

# Роль компьютерной томографии в диагностике и лечении эндодонто-пародонтальных поражений

Л.А. ДМИТРИЕВА\*, д.м.н., проф.  
А.А. ТОЙБАХТИНА\*\*\*, врач-рентгенолог  
В.Н. МАЗУРОВА\*\*\*\*, врач стоматолог-терапевт  
В.В. ЯШКОВА\*\*, асп.

\*Кафедра пародонтологии

\*\*Кафедра пародонтологии

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

\*\*\*Центр дентальной компьютерной томографии, Москва

\*\*\*\*ООО «ПрезиДЕНТ СК-1», Москва

## Role of computed tomography in the diagnosis and treatment of endodonto-periodontal lesion

L.A. DMITRIEVA, A.A. TOIBAKHTINA, V.N. MAZUROVA, V.V. YASHKOVA

**Резюме:** Сочетание пародонтита и осложнений кариеса (пульпита и периодонтита) в области одного зубочелюстного сегмента, называемое эндодонто-пародонтальным поражением, остается одной из наиболее сложных патологий ввиду трудности проведения корректной диагностики и последующего лечения. Применение методов интраоральной прицельной рентгенографии, ортопантомографии часто приводит к тактическим ошибкам врача, а впоследствии – к осложнениям после лечения. Использование компьютерной томографии позволяет выявлять анатомические особенности корневых каналов, определять расположение фуркаций корней, дополнительных каналов, оценивать состояние периодонта. Тщательная диагностика и использование дентального компьютерного томографа помогают врачу более полно и широко оценивать перспективы при планировании лечения и динамическом наблюдении, а также повысить качество проводимого лечения.

**Ключевые слова:** эндодонто-пародонтальные поражения, фуркации корней, компьютерная томография, эндодонтическое лечение, дополнительные корневые каналы.

**Abstract:** Combination of periodontitis and caries complications of dentoalveolar segment which is called endodonto-periodontal lesion is one of the most complicated pathology because of the difficulties of correct diagnosis and treatment. Using only intraoral X-ray, orthopantomography can lead to doctor's mistakes, and afterwards - complications after the treatment. Using computed tomography allows to find out anatomical features of root canals, to determine the location of root furcations, additional canals, to evaluate condition of periodontium. Thorough clinical diagnosis and using computed tomography allows doctor to assess the prospects for the treatment planning and dynamic monitoring, and the most valuable thing - to improve the quality of treatment.

**Key words:** endodonto-periodontal lesion, root furcations, computed tomography, endodontic treatment, additional root canals.

Распространенность заболеваний тканей пародонта среди взрослого населения, по данным ВОЗ (2002), колеблется от 40% до 95%, а осложнения кариеса составляют до 50%. Эндодонто-пародонтальные поражения (ЭПП) вследствие тесной анатомо-топографической связи представляют собой сложный комплекс, с чем связаны трудности не только диагностики, но и лечения.

С внедрением дентальной имплантации эту проблему стали решать радикально путем удаления зуба. Однако существуют пациенты, которым дентальная имплантация не показана, и, как следствие, появляется необходимость консервативного (органосохраняющего) лечения. Основными абсолютными противопоказаниями у данной группы пациентов являются: заболевания крови и кроветворных органов, хронические соматические заболевания организма, злокачественные новообразования различных органов, иммунопатологические состояния,

патологии эндокринной системы, костной системы, тяжелые формы патологии сердечно-сосудистой системы, заболевания слизистой оболочки полости рта, патологии центральной и периферической нервной систем, системные заболевания соединительной ткани.

По данным авторов (Алеханова И. Ф., 1993; Барер Г. М., Лемецкая Т. И., 1996), консервативное лечение в качестве необходимого компонента должно включать в себя комплекс мероприятий: санация эндодонта с последующим пломбированием корневых каналов, комплексное пародонтологическое лечение, которое связано с полноценным удалением микробной биопленки, инфицированного и частично разрушенного цемента, а также патологических грануляционных тканей.

Однако успех лечения во многом зависит от сложности анатомического и морфологического строения участков, в области которых проводится эндодонтическое и пародонтологическое лечение.

Наибольшие сложности для клинициста представля-ет получение информации об эндодонтической морфо-логии корневой полости, так как в диагностике тяжести процесса при использовании традиционных рентгено-логических методов исследования изображение пред-ставляет собой двухмерную (2D) интерпретацию трех-мерного (3D) объекта. Успех эндодонтического лечения напрямую зависит от обнаружения всех корневых кана-лов, далее – от их оценки, механической и медикамен-тозной обработки и obturации. Характеристики объекта, а именно дентальная анатомия и строение окружающих тканей, могут быть трудноразличимыми при использо-вании 2D-снимка, что в конечном итоге может привести к безуспешному эндодонтическому лечению. Таким об-разом, в качестве контроля пломбирования и оценки каче-ства проведенных манипуляций, необходимо получить изображение в трехмерном измерении, поскольку часть эндодонта может быть визуализирована только с помо-щью компьютерной томографии.

Следует отметить, что особенно сложным рельефом отличается зона фуркации моляров. Из этого следует, что безуспешное лечение может быть связано с отсут-ствием доступа инструмента непосредственно к зоне фуркации. По данным проведенного исследования (Яшкова В. В., 2014), только 17% врачей используют зоноспецифические кюреты и лишь 3% применяют кюр-еты для обработки фуркационной области.

Закономерная безуспешность консервативного ле-чения связана с отсутствием адекватной информации о степени резорбции костной ткани, поскольку в кли-нике, как правило, степень резорбции костной ткани оценивается по данным внутриротовой контактной рентгенограммы или ортопантомограммы.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учитывая вышеизложенное, целью данного иссле-дования явилась оценка эффективности использова-ния компьютерной томографии (КТ) для адекватного отображения анатомии корневых каналов и уровня резорбции костной ткани по сравнению с использо-ванием внутриротовых контактных рентгенограмм и ортопантомографии.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Материалом исследования послужило лечение 20 пациентов с эндодонто-пародонтальными пора-жениями (10 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 35 до 57 лет, план лечения которых предусматривал кон-сервативный принцип (органосохраняющий).

Критерии включения: при ЭПП глубина пародон-тального кармана не более 10 мм; повреждение в об-ласти бифуркации не тяжелее, чем по 1 классу.

Пациенты с агрессивным характером течения па-родонтита, патологией прикуса в исследование не включали. Также в исследовании не участвовали па-циенты со злокачественными новообразованиями, ВИЧ-инфекцией, туберкулезом, вирусным гепатитом, сахарным диабетом.

Каждому пациенту была проведена профессиональ-ная гигиена полости рта, инструктаж в отношении гиги-ены полости рта, с последующим обучением и состав-лением индивидуального плана гигиены полости рта.

Пациентам проводилось под местной анестезией эндодонтическое лечение по общепринятой схеме, с использованием вращающихся никель-титановых инструментов RaCe (FKG, Швейцария), итогом кото-рого была obturация корневых каналов методом ла-

теральной конденсации с применением гуттаперче-вых штифтов и силера AN-Plus (Dentsply, США). Всем пациентам выполнялись прицельные внутриротовые рентгенограммы, ОПТГ, КТ с использованием томо-графа: Galileos (Sirona, Германия) в центре денталь-ной компьютерной томографии (ЦДКТ).

Пародонтологическое лечение проводилось в со-ответствии с установленным протоколом лечения, в ходе работы осуществляли механическое удаление зубных отложений, инфицированных тканей с исполь-зованием зоноспецифических кюрет F10, F12, F13 (Deppeler, Швейцария).

Клиническую оценку эффективности лечения про-водили спустя 6, 12 и 24 месяца после проведенного лечения.

**Собственное исследование**

На основании проведенного исследования установ-лено, что у восьми пациентов при хорошем качестве пломбирования корневых каналов на основании вну-триротовой контактной рентгенографии и ортопанто-мографии выявлена плотная obturация, соблюдение конусности, соответствие уровня корневой пломбы апикальному отверстию. Как следствие, результаты эндодонтического лечения оцениваются как положи-тельные (рис. 1).

Использование КТ в качестве дополнительного кри-терия показало наличие дополнительных каналов, не визуализированных при ранее проведенном обслед-овании и рентгенологические изменения в области апикального периодонта в течение 1-2 лет (рис. 2).



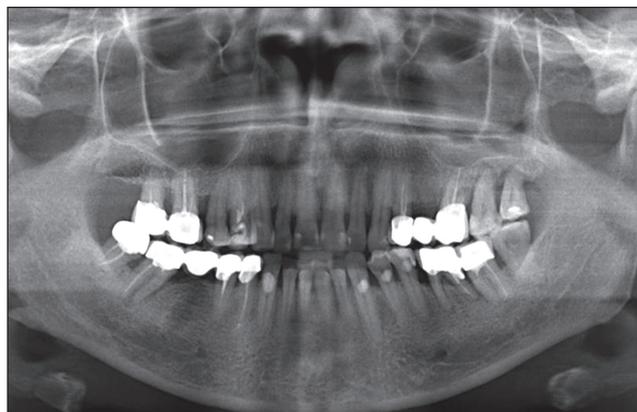
**Рис. 1.** Пломбировочный материал в дисто-буккальном корне зуба 1.6 контрастируется на 1/3 длины корня, небный корень obturирован до апикального отверстия, мезио-буккальный след пломбировочного материала в канале



**Рис. 2.** В дисто-буккальном корне зуба 1.6 контрастируется пломбировочный материал. Отмечается дополнительный мезио-буккальный канал



**Рис. 3.** Деструкция костной ткани до 1/2 длины корней. Канал небного корня obturирован на 2/3, дисто-, мезио-буккальный пломбировочный материал не контрастируется



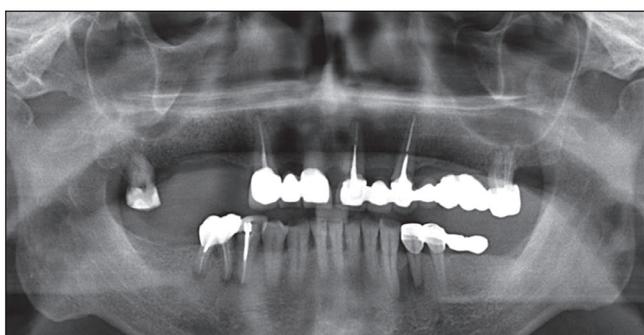
**Рис. 7.** В области зубов 2.6, 2.7 деструкция костной ткани до 1/2 длины корней



**Рис. 4.** Резорбция мезио-буккального корня до апикального отверстия. Деструкция костной ткани у небного корня на 2/3



**Рис. 8.** Дисто-буккальный корень без корневых пломб с вестибулярной стороны резорбция костной ткани на 1/3, в области фуркации корня резорбция костной ткани до 1/2 длины корней зуба



**Рис. 5.** В области зуба 1.1 отсутствуют изменения в периапикальных тканях. Деструкция костной ткани на 1/2 длины корня зуба



**Рис. 9.** Мезио-буккальный корневой канал запломбирован на 1/3 длины, в дисто-буккальном корневом канале пломбировочный материал не контрастируется



**Рис. 6.** В области верхушки корня зуба 1.1 очаг разряжения костной ткани, разрушение наружной кортикальной пластинки

У 12 пациентов на основании клинического обследования, в том числе рентгенологического исследования, с использованием внутривисочных контактных рентгенограмм и ОПТГ выявлялась резорбция костной ткани в пределах 1/2 длины корней зубов при отсутствии патологических изменений в области фуркаций (рис. 3, 5, 7).

При дополнительной диагностике с использованием КТ у данной группы пациентов было выявлено поражение в области фуркаций и резорбция костной ткани в отдельных срезах, достигающие вершины корня зуба (рис. 4, 6, 8, 9).

### Заключение

Таким образом, ЭПП с изменениями зоны фуркации встречаются гораздо чаще, чем визуализируются на прицельных и ОПТГ снимках. Комплексный план курации пациентов с ЭПП обязательно предполагает проведение КТ и применение адекватных инструментов, соответствующих морфологии фуркации участка.

**Поступила 14.01.2015**

Координаты для связи с авторами:  
127006, Москва, ул. Долгоруковская, д. 4/2  
ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова  
Кафедра пародонтологии

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барер Г. М., Лемецкая Т. И. Болезни пародонта. Клиника, диагностика и лечение. – М., 1996.  
Barer G. M., Lemetskaya T. I. Bolezni parodonta. Klinika, diagnostika i lechenie. – М., 1996.
2. Боровский Е. В. Болезни пародонта и эндодонта. Терапевтическая стоматология / под ред. Е.В. Боровского. – М.: МИА, 2003. – С. 395-399.  
Borovskiy E.V. Bolezni parodonta i endodonta. Terapevticheskaya stomatologiya / pod red. E.V. Borovskogo. – М.: МИА, 2003. – С. 395-399.
3. Вишняк Т. Н., Левицкая Е. В., Скурская Н. Н. Депульпирование и его влияние на течение пародонтоза / Проблемы стоматологии. Т. 6. – Киев, 1962. С. 122-127.  
Vishnyak T. N., Levitskaya E. V., Skurskaya N. N. Depulpirovaniye i ego vliyaniye na techeniye parodontozha / Problemy stomatologii. T. 6. – Kiev, 1962. – S. 122-127.
4. Григорьян А. С., Фролова О. А. Морфофункциональные основы клинической симптоматики воспалительных заболеваний пародонта // Стоматология. 2006. №3. С. 11.  
Grigoryan A. S., Frolova O. A. Morfofunktsionalnie osnovi klinicheskoi simptomatiki vospalitelnykh zabolevaniy parodonta // Stomatologiya. 2006. №3. S. 11.
5. Грудянов А. И., Москалев К. Е., Макеева М. К., Бякова С. Ф. Эндодонто-пародонтальные поражения. Принципы диагностики и лечения // Эндодонтия. 2010. №1-2. С. 37-41.  
Grudyanov A. I., Moskalev K. E., Makeeva M. K., Biakova S. F. Endodonto-parodontalnie porajeniya. Principi diagnostiki i lecheniya // Endodontia. 2010. №1-2. S. 37-41.
6. Дмитриева Л. А., Крайнова А. Г. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта // Пародонтология. 2004. №1 (30). С. 8-15.  
Dmitrieva L. A., Krainova A. G. Sovremenniy predstavleniya o roli mikroflori v patogeneze zabolevaniy parodonta // Parodontologiya. 2004. №1 (30). S. 8-15.
7. Митрофанов В. И. Клинический случай лечения сочетанного эндодонто-пародонтального поражения // Эндодонтия today. 2013. №1. С. 36-41.  
Mitrofanov V. I. Klinicheskii sluchai lecheniya sochetannogo endodonto-parodontalnogo porajeniya // Endodontia today. 2013. №1. S. 36-41.
8. Ногина А. Ю. Планирование эндодонтического лечения с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии // Эндодонтия today. 2013. №4. С. 56.  
Nogina A. U. Planirovaniye endodonticheskogo lecheniya s ispolzovaniem konusno-luchevoy komp'yuternoy tomografii // Endodontia today. 2013. №4. S. 56.
9. Рот Ф. Лечение обширного сочетанного поражения пульпы и пародонта // Dental IQ. 2011. №30. С. 83-91.  
Rot F. Lecheniye obshirnogo sochetannogo porajeniya pulpi i parodonta // Dental IQ. 2011. №30. S. 83-91.
10. Серова Н. С. Диагностическая эффективность денальной объемной томографии в эндодонтии // Эндодонтия today. 2010. №3. С. 21-25.  
Serova N. S. Diagnosticheskaya effektivnost dentalnoi ob'emnoi tomografii v endodontii // Endodontia today. 2010. №3. S. 21-25.
11. Baumgarther J. C. Microbiologic aspects of endodontic infections // J. Calif. Dent. Assoc. 2004. №32. P. 459-468.
12. Chen S. Y., Wang H. L., Glickman G. N. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing // J. Clin. Periodontol. 1997. Vol. 24. №7. P. 449-456.
13. Christie W.H., Holthuis A.F. The endo-perio problem in dental practice: diagnosis and prognosis // J. Canad. Dent. Ass.-1990.-Vol.56.№11.-P.1005-1011.
14. Curtis M. A., Slaney J. M., Aduse-Opoku J. Critical pathways in microbial virulence // J. Clin. Periodontol. 2005. №32 (Suppl 6). P. 28-38.
15. Gandhi A., Kathuria A., Gandhi T. Endodontic-periodontal management of two rooted maxillary lateral incisor associated with complex radicular lingual groove by using spiral computed tomography as a diagnostic aid: a case report // Endod J. 2011. №44 (6). P. 574-582.
16. Goldberg F., Massone E.J., Soares I., Bittencourt A.Z. Accessory orifices: anatomical relationship between the pulp chamber floor and the furcation // J.Endod. 1987. №13. P. 176-181.
17. Rumpf S., Kannengiesser S., Merte K., Pfister W., Sigusch B., Eschrich K. Comparison of profiles of key periodontal pathogens in the periodontium and endodontium // Endod. Dent. Traumatol. 2000. №16. P. 269-275.
18. Simon J. H., Glick D. H., Frank A. L. The relationship of endodontic-periodontal lesion // J. Periodontol. 1972. №43. P. 202-208.

Информацию об издательстве «Поли Медиа Пресс»  
вы можете получить на сайте

[www.dentoday.ru](http://www.dentoday.ru)