

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСКАНАЛЬНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ И ГРАНУЛЕМ, ОСЛОЖНЕННЫХ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМ СИНУИТОМ

Семенникова Н.В.¹, Туkenov Е.С.², Семенников В.И.³

¹ФГБОУ ВО Сибирский государственный медицинский университет МЗ РФ, Томск, e-mail: ninasemenn@gmail.com;

²ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ, Барнаул, e-mail: tukenov.2013@mail.ru;

³ООО «Евростом», Барнаул, e-mail: vsem32@mail.ru

С целью исследования эффективности разработанного авторами способа лечения — трансканальной фотодинамической терапии одонтогенных кист и апикальных гранулем в области верхней челюсти — применены различные методики рентгенографии: прицельная, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография денситометрией в сроки до 3 лет. Применение методики не позволяет нарушить целостность верхнечелюстной пазухи и предупреждает развитие одонтогенного синусита, устраняет необходимость резекции верхушек корней, выступающих в полость кисты, не требует госпитализации, сохраняет трудоспособность пациентов. При изучении степени восстановления оптической плотности кости в области периапикальных полостей установлено, что у всех пациентов наблюдались тенденция к уменьшению их размеров и статистически значимая нормализация показателей с $77,73 \pm 16,77$ у. е. Н до $750,43 \pm 27,45$ у. е. Н ($p=0,02$). Через 1, 2 и 3 года у 55 пациентов (97%) наблюдались полное восстановление структуры пародонта ($p=0,03$) и нормализация слизистой пазухи, в том числе и после полипэктомии у 30 (35%), ($p=0,03$) пациентов, наличие единичных полипов размером $0,2 \times 0,2 \times 0,3 \pm 0,1$ см у 42(74%) пациентов ($p=0,03$).

Ключевые слова: одонтогенная киста, апикальная гранулема, трансканальная фотодинамическая терапия, одонтогенный синусит, рентгенография, денситометрия

VISUALIZATION OF THE RESULTS OF THE TRANSCANNEL PHOTODYNAMIC THERAPY OF RADICULAR CYSTS AND GRANULOMAS, COMPLICATED BY MAXILLARY SINUITIS

Semennikova N.V.¹, Tukenov E.S.², Semennikov V.I.³

¹ The department of stomatology of the Siberian state medical university, Tomsk, e-mail: ninasemenn@gmail.com;

² Altai state university, Barnaul, e-mail: tukenov.2013@mail.ru;

³ ООО «Eurostom», Barnaul, e-mail: vsem32@mail.ru

By the purpose of a study of the effectiveness of the developed by the authors method of treating the trans-channel photodynamic therapy of radicular cysts and granulomas in the region of upper jaw are used different procedures intraoral rengenography, radiovisography, ortopantomography, cone- beam computed tomography by densitometry during the periods up to 3 years. The sterilization of root channel and the destruction of apical granuloma and shell of cyst by separating singlet oxygen in the region of the germination of its bottom of cavity does not make it possible to destroy the integrity of upper maxillary cavity and prevents the development of odonogenous sinuitis, is removed the need for the resection of the tops of roots, which protrude into the cavity of cyst, it does not require hospitalization, preserves the ability to work of patients. During the study the degree of the restoration of the optical density of the bone in the region of periapical cavities established that in all patients was observed tendency toward the decrease of their sizes and statistically meant of the normalization of indices from $77,73 \pm 16,77$ u. e. H to $750,43 \pm 27,45$ u. e. H ($p=0,02$). In 1, 2 3 years in 55 patients (97%) was observed the complete restoration of the structure of periodontium ($r=0,03$) and the normalization of mucous cavity, including after polypectomy in 30 (35%), ($p=0,03$) patients, the presence of single polyps by the size of $0,2 \times 0,2 \times 0,3 \pm 0,1$ sm in 42(74%) patients ($p=0,03$).

Keywords: radicular cyst, apical granuloma, trans-channel photodynamic therapy, sinusit, roentgenography, the densitometry

Актуальность проблемы лечения одонтогенных кист и гранулем обусловлена все не снижающимся их количеством, сложностью лечения и возможностью развития гнойных

осложнений. Современный этап решения этой проблемы характеризуется разработкой новых и совершенствованием классических методик диагностики и лечения данной патологии с применением достижений фундаментальных наук [1-9]. Результаты анализа данных литературы отечественных и иностранных источников свидетельствуют об успешной разработке новых способов и средств лечения кистозных поражений верхней и нижней челюсти [2-5] и указывают на необходимость применения более точных методов комплексного исследования пациентов с указанной патологией, основанных на принципах доказательной медицины.

Нами на кафедре стоматологии лечебного факультета СибГМУ и хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии АГМУ разработана методика односеансного лечения одонтогенных кист, осложненных одонтогенным верхнечелюстным синуитом, с использованием диодного лазера [2]. Изучение эффективности ее применения на практике необходимо для уточнения показаний и разработки протокола лечения в зависимости от степени выраженности патологических изменений в тканях периодонта и верхнечелюстного синуса.

С целью повышения объективности и точности рентгенологической оценки состояния тканей пародонта и верхнечелюстного синуса при лечении радикулярных кист и гранулематозного периодонтита с трансканальной фотодинамической терапией, осложненного одонтогенным верхнечелюстным синуитом в ближайшие и отдаленные сроки, применены различные методики рентгенографии.

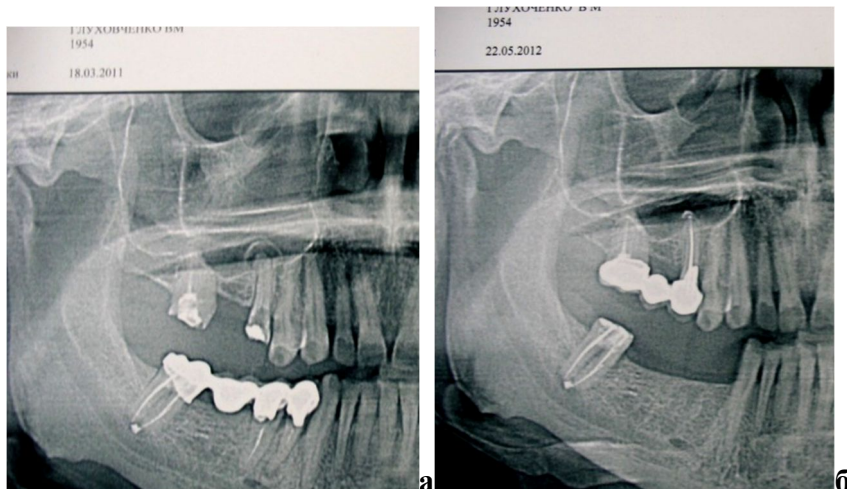
Материалы и методы. Под нашим наблюдением в условиях поликлинического отделения кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Алтайского государственного медицинского университета, в стоматологической поликлинике кафедры стоматологии Сибирского государственного медицинского университета, частных стоматологических клиниках — ООО «Евростом», «Премьер-стоматология» (г. Барнаул) пролечены 57 человек с указанной патологией в возрасте 25–60 лет. Средний возраст $35,8 \pm 15,5$ лет, из них 37 женщин, 20 мужчин. В соответствии с нормами этического протокола и информированным согласием пациентов применена методика лечения радикулярных кист и гранулематозного периодонтита, разработанная на кафедре стоматологии лечебного факультета СибГМУ и хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии АГМУ (патент РФ № 2543031). Критерии включения пациентов в исследование: наличие гранулематозного периодонтита и радикулярных кист верхней челюсти, подтвержденных результатами гистологических исследований, возможность качественного пломбирования каналов корней «причинных» зубов, согласие пациента на проведение предложенной методики, отсутствие соматических заболеваний в стадии

декомпенсации, понимание задач и условий лечения, свободное владение устным и письменным русским языком. Критерии исключения: отказ от предложенного лечения, наличие соматических заболеваний в стадии суб- и декомпенсации. Все пациенты обследованы в соответствии с общепринятыми стандартами с включением обязательной консультации оториноларинголога. На предварительных этапах исследования структуры пародонта, состояния корневых каналов применялись прицельная рентгенография, радиовизеография, ортопантомография. Для исследования тканей верхнечелюстной пазухи и придаточных пазух носа использовалась мультиспиральная (МСКТ) и конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) с использованием аппарата Planmeca ProMax 3D® (Germany), ПЛАНМЕКА. Эти многофункциональные аппараты могут удовлетворить все потребности челюстно-лицевой визуализации. Технологии Planmeca ProMax® 3D позволяют съемку в уникальном режиме протокола Planmeca Ультра Низкой Дозы™, что дает возможность получить КЛКТ с еще более низкой лучевой нагрузкой на пациента, чем при стандартной 2D панорамной съемке [5, 6, 7, 8, 9, 10]. Исследовались оптическая плотность периапикального дефекта костной ткани по шкале «Haunsfield» (ед.НУ), динамика восстановления кости в области дефекта, состояние слизистой оболочки верхнечелюстного синуса. Сроки проведения: сразу после лечения и через 6, 12, 24 месяца и 3 года. Статистический анализ проводили на персональном компьютере на базе процессора AMD Athlon и пакета прикладных программ Excel 2007 для ОС Windows XP с расчетом точечных характеристик: среднее арифметическое (M), среднее квадратичное отклонение (σ), средняя ошибка (m). Для определения достоверности различий использовали непараметрический критерий Wilkoxon. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты исследования. Показатели оптической плотности кости по шкале «Haunsfield» в области периапикального дефекта составили $77,0 \pm 13,0$ ед. НУ., в здоровых участках — $580,0 \pm 25,0$ ед. НУ. Н. Размеры периапикальных полостей составили $1,2 \pm 0,5$ см. После лечения денситометрическое исследование качества пломбирования каналов показало их равномерное заполнение по всему объему, плотность 2100 ± 77 ед. НУ. Изменение слизистой при острых синuíтах сопровождалось утолщением ее до $0,4 \pm 0,1$ мм у 7 (12,28%) пациентов, при обострении хронического полипозного синuíта от 0,6 мм — у 37 (64,91%) пациентов, до почти полного заполнения пазухи полипами — у 6 (11%) человек. Через 12 и 24 месяца и 3 года наблюдалось отсутствие ($p=0,05$) утолщения у 7 (12%) пациентов, наличие единичных полипов размером $0,2 \times 0,2 \times 0,3 \pm 0,1$ см у 42 (74%), ($p=0,05$) пациентов, которые отказались от оперативного лечения в связи с отсутствием каких-либо симптомов воспаления, у 13 (23%) выявлены полипы от 0,7 см и больше ($p=0,05$). Всем пациентам

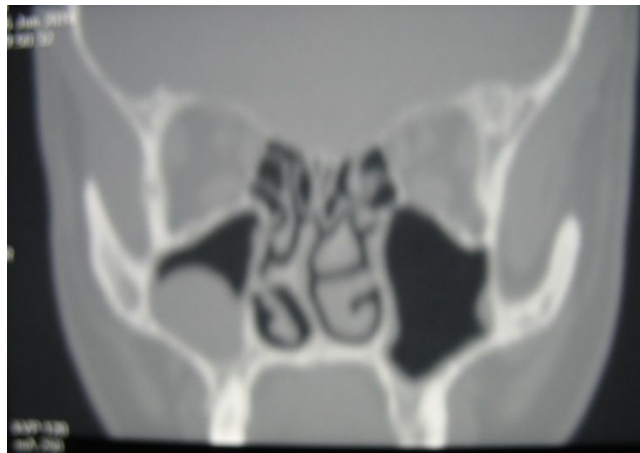
последней группы проведена полипэктомия с помощью синусотомии по методике Wassmund с дополнениями [1] или эндоскопического метода и обязательным гистологическим исследованием. При изучении степени восстановления оптической плотности кости в области периапикальных полостей установлено, что у всех пациентов наблюдалась тенденция к уменьшению их размеров и статистически значимая нормализация показателей с $77,73 \pm 16,77$ у. е. Н до $750,43 \pm 27,45$ у. е. Н ($P=0,02$). Через 1, 2 и 3 года у 55 пациентов (97%) наблюдалось полное восстановление структуры пародонта ($p=0,03$) (рис. 1а, б, в) и нормализация слизистой пазухи, в том числе и после полипэктомии у 30 (35%), ($p=0,03$) пациентов, наличие единичных полипов размером $0,2 \times 0,2 \times 0,3 \pm 0,1$ см у 42 (74%) пациентов ($p=0,03$) (рис. 2а, б, в, г; рис. 3а, б, в, г).

Обсуждение результатов. Следует отметить, что в настоящее время по данным анализа отечественной и зарубежной литературы применяемые методики лечения радикулярных кист и хронического гранулематозного периодонтита, осложненных верхнечелюстным синуситом, подразумевают удаление «причинных» зубов, проведение операции гайморотомии в различных ее вариантах [1, 4, 5, 6, 7]. Их недостатками являются высокая травматичность, длительность заживления операционной раны, высокая стоимость лечения, длительная потеря трудоспособности. Предложенные нами технологии могут быть использованы только при условии желания пациента сохранить зуб, явившийся источником инфекции; отсутствии тяжелой соматической патологии, сохранности большей части коронки, проходимости каналов зуба, высокой технической оснащенности стоматологического отделения и владения врачом-стоматологом терапевтическим и хирургическим арсеналом способов и средств лечения этой патологии пародонта и верхнечелюстного синуса.





В



Г

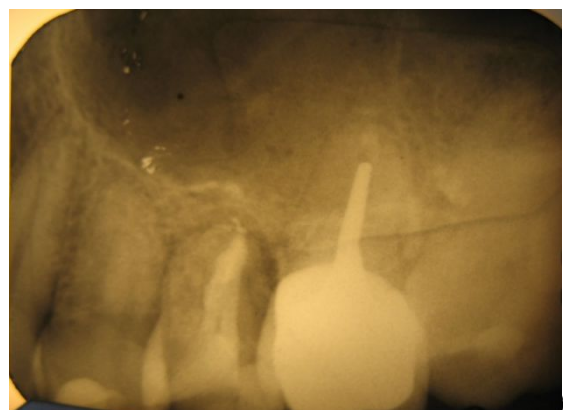


Д

Рис. 1. Пац. Г., 1954 г.р. Д-3: Обострение хронического гранулематозного периодонтита 1.4, обострение одонтогенного верхнечелюстного синусита а — до лечения, б — через 14 месяцев и 4 года после лечения; МСКТ в коронарной проекции г — до лечения и д — через 24 месяца после лечения



а



б

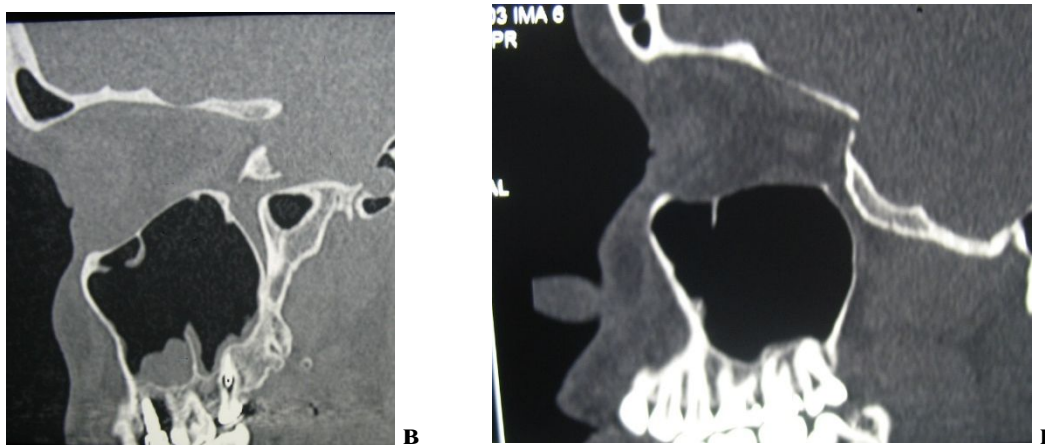


Рис. 2. Пац. Е., 1965 г.р. Д-3: Радикулярная киста 2.5 с прорастанием дна верхнечелюстного синуса, хронический одонтогенный полипозный синусит 2.5, 2.6 — внутриротовые — фоторентгенограммы **а** — контроль сразу и **б** — после лечения через 12 месяцев; **в** — КЛКТ в саггитальной проекции до лечения и **г** — через 12 месяцев после лечения

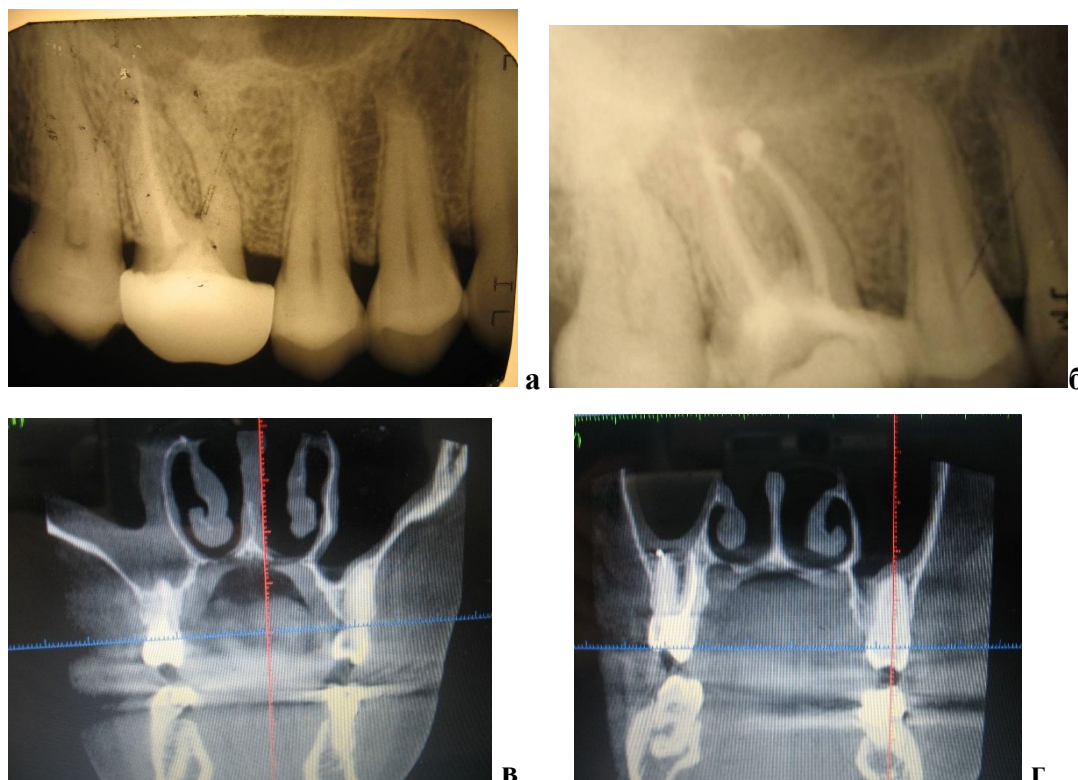


Рис. 3. Пац. С., 1970 г.р. Д-3: Обострение хронического гранулематозного периодонтита 1.6 обострение хронического гиперпластического одонтогенного верхнечелюстного синусита справа — внутриротовые — фото-рентгенограммы **а** — до лечения и **б** — после лечения через 6 месяцев; **в** — КЛКТ в коронарной проекции до лечения и **г** — через 24 месяца после лечения

Заключение.

Применение таких методик рентгенодиагностики, как внутривидовая рентгенография и визиография, ортопантомография, целесообразно на первом этапе обследования пациентов с заболеваниями органов полости рта и челюстно-лицевой области. Для диагностики состояния тканей придаточных пазух носа и орбиты, височно-нижнечелюстных суставов, слюнных желез необходимо использовать высокоинформативную конусно-лучевую компьютерную томографию с денситометрией тканевых структур различной оптической плотности, при ее отсутствии – мультиспиральную компьютерную томографию с учетом возможности предельной нормы лучевой нагрузки в год. Комплекс примененных методик рентгенографического исследования позволил выявить высокую эффективность предложенной методики лечения радикулярных кист и хронического гранулематозного периодонтита, осложненного верхнечелюстным синуситом, избежать в подавляющем большинстве случаев оперативного вмешательства на тканях пародонта и пазухи. Полученные данные позволяют отнести разработанную методику к разряду эффективных, мини-инвазивных и органосохраняющих технологий.

Список литературы

1. Малышева Л.Ю., Долгушин И.И., Латышина Л.С. Способ местной иммунотерапии хронического одонтогенного синусита // Патент России №2460528.2012. Бюл. № 22.
2. Семеникова Н.В., Шашков Ю.В., Семенников В.И. Клинико-лабораторная оценка эффективности лазерной цистэктомии одонтогенных кист, прорастающих дно верхнечелюстной пазухи. // Российский стоматологический журнал. — 2014. — № 2. — С. 19–21.
3. Семеникова Н.В., Коваленко А.С., Семенников В.И. Экспериментальное обоснование методики криоцистэктомии одонтогенных кист, прорастающих дно верхнечелюстной пазухи. // Российский стоматологический журнал. — 2014. — № 3. — С. 15–16.
4. Щипский А.В., Годунова И.В. Причины рецидивов кистозных образований челюстей // Стоматология. – 2016. – Т. 95. № 2. – С. 84–88.
5. Карпищенко С.А., Аль-Акмар М.А., Иванов Ю.В. Диагностика и лечение одонтогенных кист верхней челюсти. // Folia Otorhinolaryngologica. — 2009. — Vol. 15. № 2. — С. 12–26
6. Kayipmaz S, Sezgin OS, Saricajglu ST, 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. – P. 165–169.
7. Behfarnia P., Rhorasani M., Birang R., Abbas F. Histological and histomorphometric

analysis of animal experimental dehiscence defect treated with three bio absorbable GTR collagen membrane // Dental Research Journal. – 2012. – V. 9(5). – P. 574–581.

8. 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.- P.922-934

9. 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. — Vol. 33. № 1.— P. 77–82