖКХ, управляющие организации ЖКХ, автоматизированная информационная система, муниципальные образования, единая муниципальная база информационных ресурсов ЖКХ, web-сервисы.

Введение

Важной особенностью современного этапа реформирования ЖКХ на муниципальном и региональном уровнях является создание оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования качественных информационных ресурсов на разных уровнях информатизации ЖКХ [1-4].

Можно выделить три уровня информатизации ЖКХ. Первый, микроуровень – информа-

тизация деятельности хозяйствующих субъектов ЖКХ. Второй, мезоуровень – информатизация ЖКХ муниципального образования (далее – «ЖКХ МО») на основе интеграции информационных ресурсов отдельных хозяйствующих субъектов ЖКХ МО с целью создания и использования единой муниципальной базы информационных ресурсов (далее – «ЕМБИР») для решения вопросов оперативного и стратегического управления ЖКХ МО. Третий, макроуровень – информатизация ЖКХ региона на основе интеграции информационных ресурсов ЕМБИР МО ЖКХ с целью решения вопросов оперативного и

В.М. ПАТУДИН, С.П. СТЕРЛЯГОВ

209