

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ НАГНОИВШИХСЯ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Семенникова Н.В.², Туkenov Е.С.¹, Семенников В.И.²

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Новосибирск, e-mail: tukenov.2013@mail.ru;

²ООО «Авторская стоматология», Барнаул, e-mail: vsem32@mail.ru

Разработанный авторами способ позволяет повысить эффективность лечения нагноившихся одонтогенных кист путем обеспечения оптимальных условий (сухости) для герметичного пломбирования каналов «причинных» зубов, устранить послеоперационные осложнения и рецидив кисты. Способ пломбирования корней зубов, выступающих в полость кисты, включает препарирование кариозной полости, антисептическую обработку каналов «причинных зубов», выкраивание слизисто-надкостнично-костного лоскута, удаление оболочки кисты и эпителия с корней «причинных» зубов коагуляцией диодным лазером и фотодинамической терапией с 0,1%-ным раствором метиленового синего, с дальнейшим постоянным герметичным пломбированием корневого канала. Причем после удаления оболочки кисты и эпителия с верхушек корней «причинных» зубов в костную полость вводится мембрана «Тахо-Комб», приклеивающаяся к стенкам костной полости, затем плотно закрывают верхушки корней мембраной «Пародонкол». На фоне этих мероприятий после дополнительной лазерной обработки каналов и повторного высушивания обеспечиваются оптимальные условия для герметичного пломбирования каналов зубов, выступающих в полость кисты. Проведенные клинико-лабораторные исследования свидетельствуют о рациональности предложенного способа для лечения нагноившихся одонтогенных кист и позволяют отнести ее к разряду органосохраняющих, ресурсосберегающих и стационарозамещающих технологий. Ключевые слова: одонтогенная киста, лазерная коагуляция, фотодинамическая терапия, эндодонтическое лечение, ортопантомография.

Ключевые слова: одонтогенная киста, лазерная коагуляция, фотодинамическая терапия, эндодонтическое лечение, ортопантомография.

OPTIMIZATION OF TREATMENT ODONTOGENIC CYSTS IN STAGE PURULENT INFLAMMATION USING LASER TECHNOLOGY

Semennikova N.V.², Tukenov E.S.¹, Semennikov V.I.²

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, e-mail: tukenov.2013@mail.ru;

²Private practice "Author's dentistry", Barnaul, e-mail: vsem32@mail.ru

Summary. Designed by the authors of the method improves the treatment of odontogenic cysts in stage purulent inflammation by ensuring optimal conditions (dryness) for hermetic sealing of "causal" teeth, fix the postoperative complications and recurrence of the cyst. Method of filling teeth roots, located cyst cavity, that includes the carious cavities, antiseptic processing channels "causal" teeth, cutting out muco- periosteal-bone flap, remove the shell of the cyst and the epithelium from the roots "causal" teeth diode laser photocoagulation and and photodynamic therapy with a 0.1% solution of methylene blue with further permanent hermetic sealing of the root canal. After sheath removal with epithelial cysts and tops of roots "causal" teeth, bone cavities injected membrane Tahokomb (Nikomed Austria, GmbH), click stops to the walls of the bone cavity, then tightly tops roots membrane "Parodonkol" (Polystom, Rus.). Against the background of these events after additional processing sterilization channels diode laser photocoagulation and and photodynamic therapy with a 0.1% solution of methylene blue and redrying optimal conditions for hermetic sealing of canals, located cyst cavity. Conducted by clinical and laboratory studies indicate that the rationality of the proposed method to treat in stage purulent inflammation odontogenic cysts and allow classified as organ as for organ, resource-saving and instead of a hospital technologies. **Keywords:** odontogenic cyst, laser coagulation, photodynamic therapy, endodontic treatment, orthopantomography.

Keywords: odontogenic cyst, laser coagulation, photodynamic therapy, endodontic treatment, orthopantomography.

Известны способы лечения нагноившихся радикулярных кист, заключающиеся в выкраивании и отслойке слизисто-надкостничного лоскута с вестибулярной стороны альвеолярного отростка, с удалением «причинных» зубов или их оставлении с резекцией

и/или ретроградном пломбировании верхушек зубов, выступающих в полость кисты, удалении оболочки кисты и укладывании на место лоскута с наложением швов, введением в полость йодоформного тампона, который меняется периодически до полного заживления [1; 5; 6]. Недостатком известного способа является большой объем повреждения, в том числе развитие кровотечений, травма сосудисто-нервных пучков на верхней и нижней челюстях, развитие одонтогенного синюита, длительные сроки заживления раны, которые составляют 6-24 месяца, повышение степени подвижности зубов, возможность рецидива кисты из-за отсутствия создания сухости в каналах корней и невозможности герметичного пломбирования корневых каналов.

Для повышения качества лечения ранее нами предлагался способ пломбирования верхушек корней зубов, выступающих в полость кисты [2]. При использовании этой методики стерилизацию и удаление эпителия в области корней зубов, выступающих в полость кисты, осуществляют путем электрокоагуляции в импульсном режиме 2 секунды 3-5 раз с мощностью 90-100 Вт, пломбирование осуществляют путем погружения верхушки корня зуба в пломбировочный материал, предварительно размещенный в конусообразном углублении глубиной 3-5 мм в фиксирующей пластинке, выполненной в виде губки из остеокондукторного материала с последующим заполнением послеоперационного дефекта костной ткани дополнительным остеокондукторным материалом - «Колапол», пломбировочный материал - Pro-root [2], и способ лечения периапикального воспалительного процесса (SU 1210798 А, 15.02.1986) - при котором после удаления патологически измененных тканей часть корня закрывается клеевой композицией. Недостатки этих способов: при проведении лечения невозможно обеспечить сухость в каналах корней зубов, выступающих в полость кисты, из-за наличия большого объема нагноившейся кистозной жидкости, поступающей под давлением в корневой канал, и быстрого пропитывания колаполовой губки кровью, а покрытие герметиком корневой части также не обеспечивает герметичность пломбирования канала, так как процедура пломбирования проводится перед операцией и без обеспечения сухости в канале из-за поступления экссудата из полости кисты [6-8], что также снижает качество жизни пациента из-за возможности нагноения кист и удаления зубов вместе с кистой.

Цель исследования - повышение эффективности лечения одонтогенных кист.

Материал и методика. Нами предложен способ пломбирования каналов зубов [3], выступающих в полость кисты, конечным результатом которого является обеспечение сухости корневых каналов для их надежного герметичного пломбирования, исключение рецидива радикулярных кист и дополнительных воспалительных осложнений. Результат достигается тем, что в способе пломбирования корней зубов, выступающих в полость

радикулярных кист, при их лечении после удаления оболочки кисты и эпителия с верхушек корней «причинных» зубов с помощью диодного лазера и проведения фотодинамической терапии с использованием 0,1%-ного раствора метиленового синего в костную полость вводится гемостатическое средство в виде мембраны «Тахо-Комб» с последующим плотным закрытием верхушек корней «причинных» зубов мембраной «Пародонкол», после чего проводят дополнительную внутриканальную лазерную обработку и повторное высушивание корневых каналов «причинных» зубов с их последующим постоянным герметичным пломбированием. Структуры материалов мембран «Тахо-Комб» и «Пародонкол» препятствуют пропитыванию тканей кровью и трансудатом в течение 20-25 минут, что обеспечивает сухость для герметичного пломбирования корневых каналов «причинных» зубов, а незначительное выведение пломбировочного материала за верхушку корня способствует герметизации верхушки корня снаружи из-за волокнистого строения и плотного прилегания мембраны «Пародонкол» к верхушкам корней зубов.

Результаты и их обсуждение. Эффективность лечения с помощью предлагаемого способа и достижение технического результата представлены на примерах конкретного использования при лечении нагноившихся одонтогенных кист, локализующихся в области нижней челюсти.

Клинический пример № 1. Пациентка С., 1960 г.р., направлена на лечение в отделение хирургической стоматологии ООО «Авторская стоматология профессора Семенникова В.И.» с диагнозом «Нагноившаяся радикулярная киста нижней челюсти в области 4.1, 4.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4». При объективном исследовании умеренный отек тканей подподбородочной области, кожные покровы в цвете не изменены, при пальпации определяется плотное болезненное выбухание от 4.2 до 3.5, увеличены и болезненны подподбородочные лимфатические узлы. Рот открывает свободно, слизистая оболочка гиперемирована, выбухает в преддверие на уровне резцов, клыка, премоляров и первого моляра нижней челюсти справа. Перкуссия 4.1, 4.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 болезненна, подвижность -18 баллов – «Periotest C» - (II степень) определяется симптом «пергаментного хруста» и плотный болезненный инфильтрат. На ортопантограмме просветление овальной формы с четкими границами размером до 4,0 см в наибольшем измерении, каналы зубов частично запломбированы. Верхушки корней зубов 4.1, 4.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 в полости кисты. После подписания информированного согласия пациентом проведено лечение с использованием авторской методики: под 2-сторонней торусальной анестезией 4%-ным раствором артикаина 1:100000 проведена механическая, антисептическая, лазерная обработка каналов 4.1, 4.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, высушивание. Высушить не удастся из-за постоянного подтекания гнойного экссудата в каналы зубов. Выкроен трапециевидный слизисто-надкостнично-костный лоскут,

откинут книзу, расширена узра в вестибулярной стенке кисты, выделился опалесцирующий гнойный экссудат до 3,5 мл, удалена оболочка кисты, коагуляция остатков оболочки кисты и удаление эпителия с верхушек корней всех зубов диодным лазером мощностью 3 Вт, длиной волны 970 нм, диаметром световода 400 мк (Prometeu, Parkell, USA), наблюдается невыраженная кровоточивость. Введен тампон с 0,1%-ным раствором метиленового синего на 5 мин, промывание, высушивание, облучение диодным лазером в течение 30 секунд 640 нм, 0,5 Вт. Стенки полости кисты закрыты гемостатическим средством (мембрана «Тахо-Комб»), область верхушек корней зубов плотно закрыта мембраной «Пародонкол». При повторном высушивании каналов обеспечена полная сухость в каналах и их герметичное пломбирование «Эндометазоном» и холодной гуттаперчей. Наложены редкие швы проленом, аппликации «Эпланом». Контрольная рентгенограмма показала равномерное пломбирование каналов на всем протяжении. Назначены холод по схеме, анальгетики, десенсибилизирующие и антибактериальные препараты по схеме, антисептические ванночки. Осмотр на следующие сутки показал наличие незначительного отека, слабой болезненности. Исчезновение отека на 3-4-е сутки, швы сняты на 7-е сутки, заживление без осложнений. Осмотр через 3 месяца показал отсутствие жалоб со стороны пациентки. При объективном исследовании: тонкий эластичный безболезненный рубец по переходной складке, слизистая бледно-розовая, чистая, влажная. Зубы при перкуссии безболезненны, подвижность отсутствует - показатели «Periotest C» 7,0 баллов. Данные ортопантомографии (рис. 1б) через 6 месяцев показали восстановление структуры костного дефекта на 2/3. Через 12 месяцев данные объективного исследования показали стабильность результатов, подвижность зубов не выявлена, данные «Periotest C» 6,0 баллов. На ортопантомограмме (рис. 1в): полное восстановление оптической плотности кости в области удаленной кисты.



а

б



Рис. 1. Пац. С., 1960 г.р. Д-З: «Нагноившаяся радикулярная киста нижней челюсти в области 4.1,4.2,3.1, 3.2, 3.3, 3.4.». Фотоортопантомограмма: а - до, б - после лечения через б и в - 12 месяцев

Клинический пример № 2. Пациент В., 1955 г.р., направлен на цистэктомия с диагнозом «Нагноившаяся фолликулярная киста нижней челюсти в области 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8». При объективном исследовании обнаружен умеренный отек тканей нижнего отдела левой щечной и околоушно-жевательной области, увеличение подчелюстных лимфатических узлов, болезненность при пальпации. В полости рта - гиперемия слизистой, болезненное выбухание по переходной складке в области указанных зубов. На ортопантомограмме (рис. 2а) выявлено просветление до 5,0 см, ретенированный в горизонтальном положении 3.8, все зубы интактны, подвижны – 20 баллов («Periotest C») - 2 степени, болезненны при перкуссии, ЭОД - более 100 мка. Проведено эндодонтическое лечение корневых каналов, удаление подвижного (III степени) 3.6, выделился гнойный экссудат через корневые каналы зубов и через лунку удаленного зуба; проведена антисептическая обработка каналов - промывание «Парканом», 3%-ным раствором перекиси водорода, фотодинамическая терапия с 0,1%-ным раствором метиленового синего по методике [4], проведено высушивание. При высушивании гнойный экссудат поступает в каналы зубов, что не позволяет проводить их окончательное пломбирование. Под проводниковой (мандибулярной) и инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini 4% - 1,8 мл выкроен слизисто-надкостнично-костный лоскут, выделилось до 4.0 мл опалесцирующего гнойного экссудата, удалена оболочка кисты и ретенированный 3.8, оставшиеся участки оболочки кисты и эпителий с верхушек корней зубов удален диодным лазером 970 нм в постоянном режиме с мощностью 3,0 Вт (Prometey, Parkell, USA). Введен тампон с 0,1%-ным раствором метиленового синего на 5 мин, промывание, высушивание, облучение диодным лазером в течение 30 секунд 640 нм, 0,5 Вт. Стенки полости кисты закрыты мембраной «Тахо-Комб», область верхушек корней зубов плотно закрыта мембраной «Пародонкол», поэтому при дополнительной антисептической обработке и

повторном высушивании каналов зубов бумажными штифтами обеспечена полная сухость в каналах и их герметичное пломбирование Seal Apex и холодной гуттаперчей. Контрольная рентгенограмма показала равномерное пломбирование каналов на всем протяжении. Наложены редкие швы «Пролоном», аппликация «Эпланом», гипотермия в установленном режиме в течение 1.5 часов. Назначена антибактериальная, противовоспалительная, десенсибилизирующая терапия продолжительностью 5 суток. Последующий осмотр показал уменьшение боли на следующие сутки, повышение температуры тела до 37,3 °С, исчезновение отека на 7-е сутки. Сняты швы на 7-е сутки, заживление первичным натяжением. Сроки нетрудоспособности 4 суток. Данные объективного исследования выявили отсутствие подвижности зубов - показатели «Periotest C» 6,0 баллов, отсутствовала безболезненность при перкуссии, слизистая в области переходной на уровне 3.3 - 3.7 чистая, бледно-розовая, влажная, пальпируется тонкий эластичный безболезненный рубец. Регионарные лимфатические узлы безболезненны при пальпации, мягкоэластической консистенции, бобовидной консистенции, овальной формы, не спаяны с окружающими тканями. На контрольных ортопантомограммах через 6 месяцев (рис. 2б) и 12 месяцев (рис. 2в) - восстановление структуры костного дефекта на $\frac{1}{2}$ его объема и полная репарация.

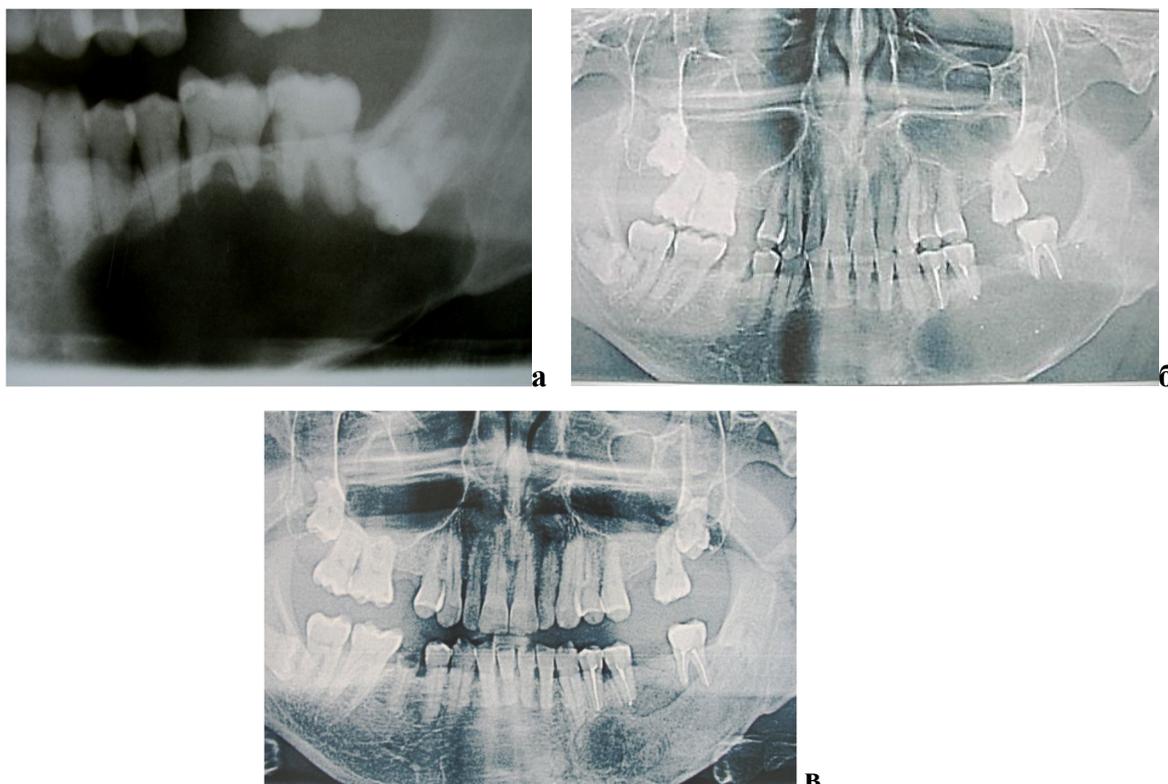


Рис. 2. Пациент В., 1955 г.р. Д-з: «Нагноившаяся фолликулярная киста нижней челюсти в области 3.3-3.8, ретенция 3.8». Фото ортопантомограмм: а – до, б – после лечения через 6 и в - 12 месяцев

Полученные результаты клинико-лабораторного исследования показали, что предлагаемый способ лечения позволяет повысить эффективность лечения радикулярных кист путем обеспечения сухости для герметичного пломбирования каналов «причинных» зубов, что позволяет устранить послеоперационные осложнения и рецидив кисты. Показано, что подвижность зубов II степени при нагноившихся одонтогенных кистах не является показанием к их удалению и не противоречит, а согласуется с результатами наблюдений российских и иностранных исследователей. Хотя данные другой группы отечественных, и особенно зарубежных, авторов свидетельствуют о необходимости экстракции практически всех многокорневых и даже однокорневых зубов, корни которых выступают в полость кисты, с последующим восстановлением структуры зубного ряда с помощью съемного протезирования или несъемного протезирования с применением дентальных имплантатов [7-9]. Можно предположить, что такой подход в отношении многокорневых зубов обусловлен сложностью лечения корневых каналов и неуверенностью в достижении благоприятных результатов. В отдельных случаях (3 пациента), когда перелечивание каналов не было рациональным (наличие внутриканальных шифтовых конструкций с массивными дорогостоящими реставрациями и др.), проводилось ретроградное пломбирование с лазерной и фотодинамической терапией и применением для пломбирования верхушечной части канала Pro-root. В наших случаях только подвижность зубов III степени в сочетании с потерей костной ткани в области корней «причинных» зубов более чем на 2/3 стали показанием к их удалению.

Заключение. Применение разработанной методики расширяет клинический диапазон лечения одонтогенных кист с применением современных материалов и средств разрушения оболочки кисты, обеспечения благоприятных условий качественного эндодонтического лечения корневых каналов зубов, являющихся источником развития радикулярных кист, профилактирует развитие воспалительных осложнений и рецидива кисты. Ее использование ограничивается высокой степенью разрушенности альвеолярной части, что приводит к подвижности зубов III степени, находящихся в полости кисты. Кроме того, методика противопоказана при невозможности лечения каналов зубов по различным причинам. В проведении лечения принимают участие высококвалифицированные стоматологи, являющиеся высококвалифицированными специалистами в области эндодонтического лечения и хирургической стоматологии, владеющие навыками работы с физиодиспенсером, пьезохирургическими, радиохирургическими и лазерными технологиями. Результаты ее практического применения позволяют характеризовать предложенную нами методику как безопасную и органосохраняющую за счет отсутствия необходимости полностью удалять оболочку кисты (оставшаяся часть ликвидируется с помощью фотодинамической терапии и

лазерной коагуляции) в месте сращения ее с тканями сосудисто-нервного пучка канала нижнечелюстного нерва, в области дна верхнечелюстной пазухи и полости носа, избегая необходимости проведения ороназальной цистэктомии и разрыва слизистой дна полости носа с последующей возможностью развития таких осложнений, как хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит с формированием свищевого хода или без него, в большинстве случаев сохраняются зубы, находящиеся в области кисты. Следовательно, методику можно использовать в условиях поликлиники, избежав госпитализации пациентов, и сократить таким образом сроки реабилитации, снизить материальные затраты на лечение. Поэтому разработанную методику можно охарактеризовать, как стационарозамещающую и ресурсосберегающую технологию.

Список литературы

1. Зарецкая А.С. Анализ результатов диагностики и амбулаторного лечения пациентов с обширными одонтогенными полостными образованиями в челюстных костях: дис. ... канд.мед.наук: 14.01.14. – М., 2011. – 118 с.
2. Семенникова Н.В., Семенников В.И., Тактак М. Способ пломбирования верхушки корня зуба, выстоящего в полость кисты: патент РФ № 2446768.2012. Бюл. № 10.
3. Семенникова Н.В., Семенников В.И., Тукенов Е.С. Способ пломбирования корней зубов, выстоящих в полость радикулярных кист: патент РФ № 2596091.2016. Бюл. № 24.
4. Семенникова Н.В., Тукенов Е.С., Семенников В.И. Визуализация результатов трансканальной фотодинамической терапии радикулярных кист и гранулем, осложненных верхнечелюстным синуситом // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. - URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25670> (дата обращения: 30.10.2017), DOI -10.17513/spno.25670.
5. Щипский А.В., Годунова И.В. Причины рецидивов кистозных образований челюстей // Стоматология. - 2016. - Т. 95. - С. 84-88.
6. Cakaker S., Selfi F., Isler S.C., Keskin C. Decompression, enucleation, and implant placement in the management of a large dentigerous cyst // I Craniofac. Surg. - 2011. – V. 22. - № 2. - P. 922-934.
7. Kayipmaz S., Sezgin O.S., Saricajglu S.T., Bas O. The estimation of the volume of sheep mandibular defects using cone-beam computed tomography images and stereological method // Dentomaxillofacial Radiology. – 2011. – V. 40. – № 3. - P. 165–169.
8. Lee E.Y., Kim R.W. A Long-term Follow-up of Enucleation of Dentigerous Cyst in the Maxilla // I Korean Maxillofac. Plast. Reconstr. Surg. - 2011. - V. 33. - № 1. - P. 77-82.

9. Iorge N.R. Martins, Filipe Freitas, Ioao Carames Very Large Inflammatory Odontogenic Cystwith Origin on Long Time Traumatized Lowe Incosor // Iournal of Clinical and Diagnostic Researsh. – 2015. - Iul; 9 (7). - P. 234-244: D07-ZD10.