

Клинико-рентгенологическая оценка эффективности различных технологий эндодонтического лечения постоянных зубов у подростков и лиц молодого возраста

В.Г. АЛПАТОВА*, к.м.н., доц.

Л.П. КИСЕЛЬНИКОВА**, д.м.н., проф., зав. кафедрой

*Кафедра терапевтической стоматологии

СПБИНСТОМ

**Кафедра детской терапевтической стоматологии

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздравсоцразвития России

Clinical and radiological estimation of efficiency of various technologies of endodontic treatments of permanent teeth at teenagers and persons of young age

V.G. ALPATOVA, L.P. KISELNIKOVA

Резюме: На основании изучения данных клинических и рентгенологических исследований на этапах проведения и в отдаленные сроки после эндодонтического лечения постоянных зубов у лиц разного возраста проведена оценка эффективности различных эндодонтических техник. Проведено обследование и лечение 350 пациентов: I группа – подростки и лица молодого возраста (180 пациентов), II группа – лица в возрасте от 25 до 50 лет (170 пациентов). Через год самый низкий процент успеха – 75,2% (полное выздоровление) – был выявлен в группе пациентов молодого возраста, где использовались традиционные методики обработки корневых каналов, а для obturation применялся метод холодной латеральной конденсации гуттаперчи. Наиболее высокий процент успешности был в группах пациентов, где проводилось предварительное изучение особенностей эндодонта зубов и окружающих тканей на основании данных денальной объемной компьютерной томографии, с последующим индивидуальным комбинированным применением эндодонтических технологий с учетом анатомических особенностей и уровня минерализации твердых тканей зубов. В группе пациентов молодого возраста он составил 95,6%, в старшей возрастной группе – 96,9%.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, анатомические особенности корневых каналов, рентгенологическое исследование периодонта, денальная объемная компьютерная томография, комбинированное применение эндодонтических технологий.

Abstract: On the basis of data from clinical and radiographic studies of the stages in the late periods after endodontic treatment of permanent teeth in individuals of all ages evaluated the effectiveness of different endodontic techniques. Examined and treated 350 patients: I group teens and young adults (180 patients); II group - people aged 25 to 50 years (170 patients). A year later, the lowest success rate of 75,2% (complete recovery) was detected in the group of young patients, which used traditional methods of treatment of root canals, and obturation method was used for the cold lateral condensation of gutta-percha. The highest percentage of success was in the patient groups, which conducted a preliminary study of the characteristics endodontist teeth and surrounding tissues on the basis of dental volumetric CT scan, followed by combined use of endodontic individual technologies, taking into account the anatomical characteristics and the level of mineralization of hard tissues of teeth. In the group of young patients it was 95,6% in the older age group - 96,9%.

Key words: endodontic treatment, the anatomical features of root canals, periodontal radiography, dental volumetric CT, the combined use of endodontic technologies.

Актуальность

Несмотря на постоянное усовершенствование материалов и методов эндодонтического лечения, его исход не всегда благоприятен. Хорошее знание анатомии корневых каналов является одним из ключевых факторов успеха эндодонтического лечения [5]. Благоприятный

исход эндодонтического лечения зависит от качества санации и obturation системы корневых каналов, а также восстановления коронковой части зуба [18]. Знание возрастных анатомических особенностей эндодонта, характерных для постоянных зубов подростков и лиц молодого возраста [1], имеет большое значение для обе-

спечения наиболее качественной обработки системы корневого канала [2, 4, 15]. Правильная оценка степени сформированности, особенно апикальной части корня [9, 10], позволяет эндодонтисту максимально сохранить ткани зуба, предупреждая тем самым возникновение осложнений, характерных для эндодонтического лечения пациентов данной возрастной категории [8]. Рентгенологический метод в этом случае является необходимым диагностическим средством, значение которого трудно переоценить. Наиболее высокую информативность исследования в области всех групп зубов имеет конусно-лучевая дентальная объемная компьютерная томография [3, 13, 16, 17], позволяющая детально изучить анатомические особенности эндодонта (количество и дизайн корневых каналов, соотношение тканей зуба и окружающих структур) [6, 11, 12, 14].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-рентгенологическая оценка эффективности различных технологий эндодонтического лечения постоянных зубов у подростков и лиц молодого возраста.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для анализа эффективности различных методов эндодонтической техники было проведено обследование и лечение 350 пациентов.

При обследовании и лечении были выделены две возрастные группы: I – подростки и лица молодого возраста (180 пациентов); II – лица в возрасте от 25 до 50 лет (170 пациентов).

Дополнительно в зависимости от применяемого на этапе диагностики и планирования эндодонтического лечения метода рентгенологического исследования пациентов разделили на две подгруппы. В первой подгруппе выполнялась дентальная объемная компьютерная томография (DVT). В данную подгруппу вошли 300 больных (150 – подростки и лица молодого возраста и 150 – лица в возрасте от 25 до 50 лет). Во второй подгруппе обследование на этапе диагностики и планирования эндодонтического лечения проводили с применением ортопантомографии (ОПТГ). В нее вошли 50 пациентов (30 – подростки и лица молодого возраста и 20 – больных в возрасте от 25 до 50 лет).

В зависимости от применяемых технологий эндодонтической техники пациенты распределились на пять групп следующим образом (табл. 1).

Ранее нами были определены пороговые величины диаметра апикального отверстия, составляющие от 0,62 до 0,66 мм и денситометрической плотности (1390-1410 ед. НУ), характеризующие уровень минерализации (зрелость) твердых тканей зуба в апикальной части корня (Алпатова В. Г., Кисельникова Л. П., Васильев А. Ю. Положительное решение о выдаче патента на изобретение по заявке №2009116139/14 (022114) на «Способ определения зрелости твердых тканей зуба» от 06.10.10.)

Также был разработан алгоритм выбора тактики эндодонтического лечения постоянных зубов у подростков и лиц молодого возраста в зависимости от того, в каком диапазоне лежали величины диаметра апикального отверстия и денситометрической плотности твердых тканей зуба.

Если диаметр апикального отверстия менее 0,66 мм, а денситометрическая плотность твердых тканей зуба выше 1410 ед. НУ, эндодонтическое лечение проводили по общепринятым стандартам эндодонтического лечения с применением технологий эндодонтической техники в зависимости от кривизны корневых каналов.

Если диаметр апикального отверстия более 0,66 мм, а денситометрическая плотность твердых тканей зуба в апикальной части корня ниже 1410 ед. НУ, то тактика была следующей: минимально инвазивное препарирование корневых каналов – использование пассивных эндодонтических инструментов малой конусности; для антисептической обработки корневых каналов применяли 0,2% р-р хлоргексидина вместо гипохлорита натрия; выполняли временное заполнение корневых каналов на один-три месяца препаратами гидроокиси кальция; осуществляли закрытие широкого апикального отверстия препаратами на основе минерального триоксидагидрата с последующим дозаполнением корневых каналов термопластифицированной гуттаперчей.

Данный алгоритм был применен у 123 пациентов V группы (63 подростка и 60 взрослых) на основании данных DVT и 10 пациентов (шесть подростков и четверо взрослых) на основании ОПТГ (табл. 1).

Остальным пациентам всех возрастных групп, вне зависимости от выполняемого на этапе диагностики вида

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от применяемых в лечении технологий эндодонтической техники

Возрастная группа	Метод рентгенологического обследования		Технологии эндодонтической техники				
			Латеральная конденсация	Вертикальная конденсация	Гутта на носителе	Pro Root	Комбинированное применение алгоритма
От 12 до 24 лет	DVT	150	18	19	18	32	63
	ОПТГ	30	6	6	6	6	6
От 25 до 50 лет	DVT	150	20	20	20	30	60
	ОПТГ	20	4	4	4	4	4
Итого	DVT	300	48	46	48	72	133
	ОПТГ	50					

Таблица 2. Индексная оценка (PAI) рентгенограмм пациентов после применения различных технологий эндодонтической техники в отдаленные сроки (12 месяцев)

Применяемая технология	Возрастная группа	Вид лечения	I степень, % случаев (зубов)	II степень, % случаев (зубов)	III степень, % случаев (зубов)	IV степень, % случаев (зубов)	V степень, % случаев (зубов)	Количество пациентов	Всего пациентов	% успеха
Латеральная конденсация	От 12 до 24 лет	Первичное Р	45,8 (11)	4,2 (1)	–	–	–	12	24	75,2%
		Первичное Р _t	12,6 (3)	4,2 (1)	4,2 (1)	–	–	5		
		Повторное	16,8 (4)	4,2 (1)	4,2 (1)	4,2 (1)	–	7		
	От 25 до 50 лет	Первичное Р	29,2 (7)	4,2 (1)	–	–	–	8	24	87,5%
		Первичное Р _t	25 (6)	4,2 (1)	–	–	–	7		
		Повторное	33,3 (8)	4,2 (1)	–	–	–	9		
Вертикальная конденсация	От 12 до 24 лет	Первичное Р	48,0 (12)	4,0 (1)	–	–	–	13	25	80%
		Первичное Р _t	20,0 (5)	4,0 (1)	–	–	–	6		
		Повторное	12,0 (3)	8,0 (2)	4,0 (1)	–	–	6		
	От 25 до 50 лет	Первичное Р	33,3 (8)	–	–	–	–	8	24	91,6%
		Первичное Р _t	25,0 (6)	4,2 (1)	–	–	–	7		
		Повторное	33,3 (8)	4,2 (1)	–	–	–	9		
Гуттаперча на носителе	От 12 до 24 лет	Первичное Р	45,8 (11)	4,2 (1)	–	–	–	12	24	79,1%
		Первичное Р _t	20,8 (5)	4,2 (1)	–	–	–	6		
		Повторное	12,5 (3)	8,3 (2)	4,2 (1)	–	–	6		
	От 25 до 50 лет	Первичное Р	33,3 (8)	–	–	–	–	8	24	91,7%
		Первичное Р _t	29,2 (7)	4,2 (1)	–	–	–	8		
		Повторное	29,2 (7)	4,2 (1)	–	–	–	8		
Pro Root	От 12 до 24 лет	Первичное Р	50,0 (19)	2,6 (1)	–	–	–	20	38	89,5%
		Первичное Р _t	15,8 (6)	2,6 (1)	–	–	–	7		
		Повторное	23,7 (9)	2,6 (1)	2,6 (1)	–	–	11		
	От 25 до 50 лет	Первичное Р	32,4 (11)	–	–	–	–	11	34	94,6%
		Первичное Р _t	23,5 (8)	2,9 (1)	–	–	–	9		
		Повторное	38,7 (12)	5,9 (2)	–	–	–	14		
Комбинирование техник по алгоритму	От 12 до 24 лет	Первичное Р	50,7 (35)	1,4 (1)	–	–	–	36	69	95,6%
		Первичное Р _t	15,9 (11)	1,4 (1)	–	–	–	12		
		Повторное	29,0 (20)	1,4 (1)	–	–	–	21		
	От 25 до 50 лет	Первичное Р	37,5 (24)	–	–	–	–	24	64	96,9%
		Первичное Р _t	28,1 (18)	1,6 (1)	–	–	–	19		
		Повторное	31,25 (20)	1,6 (1)	–	–	–	21		



Рис. 1. Ортопантомограмма (ОПТГ) пациентки Л. 15 лет.
Хронический гиперпластический пульпит зуба 3.6



Рис. 2а. Фрагмент ОПТГ



Рис. 2б. RVG – зуб 3.6 после obturation корневых каналов гуттаперчей на носителе



Рис. 3. Ортопантомограмма пациентки Л. через два года после эндодонтического лечения зуба 3.6. Рентгенологически определяются сохраняющиеся незначительные изменения костной структуры

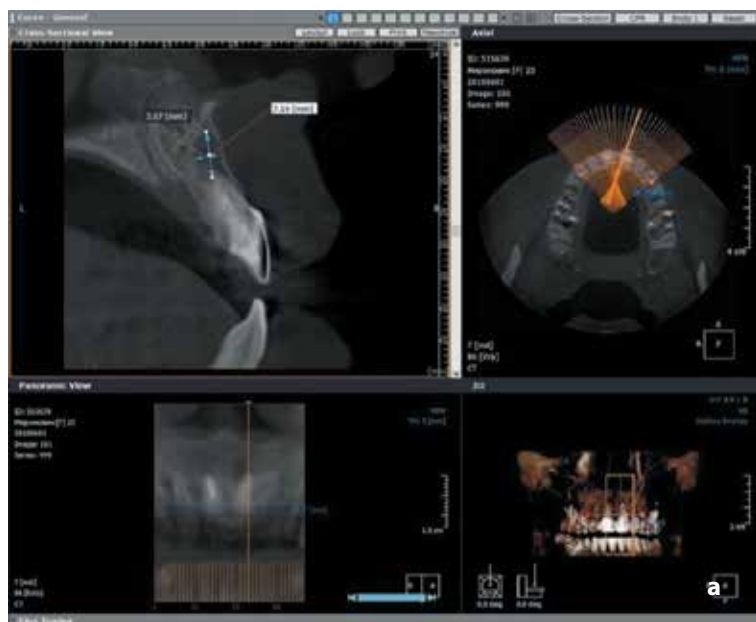


Рис. 4. Фрагмент DVT пациентки М. 20 лет

а) изучение состояния периапикальных структур в аксиальной, сагиттальной и трансверсальной проекции;
б) определение денситометрической плотности в апикальной части корня зуба 2.1 (минимальное значение 1276 ед. HU)





Рис. 5. Фрагмент DVT пациентки М.

а) хронический верхушечный периодонтит зубов 1.1, 2.1;

б) изучение состояния периапикальных костных структур, индекс PAI V степени;

в) измерение диаметра апикального отверстия



Рис. 6. RVG на этапах обработки корневых каналов и закрытия верхушечного отверстия Pro Root. Определяется широкий просвет корневых каналов, истончение стенок корня

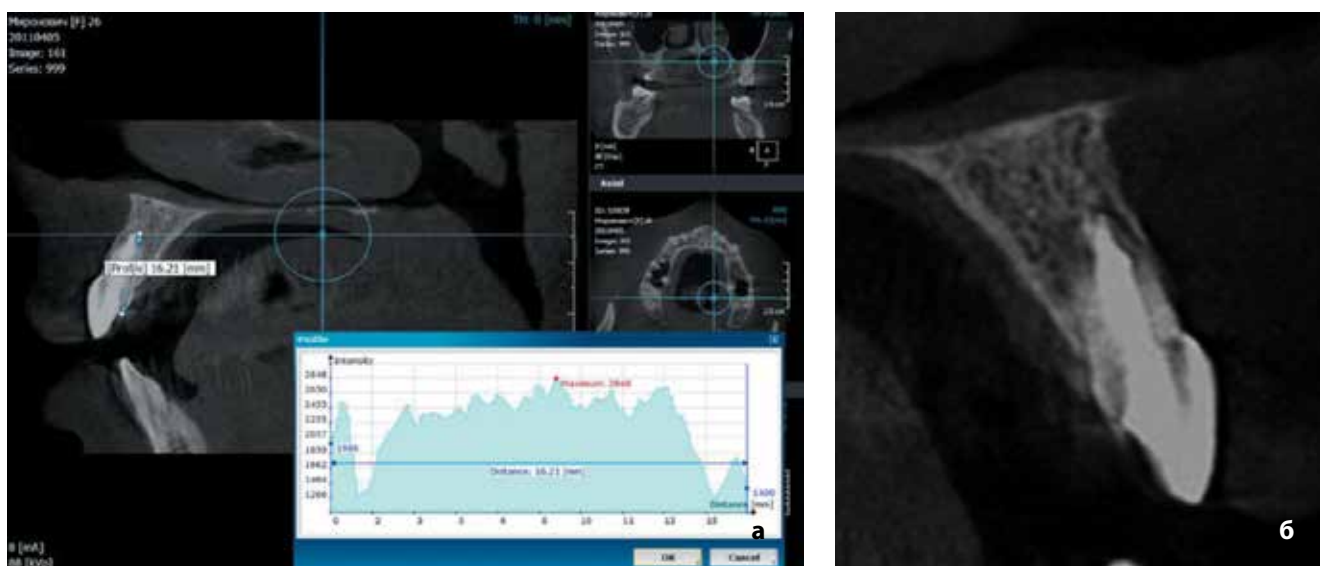


Рис. 7. Фрагмент DVT через два года после эндодонтического лечения

а) определение денситометрической плотности в апикальной части корня зуба 2-.1 (минимальное значение 1400 ед. HU);

б) изучение состояния периапикальных костных структур зуба 2.1, индекс PAI I степени

рентгенологического исследования (ОПТГ, DVT), проводилась сочетанная хемо-механическая обработка корневых каналов и obturation различными техниками в зависимости от кривизны корневых каналов и согласно стандартам эндодонтического лечения для взрослых.

В связи с различной исходной клинической картиной пациенты всех групп были дополнительно разделены на три подгруппы для отдельной оценки результатов эндодонтического лечения: I – первичное эндодонтическое лечение витальных зубов; II – первичное эндодонтическое лечение зубов с апикальным периодонтитом; III – повторное эндодонтическое лечение.

Лучевое исследование при планировании и проведении эндодонтического лечения состояло из трех этапов: предварительной диагностики и планирования эндодонтического лечения (ОПТГ или DVT), рентгенологического контроля на этапах обработки и obturation корневых каналов – радиовизиографии (RVG), лучевого контроля эффективности проведенного лечения в отдаленные сроки (ОПТГ или DVT) (в течение двух лет).

Анализ информации на этапе планирования включал: оценку анатомических структур зубов (количество каналов, размер пульпарной камеры), угол и радиус кривизны корневых каналов; определение диаметра апикального отверстия; определение уровня минерализации твердых тканей корня зуба (денситометрическую плотность); оценку состояния окружающих структур.

Рентгенологический контроль результатов лечения включал оценку качества коронковой реставрации; состояния краевой и перирадикулярной кости; равномерность, непрерывность периодонтальной щели вдоль всего контура корня; наличие или отсутствие апикального периодонтита. Для оценки перирадикулярных тканей после эндодонтического лечения использовался периапикальный индекс PAI, по Ørstavik (1986). Результаты индексной оценки представлены в табл. 2.

В отдаленные сроки при анализе эффективности различных методов эндодонтического лечения постоянных зубов помимо данных рентгенологических исследований учитывались данные клинического обследования.

В ходе клинического обследования оценивались жалобы, результаты пальпации, определения подвижности зубов, измерения глубины зондирования зубодесневой борозды по всей окружности зубов, качество коронковой реставрации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Было проведено лечение 350 зубов. Из них в группе пациентов молодого возраста – 180 зубов. В 43,3% случаев (78 зубов) эндодонтическое вмешательство требовалось в области первых моляров верхней или нижней челюсти, в 22,2% случаев (40 зубов) – в области премоляров, в 19,4% наблюдений (35 зубов) – в области резцов, в 10% (18 зубов) – в области вторых моляров верхней или нижней челюсти, в 5% вмешательств (9 зубов) – в области клыков.

В 70% случаев (126 зубов) эндодонтическое лечение было первичным, в 30% случаев (54 зуба) проводилось повторное эндодонтическое вмешательство. Среди случаев с первичным эндодонтическим лечением в 51,7% случаев (93 зуба) лечение проводилось по поводу различных форм пульпита, в 18,3% случаев (33 зуба) – по поводу различных форм периодонтита.

В группе пациентов от 25 до 50 лет были вылечены 170 зубов. Из них в 30% случаев (51 зуб) проводилось эндодонтическое лечение первых моляров верхней или ниж-

ней челюсти; в 21,2% вмешательств (36 зубов) – в области премоляров; в 25,3% (43 зуба) – в области резцов; в 15,3% (26 зубов) – в области вторых моляров; в 8,2% наблюдений (14 зубов) – в области клыков.

В 64,1% случаев (109 зубов) эндодонтическое лечение было первичным, в 35,9% наблюдений (61 зуб) лечение было повторным. Среди случаев с первичным эндодонтическим вмешательством 34,7% наблюдений (59 зубов) приходилось на лечение зубов по поводу различных форм пульпита и 29,4% (50 зубов) – по поводу различных форм периодонтита.

Клинический контроль результатов лечения продемонстрировал наличие жалоб на боли при накусывании на зуб и болезненность при сравнительной перкуссии непосредственно после эндодонтического вмешательства: в возрастной группе пациентов от 12 до 24 лет – в шести случаях (3,33% наблюдений); в возрастной группе пациентов от 25 до 50 лет – в пяти случаях (2,9% наблюдений). В четырех случаях в первой группе и трех во второй лечение проводилось по поводу различных форм периодонтита, и наличие болевых ощущений, по-видимому, связано с продвижением содержимого корневого канала за пределы корня.

Также в ходе клинического обследования во всех случаях наблюдений отрицательной динамики по изучаемым параметрам (результаты пальпации, определения подвижности зубов, измерения глубины зондирования зубодесневой борозды по всей окружности зубов, качество коронковой реставрации) выявлено не было.

Определение успеха или неудачи эндодонтического лечения проводили согласно критериям ESE: полное выздоровление, неполное выздоровление, отсутствие выздоровления [7].

При оценке результатов лечения через год самый низкий процент успеха – 75,2% (18 наблюдений из 24) (полное выздоровление) был выявлен в группе пациентов молодого возраста, где использовались традиционные методики обработки корневых каналов, а для obturation применялся метод холодной латеральной конденсации гуттаперчи. При этом в подгруппе, где проводилось первичное эндодонтическое лечение витальных зубов, этот процент (91,7%) был значительно выше, чем в группах, где проводилось первичное эндодонтическое лечение по поводу периодонтита (60%) и повторное эндодонтическое лечение (57,1%). Также необходимо отметить, что данный процент несколько снижался при оценке результатов через два года, самое значительное снижение процента успешности было в первой подгруппе – до 75%.

При применении аналогичных технологий в группе пациентов от 25 до 50 лет процент успеха был выше и составил 87,5%. Сохранялась та же тенденция, что и в группе пациентов молодого возраста, то есть самый высокий процент успеха (87,5%) был в подгруппе, где проводилось первичное эндодонтическое лечение витальных зубов. Однако он был ниже, чем в группе пациентов молодого возраста. Это, по-видимому, было связано с тем, что у пациентов в возрасте от 25 до 50 лет реже проводится первичное эндодонтическое лечение и выше процент повторного эндодонтического лечения. Однако результат лечения при сравнении через год и через два года практически не изменялся, то есть был более стабилен.

При применении для obturation корневых каналов метода вертикальной obturation, а также obturation гуттаперчей на носителе в группе пациентов молодого возраста процент успеха составил в первом случае – 80%, во втором – 79,1% (рис. 1-3).

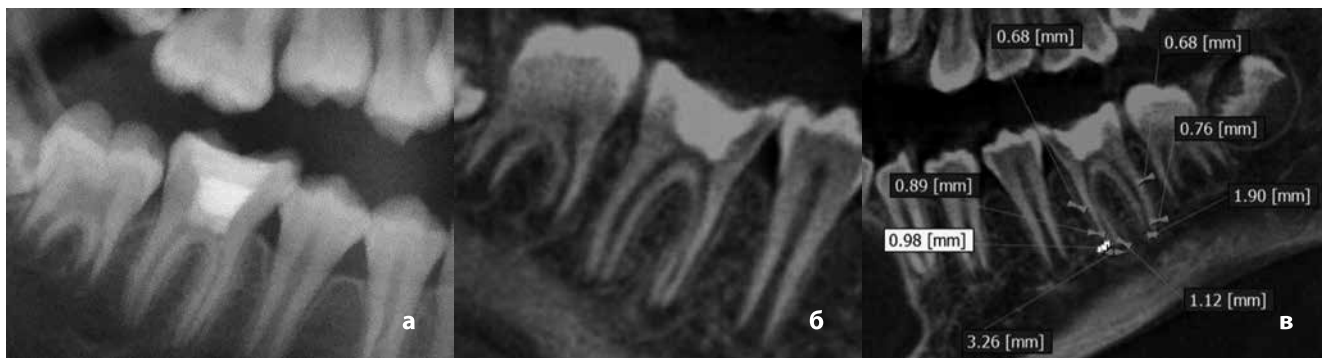


Рис. 8. а) фрагмент ОПТГ пациентки Р. 14 лет, хронический пульпит зуба 4.6;
б) фрагмент DVT – тот же зуб, индекс PAI IV степени;
в) изучение особенностей эндодонта зуба 4.6 по данным DVT:
диаметр апикального отверстия, ширина периодонтальной щели, полости зуба



Рис. 9. RVG пациентки Р. через два года после эндодонтического лечения, дистальный канал – Pro Root, мезиальные корневые каналы – гуттаперча на носителе. Индекс PAI I степени

При применении данных технологий в старшей возрастной группе пациентов процент успеха был практически идентичен (91,6% и 96,7% соответственно).

Также как и в группе, где был применен метод холодной латеральной конденсации гуттаперчи, при применении метода вертикальной конденсации и obturation гуттаперчей на носителе в более отдаленные сроки (два года) отмечалась тенденция к снижению процента успешности эндодонтического лечения (до 76%). Особенно данная тенденция была выражена в группе пациентов молодого возраста в случаях, где проводилось первичное эндодонтическое лечение витальных зубов с 92,3% до 84,0% при применении вертикальной конденсации и снижение с 91,6% до 75,0% при применении гуттаперчи на носителе.

Более стабильный результат и более высокий процент успешности (89,5%) в группе пациентов молодого возраста был при применении для заполнения верхушечной трети корневых каналов препарата ProRoot MTA (Dentsply, США) с последующим дозаполнением корневых каналов термопластифицированной гуттаперчей.

При сохранении тенденции к более высокой успешности в группе с проведением первичного эндодонтического лечения витальных зубов (95%) и незначительным снижением через два года до 90%. Отмечалось значительное повышение эффективности при проведении эндодонтического лечения инфицированных корневых каналов и при повторном эндодонтическом лечении (88,9%) (рис. 4-7). Однако необходимо отметить возникновение технических трудностей при применении данной технологии в зубах с большим углом и малым радиусом кривизны, особенно в апикальной и средней части корневого канала.

Наиболее высокий процент успешности был в группах пациентов, где проводилось предварительное изучение особенностей эндодонта зубов и окружающих тканей на основании данных денальной объемной компьютерной томографии, с последующим индивидуальным комбинированным применением эндодонтических технологий по разработанному нами алгоритму с учетом анатомических особенностей и уровня минерализации твердых тканей зубов. В группе пациентов молодого возраста он составил 95,6%, в старшей возрастной группе – 96,9% (рис. 8-9). Результат был наиболее стабилен в отдаленные сроки. При сохранении тенденции к снижению успешности первичного эндодонтического лечения витальных зубов в отдаленные сроки, особенно у пациентов молодого возраста, в данном случае снижение было незначительным: с 97,0% до 94,4% через два года. Значительно вырос процент успешности (до 91,7%) при проведении эндодонтического лечения инфицированных каналов и проведении ревизии (до 90,5%).

Таким образом, комбинированное применение различных эндодонтических техник при проведении эндодонтического лечения в постоянных зубах у подростков и лиц молодого возраста с соблюдением алгоритма, учитывающего данные анатомические особенности, позволяет значительно повысить эффективность эндодонтического лечения у пациентов данной возрастной группы и снизить процент возможных осложнений.

Поступила 29.02.2012

Координаты для связи с авторами:
127473, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1
МГМСУ, Кафедра детской
терапевтической стоматологии

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровский Е. Б., Леонтьев В. К. Биология полости рта. – М.: Медицинская книга, 2001. – 304 с.
Borovskij E. B., Leont'ev V. K. Biologija polosti rta. – M.: Medicinskaja kniga, 2001. – 304 s.
2. Гайворонский И. В., Петрова Т. Б. Анатомия зубов человека. Учебное пособие. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2005. – 56 с.
Gajvoronskij I. V., Petrova T. B. Anatomija zubov cheloveka. Uchebnoe posobie. – SPb.: ELBI-SPb., 2005. – 56 s.
3. Aria Y., Tammisalo E., Iwai K., Hashimoto K., Shinoda K. Development of a compact computed tomographic apparatus for dental use // Dentomaxillofac Radiol. 1999. №28. P. 245-248.
4. Artal N., Gani O. Endodontic anatomy of the root canals of lower incisors // Acta Odontol Latinoam. 2000. №13. P. 39-49.
5. Castellucci A. Access cavity and endodontic anatomy // Endodontics. Vol. I. Edizioni Odontoiatriceil Tridente S.r.l. 2004.
6. Dentale Volumetomographie (DVT): Leitlinie der DGZMK // DtschZahnarztlZ. 2009. №64. S. 490-496.
7. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology // IntEndod J. 2006. №39. P. 921-930.
8. Friedman S. Prognosis of initial endodontic therapy // Endodontic Topics. 2002. №2. P. 59-88.
9. Hess J. C., Culierias J. M., Lamielle N. A. Scanning electron microscopic investigation of principal and accessory foramina on the root surfaces of human teeth: thoughts about endodontic pathology and therapeutics // J Endod. 1983. №9. P. 275-281.
10. Hess W. Zur Anatomie der Wurzelkanäle des menschlichen Gebisses mit Berücksichtigung der feineren Verzweigungen am Foramen apicale // Schweiz Vierteljahrsschr Zahnheilk. 1917. №27. S. 1-53.
11. Huuomonen S., Kvist I., Gröndahl K., Molander A. Diagnostic value of computed tomography in re-treatment of root fillings in maxillary molars // Int Endod J. 2006. №39. P. 827-833.
12. Lofthag-Hansen S., Huuomonen S., Gröndahl K., Gröndahl H. G. Limited cone-beam CT and intraoral radiography for the diagnosis of periapical pathology // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007. №103. P. 114-119.
13. Mozzo P., Procacci C., Tacconi A., Martini P. T., Andreis I. A. A new volumetric CT machine for dental imaging based on the cone beam technique: preliminary results // European Radiol. 1998. №8. P. 1558-1564.
14. Patell S., Dawood A., Pitt Ford T., Whaites E. The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems // Int Endod J. 2007. №40. P. 818-830.
15. Pilipili M. C., Demars-Fremault C., Dhém A. A micro-radio-graphic and histological study of a case of dentinogenesis imperfect type I // Bull Group Int Rech Sei Stomatol Odontol. 1991. №34. P. 151-157.
16. Tammisalo T., Luostarinen T., Vähätalo K., Neva M. Detailed tomography of periapical and periodontal lesions. Diagnostic accuracy compared with periapical radiography // Dentomaxillofac. Radiol. 1996. №25. P. 89-96.
17. Velvart P., Hecken H., Tillinger G. Detection of the apical lesion and the mandibular canal in conventional radiography and computed tomography // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001. №92. P. 682-688.
18. Vertucci F. J. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures // Endod Topics. 2005. №10. P. 3-29.

Фрагменты доклада Макеевой И. М. «Идеальная дезинфекция системы корневых каналов – достижима ли она?» на II Российском эндодонтическом конгрессе

Важной составляющей успеха эндодонтического лечения является дезинфекция системы корневых каналов. Для дезинфекции в эндодонтии традиционно применяют растворы гипохлорита натрия и хлоргексидина. Озонированная вода, озono-кислородная смесь, фотодинамическая дезинфекция и лазер – все это призвано повысить эффективность дезинфекции корневых каналов. Врачей-эндодонтистов всего мира интересуют вопросы: достижима ли идеальная дезинфекция, нужна ли она и какой уровень дезинфекции следует считать достаточным для эффективного эндодонтического лечения? Этим аспектам была посвящена лекция зав. кафедрой терапевтической стоматологии, д.м.н., проф. Макеевой И. М. Фрагменты этой лекции представляем нашим читателям.

1. Стерилизация – полное освобождение от микроорганизмов.

Дезинфекция (des-, infectio – заражение) – уничтожение возбудителей.

2. Мнения экспертов: «При проведении эндодонтического лечения важно не то, что вы введете в канал, а то, что вы из него удалите» (Монк Р.); «Самый

верный способ удалить всю пульпу – это удалить зуб» (Джонсон Б.).

3. Полной стерилизации системы корневого канала добиться невозможно, но следует стремиться к поддержанию дезинфекции канала при его обработке и obturации.

4. Дезинфекция путем ирригации является ключевым моментом в очищении корневого канала, потому что позволяет очистить области, недоступные для инструментальной обработки.

5. Постулаты дезинфекции:

– адекватность проводимой дезинфекции, обеспечиваемой инструментальной и медикаментозной обработкой, является одним из важнейших условий успеха эндодонтического лечения;

– для адекватной дезинфекции одних только антисептиков, даже самых сильных, недостаточно. Это связано со спецификой организации микробных колоний в канале.

6. Микрофлора корневого канала и факторы ее вирулентности

«Кокки, палочки, нитевидные бактерии, грибы... Все микроорганизмы, колонизирующие корневой канал, объединены в единую цепь, что помогает им