

Переломы зубов ятрогенного происхождения

А.В. ЩИПСКИЙ, д.м.н., профессор

Кафедра травматологии челюстно-лицевой области
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Iatrogenic fractures of teeth

A.V. SHCHIPSKIY

Резюме: Результаты врачебной деятельности врачей-стоматологов, связанные с особенностями реставрации и протезирования зубов, могут создавать предпосылки для «ятрогенных переломов зубов». Целью данного исследования являлся анализ причин и выработка рекомендаций для профилактики и оптимального лечения ятрогенных переломов зубов.

В исследование вошли 15 пациентов с переломами зубов после проведенного раннее терапевтического и ортопедического лечения. Удаление зубов и имплантацию провели под местным обезболиванием с использованием имплантатов ITI Standard Plus SLA и SLActive (Straumann, Switzerland). Остеопластику провели коллагеновым материалом без применения барьерных мембран. Протезирование осуществили несъемными ортопедическими керамическими конструкциями. Анализ результатов клинический, рентгенологический, статистический и эмпирический.

Все переломы зубов (резцы; 33%; премоляры, 20%; моляры, 40%; клык, n = 1) ятрогенного происхождения являлись продольными. Причиной перелома моляров была обширная реставрация без искусственной коронки и суперконтакт с антагонистом. Премоляры повреждались из-за распирающего действия клиновидной культевой вкладки, клык и резцы — из-за окклюзионной перегрузки. Очевидными признаками перелома на рентгенограмме являлись: щель (n = 7; 47%), расхождение фрагментов (n = 4; 27%) и разрежение кости по периметру корня (n = 4; 27%). Возможность сохранения зубов с продольным переломом не рассматривалась. Ортопедическую реабилитацию в 8 случаях (54%) провели с помощью имплантации.

Ятрогенные переломы зубов можно считать условным термином, напоминающим о необходимости соблюдения стандартов препарирования, реставрации и протезирования зубов. Рациональным методом реабилитации пациентов с переломами зубов является протезирование на имплантатах, что не всегда возможно по субъективным причинам.

Ключевые слова: ятрогенные заболевания, переломы зубов, имплантация, немедленная имплантация.

Abstract: The results of medical practice dentists associated with the peculiarities of restoration and prosthetics, can create conditions for «iatrogenic fracture of teeth». The aim of this study was to analyze the causes and make recommendations for the prevention and treatment of iatrogenic fractures optimal teeth.

The study included 15 patients with fractures of the teeth after the conducted early therapeutic and orthopedic treatment. Tooth extraction and implantation carried out under local anesthesia with the use of implants ITI Standard Plus SLA and SLActive (Straumann, Switzerland). Osteoplasty held collagen material without the use of barrier membranes. Prosthetics have implemented fixed prosthetic ceramic designs. Analysis of the clinical, radiological, statistical and empirical.

All fractures of the teeth (incisors, 33%; premolars, 20%; molars, 40%; Fang, n = 1), iatrogenic origin is longitudinal. The cause of the fracture molars had an extensive restoration without artificial crowns and superkontakt antagonist. The premolars were damaged due to the actions Expander wedge copings, canine and incisors — due to occlusal overload. Obvious signs of fracture on radiographs were: a gap (n = 7; 47%), the difference fragments (n = 4, 27%) and bone loss on the perimeter of the root (n = 4, 27%). Ability to save teeth with longitudinal fracture was not seen. Orthopedic rehabilitation in 8 cases (54%) held by means of implantation.

Iatrogenic fractures of the teeth can be considered a conditional term, recalls the need to comply with standards preparation, restoration and prosthetics. Rational method of rehabilitation of patients with fractures of the tooth implant prosthetics is that it is not always possible for subjective reasons.

Key words: iatrogenic disease, fractures of the teeth, implantation, immediate implant placement.

Среди повреждений костей лицевого скелета переломы зубов составляют от 3% до 13% [1, 16]. Наиболее доступными для повреждения являются передние зубы, чаще резцы верхней челюсти (64%), реже — резцы нижней челюсти (22%). Причиной повреждения зубов могут быть неосторожное использование щипцов и элеваторов или вредные привычки, в частности «открывание зубами пивной бутылки» [1, 9, 16]. Кроме этого, причиной переломов

резцов в 14–41% случаев может быть пирсинг языка, который в виде своеобразного «членовредительства» весьма распространен в молодежной среде [20, 21]. Пирсинг языка практиковался в языческих культах ацтеков, майя, суфиев, факиров и австралийских аборигенов в качестве жертвы богам и удаления злой магии. На данный момент популярность пирсинга языка среди молодежи поддерживается благодаря известным артистам, в частности из Spice Girls, Prodigy,

Tokio Hotel, Cosby и другим или связана с девиациями личности [17]. Пациенты не всегда осознают свою личную ответственность за поддержание стоматологического здоровья и многие из них обращаются к врачу только в случае крайней необходимости. В результате многие зубами разрушены кариозным процессом и требуют удаления. В данной статье хотелось бы обратить внимание на предпосылки переломов зубов, которые могут быть сформированы в процессе терапевтического и ортопедического лечения [4–7]. Их можно обозначить в качестве «ятрогенных переломов зубов». Термин «ятрогенная» был введен Освальдом Бумке в работе «Врач как причина душевных расстройств» [18] и в настоящее время применяется для

обозначения любых неблагоприятных последствий врачебных действий, приведших к нарушениям функции, ограничению дееспособности и инвалидизации пациента [8]. Ятрогенно можно понимать как «брак медицинской работы» [10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ ятрогенных предпосылок повреждения структуры зубов, выработка рекомендаций для их профилактики и оптимального лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ и выводы в данном исследовании основаны на результатах диагностики и лечения 15 пациентов с переломами зубов после проведенного ранее терапевтического и ортопедического лечения. В группах преобладали женщины (n = 12; 67%) и пациенты наиболее активного периода жизни (n = 14; 93%) (табл. 1). Удаление зубов и имплантацию провели под местным обезболиванием: проводниковой и инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini DS Forte. В своей работе использовали имплантаты ITI Standard Plus SLA и SLActive (Straumann, Switzerland). Остеопластику провели коллагеновыми материалами: колапол-КП, колапол-КПЗ («Полистом», Россия). Рану ушивали непрерывными, матрачными швами и узловыми швами. Швы снимали через 1–2 недели после операции. Протезирование провели через 3–4 месяца после опера-

Таблица 1. Распределение пациентов с переломами зубов по полу и возрасту (согласно классификации ВОЗ)

Возраст										Пол			
15–23 юно- ше- ский		24–45 взрос- лый		46–59 сред- ний		60–74 пожи- лой		75–89 стар- ческий		Муж- чин		жен- щин	
ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%
3	20	6	40	5	33	1	7	-	-	5	33	10	67

ч/с — число случаев; % от общей выборки пациентов (n = 15)

Таблица 2. Вероятные причины ятрогенных переломов зубов

Причины	Зубы		Резцы (n = 5)		Клыки (n = 1)		Премоляры (n = 3)		Моляры (n = 6)	
	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%
Стандартная культевая вкладка	3	1) 20 2) 60	1	1) 7 2) 100	-	-	-	-	-	-
Клиновидная культевая вкладка	-	-	-	-	3	1) 20 2) 100	-	-	-	-
Обширная реставрация без искусственной коронки	-	-	-	-	-	-	6	1) 40 2) 100	-	-
Суперконтакт с антагонистом	-	-	-	-	-	-	6	1) 40 2) 100	-	-
Перфорация боковой стенки корня	1	1) 7 2) 20	-	-	-	-	-	-	-	-
Нестабильность ортопедической конструкции с консолью	1	1) 7 2) 20	-	-	-	-	-	-	-	-
Перегрузка мостовидным протезом на четыре промежуточные единицы	-	-	1	1) 7 2) 100	-	-	-	-	-	-

ч/с — число случаев; % — 1) от общей выборки случаев (n = 15); 2) от количества зубов в отдельных группах: резцов (n = 5), клыков (n = 1), премоляров (n = 3); моляров (n = 6)

Таблица 3. Рентгенологические критерии диагностики ятрогенных переломов зубов

Причины	Зубы		Резцы (n=5)		Клыки (n=1)		Премоляры (n=3)		Моляры (n=6)	
	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%
Щель перелома не видна	1	1) 7 2) 20	1	1) 7 2) 100	-	-	3	1) 20 2) 50	-	-
Щель перелома видна	3	1) 20 2) 60	-	-	2	1) 13 2) 67	2	1) 13 2) 33	-	-
Расхождение фрагментов	1	1) 7 2) 20	-	-	1	1) 7 2) 33	1	1) 7 2) 17	-	-
Разрежение кости отсутствует	3	1) 20 2) 60	1	1) 7 2) 100	3	1) 20 2) 100	4	1) 27 2) 67	-	-
Разрежение кости имеется	2	1) 13 2) 40	-	-	-	-	2	1) 13 2) 33	-	-

ч/с — число случаев; % — 1) от общей выборки случаев (n = 15); 2) от количества зубов в отдельных группах: резцов (n = 5), клыков (n = 1), премоляров (n = 3); моляров (n = 6)

Таблица 4. Лечение пациентов с ятрогенными переломами зубов

Причины	Зубы	Резцы (n = 5)		Клыки (n = 1)		Премоляры (n = 3)		Моляры (n = 6)	
		ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%	ч/с	%
Только удаление зуба		1	1) 7 2) 20	-	-	1	1) 7 2) 33	4	1) 27 2) 67
Удаление зуба с мостовидным протезированием		-	-	-	-	1	1) 7 2) 33	-	-
Удаление зуба с одновременной имплантацией и последующим рациональным протезированием		4	1) 27 2) 80	1	1) 7 2) 100	-	-	2	1) 13 2) 33
Удаление зуба с отсроченной имплантацией и последующим рациональным протезированием		-	-	-	-	1	1) 7 2) 33	-	-

ч/с — число случаев; % — 1) от общей выборки случаев (n = 15); 2) от количества зубов в отдельных группах: резцов (n = 5), клыков (n = 1), премоляров (n = 3); моляров (n = 6)



Рис. 1. Пациент О., 50 лет. Продольный перелом корня 1.7 зуба. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома зуба в виде обширной реставрации коронковой части 1.7 зуба и травматического суперконтакта с антагонистом — 4.7 зубом ●. Вид тройного продольного перелома 1.7 зуба после его удаления (б)

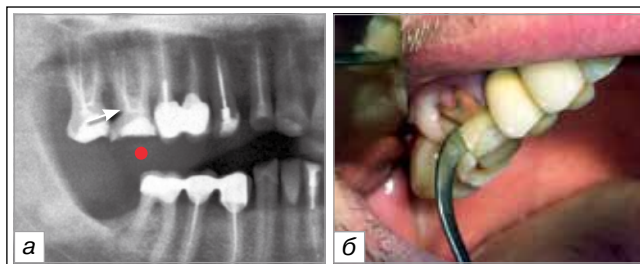


Рис. 3. Пациент Т., 57 лет. Продольный перелом корня 1.6 зуба. На рентгенограмме (а) и рисунке (б) видна вероятная причина перелома зуба в виде обширной реставрации коронковой части 1.6 зуба и суперконтакта с антагонистом — 4.6 зубом ●

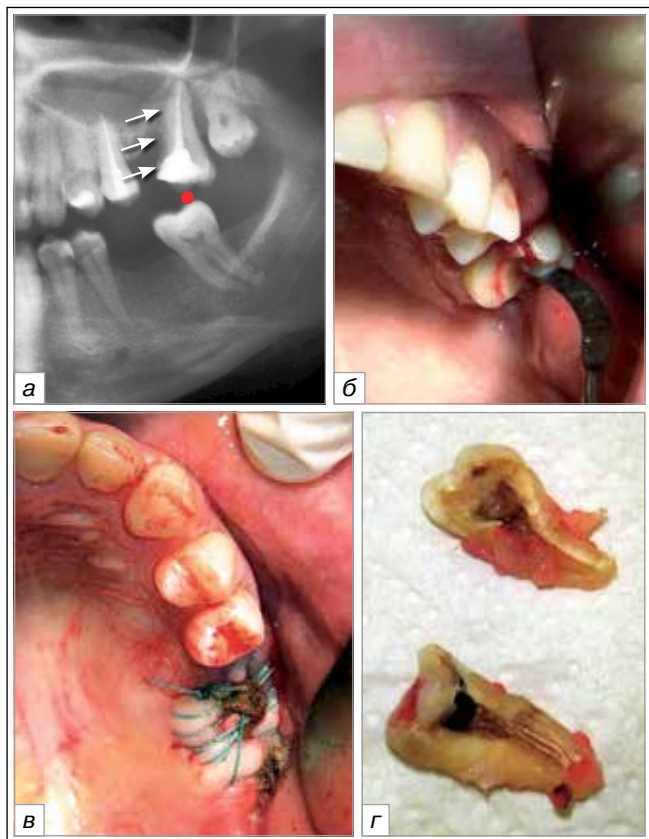


Рис. 2. Пациент П., 47 лет. Продольный перелом корня 2.7 зуба. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома зуба в виде обширной реставрации коронковой части 2.7 зуба и суперконтакта с антагонистом — 3.7 зубом ●. Вид щели перелома (б), лунки после удаления (в) и фрагментов удаленного 2.7 зуба (г)

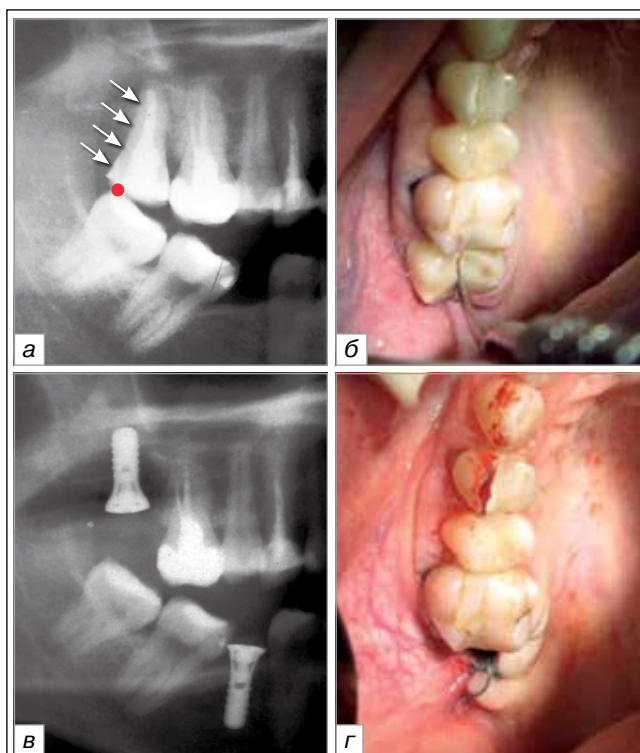


Рис. 4. Пациент П., 40 лет. Продольный перелом корня 1.7 зуба, вторичное отсутствие 4.6 зуба, дистопия 4.7, 4.8 зубов, суперконтакт 1.7 зуба с 4.8 зубом. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома зуба в виде обширной реставрации коронковой части 1.7 зуба и суперконтакта с антагонистом — 4.8 зубом ●. Вид щели перелома (б) и вариант патогенетически обоснованной реабилитации (в; г)

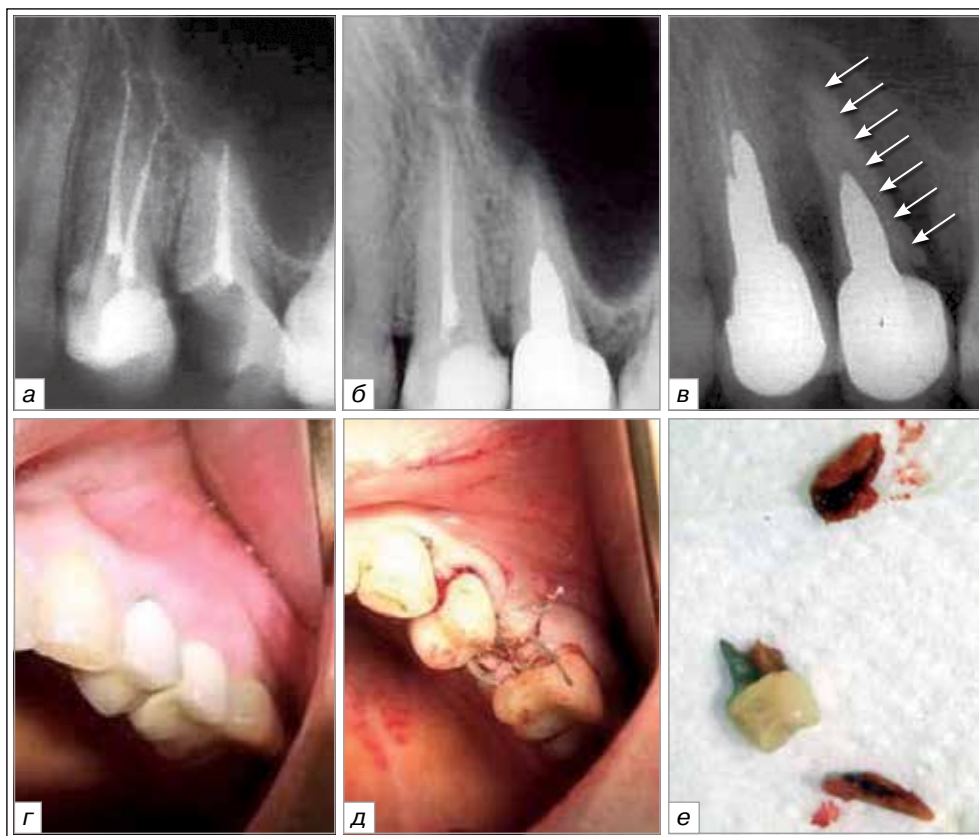


Рис. 5. Пац. П., 22 года. Продольный перелом корня 2.5 зуба. На рентгенограммах: до протезирования (а), после протезирования (б) и на момент перелома. На рисунках: вид после протезирования (г), после удаления зуба (д) и фрагментов удаленного зуба (е). Вероятной причиной перелома является клиновидная форма смоделированной культевой вкладки

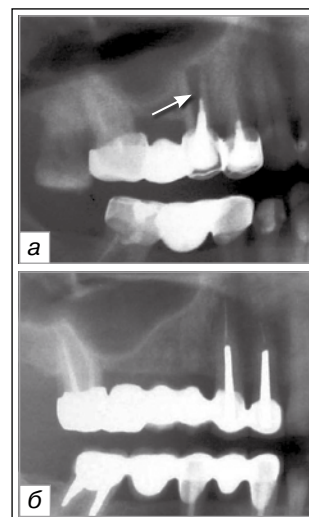


Рис. 6. Пац. М., 65 лет. Продольный перелом корня 1.5 зуба. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома зуба в виде клиновидной формы смоделированной культевой вкладки. На рентгенограмме (б) после удаления зуба и повторного протезирования культевые вкладки смоделированы с соблюдением необходимого стандарта

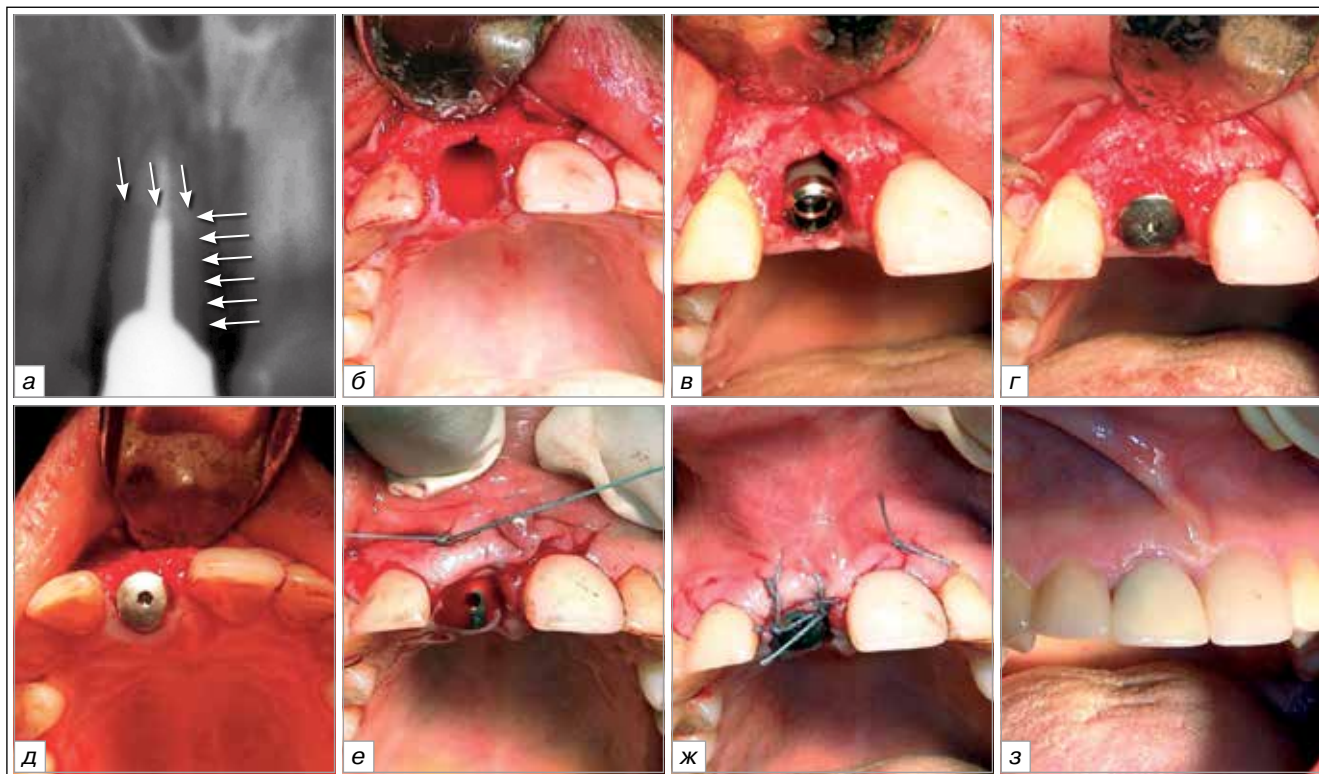


Рис. 7. Пац. З., 42 года. Продольный перелом корня 1.1 зуба. На рентгенограмме (а) причина перелома зуба не совсем очевидна. Вид лунки (б) после удаления зуба и после установки имплантата в правильное положение (в). Вид после пластики лунки и альвеолярного гребня коллагеном (г, д). Стабильное положение лоскута за счет матрацного шва (е, ж). Вид после протезирования с хорошим эстетическим результатом (з)

ции несъемными ортопедическими конструкциями из металлокерамики и бескаркасной керамики.

Диагностику переломов зубов, состояние альвеолярной костной ткани на момент травмы и в динамике лечения осуществляли с помощью клинических и рентгенологических данных. Среди лучевых методов исследования использовали контактную рентгенографию и ортопантомографию. Анализ по методически значимым параметрам оценивали статистически и с точки зрения экспертного мнения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из 15 случаев с переломами зубов в 5 случаях (33%) наблюдали переломы резцов, в 1 случае (7%) — перелом клыка, в 3 случаях (20%) — перелом премоляров, в 6 случаях (40%) — перелом моляров. Если в результате удара повреждаются в основном зубы во фронтальном отделе челюсти, то для переломов ятрогенного происхождения характерно повреждение моляров и премоляров. В остальном аналогично: зубы верхней челюсти повреждались чаще ($n = 12$; 80%) по сравнению с зубами нижней челюсти ($n = 3$; 20%), резцы верхней челюсти ($n = 4$) повреждались чаще резцов нижней челюсти ($n = 2$). Ятрогенные переломы во всех случаях являлись по своему характеру продольными, двойными, тройными и даже многооскольчатыми. Именно данное обстоятельство исключало возможность их сохранения, лечения и использования для протезирования.

Как следовало из анализа (табл. 2) причины переломов зубов ятрогенного происхождения имели дифференцированный характер для разных типов зубов. Так, изучая причины продольных переломов моляров, обнаружили, что во всех случаях ($n = 6$; 100%) коронковая часть поврежденных зубов ранее была восстановлена с помощью композитного материала, а с антагонистом имелся травматический суперконтакт ($n = 6$; 100%) (рис. 1–4). К тому же отсутствовало ортопедическое лечение в виде искусственной коронки, которая в отличие от реставрации может не только возместить утраченные ткани зуба, но не скрепить их. Если для этих целей используется композитный материал, то необходимо тонкие стенки зуба удалить или хотя бы вывести из зоны механического контакта. В любом случае пациент должен быть предупрежден о существующих рисках.

Причиной ятрогенных переломов премоляров во всех случаях ($n = 3$; 100%), по нашему мне-

нию, послужило распирающее действие клиновидно сформированной культевой вкладки (рис. 5б, е, 6а). Принципы препарирования корня зуба и формирования культевой вкладки в качестве опоры под искусственную коронку известны специалистам (рис. 6б), но, как показали представленные случаи (рис. 6а), не всегда соблюдаются. Нарушать их все же не стоит, так как перелом зуба может иметь не только клинические, но и финансовые последствия для пациента и врача и быть причиной конфликта. Ведь удаление поврежденного зуба связано с потерей ортопедической конструкции, срок эксплуатации которой может быть относительно небольшим.

При изучении причин переломов клыка ($n = 1$) и резцов ($n = 5$) мы не обнаружили очевидного влияния культевых вкладок на прочность зубов (рис. 7). В одном случае корень резца был значительно ослаблен за счет избыточного препарирования канала и перфорации стенки (рис. 8), в других случаях причиной перелома послужила окклюзионная травма ослабленных в процессе ранее проведенного эндодонтического лечения зубов. В пользу данной версии свидетельствовали клинические случаи: перелом 4.3 зуба у пациентки С., 54 года, в результате перегрузки мостовидным протезом на четыре промежуточные единицы (рис. 9) и перелом 4.1 зуба у пациента М., 52 года, в результате перегрузки нестабильной ортопедической конструкцией с консолью (рис. 10).

Диагностика ятрогенных переломов зубов во время осмотра и с помощью зондирования (разведения фрагментов гладилкой) возможна при отсутствии искусственной коронки или после ее снятия. Эффективность рентгенологического исследования зависит от плоскости перелома, степени расхождения фраг-

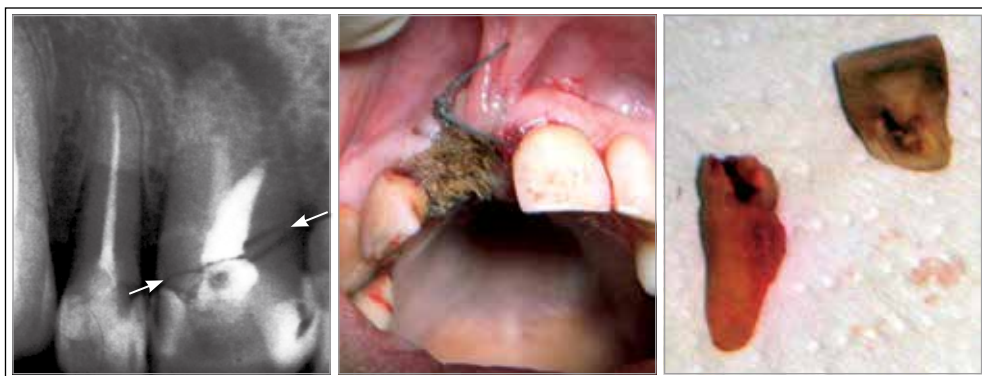


Рис. 8. Пациентка Т., 55 лет. Продольный (косой) перелом корня 1.1 зуба. Хронический периодонтит 1.1 зуба. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома зуба в осложненном характере предшествующего эндодонтического лечения. Вид лунки (б) и фрагментов зуба (в) после его удаления

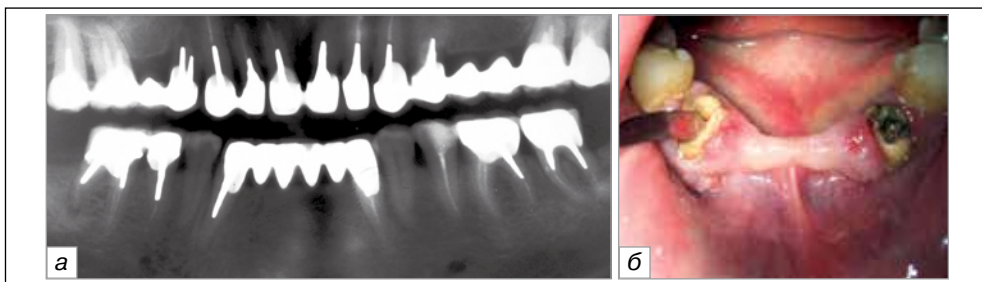


Рис. 9. Пациентка С., 54 года. Продольный перелом корня 4.3 зуба. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома 4.3 зуба в виде перегрузки ортопедической конструкцией. Вид щели перелома после снятия ортопедической конструкции (б)

ментов и воспалительной деструкции альвеолярной костной ткани в динамике воспалительного процесса. Диагностика продольных переломов зубов была наиболее очевидной (табл. 3) в случае отчетливой дифференциации щели перелома ($n = 7$; 47%) (рис. 1а, 5а, 7а, 8а), особенно при расхождении фрагментов ($n = 3$; 20%) (рис. 6а, 10а). Характерным симптомом продольного перелома зуба является появление по периметру зуба разрежения альвеолярной кости ($n = 4$; 27%) (рис. 1а, 5в, 6а). При отсутствии щели перелома ($n = 5$; 33%) (рис. 2а, 3а, 4а, 9а) ориентировались на наличие жалоб в виде болевых ощущений или дискомфорта при накусывании, что при отсутствии искусственной коронки подтверждалось во время осмотра и зондирования (рис. 2б, 3б, 4б), а при наличии искусственной коронки — аналогичным способом после ее снятия (рис. 9б).

Преобладает мнение, что зубы с продольным переломом не подлежат восстановлению и должны быть удалены. Именно таким образом мы поступили во всех 15 случаях (100%), хотя в литературе имеются сообщения о возможности реабилитации зубов с продольными переломами корней. Так, описан метод лечения зубов с продольной трещиной зубов, состоящей в препарировании трещины корня шаровидным бором и создании ретенционных пунктов, которые после пломбирования стеклоиономерным цементом создают эффект замковых креплений [3]. При этом авторы признают, что данная методика не всегда гарантирует результат, а является лишь вынужденной мерой при необходимости продления срока эксплуа-

тации дорогостоящего несъемного протеза. В других работах авторы представили методику сохранения зубов с продольными переломами корней посредством пломбирования канала и скрепления фрагментов сначала лигатурой, затем — реставрацией коронки композитным материалом или искусственной коронкой [2, 11, 13–15]. Хотя авторы сообщили об успешных результатах лечения [2, 12], тем не менее сомнения в стабильности результатов и их воспроизводимости все же остаются.

В связи с удалением поврежденных зубов возникает вопрос о выборе рационального метода протезирования. В обсуждаемых случаях в зависимости от мнения пациента данную задачу решили по-разному (табл. 4). При согласии пациента удаление поврежденного зуба совмещали с одновременной ($n = 7$; 47%) или отсроченной имплантацией ($n = 1$; 7%) (рис. 4, 7, 9, 10). Повторного мостовидного протезирования старались избегать. Тем не менее в одном случае удалось согласовать и реализовать именно такой вариант реабилитации. При этом учли проблемы предыдущего протезирования и в процессе формирования опорных зубов придерживались установленных стандартов (рис. 6). Сожалею, что не удалось восстановить зубной ряд после удаления поврежденных зубов у 6 пациентов (40%) (рис. 1–3, 5, 8). Надеемся, что информация о такой необходимости была востребована и реализована пациентами в другой клинике.

В процессе работы мы не обнаружили противопоказаний и особых рисков для результатов одномо-

ментной имплантации даже случаях с повреждением альвеолярной кости. Одномоментная имплантация у пациентов с ятрогенными переломами зубов после их удаления была эффективной вне зависимости от группы зубов (рис. 7, 10), конфигурации лунок, локализации и размеров дефектов альвеолярной костной ткани (рис. 10). Ключевым условием эффективности одномоментной имплантации у данной категории пациентов являлся физиологически обоснованный и прогнозируемый по своему характеру метод остеопластики коллагеном (рис. 7г, д, 10в). Не менее важными являлось соблюдение определенных принципов работы с мягкими тканями (рис. 10д, е). Наряду с этим качество остеоинтеграции в участках с проблемной костью напрямую зависело от SLA-поверхности имплантатов, представленных

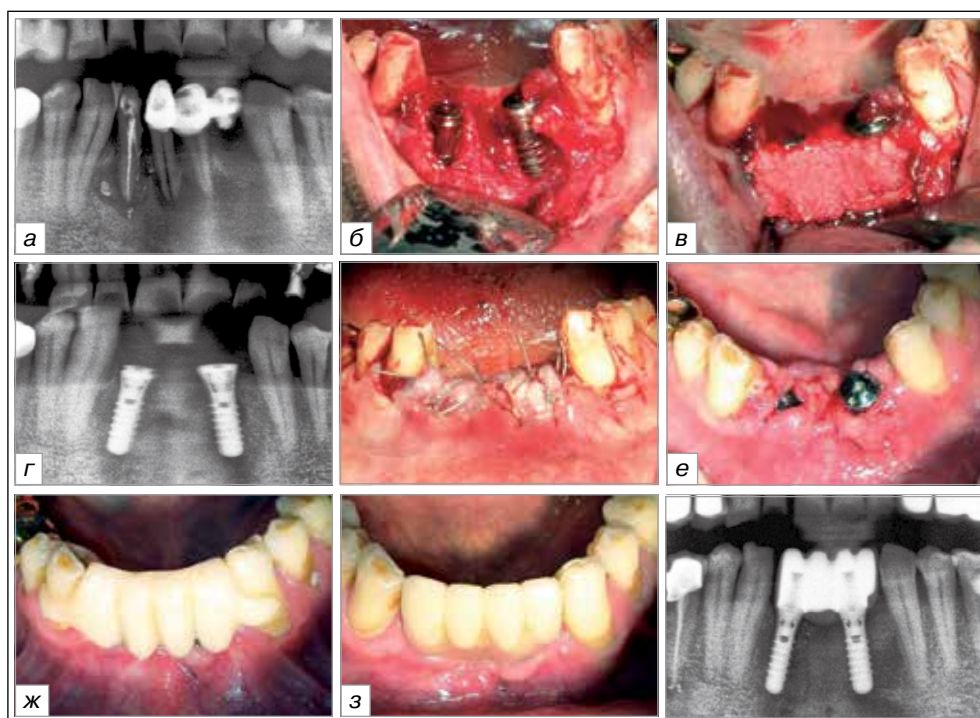


Рис. 10. Пац. М., 52 года. Продольный перелом корня 4.1 зуба. Радикулярная киста нижней челюсти в области 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 зубов. Патологическая истираемость зубов на фоне травматической окклюзии. На рентгенограмме (а) видна вероятная причина перелома 4.1 зуба в виде нестабильной ортопедической конструкции. Вид дефекта челюсти после удаления 3.1, 4.1, 4.2 зубов, хирургической обработки раны и одновременной имплантации в области 3.2, 4.2 зубов (б). Вид (в) и рентгенологическая (г) картина после имплантации и пластики кистозного дефекта коллагеном. Вид после наложения (д) и снятия швов (е), с имедиат-протезом (ж). Вид (з) и рентгенологическая картина (и) после протезирования

в наших случаях системой Straumann. Мы с должным уважением относимся к производителям других систем и особенно к врачам, которые их используют, но в данном вопросе наше мнение совпадает с данными сравнительных исследований, проведенных и опубликованных шведскими учеными в 2015 году [19].

Заключение

При проведении лечения и протезирования следует придерживаться установленных стандартов, нарушение которых может создать предпосылки для повреждения зубов. Следует учитывать, что продольные переломы зубов ятрогенного происхождения сохранить сложно, а их удаление может создать конфликтную ситуацию и необходимость проведения ортопедического лечения. Наиболее рациональным методом реабилитации после удаления зубов с продольными пе-

реломами является протезирование на имплантатах. При этом, используя определенный опыт и оптимальные методики, удаление поврежденного зуба можно совместить с одномоментной имплантацией, что сокращает количество операций и сроки до протезирования. Данный алгоритм может иметь для пациента и психологическое значение, так как удаление зубов в таких случаях может восприниматься не как потеря, а как созидательная работа с ясно определенной перспективой. Мы не претендуем на адаптацию термина «ятрогенный перелом зуба» в клиническую практику, так как он слишком очевидно определяет сущность диагноза.

Поступила 10.01.2017

Координаты для связи с автором:
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Афанасьев В. В. Травматология челюстно-лицевой области. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 24–38.
- Afanas'ev V. V. Travmatologija cheljjustno-licevoj oblasti. — М.: GEOTAR-Media, 2010. — S. 24–38.
- Бахмудов Б. Р., Махов М. М. Отдаленные результаты лечения переломов жевательных зубов // Стоматология. 1998. №5. С. 8–9.
- Bahmudov B. R., Mahov M. M. Otdalennye rezul'taty lechenija perelomov zhevatel'nyh zubov // Stomatologija. 1998. №5. S. 8–9.
- Безруков В. М., Григорянц Л. А., Рабухина Н. А., Бадалян В. А. Амбулаторная хирургическая стоматология. Современные методы: Руководство для врачей, 2-е изд. стер. — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — С. 54–56.
- Bezrukov V. M., Grigorjanc L. A., Rabuhina N. A., Badaljan V. A. Ambulatornaja hirurgicheskaia stomatologija. Sovremennye metody: Rukovodstvo dlja vrachej, 2-e izd. ster. — М.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo, 2004. — S. 54–56.
- Копытов А. А. Возможности адаптации фрагментированного корня с нарушенными прочностными характеристиками // Эндодонтия Today. 2010. №4. С. 6–10.
- Kopytov A. A. Vozmozhnosti adaptacii fragmentirovannogo kornja s narushennymi prochnostnymi harakteristikami // Endodontija Today. 2010. №4. S. 6–10.
- Кучумова Е. Д., Бармашева А. А. Переломы корней (Обзор литературы). Часть I // Эндодонтия Today. 2008. №2. С. 3–11.
- Kuchumova E. D., Barmasheva A. A. Perelomy kornej (obzor literatury). Chast' I. // Endodontija Today. 2008. №2. S. 3–11.
- Кучумова Е. Д., Бармашева А. А. Переломы корней (обзор литературы). Часть II // Эндодонтия Today. 2009. №1. С. 3–11.
- Kuchumova E. D., Barmasheva A. A. Perelomy kornej (obzor literatury). Chast' II // Endodontija Today. 2009. №1. S. 3–11.
- Кучумова Е. Д., Бармашева А. А. Переломы корней (обзор литературы). Часть I // Эндодонтия Today. 2009. №2. С. 14–21.
- Kuchumova E. D., Barmasheva A. A. Perelomy kornej (obzor literatury). Chast' I // 2009. №2. S. 14–21.
- Лысенко В. М., Лысенко О. В., Зарецкий М. М., Черников Е. Э. К вопросу о ятрогенных заболеваниях // Научный вестник Национального медицинского университета им. Богомольца. 2009. С. 164–169.
- Lysenko V. M., Lysenko O. V., Zareckij M. M., Chernikov E. Je. K voprosu o jatrogennyh zabolevanijah // Nauchnyj vestnik Nacional'nogo medicinskogo universiteta im. Bogomol'ca. 2009. S. 164 — 169
- Маланчук В. О., Логвиненко И. П., Маланчук Т. О. та ін. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник. Т. 2. — К.: ЛОГОС, 2011. — 607 с.
- Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий: Учебное пособие. — М.: Высшая школа, 1981. — 175 с.
- Platonov K. K. Kratkij slovar' sistemy psihologicheskij ponjatij: Uchebnoe posobie. — М.: Vysshaja shkola, 1981. — 175 s.
- Семенников В. И., Семенникова Н. В. Способ лечения продольных переломов многокорневых зубов верхней челюсти. Патент РФ на изобретение №2376954 от 27.12.2009. Опубл. 27.12.2009. Бюл. №36.
- Semennikov V. I., Semennikova N. V. Sposob lechenija prodol'nyh perelomov mnogo-kornevyh zubov verhnjej cheljjusti. Patent RF na izobretenie №2376954 ot 27.12.2009. Opubl. 27.12.2009. Bjul. №36.
- Семенников В. И., Семенникова Н. В., Юферов А. Е. Показатели доплеровской флоуметрии в оценке микроциркуляции пародонта при лечении короно-радикулярных переломов зубов // Ползуновский вестник. 2011. №3 (1). С. 168–171.
- Semennikov V. I., Semennikova N. V., Juferov A. E. Pokazateli dopplerovskoj flo-umetrii v ocenke mikrociirkuljacii parodonta pri lechenii korono-radikuljarnyh pere-lomov zubov // Polzunovskij vestnik. 2011. №3 (1). S. 168–171.
- Семенников В. И., Семенникова Н. В., Шишкина О. Е., Юферов А. Е. Способ лечения продольных и поперечных переломов многокорневых зубов верхней и нижней челюстей. Патент РФ на изобретение №2446769. Опубл. 10.04.12. Бюл. №10.
- Semennikov V. I., Semennikova N. V., Shishkina O. E., Juferov A. E. Sposob lechenija prodol'nyh i poperechnykh perelomov mnogokornevyh zubov verhnjej i nizhnej chelju-stej. Patent RF na izobretenie №2446769. Opubl. 10.04.12. Bjul. №10.
- Семенников В. И., Семенникова Н. В., Дамдинов Д., Канайкин И. А. Способ лечения короно-радикулярных переломов многокорневых зубов нижней челюсти. Патент РФ на изобретение №2494701. Опубл. 10.10.13. Бюл. №28.
- Semennikov V. I., Semennikova N. V., Damdinov D., Kanajkin I. A. Sposob lechenija korono-radikuljarnyh perelomov mnogokornevyh zubov nizhnej cheljjusti. Patent RF na izobretenie №2494701. Opubl. 10.10.13. Bjul. №28.
- Семенников В. И., Семенникова Н. В., Батурина Л. В., Юферов А. Е. Устройство для фиксации и лечения продольных переломов многокорневых зубов. Патент РФ на полезную модель №139251. Опубл. 13.03.14. Бюл. №8.
- Semennikov V. I., Semennikova N. V., Baturina L. V., Juferov A. E. Ustrojstvo dlja fiksacii i lechenija prodol'nyh perelomov mnogokornevyh zubov. Patent RF na poleznuju model' №139251. Opubl. 13.03.14. Bjul №8.
- Хирургическая стоматология: Учебник / под ред. Т.Г. Робустовой. 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ОАО «Издательство „Медицина“», 2010. — С. 377–384.
- Hirurgicheskaja stomatologija: Uchebnik / pod red. T.G. Robustovoj. — 4-e izd., pererab. i dop. — М.: ОАО «Izdatel'stvo „Medicina“», 2010. — S. 377–384.
- Anne Schinke. Piercing in Deutschland: Eine historischanalytische Betrachtung. ?GRIN Verlag, 2007. — 118 p.
- Bumke O. Der Arzt als Ursache seelischer Storungen // Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1925. №51 (1). P. 3.
- Derks J., Hakansson J., Wennstrom J. L., Tomasi C., Larsson M., Berglundh T. Effectiveness of implant therapy analyzed in a Swedish population: early and late implant loss // J Dent Res. 2015. Mar. №94 (3 Suppl). 44S–51S.
- Levin L., Zadik Y. Oral piercing: complications and side effects // Am J Dent. 2007. Oct. №20 (5). P. 340–344
- Liran Levin, Yehuda Zadik, Tal Becker. Oral and dental complications of intra-oral piercing // Dental Traumatology. 2005. Vol. 21. Issue 6. P. 341–343.