

В.Г. Галонский, Э.С. Сурдо, Н.В. Тарасова, Т.Б. Журавлёва

К ВОПРОСУ О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОХРАНИВШИХСЯ ВРЕМЕННЫХ (ПЕРСИСТЕНТНЫХ) ЗУБОВ

Аннотация. Лечение осложнённого кариеса у детей и подростков имеет ряд особенностей, что обусловлено возрастной анатомией и лимитированным временем функционирования временных зубов, а также сроками резорбции их корней. На сегодняшний день особый клинический интерес представляет лечение пульпитов сохранившихся временных (персистентных) зубов. Персистентные (задержавшиеся) зубы – это временные (молочные) зубы, сохранившиеся в зубном ряду позже физиологических сроков их смены и способные функционировать в течение 10 и более лет. В большинстве случаев наличие задержавшихся временных зубов обусловлено врождённой адентией постоянных зубов, ретенцией или гибелью их зачатков. В литературе нет данных об особенностях анатомического строения персистентных зубов и рекомендаций по их эндодонтическому лечению. В лечении данной патологии широко применяются методы пульпотомии (девитальная ампутация, импрегнационный метод) и пульпэктомии (экстирпация пульпы, витальный метод) с последующей obturацией корневых каналов резорбируемыми пломбирочными материалами. Нами проведен ретроспективный анализ 192 ортопантограмм больных с врождённой постоянной адентией и наличием 289 персистентных зубов. Определены анатомические особенности строения корневых каналов персистентных зубов. Представлены результаты лечения 44 сохранившихся временных зубов с хроническими фиброзными пульпитами у 27 больных детского и подросткового возраста методом

ГАЛОНСКИЙ Владислав Геннадьевич – доктор мед. наук, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Адрес: г. Красноярск, 660022, ул. Партизана Железняка, 1, тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: gvg73@bk.ru; профессор кафедры ординатуры и дополнительного профессионального образования Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера (НИИ МПС) – обособленного подразделения ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН). Адрес: г. Красноярск, 660022, ул. Партизана Железняка, 3Г; e-mail: gvg73@bk.ru

orcid.org/0000-0002-4795-1722; eLIBRARY Author ID: 543170

GALONSKY Vladislav Gennadievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia, address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka 1, tel. +7(391)-212-89-22; e-mail: gvg73@bk.ru; Professor of the Department of Residency and Additional Professional Education of the Research Institute of Medical Problems of the North (NII MPS) – a separate division of the Federal Research Center “Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences” (FRC KSC SB RAS), address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyak 3G; e-mail: gvg73@bk.ru

orcid.org/0000-0002-4795-1722; eLIBRARY Author ID: 543170

СУРДО Эльвира Сергеевна – ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Адрес: г. Красноярск, 660022, ул. Партизана Железняка, 1, тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: elvira_surdo@mail.ru

orcid.org/0000-0003-2070-936X; eLIBRARY Author ID: 728104

SURDO Elvira Sergeevna – Assistant Lecturer, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Russian Ministry of Health; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka 1, tel. +7(391)-212-89-22; e-mail: elvira_surdo@mail.ru

orcid.org/0000-0003-2070-936X; eLIBRARY Author ID: 728104

витальной экстирпации с последующим восстановлением коронковых частей зубов терапевтическими и ортопедическими методами. Оценены отдаленные результаты лечения в сроки до 60 месяцев. Полученные результаты показали отсутствие признаков резорбции корней в персистентных зубах в течение продолжительного времени от срока их физиологической смены, также особенности анатомического строения корневых каналов, сходных с таковым у постоянных зубов и позволяющих осуществлять эндодонтическое лечение сохранившихся зубов с использованием классического для постоянных зубов метода пульпэктомии. Результаты клинического наблюдения и рентгенологического исследования позволили сделать вывод о высокой эффективности примененного подхода, снизившего риск возникновения периапикальных осложнений и создавшего условия для длительного функционирования персистентных зубов.

Ключевые слова: персистентные зубы, пульпит, коронка зубов, корневой канал, пульпотомия, пульпэктомия, эндодонтия, пломбировочный материал, рентген контроль, клиническая эффективность.

V. G. Galonsky, E. S. Surdo, N. V. Tarasova, T. B. Zhuravleva

ON THE TOPIC OF ADVISABILITY OF ENDODONTIC TREATMENT OF RETAINED (PERSISTENT) PRIMARY TEETH

Abstract. Treatment of complicated caries in children and adolescents has a number of features, which is determined by age-related anatomy and the limited functioning time of temporary teeth, as well as the timing of their root resorption. Today, the treatment of pulpitis of preserved temporary (persistent) teeth is of particular clinical interest. Persistent (delayed) teeth are temporary (baby) teeth that are preserved in the dentition after the physiological time of their replacement and are capable of functioning for 10 years or more. In most cases, the presence of retained temporary teeth is due to congenital edentia of permanent teeth, retention or death of their rudiments. There is no data in the literature on the features of the anatomical structure of persistent teeth and recommendations for their endodontic treatment. At the same time, in the treatment of this pathology, the methods of pulpotomy (devital amputation, impregnation method) and pulpectomy (pulp extirpation, vital method) are widely used, followed by obturation of the root canals with resorbable filling materials. Taking into account the above, we conducted a retrospective analysis of 192 orthopantomograms of patients with congenital permanent adentia and the presence of 289 persistent teeth. The anatomical features of the structure of the root canals of persistent teeth have been determined. The results of treatment of 44 preserved temporary teeth with chronic fibrous pulpitis in 27 patients of childhood and adolescence using the method of vital extirpation followed by

ТАРАСОВА Наталья Валентиновна – канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Адрес: г. Красноярск, 660022, ул. Партизана Железняка, 1, тел. +7(391)-220-35-88; e-mail: tarasovastom1@mail.ru

orcid.org/ 0000-0003-0405-5650; eLIBRARY Author ID: 634304

TARASOVA Natalya Valentinovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Therapeutic Dentistry, Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Russian Ministry of Health; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka 1, tel. +7(391)-220-35-88; e-mail: tarasovastom1@mail.ru

orcid.org/ 0000-0003-0405-5650; eLIBRARY Author ID: 634304

ЖУРАВЛЁВА Татьяна Борисовна – канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Адрес: г. Красноярск, 660022, ул. Партизана Железняка, 1, тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: zhurstom@mail.ru

orcid.org/ 0000-0003-1162-2289; eLIBRARY Author ID: 630908

ZHURAVLEVA Tatyana Borisovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Russian Ministry of Health; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka 1, tel. +7(391)-212-89-22; e-mail: zhurstom@mail.ru

orcid.org/ 0000-0003-1162-2289; eLIBRARY Author ID: 630908

restoration of the crown parts of the teeth using therapeutic and orthopedic methods are presented. Long-term treatment results up to 60 months were assessed. Meanwhile, the results obtained indicated the absence of signs of root resorption in persistent teeth over a long period of time from the period of their physiological change, as well as the features of the anatomical structure of root canals, similar to that of permanent teeth, and allowing endodontic treatment of preserved teeth using classical for permanent teeth pulpectomy method. The results of clinical observation and X-ray examination in the long term after treatment allow us to conclude that the approach used is highly effective, which reduced the risk of periapical complications and created conditions for the long-term functioning of persistent teeth.

Keywords: persistent teeth, pulpitis, dental crown, root canal, pulpotomy, pulpectomy, endodontics, filling material, x-ray control, clinical effectiveness.

Введение.

Лечение осложнённого кариеса у детей и подростков имеет ряд особенностей, что обусловлено возрастной анатомией и лимитированным временем функционирования временных зубов, а также сроками резорбции их корней. В настоящее время в лечении данной патологии широко применяют такие методы, как пульпотомия (девитальная ампутация, импрегнационный метод) и пульпэктомия (экстирпация пульпы, витальный метод) с последующей obturацией корневых каналов резорбируемыми пломбировочными материалами [1].

Применение метода пульпотомии при лечении временных зубов разрешено стандартным протоколом ведения детей, страдающих стоматологическими заболеваниями [2]. Сущность данного метода заключается в ампутации воспаленной и инфицированной коронковой пульпы до устьев корневых каналов с сохранением её корневой части и последующим наложением лекарственных средств. Широко используемым в данной цели препаратом является формакрезол в концентрации 1:5, предложенный Buckley (1904), эффективность которого доказана большим количеством исследовательских работ [3 – 5]. Оригинальный раствор формакрезола «Buckley» содержит одинаковые пропорции формальдегида и крезола. Для приготовления рабочего раствора необходимой концентрации смешивают три части глицерина и одну часть дистиллированной воды, затем к четырём частям получившейся смеси добавляют одну часть формакрезола «Buckley» и тщательно перемешивают [6]. Ватный тампон, смоченный этим раствором, помещают в полость зуба на 4 – 5 минут, что ведёт к поверхностной мумификации корневой пульпы. На поверхностно мумифицированную ткань наносят цинк-оксид-эвгеноловую пасту с последующим изолированием прокладкой и постоянным пломбированием [7]. Преимуществом пульпотомии является простота технологии, сокращение числа посещений, универсальность применения в лечении большинства форм пульпитов временных зубов [8]. При этом существует мнение о возможности распространения формальдегида в организме, что является аргументом против его клинического применения в связи с токсическими и мутагенными свойствами данного лекарственного препарата [9]. При импрегнационном методе лечения присутствует агрессивный фактор воздействия на пульпу – формалин, который может вызвать ожог пульпы и тканей периодонта с последующим развитием воспаления. По данным С.И. Гажва с соавт. (2009), при его применении твёрдые зубные ткани становятся хрупкими и ломкими, что ведёт к сколам эмали и дентина, развитию воспаления периапикальных тканей в ближайшее время после лечения и, как следствие, последующему удалению зубов [10]. Использование формакрезола требует осторожности во избежание его попадания на слизистую оболочку полости рта, что может привести к образованию ожога или ограниченного очага некроза тканей. Данное обстоятельство ограничивает возможность использования этого метода лечения у детей с неустойчивым психоэмоциональным статусом [11].

Витальная экстирпация при лечении временных зубов подразумевает полное удаление пульпы под анестезией без предварительной её девитализации с последующей эндодонтической инструментальной обработкой корневых каналов, предполагающей удаление рыхлой

инфицированной части дентина и создание оптимальной конфигурации просвета канала для плотного его obturирования резорбируемым пломбировочным материалом. Успех пульпэктомии составляет 90 %, что обусловлено надёжной obturацией корневых каналов на всём протяжении, вследствие чего возможность развития периапикальных осложнений минимальна [9].

Однако эффективная инструментальная обработка корневых каналов временных зубов является технически сложной ввиду особенностей анатомического строения (широко расставленные в стороны корни у моляров и дистальное отклонение верхушек корней фронтальных зубов, наличие под ними зачатков постоянных зубов, тонкие стенки каналов, широкие верхушечные отверстия) [12]. Данные особенности строения корневых каналов повышают риск возникновения таких осложнений, как отлом инструмента в канале, выведение пломбировочного материала за верхушку корня, перфорация стенки корневого канала. По классификации сложности эндодонтической обработки корневых каналов, предложенной В.С. Ивановым (2003), временные зубы относят к «инструментально недоступным», так как их корневые каналы имеют угол изгиба более 50° [13]. Вышеуказанные обстоятельства препятствуют широкому применению в клинической практике метода пульпэктомии при лечении осложнённого кариеса временных зубов, несмотря на очевидность его преимуществ.

Особый клинический интерес представляет лечение пульпитов сохранившихся временных (персистентных) зубов. Персистентные (задержавшиеся) зубы – это временные (молочные) зубы, сохранившиеся в зубном ряду позже физиологических сроков их смены и способные функционировать в течение 10 и более лет [9]. В большинстве случаев наличие задержавшихся временных зубов обусловлено врождённой адентией постоянных зубов, ретенцией или гибелью их зачатков. В литературе нет данных об особенностях анатомического строения персистентных зубов и рекомендаций по их эндодонтическому лечению. Очевидно, что оба вышеуказанных метода эндодонтического лечения являются неприемлемыми для сохранившихся временных (персистентных) зубов ввиду непродолжительного лечебного эффекта.

Цель работы. Повышение эффективности эндодонтического лечения сохранившихся временных (персистентных) зубов для снижения риска возникновения периапикальных осложнений и обеспечения их длительного функционирования.

Материалы и методы исследования.

Работа была выполнена в два этапа с 2004 по 2022 год. На первом этапе были изучены особенности анатомического строения корневых каналов персистентных зубов на основании ретроспективного анализа 192 ортопантограмм больных с врождённой адентией постоянных зубов и наличием 289 сохранившихся временных зубов, путём оценки углов изгибов их корневых каналов. На втором этапе было выполнено эндодонтическое лечение 44 персистентных зубов по поводу хронического фиброзного пульпита или обострения хронического фиброзного пульпита у 27 больных в возрасте от 7 до 23 лет. За основу алгоритма диагностики и лечения осложнённых форм кариеса был использован стандарт эндодонтического лечения, предложенный Е.В. Боровским (2003), одобренный Стоматологической Ассоциацией России (СтАР) на III Всероссийском эндодонтическом конгрессе [14]. В пяти клинических случаях 8 персистентных зубов в дальнейшем послужили опорой несъёмных ортопедических конструкций.

С целью установления диагноза, определения тактики стоматологического лечения, анализа ближайших и отдалённых результатов использовали основные клинические и рентгенологические методы исследования. Обследование зубов проводили с помощью зонда, зеркала и пинцета, обращая внимание на цвет и форму клинических коронок, состояние твёрдых тканей и пломб, степень подвижности. Зондированием определяли глубину кариозной полости, оценивали консистенцию дентина на её стенках и дне, отмечали наличие болезненности, сообщения с полостью зуба. Диагноз хронический фиброзный пульпит или обострение хронического фиброзного пульпита устанавливали при наличии глубокой кариозной полости, выполненной размягчённым пигментированным дентином, сообщающейся с полостью зуба, болезненной

реакции на температурный раздражитель, длительно не прекращающейся после его устранения, а также появлении болезненности и кровоточивости при зондировании точки сообщения между кариозной полостью и полостью зуба. Вертикальной перкуссией определяли наличие острого или обострения хронического очага воспаления апикального периодонта. Подвижность зубов определяли по классификации А.И. Евдокимова (1953) с помощью пинцета методом раскачивания. При смещении зуба в вестибуло-оральном направлении выставляли I степень подвижности, смещении в вестибуло-оральном и боковых направлениях – II степень, присоединении смещения в вертикальном направлении – III степень.

Перед началом лечения осуществляли рентгенологическое обследование с использованием прицельных рентгенологических снимков, на основании которых оценивали состояние твёрдых тканей зубов и периодонта, получали информацию об индивидуальных особенностях анатомического строения зубов (количестве корней и корневых каналов, степени их искривления и ориентировочной длине). Далее под проводниковой и/или инфильтрационной анестезией проводили некрэктомию твёрдых тканей зубов, удаление нависающих краёв, свода полости зуба и её раскрытие с целью создания эндодонтического доступа, ампутацию коронковой пульпы, обнаружение и расширение устьев корневых каналов, экстирпацию корневой пульпы, прохождение корневых каналов. Рабочую длину корневого канала определяли с помощью апекслокатора. Механическую и медикаментозную обработку корневых каналов выполняли по общим правилам и критериям качества: каждый корневой канал был расширен не менее чем на два номера эндодонтического инструментария по сравнению с первоначальной шириной, но не менее чем до № 25 по ISO. В процессе инструментальной обработки промывали каналы 3 % раствором гипохлорита натрия и в дальнейшем высушивали их с помощью бумажных штифтов. На завершающем этапе эндодонтического лечения корневые каналы пломбировали цинк-оксид-эвгеноловой пастой «Endometasone» (Septodont) с гуттаперчевыми штифтами с последующим рентгенологическим контролем. Анатомическую форму коронок зубов восстанавливали композитами химического или светового отверждения. Результаты лечения оценивали на основании клинического наблюдения и рентгенологического исследования в сроки до 60 мес.

Оценку состояния реставраций в ходе динамического клинического наблюдения выполняли на основании разработанного способа оценки степени износа зубных пломб [15] с использованием стоматологического зеркала и зонда, путём скольжения острия инструмента перпендикулярно поверхности пломбы. Обращали внимание на цвет, форму реставрированных участков и клинических коронок зубов, состояние пломб и твёрдых тканей зуба, наличие в области границы «зубная ткань – пломба» ретенционных пунктов или щелей, проникновения и задержки в них зонда с последующей необходимостью приложения усилий для его извлечения. Отмечали наличие меловидной окраски (очагов деминерализации) краёв реставрированного дефекта, размягчённого дентина, сколов части пломб и их подвижности, отломов стенок зубов. Фиксировали параметры состояния зубной пломбы: соответствие цвета тканям зуба, поверхность реставрации, её конфигурацию, краевое прилегание, изменение цвета между пломбой и стенкой зуба, наличие вторичного кариеса, а также субъективное мнение пациента об исследуемой пломбе (табл. 1). Каждый последующий параметр состояния реставрации и критерий его оценки вторичен от предыдущего по клинической значимости и расположен в возрастающем порядке в зависимости от повышения уровня дефектности зубной пломбы, за исключением первых критериев оценки каждого из параметров, которым присвоен 1 балл, соответствующий идеальному состоянию пломбы для данного параметра. Далее осуществляли математическое вычисление коэффициента износа зубной пломбы, выраженного в процентах, по формуле:

$$W = [V_{\text{общ}} \times k / 84] \times 100 \%,$$

где: W – коэффициент степени износа зубной пломбы (%);

$V_{\text{общ}}$ – сумма баллов критериев объективной оценки зубной пломбы;

k – коэффициент мнения пациента об исследуемой пломбе;

84 – максимальная сумма баллов, характеризующая полный износ зубной пломбы.

Анализ результатов осуществляли на основании рассчитанных процентных диапазонов допустимых значений степени износа зубных пломб, определяющих тактику лечения больного (табл. 2). Коэффициент степени износа зубной пломбы до 11,9 % свидетельствует об удовлетворительном состоянии реставрации, не требующем каких-либо вмешательств, и имеющемся благоприятном прогнозе. При значениях 12 – 38 % рекомендована замена части пломбы с целью устранения незначительного дефекта, проявляющегося в виде шероховатостей, небольших сколов, ямок, не нарушающих конфигурацию реставрации. Замена всей пломбы с ревизией кариозной полости необходима при показателях 38,1 – 89,1 % с дальнейшим динамическим наблюдением. Если коэффициент износа зубной пломбы достигает 89,2 % и более, то нужно полное удаление пломбы с восстановлением её анатомической формы с помощью ортопедической конструкции (культевая штифтовая вкладка и искусственная коронка).

Таблица 1 – Критерии оценки зубных пломб

№	Визуальное и инструментальное исследование зубной пломбы		V^* / k^{**}
	Параметры состояния зубной пломбы	Критерии оценки параметров состояния зубной пломбы	
1	Соответствие цвета пломбы тканям зуба	пломба не отличается от окружающих тканей зуба по цвету и прозрачности	1
		имеется несоответствие в цвете или прозрачности, но в пределах их обычной вариабельности	2
		пломба не соответствует по цвету и прозрачности твердым тканям зуба	3
2	Поверхность пломбы	поверхность пломбы гладкая	1
		на поверхности пломбы имеются шероховатые участки, выявляемые при зондировании как более грубые	4
		на поверхности пломбы имеются ямки, сколы	5
3	Конфигурация пломбы	пломба восстанавливает анатомическую форму зуба	1
		пломба имеет стертость поверхности, но без обнажения дентина или изолирующей прокладки	6
		пломба имеет существенную стертость поверхности с обнажением дентина или изолирующей прокладки	7
4	Краевое прилегание пломбы	видимой щели нет, пломба плотно прилегает к тканям зуба по всей периферии	1
		имеется видимая щель, зонд при движении задерживается, однако дентин и изолирующая прокладка не обнаруживаются	8
		зонд проникает в щель на такую глубину, что достигает дентина или изолирующую прокладку	9
		имеется скол части пломбы или стенки зуба, но пломба неподвижна	10
		пломба подвижна	11
		имеется отлом стенки зуба	12
5	Изменение цвета между пломбой и стенкой зуба	изменение цвета между пломбой и стенкой полости по всему периметру края пломбы отсутствует	1
		имеется локальное изменение цвета между пломбой и краем полости	13
		имеется диффузное изменение цвета между пломбой и краем полости, что косвенно свидетельствует о прогрессировании патологического процесса вглубь твердых тканей зуба	14

Окончание табл. 1

6	Вторичный (рецидивирующий) кариес	отсутствие вторичного кариеса на границе с пломбой	1
		наличие вторичного кариеса	15
7	Мнение пациента об исследуемой пломбе	удовлетворительное	1
		неудовлетворительное	1,5

* – критерии объективной оценки врачом, определяемые в строках 1–6

** – критерии субъективной оценки пациентом, определяемые в строке 7.

Таблица 2 – Диапазоны допустимых значений степени износа зубных пломб и соответствующая им тактика ведения больного

Диапазоны допустимых значений степени износа зубных пломб (<i>W</i>), %	Тактика лечения больного
до 11,9	Состояние реставрации удовлетворительное, не требующее каких-либо терапевтических вмешательств
12–38	Замена части пломбы с целью устранения незначительных дефектов
38,1–89,1	Замена всей пломбы с ревизией полости
89,2 и более	Рекомендовано ортопедическое лечение

Степень заполнения корневых каналов и плотность прилегания пломбировочного материала к их стенкам, наличие или отсутствие патологических изменений в периапикальных тканях оценивали на основании рентгенологических данных.

Результаты.

Изучение рентгенограмм выявило, что признаки резорбции корней отсутствовали у всех исследованных персистентных зубов. Угол изгиба корневого канала в его нижней трети относительно дна полости зуба приближался по значению к таковому у постоянных (рис. 1), что объясняется отсутствием под персистентными зубами зачатков постоянных зубов. Данное обстоятельство создаёт благоприятные условия для их качественного и эффективного эндодонтического лечения.

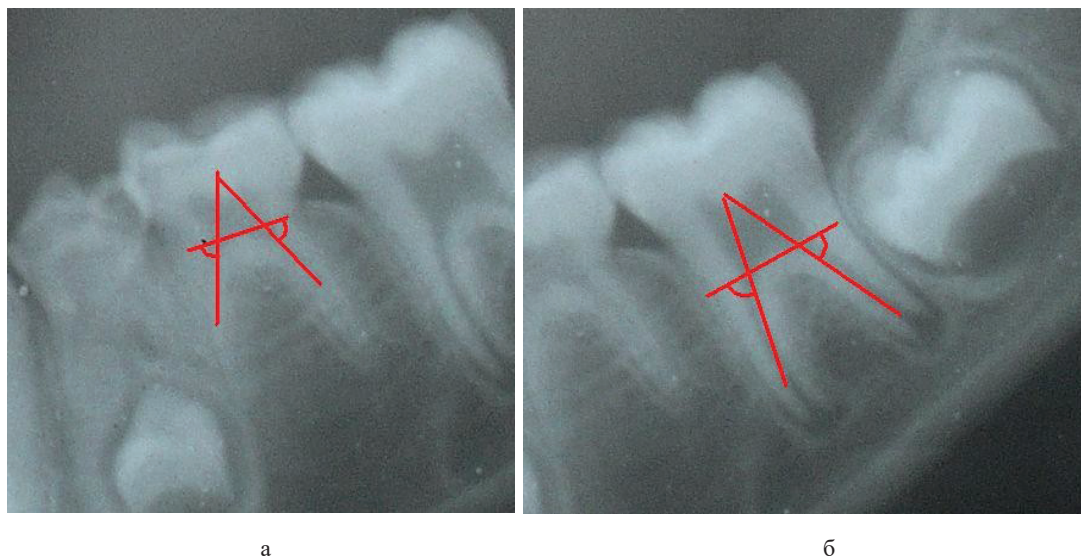


Рис. 1. Угол изгиба корневого канала относительно дна полости зуба:

а – в персистентных зубах; б – в постоянных зубах.

Анализ результатов эндодонтического лечения пульпитов персистентных зубов с применением метода пульпэктомии позволил установить, что спустя сутки после лечения у всех пациентов жалобы отсутствовали, в процессе осмотра и объективного клинического исследования зубов признаков патологии периодонта не выявлено. Симптомов в виде изменения конфигурации лица, гиперемии и отёчности слизистой оболочки в области переходной складки не наблюдалось. Незначительная болезненность при накусывании на зуб, возникшая на 2 – 3 сутки и продолжавшаяся до 5 суток, была отмечена у $7,42 \pm 0,94$ % пациентов. Факт наличия постпломбировочных болей после эндодонтического лечения не противоречит литературным данным и объясняется раздражающим эффектом на периапикальные ткани механической и химической обработки корневых каналов [13]. Через 14 дней после эндодонтического лечения у 100 % больных жалобы отсутствовали.

В сроки через 6, 12, 24, 36, 48 и 60 мес. после лечения в 100 % случаев больные жалоб не предъявляли, объективное исследование показало отсутствие признаков патологии со стороны периодонта. Вылеченные персистентные зубы имели все признаки успешно завершённого эндодонтического лечения. Во всех случаях отсутствовали изменения цвета коронок сохранившихся временных зубов, что свидетельствовало о правильности соблюдения техники на всех этапах эндодонтического лечения. Реакция со стороны периодонта отсутствовала, что подтверждалось безболезненной пальпацией переходной складки в проекции верхушек корней, а также отсутствием её патологических изменений при визуальном осмотре, безболезненной реакцией на перкуссию. На протяжении всего периода динамического наблюдения все зубы оставались неподвижны.

На основании проведённой оценки степени износа зубных пломб выявлено, что через 6, 12 и 24 мес. в 36 (100 %) случаях реставрации являлись удовлетворительными. В срок 36 мес. удовлетворительное состояние пломб было в $94,49 \pm 0,18$ % случаях, в замене части пломбы с целью устранения незначительных дефектов, шероховатостей нуждались $5,51 \pm 2,69$ % реставрации. Через 60 мес. замена всей пломбы требовалась в $8,31 \pm 1,48$ % случаев, ортопедическое лечение показано в $2,75 \pm 1,84$ % наблюдении.

В соответствии с данными рентгенографии сразу после эндодонтического лечения определялся апикальный уровень obturации корневых каналов на расстоянии 0,5-2 мм от рентгенологического апекса у всех вылеченных зубов. Контрольная рентгенография в указанные сроки наблюдения показала герметичность obturированных корневых каналов на всём протяжении, гомогенность корневых пломб и отсутствие просветления между пломбами и стенками каналов. Признаки резорбции корневых каналов, а также патологические изменения костной ткани и периодонта в периапикальных областях отсутствовали во всех клинических случаях в сроки до 60 мес. после лечения. Рентгенологически выявлялось плотное прилегание коронок в пришеечной области зубов без признаков деструкции твёрдых тканей последних.

В качестве примера приводим клиническое наблюдение.

Больной П., 12 лет. Со слов родителей, ребёнок периодически жаловался на длительные самопроизвольные боли в 75 зубе. Из анамнеза: родился от первой беременности, отец клинически здоров, 22 года назад проходил курс лучевой терапии по поводу онкологического заболевания, у матери первичная адентия 12-го зуба. Потоотделение у ребёнка не нарушено. Ортопедическое и ортодонтическое лечения не проводились. 75 зуб ранее не лечен, кариозную полость заметили около года назад, периодические ноющие боли в зубе появились 4 дня назад. Объективно: внешний осмотр без особенностей. Конфигурация лица не нарушена. Открывание рта в полном объёме, не затруднено. Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, умеренно влажная. Уздечка верхней губы прикреплена близко к вершине альвеолярного гребня. Зубная формула – 16, 55, 13, 11, 21, 23, 65, 26, 36, 75, 74, 73, 83, 84, 84, 46. Альвеолярный отросток верхней челюсти и альвеолярная часть нижней челюсти в области отсутствующих зубов гипоплазированы, заостренной формы. Форма верхнего зубного ряда полуэллипс, нижнего –

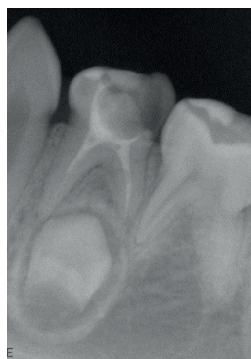
трапециевидная. Между верхними зубами диастема и тремы, нижние клыки шиповидной формы. На апроксимально-мезиальной поверхности 75 зуба глубокая кариозная полость, выполненная размягчённым дентином (II класс по Блеку). Полость зуба вскрыта, кровоточит. Зондирование резко болезненно в одной точке, реакция на температурные раздражители болезненная, длительная, перкуссия безболезненная. Пальпация переходной складки в области 75 безболезненна. Рентгенологически определялись зачатки 17, 15, 25, 27, 37, 34, 33, 43, 47 зубов, зачатки 14, 12, 22, 24, 35, 32, 31, 41, 42, 44, 45 зубов отсутствуют (рис. 2).



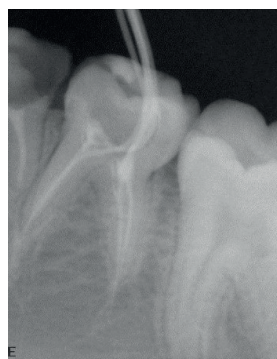
Рис. 2. Больной П., 12 лет, ортопантомограмма до лечения

DS: Синдром Клоустона, постоянная верхнечелюстная гиподентия и нижнечелюстная олигодентия. Обострение хронического фиброзного пульпита 75 зуба.

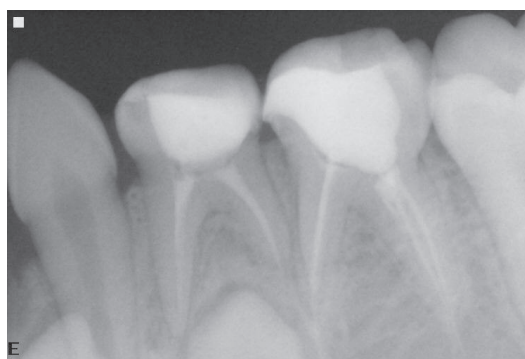
Больному выполнена прицельная рентгенография 75 персистентного зуба (рис. 3а) и проведено его лечение в соответствии с вышеописанной технологией. Контрольная рентгенограмма сразу после эндодонтического лечения демонстрирует полную obturацию корневых каналов на всём протяжении (рис. 3б). Постоянная пломба из фотополимера. Рентгенограммы 75 зуба спустя 6 мес. (рис. 3в), 12 мес. (рис. 3г) и 24 мес. (рис. 3д) свидетельствовали об успешном эндодонтическом лечении, что доказывается сохранением плотности obturации корневых каналов пломбировочным материалом, отсутствием признаков резорбции корней и патологических изменений в периапикальных тканях. Коэффициент степени износа исследуемой реставрации через 24 мес. динамических наблюдений составил 7,1 %, что свидетельствует об удовлетворительном состоянии пломбы, не требующем дополнительных терапевтических вмешательств.



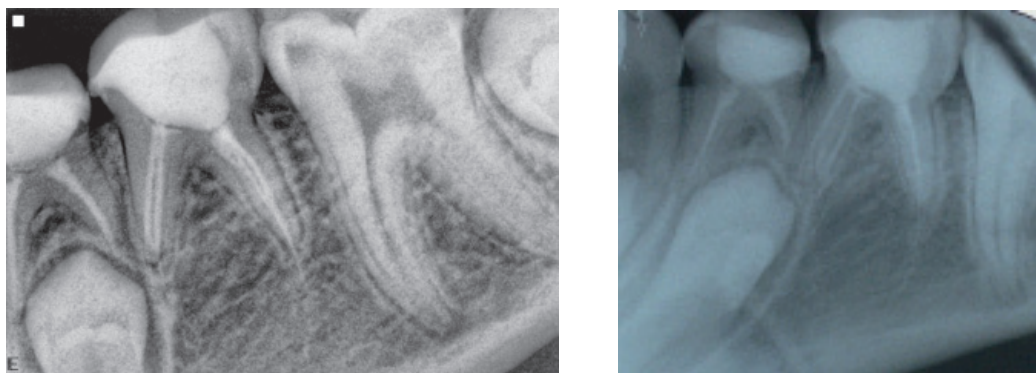
а



б



в



г

д

Рис. 3. Больной П., а – рентгенограмма 75 зуба до лечения; б – контрольная рентгенограмма качества пломбирования корневых каналов непосредственно после лечения; в – контрольная рентгенограмма состояния периапикальных тканей после эндодонтического лечения через 6 мес.; г – контрольная рентгенограмма состояния периапикальных тканей после эндодонтического лечения через 12 мес.; д – контрольная рентгенограмма состояния периапикальных тканей после эндодонтического лечения через 24 мес.

Обсуждение.

Полученные данные свидетельствовали об отсутствии признаков резорбции корней в персистентных зубах в течение продолжительного времени от срока их физиологической смены, а также об особенностях анатомического строения корневых каналов, сходных с таковым у постоянных зубов, и позволяющие осуществлять эндодонтическое лечение сохранившихся зубов с использованием классического для постоянных зубов метода пульпэктомии.

Заключение.

Результаты клинического наблюдения и рентгенологического исследования в отдалённые сроки после лечения позволяют сделать вывод о высокой эффективности примененного подхода, позволившего снизить риск возникновения периапикальных осложнений и создавшего условия для длительного функционирования персистентных зубов.

Литература

1. Виноградова Т.Ф. Стоматология детского возраста / Т.Ф. Виноградова. – М.: Медицина, 1987. – 528 с.
2. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2003 № 620 «Об утверждении протоколов ведения детей, страдающих стоматологическими заболеваниями».
3. Doyle W.A. Formocresol versus calcium hydroxide in pulpotomy / W.A. Doyle, R.E. McDonald, D.F. Mitchell // J. Dent. Child. – 1962. – V. 12. – P. 86 – 97.
4. Fuks A.B. A clinical evaluation of diluted formocresol pulpotomies in primary teeth of school children / A.B. Fuks, E. Bimstein // Pediatr. Dent. – 1981. – V. 3. – P. 321 – 324.
5. Magnusson B. Therapeutic pulpotomies in primary molars with formocresol technique / B. Magnusson // Acta. Odont. Scand. – 1978. – V. 36. – P. 157 – 165.
6. Pruhs R.J. Relationship between formocresol pulpotomy in primary teeth and enamel defects in their permanent successors / R.J. Pruhs, J.A. Olen, P.S. Sharma // J. Am. Dent. Assoc. – 1977. – V. 94. – P. 698 – 700.
7. Rolling I. Morphological and enzyme histochemical observations on the pulp of human primary molars 3 to 5 years after formocresol treatment / I. Rolling, G. Hasselgren, L. Tronstad // Oral. Surg. – 1976. – V. 42. – P. 28 – 58.
8. Schwartz E.A. Formocresol vital pulpotomy on the permanent dentition / E.A. Schwartz // J. Can. Dent. Assoc. – 1980. – V. 46. – P. 570 – 578.
9. Стоматология детей и подростков / Под ред. Р.Е. Мак-Дональда, Д. Р. Эйвери. Пер. с англ. – М.: Мед. информ. изд-во, 2003. – 766 с.

10. Гажва С.И. Анализ осложнений, возникающих в результате лечения пульпита молочных зубов методом девитальной ампутации / С.И. Гажва, Е.С. Пожиток // Клиническая стоматология. – 2009. – № 3. – С. 68 – 71.
11. Киселева Е.Г. Взаимоотношения врачей и пациентов на детском стоматологическом приеме и пути их улучшения / Е.Г. Киселева, Д.А. Кузьмина // СПб.: ООО «МЕДИ изд-во», 2006. – 48 с.
12. Лечение и реставрация молочных зубов / М.С. Даггал, М.Е. Дж. Керзон, С.А. Фэйл и др. – М.: ООО «Медпресс-информ», 2006. – 160 с.
13. Иванов В.С. Воспаление пульпы зуба / В.С. Иванов, Ю.А. Винниченко, Е.В. Иванова. – М.: Мед. информ. агентство, 2003. – 264 с.
14. Проект стандартов эндодонтического лечения (СТЭЛ) / Е.В. Боровский, А.Ж. Петрикас, А.М. Соловьева и др. // Клиническая стоматология. – 2003. – № 2. – С. 42 – 44.
15. Способ клинической оценки степени износа зубных пломб. Патент № 2456954, Россия: МПК А61С 5/00 / В.Г. Галонский, А.А. Радкевич, А.А. Шушакова, Т.В. Казанцева, М.Е. Казанцев, Э.С. Сурдо, В.О. Тумшевиц. Приоритет от 12.01.2011. Бюл. № 21. Оpubл. 27.07.2012.

References

1. Vinogradova T.F. Stomatologiya detskogo vozrasta / T.F. Vinogradova. – М.: Medicina, 1987. – 528 s.
2. Prikaz Ministerstva Zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii ot 30.12.2003 № 620 «Ob utverzhdenii protokolov vedeniya detej, stradayushchih stomatologicheskimi zabolevaniyami».
3. Doyle W.A. Formocresol versus calcium hydroxide in pulpotomy / W.A. Doyle, R.E. McDonald, D.F. Mitchell // J. Dent. Child. – 1962. – V. 12. – P. 86 – 97.
4. Fuks A.B. A clinical evaluation of diluted formocresol pulpotomies in primary teeth of school children / A.B. Fuks, E. Bimstein // Pediatr. Dent. – 1981. – V. 3. – P. 321 – 324.
5. Magnusson B. Therapeutic pulpotomies in primary molars with formocresol technique / B. Magnusson // Acta. Odont. Scand. – 1978. – V. 36. – P. 157 – 165.
6. Pruhs R.J. Relationship between formocresol pulpotomy in primary teeth and enamel defects in their permanent successors / R.J. Pruhs, J.A. Olen, P.S. Sharma // J. Am. Dent. Assoc. – 1977. – V. 94. – P. 698 – 700.
7. Rolling I. Morphological and enzyme histochemical observations on the pulp of human primary molars 3 to 5 years after formocresol treatment / I. Rolling, G. Hasselgren, L. Tronstad // Oral. Surg. – 1976. – V. 42. – P. 28 – 58.
8. Schwartz E.A. Formocresol vital pulpotomy on the permanent dentition / E.A. Schwartz // J. Can. Dent. Assoc. – 1980. – V. 46. – P. 570 – 578.
9. Stomatologiya detej i podrostkov / Pod red. R. E. Mak-Donal'da, D. R. Ejveri. Per. s angl. – М.: Med. inform. izd-vo, 2003. – 766 s.
10. Gazhva S.I. Analiz oslozhnenij, vznikayushchih v rezul'tate lecheniya pul'pita molochnyh zubov metodom devital'noj amputacii / S.I. Gazhva, E.S. Pozhitok // Klinicheskaya stomatologiya. – 2009. – № 3. – S. 68 – 71.
11. Kiseleva E.G. Vzaimootnosheniya vrachej i pacientov na detskom stomatologicheskom prieme i puti ih uluchsheniya / E.G. Kiseleva, D.A. Kuz'mina // Spb.: ООО «МЕДИ изд-во», 2006. – 48 s.
12. Lechenie i restavraciya molochnyh zubov / M.S. Daggal, M.E. Dzh. Kerzon, S.A. Fejl i dr. – М.: ООО «Medpress-inform», 2006. – 160 s.
13. Ivanov V.S. Vospalenie pul'py zuba / V.S. Ivanov, YU.A. Vinnichenko, E.V. Ivanova. – М.: Med. inform. agentstvo, 2003. – 264 s.
14. Proekt standartov endodonticheskogo lecheniya (STEL) / E.V. Borovskij, A.ZH. Petrikas, A.M. Solov'eva i dr. // Klinicheskaya stomatologiya. – 2003. – № 2. – S. 42 – 44.
15. Sposob klinicheskoy ocenki stepeni iznosa zubnyh plomb. Patent № 2456954, Rossiya: MPK A61S 5/00 / V.G. Galonskij, A.A. Radkevich, A.A. SHushakova, T.V. Kazanceva, M.E. Kazancev, E.S. Surdo, V.O. Tumshevic. Prioritet ot 12.01.2011. Byul. № 21. Opubl. 27.07.2012.