

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Медицинский факультет

**В.А. Кожокеева, К.Б. Куттубаева,
С.М. Эргешов,
Т.У. Супатаева, Б.М. Нуритдинов**

ПЕРИОДОНТИТ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Учебное пособие

Допущено Министерством образования и науки
Кыргызской Республики
в качестве учебного пособия для образовательных
организаций

Бишкек 2012

УДК 616. 314. 17-008.1 (075.8)

ББК 56.6

П 27

Рецензенты: А.С. Цепелева – доцент,
Б.С. Молдобаев – канд. мед. наук, доцент

Рекомендовано к изданию
Ученым советом КРСУ

П 27 ПЕРИОДОНТИТ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ.
Учеб. пособие / В.А. Кожокеева, К.Б. Куттубаева, С.М. Эр-
шов и др. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2011. 102 с.

ISBN 978-9967-05-881-1

Освещены вопросы этиологии, патогенеза, диагностики перио-
донтита, дана клинико-морфологическая характеристика данного за-
болевания.

Систематизированы современные методы эндодонтического
лечения, включающие описание применяемого эндодонтического
инструментария, методик инструментальной обработки, пломбиро-
вания корневых каналов, намечены пути повышения качества эндо-
донтического лечения. Рассмотрены показания и противопоказания
к различным вариантам лечения.

Уделяется внимание возможным ошибкам и осложнениям.

В каждой теме сформирована цель занятия, имеются контроль-
ные вопросы, которые нацеливают студента на ключевые аспекты
обсуждаемой темы.

Предназначено для студентов стоматологических факультетов
медицинских вузов.

П 4108120000-12

ISBN 978-9967-05-881-1

УДК 616. 314. 17-008.1 (075.8)

ББК 56.6

© ГОУВПО КРСУ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Анатомо-физиологические данные о периодонте. Периодонтит: этиология, классификация. Клиническая картина острого периодонтита	4
Тема 2. Клиника, дифференциальная диагностика хронических форм верхушечного периодонтита	13
Тема 3. Лечение острого инфекционного периодонтита.....	25
Тема 4. Лечение острого медикаментозного (токсического) периодонтита	30
Тема 5. Пломбировочные материалы для корневых каналов	33
Тема 6. Лечение острого травматического периодонтита.....	43
Тема 7. Основные этапы лечения хронических форм периодонтитов	47
Тема 8. Лечение хронического периодонтита однокорневых зубов.....	55
Тема 9. Лечение хронического периодонтита в многокорневых зубах	61
Тема 10. Лечение хронического периодонтита в стадии обострения	66
Тема 11. Физиотерапевтические методы лечения периодонтита (УВЧ, флюктуоризация, электрофорез и др.)	72
Тема 12. Ошибки и осложнения в диагностике и лечении периодонтита	76
Тема 13. Эндодонтический инструментарий	81
Тема 14. Инструментальная и медикаментозная обработка корневых каналов при лечении периодонтита	86
Тема 15. Методы пломбирования и обработки корневых каналов	92
Литература	101

**ТЕМА 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ О ПЕРИОДОНТЕ.
ПЕРИОДОНТИТ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ.
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТРОГО ПЕРИОДОНТИТА**

I. Цель занятия

1. Определить и освоить этиологию, патогенез периодонтита.
2. Определить и освоить терминологию, классификацию периодонтита.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Анатомо-гистологическое строение периодонта.
2. Топография зубной полости и техника препарирования.
3. Инструменты для эндодонтии.
4. Методы обработки корневых каналов.

III. План практического занятия (3 часа)

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
Проверка исходных знаний		Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия		
Самостоятельная работа студентов: а) решение клинических задач, б) курация больных	Задачи, инструменты, медикаменты	Истории болезни, тематические больные (допустим прием не по теме)	Лечебный кабинет	
Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
Контроль результатов усвоения темы		Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин

1	2	3	4	5
Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература		5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Расскажите о строении и функции периодонта.
2. Причины, вызывающие воспаление периодонта.
3. Классификация периодонтитов по М.И. Грошикову и Г.И. Лукомскому.

Лукомскому.

V. Логико-дидактическая структура темы «Периодонтит, классификация, клиника острых форм и хронического обострившегося периодонтита»

Классификационные признаки периодонтитов	
1. По этиологии	а) инфекционные (одонтогенная, гематогенная инфекция) б) токсические (медикаментозные) в) травматические (острая и хроническая травма)
2. По течению	а) острые б) хронические в) хронические (обострившиеся)
3. По локализации воспалительного процесса	а) верхушечные б) краевые в) диффузные
4. По патолого-анатомическим признакам	а) серозный б) гнойный в) фиброзный г) гранулирующий д) гранулематозный

VI. Ситуационные задачи

1. Больной 35 лет жалуется на постоянную боль пульсирующего характера в 16 зубе, ощущение «выросшего зуба». Ранее зуб не беспокоил.

Объективно: внешний вид без изменений, со стороны полости рта: переходная складка в области 16 гиперемирована, отечна, при пальпации болезненна. В 16 зубе на жевательной поверхности глубокая кариозная полость, зондирование безболезненно, полость зуба вскрыта. Перкуссия резко болезненна. ЭОД = 150 мкА.

Проведите обследование и поставьте диагноз.

2. Больная Л. 25 лет жалуется на постоянную ноющую боль, припухлость щеки в области верхней челюсти слева. Два дня назад была острая боль. Боль стихла, но появилась припухлость щеки.

Объективно: асимметрия лица за счет отека мягких тканей слева; со стороны полости рта в 25 зубе глубокая кариозная полость, зондирование безболезненно, полость зуба не вскрыта. Реакция на температурные раздражители отсутствует. Перкуссия резко болезненна.

Поставьте диагноз, наметьте план лечения.

3. Больной С. жалуется на постоянную ноющую боль при накусывании на зуб. Четыре дня назад была наложена мышьяковистая паста. В назначенное время больной не явился.

Объективно: в 16 зубе на жевательной поверхности временная пломба, вертикальная перкуссия резко болезненна.

Поставьте диагноз.

4. Больная жалуется на постоянную ноющую боль в области 21 зуба, усиливающуюся при накусывании. Была травма 2 месяца назад в области фронтального отдела верхней челюсти. Зуб интактный. Перкуссия резко болезненна. Переходная складка гиперемирована, болезненна при пальпации. На рентгенограмме – расширение периодонтальной щели. ЭОД = 100 мкА.

Поставьте диагноз и наметьте план лечения.

5. Больной Е. жалуется на постоянную боль на верхней челюсти в области 24, 25 зубов. Боль появилась пять дней назад. Слизистая оболочка по переходной складке гиперемирована и отечна. Лимфатические узлы слева увеличены. На 24, 25 зубах имеются пломбы из цемента, перкуссия 24 болезненная, 25 резко болезненна.

Проведите обследование больного, поставьте диагноз, наметьте план лечения.

VII. Теоретическая часть занятия

Периодонт представляет собой сложное анатомическое образование соединительнотканного происхождения, расположенное между компактной пластинкой зубной ячейки и цементом корня зуба.

На всем протяжении периодонт находится в непосредственной связи с костью челюсти, через апикальное отверстие – с пульпой зуба, а у краев ячейки – с десной и надкостницей челюсти.

В среднем толщина периодонта равняется 0,20–0,25 мм, однако эта величина может изменяться с возрастом, развитием зуба, его функцией и, наконец, в результате патологического процесса.

Функции периодонта многообразны:

- опорно-удерживающая;
- распределяющая давление;
- пластическая;
- трофическая;
- сенсорная;
- защитная.

Этиология периодонтита

Инфекционный периодонтит. Основную роль в развитии инфекционного периодонтита играют бактерии, преимущественно стрептококки, среди которых негемолитический стрептококк составляет 62%, зеленящий – 26%, гемолитический – 12%. Кокковая флора обычно высевается вместе с другими микроорганизмами – вейлонеллами, лактобактериями, дрожжеподобными грибами. Токсины микроорганизмов и продукты распада пульпы проникают в периодонт через корневой канал и десневой карман. Возможен, хотя и значительно реже, также гематогенный и лимфогенный путь возникновения инфекционного периодонтита (грипп, тиф, другие инфекции). По данным литературы, в содержимом корневых каналов при нелеченых верхушечных периодонтитах определяются микробные ассоциации, состоящие из 2–5 видов и реже чистых культур микроорганизмов.

По способу проникновения бактерий инфекционный периодонтит делят на интра- и экстрадентальный (внутри- и внезубной). К последнему может быть отнесен и инфекционный периодонтит, развивающийся в результате перехода воспалительного процесса из окружающих тканей (остеомиелит, периостит, гайморит и т.д.).

Травматический периодонтит. Возникает при воздействии на периодонт в результате как значительной однократной травмы (ушиб, удар или попадание на зуб твердого предмета в виде камешка, косточки), так и менее сильной, но неоднократно повторяющейся микротравмы, а также вследствие неправильно (высоко) наложенной пломбы, «прямого» прикуса, при регулярном давлении на определенные зубы мундштуком курительной трубки или музыкального инструмента, надавливании на зуб карандашом и т.д.

При острой травме периодонтит развивается быстро, с острыми явлениями, кровоизлияниями. При хронической травме изменения в периодонте нарастают постепенно: вначале периодонт как бы приспособляется к перегрузке. Затем, при ослаблении адаптационных механизмов периодонта, постоянная травма вызывает хронически протекающий воспалительный процесс. При травматической нагрузке может наблюдаться лакунарная резорбция компактной пластинки альвеолы в области верхушки корня.

Медикаментозный периодонтит. Развивается чаще всего в результате неправильно леченного пульпита, при попадании в периодонт сильнодействующих химических или лекарственных средств, таких, как мышьяковистая кислота, формалин, трикрезолформалин, фенол и др.

Проникновение указанных лекарственных веществ в периодонт, равно как его инфицирование, происходит через корневой канал. Сюда же относится периодонтит, развивающийся в ответ на выведение в периодонт при лечении пульпита фосфат-цемента, парацина, резорцин-формалиновой пасты, штифтов и других пломбировочных материалов. К медикаментозному периодонтиту относят и периодонтит, развившийся как проявление аллергии в результате применения препаратов, способных вызвать местную иммунологическую реакцию (антибиотики, эвгенол и др.).

Патогенез периодонтита. Чаще всего воспалительный процесс в периодонте обусловлен поступлением инфекционно-токсического содержимого корневых каналов через верхушечное отверстие. При чем вирулентности микрофлоры в настоящее время придают меньше значения, чем влиянию на околовверхушечные ткани эндотоксина, образующегося при повреждении оболочки грамотрицательных бактерий. Попадание эндотоксина в периодонте ведет к образованию биологически активных продуктов, усиливающих проницаемость сосудов. Развивается острый периодонтит. В период острого воспаления в периодонте накапливаются антигены, которые медленно элиминируют из этой зоны вследствие того, что периодонт ограничен кортикальной пластинкой альвеолы. Эндотоксины оказывают сильное антигенное воздействие на иммунологическую систему периодонта и окружающих его тканей. Реакция тканей периодонта на непрерывное раздражение антигенами, поступающими из корневого канала, проявляется в виде антителозависимых (иммунокомплекс-

ные и IgE-обусловленные реакции) и клеточно-обусловленных (реакции гиперчувствительности замедленного типа) процессов.

Для развития иммунокомплексной реакции при хроническом верхушечном периодонтите, как утверждает А.И. Воложин, необходимы три условия: наличие плохо фагоцитируемых иммунных комплексов, системы комплемента и большого количества полиморфно-ядерных лейкоцитов.

Классификация периодонтита

1. Острый периодонтит (*periodontitis acuta*) в зависимости от характера экссудата многие авторы разделяют на острый серозный и острый гнойный. Следует сказать, что подобное разграничение на основании лишь субъективных данных не всегда возможно. Кроме того, переход серозной формы воспаления в гнойную протекает очень быстро и зависит от ряда условий, в первую очередь от состояния организма больного.

2. На основании характера и степени повреждения периодонтальных тканей хронический периодонтит разделяется следующим образом:

- хронический фиброзный периодонтит (*periodontitis chronica fibrosa*),
- хронический гранулирующий (*periodontitis chronica granulans*),
- хронический гранулематозный периодонтит, или гранулема (*periodontitis chronica granulomatosa s. granuloma*),

3. Хронический периодонтит в стадии обострения (*periodontitis chronica exacerdata*).

Клиническая характеристика периодонтитов

Острый верхушечный периодонтит. Для острого периодонтита характерно наличие резкой локализованной боли постоянного характера. Интенсивность боли зависит от гиперемии, отека, количества и характера экссудата.

Вначале при остром периодонтите отмечается не резко выраженная ноющая боль, которая, как правило, локализована и соответствует области пораженного зуба. Позднее боль становится более интенсивной, рвущей и пульсирующей, иногда иррадирует по ходу ветвей тройничного нерва, что, по мнению ряда авторов, свидетельствует о переходе в гнойное воспаление.

Продолжительность острого верхушечного периодонтита от 2–3 суток до 2 недель, причем начальные формы воспаления резко отличаются от выраженных форм и требуют различного подхода в отношении рационального их лечения.

Для улучшения понимания клинических проявлений и патологической анатомии острого верхушечного периодонтита М.И. Грошиков условно выделял две взаимно связанные и вытекающие одна из другой стадии или фазы.

- Первая фаза. Интоксикация периодонта наблюдается в самом начале воспаления, нередко после несвоевременно или неправильно леченного пульпита. Характерным для нее является возникновение длительных, беспрерывных болей ноющего характера. Иногда к этому присоединяются повышенная чувствительность при накусывании на больной зуб. На десне в области зуба никаких изменений воспалительного характера в этом периоде нет, а при перкуссии в вертикальном направлении может отмечаться повышенная чувствительность периодонта. Регионарные лимфатические узлы могут быть слегка увеличены и слабо болезненны.

Патологическая анатомия. В результате воздействия на периодонт микробных, физических, химических и других факторов в нем нарушается клеточный метаболизм, что сопровождается накоплением молочной кислоты в тканях и приводит к развитию ацидоза. Он ведет к отеку соединительной ткани и увеличению проницаемости сосудистой стенки, способствуя выходу лейкоцитов. При микроскопическом исследовании определяется картина воспалительной гиперемии. Окружающая сосуды ткань пропитывается серозной жидкостью с образованием периваскулярного воспалительного отека.

В этой фазе преобладают периваскулярные лимфо- и гистиоцитарные инфильтраты с примесью единичных полинуклеаров.

- Вторая фаза выраженного экссудативного процесса характеризуется непрерывными болевыми ощущениями, интенсивность которых держится на одном уровне или возрастает. Отмечается болезненность при накусывании на зуб, нередко болезненно даже легкое прикосновение к больному зубу. Перкуссия зуба в этом периоде резко болезненна сначала только в вертикальном, а затем в любом направлении. Скопление экссудата в верхушечном участке периодонта и нарушение функции распределения давления вызывают у больного ощу-

щение удлиненного зуба, а также его патологическую подвижность. Последнее обусловлено нарушением анатомической функции периодонта вследствие инфильтрации, разволокнения и частичного разрушения фиброзных (коллагеновых) волокон. Десна в области больного зуба нередко гиперемирована и отечна, пальпация переходной складки соответственно верхушки корня болезненна. Пульпа зубов, как правило, некротизирована, поэтому зуб не реагирует ни на температурные, ни на электрические раздражители.

В ряде случаев отмечается значительный коллатеральный отек окологлазничных тканей. Переходная складка сглажена в результате образования воспалительного инфильтрата или абсцесса. Перкуссия зуба может быть в этих случаях не очень болезненной, но становится резко болезненной пальпация переходной складки. При образовании абсцесса может наблюдаться выделение экссудата под истонченным слоем слизистой оболочки десны. В случае прорыва гноя и образования свища на десне или кожных покровах лица напряжение тканей уменьшается и боль становится менее интенсивной. С корней малых и больших коренных зубов верхней челюсти гнойное воспаление может перейти на верхнечелюстную пазуху и вызвать ее воспаление.

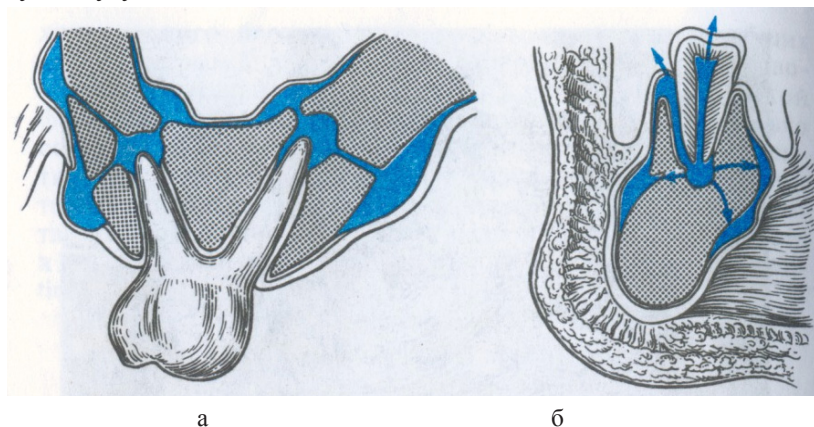


Рис. 1. Распространение гнойного экссудата из периодонта:
а – на верхней челюсти; б – на нижней челюсти

Общие симптомы в виде резкого подъема температуры и озноба (за редким исключением) отсутствуют, что объясняется быстрым всасыванием и нейтрализацией токсичных продуктов в регионар-

ных лимфатических узлах. Но иногда у больного может отмечаться лейкоцитоз (до 15–20·10⁹/л) и увеличение СОЭ. При объективном обследовании удастся установить увеличение и болезненность поднижнечелюстных, а иногда и подбородочных лимфатических узлов на стороне заболевшего больного зуба.

Патологическая анатомия. Фаза выраженного острого воспаления характеризуется нарастанием лейкоцитарной инфильтрации, а под микроскопом, наряду с обычными признаками острого воспаления, может наблюдаться обильная инфильтрация ткани полиморфно-ядерными лейкоцитами; увеличивающаяся миграция лейкоцитов ведет к расплавлению ткани и образованию гнойника. Ближайшие участки периодонта, кость челюсти, а также десна и мягкие ткани щеки находятся в состоянии реактивного воспаления (гиперемия и отек). Надкостница утолщена, иногда отслоена гноем, определяются резкое полнокровие костного мозга и очаговые нагноения.

Одновременно отмечается резорбция кости лунки с последующим замещением отдельных ее участков клеточно-волокнистой тканью. В более отдаленных от воспалительного фокуса участках стенки лунки наблюдается размножение клеточных элементов за счет неповрежденных тканей. При остром воспалении количество кислых мукополисахаридов в верхушечном периодонте увеличивается, количество же нейтральных мукополисахаридов существенно не изменяется.

После некоторого повышения содержания рибонуклеопротеидов в клетках верхушечного периодонта и в клетках воспалительного инфильтрата уровень их снижается.

Совершенно очевидно, что в этом периоде острого воспаления процесс еще в большей степени, чем в предыдущем, распространяется на костный мозг альвеолярного отростка, что дает основание некоторым авторам расценивать периодонтит как остит и даже остеомиелит. По мнению же других авторов, лишь распространение воспалительного процесса с альвеолы на тело челюсти с некротическим поражением остецитов костного мозга следует считать остеомиелитом челюсти, чему соответствует определенная клиническая и патологическая картина в виде образования костных секвестров.

Диагностика острого периодонтита больших трудностей не представляет. Размеры и степень изменений в кости, окружающей

корень зуба, зависят, с одной стороны, от давности воспалительного процесса, а с другой – от структуры губчатого вещества. Изменения в кости челюстей у больных с острым периодонтитом на рентгенограмме обнаруживаются через сутки после начала заболевания и характеризуются утратой четкости рисунка губчатого вещества, что объясняется инфильтрацией костного мозга.

ТЕМА 2. КЛИНИКА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМ ВЕРХУШЕЧНОГО ПЕРИОДОНТИТА

I. Цели занятия

1. Научиться диагностировать хронические формы верхушечного периодонтита.
2. Научиться дифференцировать хронические формы периодонтитов.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Клиника среднего кариеса.
2. Клиника хронического гангренозного пульпита.
3. Этиология и классификация периодонтита.

III. План практического занятия (3 часа)

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
Проверка исходных знаний		Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия		
Самостоятельная работа студентов: а) решение клинических задач, б) курация больных	Задачи, инструменты, медикаменты	Истории болезни, тематические больные (допустим прием не по теме)	Лечебный кабинет	

1	2	3	4	5
Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
Контроль результатов усвоения		Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература		5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Какие клинические симптомы характерны для всех хронических форм периодонтита?
2. Какие клинические симптомы характерны только для:
 - хронического гранулирующего периодонтита;
 - хронического фиброзного периодонтита;
 - хронического гранулематозного периодонтита;
3. Рентгенологическая картина хронических форм периодонтита.
4. В каких случаях необходимо дифференцировать хронические периодонтиты со средним кариесом?
5. Отдифференцируйте хронические периодонтиты от:
 - хронического гангренозного пульпита
 - среднего кариеса.
6. Патолого-анатомические изменения при:
 - хроническом фиброзном периодонтите,
 - хроническом гранулирующем периодонтите,
 - хроническом гранулематозном периодонтите.

V. Схема ориентировочной основы действия диагностики хронических форм периодонтита

Этапы обследования	Средства и условия обследования	Критерии и способы самоконтроля
1	2	3
I. Проведите опрос больного		
1. Выявите жалобы больного:	История болезни	Характерно, но не обязательно
а) незначительные боли при накусывании		
б) неприятный запах изо рта		Характерно, но не обязательно
в) изменение цвета зуба		Характерно, но не обязательно
г) чувство тяжести в зубе, неопределенные боли		Характерно, но не обязательно
д) боли от температурных раздражителей		Не характерно
2. Соберите анамнез:		Характерно для хронического гранулирующего периодонтита
а) частые обострения		
б) наличие острых болей пульпитного характера		Характерно, но не обязательно
II. Объективное обследование больного	Набор инструментов	
1. Определить прикус		
2. Отметить зубную формулу		
3. Выявить причинный зуб		
4. Объективные данные, характеризующие патологию зуба:		
а) изменение цвета зуба	Хорошее освещение	Характерно, но не обязательно
б) наличие кариозной полости		Характерно
в) глубина кариозной полости	Зонд	Чаще глубокая
г) состояние зубной полости	Зонд	Чаще вскрыта
д) состояние пульпы зуба	Зонд	Некротизирована
5. Проведите основные методы обследования:		
а) зондирование кариозной полости	Зонд	Безболезненно
б) термометрия	Тампон или шприц с холодной и горячей водой	Отрицательно

1	2	3
в) перкуссия		Слегка болезненна
г) электроодонтодиагностика	Аппарат ИВН-1, ОД-2М, ЭОМ-1, ЭОМ-3, ОСМ-50.	Свыше 100 мкА
д) состояние переходной складки и проекции верхушки корня зуба		
- без изменений		Характерно для фиброзного периодонтита
- наличие зубодесневого свища		Характерно для хронического гранулирующего периодонтита
- наличие уплотнения размером в горошину		Характерно для хронического гранулирующего периодонтита
е) рентгенография	Рентгеноснимок	
- равномерное расширение периодонтальной щели		Характерно для хронического фиброзного периодонтита
- разрежение костной ткани в области верхушки корня зуба округлой формы с четкими очерченными краями		Характерно для хронического гранулематозного периодонтита
- разрежение костной ткани в области верхушки корня зуба с нечеткими краями		Характерно для хронического гранулирующего периодонтита

Установите соответствие жалоб объективным данным и поставьте предварительный диагноз: периодонтит. Укажите течение, форму.

VI. Проведите дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями

Заболевания	Клинические симптомы, отличающие данное заболевание от хронического апикального периодонтита
1	2
1. Хронический гангренозный пульпит	Боли от горячего, при резкой смене температуры. Наличие при глубоком зондировании кровотечения из зубной полости. Электроодонтодиагностика 60–70 мкА

1	2
2. Средний кариес (дифференцируется в случае отсутствия болевых ощущений при наличии средней кариозной полости, при периодонтитах с закрытой полостью зуба)	Боли от температурных раздражителей, отсутствие перкуторной реакции, цвет зуба не изменен. Зондирование болезненно в области эмалево-дентинного соединения. Электровозбудимость пульпы в пределах 2–6 мкА. Рентгенологически: отсутствие изменений костной ткани в области верхушки корня

VII. Клинические ситуационные задачи

1. При объективном исследовании в 25 зубе на жевательной поверхности обнаружена средней глубины кариозная полость с плотным пигментированным дном. Зуб не изменен в цвете. Зондирование полости чувствительно в области эмалево-дентинного соединения.

Необходимо:

- провести окончательное обследование больного;
- поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику;
- наметить план лечения.

2. Больной жалуется на неприятный запах изо рта, периодическое появление свища в области переходной складки на верхней челюсти.

Объективно: 1 зуб интактный, изменен в цвете. Перкуссия зуба болезненна.

В области проекции верхушки корня имеется зубодесневой свищ с гнойным отделяемым.

Необходимо:

- провести дополнительные методы обследования;
- поставить диагноз;
- провести дифференциальную диагностику.

3. На рентгенограмме 4 зуба обнаружены корневые каналы зампломбированные на 1/3 длины корня. В области корней имеется разрежение костной ткани с нечеткими расплывчатыми краями.

Необходимо:

- по рентгенологической картине выяснить, какие могут быть субъективные и объективные данные этого больного;
- поставить рентгенологический диагноз;
- провести дифференциальную диагностику.

VIII. Теоретическая часть занятия

Хронический фиброзный периодонтит

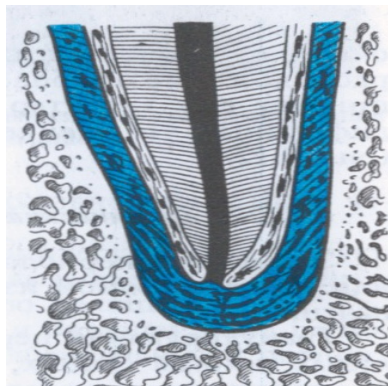


Рис. 2. Хронический фиброзный периодонтит

Клинически он не проявляется, так как протекает бессимптомно. Жалоб обычно больной не предъявляет, перкуссия зуба безболезненна. Изменения на десне возле больного зуба отсутствуют. Фиброзный периодонтит может возникать как исход острого периодонтита и в результате лечения других форм хронического периодонтита (гранулирующего или гранулематозного), быть исходом ранее леченого пульпита, а также может возникать в результате перегрузки при утрате большого числа зубов или травматической артикуляции.

Патологическая анатомия. При фиброзном периодонте отмечается уменьшение числа клеточных элементов и увеличение грубоволоконистой фиброзной ткани. В отдельных участках периодонта наблюдаются воспалительные мелкоочаговые инфильтраты и склероз сосудов. Беспорядочное расположение грубоволоконистых структур в периодонте придает ему характер рубцовой ткани и сопровождается диффузным утолщением верхушечного участка периодонта.

Хронический гранулирующий периодонтит

Эта форма периодонтита обычно возникает из острого или является одной из стадий развития хронического воспаления. Гранулирующий периодонтит проявляется в виде неприятных, иногда слабых, болевых ощущений (чувство тяжести, распирания, неловкости); может быть незначительная болезненность при накусывании на больной зуб. Иногда периодонтит может протекать бессимптомно. Ино-

гда больной замечает выделение из свища гноя. При обследовании полости рта больного видна гиперемия десны у причинного зуба.

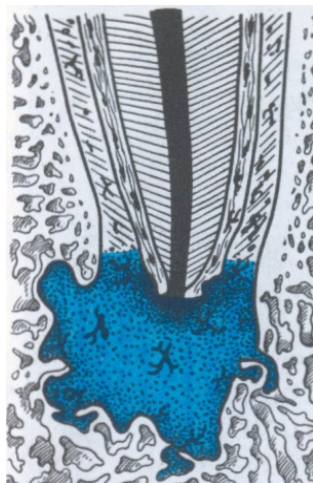


Рис. 3. Хронический гранулирующий периодонтит

При надавливании на этот участок десны тупым концом инструмента возникает углубление, которое исчезает не сразу после удаления инструмента (симптом вазопареза). При пальпации десны больной испытывает неприятные или болевые ощущения. При наличии узуры кости в области больного зуба врач может предположить наличие дефекта кортикальной пластинки челюсти. Перкуссия нелеченого зуба с хроническим гранулирующим периодонтитом, как правило, вызывает повышенную чувствительность, а иногда и болевую реакцию. Нередко наблюдаются увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов – подбородочных и поднижнечелюстных.

Рентгенографически при хроническом гранулирующем периодонтите обнаруживают очаг разрежения кости в области верхушки корня с нечеткими контурами или неровной ломаной линией, ограничивающей грануляционную ткань от кости.

Гранулирующий периодонтит значительно чаще, чем другие формы, сопровождается обострением воспалительного процесса, но при свище его течение оказывается относительно благоприятным, т.е. без обострений, вследствие наличия дренажа периодонтальной щели.

Патологическая анатомия. Гранулирующий периодонтит характеризуется образованием грануляционной ткани, которая содержит большое количество капилляров, фибробластов, круглых плазматических клеток и лейкоцитов. В период формирования молодой грануляционной ткани в ней увеличивается количество гликогена, нейтральных и кислых мукополисахаридов. Замещение верхушечного участка периодонта грануляционной тканью сопровождается деструкцией, разрушением околоверхушечных тканей с рассасыванием остеокластов не только компактной пластинки альвеолы, но и цемента, а в отдельных случаях и дентина корня зуба. Грануляции прорастают в костномозговые пространства челюсти, образуя свищи с гнойным отделяемым, а иногда поддесневую или подкожную гранулему. Грануляционная ткань нередко образуется на стенке свищевого хода и выбухает из него в виде мягкого разрастания.

Вследствие резорбтивного процесса в альвеоле при хроническом гранулирующем периодонтите токсичные продукты воспаления всасываются в кровь в большей степени, чем при других формах хронического воспаления периодонта, и, следовательно, вызывают общую интоксикацию организма. Однако, являясь самой активной формой, гранулирующий периодонтит наиболее обратим и дает более высокий процент благоприятных исходов при неоперативных методах лечения и нередко переходит в благоприятную форму – хронический фиброзный периодонтит.

Хронический гранулематозный периодонтит

Эта форма хронического воспаления верхушечного периодонта в большинстве случаев клинически не проявляется, за исключением периодов обострения воспалительного процесса. В отдельных случаях она может давать симптомы хронического гранулирующего периодонтита в виде свищевого хода, гиперемии, отека десны и т.д. Однако чаще субъективные и объективные (клинические) данные отсутствуют.

Диагноз гранулематозного периодонтита ставят, как и при хроническом фиброзном периодонтите, главным образом на основании рентгенологических данных, показывающих картину небольшого очага разрежения с отчетливо ограниченными краями округлой и овальной формы размером около 0,5 см в поперечнике. Дополнительным признаком для постановки диагноза в ряде случаев могут

быть указания больного на периодическое возникновение обострений воспалительного процесса.

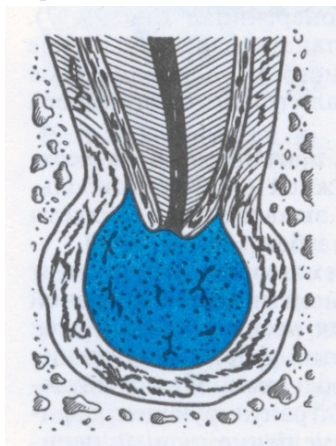


Рис. 4. Хронический гранулематозный периодонтит

Околокорневые гранулемы чаще локализуются на верхней челюсти (63 %), реже – на нижней (37 %). Наибольшее количество гранулем (54 %) выявляется в области больших, а затем малых коренных зубов (38 %).

Патологическая анатомия. Гранулематозный периодонтит (гранулема) является более стабильной и менее активной формой, чем гранулирующий, так как воспалительный отек и воспалительная гиперемия при этой форме воспаления заменяются пролиферативными процессами. При гранулеме, а также и при хроническом гранулирующем периодонтите происходит частичное замещение тканей периодонта грануляционной тканью. Однако при гранулеме участок грануляционной ткани отграничен от окружающей кости периферической фиброзной капсулой, волокна непосредственно переходят в ткань периодонта. Центральная часть гранулемы содержит значительное количество плазматических клеток, а также клеток гисто- и гематогенного происхождения. Большинство гранулем, помимо грануляционной ткани, содержит эпителиальные тяжи, или эпителиальную выстилку. В связи с этим околокорневые гранулемы по своему анатомическому строению разделяются на простые (не эпителиальные) и сложные (эпителиальные).

Эпителий гранулем построен по типу росткового слоя покровного эпителия полости рта.

Простая гранулема по сравнению с эпителиальной наблюдается лишь в 8–10 % случаев. Таким образом, большинство гранулем – эпителиальные.

В гранулеме гистохимически обнаруживается небольшое количество гиалуроновой кислоты, а в протоплазме эпителиальных клеток – сульфатированные мукополисахариды. Гранулемы, имеющие выстланные эпителием полости, называются кистовидными (кистогранулемы).

Последние образуются либо в результате перерождения (вакуольной дистрофии) центральных участков эпителиального тяжа с последующим их расщеплением, либо в результате распада грануляционной ткани в процессе нагноения гранулемы с вращением в образовавшуюся полость эпителиальной ткани из расположенного поблизости тяжа. В результате дегенеративного процесса в эпителиальном тяже образуются полости, в которых скапливаются дегенерирующие эпителиальные клетки, воспалительный эозинофильный экссудат, появляется белковый и жировой детрит.

При разложении детрита выпадают кристаллы холестерина, являющиеся характерной составной частью содержимого кистогранулем и околокорневых (радикулярных) кист.

Кистогранулема является переходной формой, которая имеет ряд особенностей, характерных для вполне сформировавшейся кисты: четкие контуры, отсутствие костной структуры в очаге резорбции кости, интенсивная тень на рентгенограмме.

Однако размеры кистогранулем не столь велики, как кисты (диаметр гранулемы обычно не превышает 0,5 см, а кистогранулемы – колеблется в пределах 0,5–0,8 см).

Благоприятным исходом гранулематозного периодонтита при своевременном и правильно проведенном лечении является переход в фиброзную форму. При отсутствии лечения или неполном пломбировании корневого канала гранулема превращается в кистогранулему, или корневую кисту.

Морфологические изменения тканей верхушечного периодонта подтверждаются гистохимическими исследованиями.

При экспериментальном периодонтите у животных спустя месяц после начала эксперимента на границе участков воспалительно-

го очага в промежуточном аморфном веществе верхушечного периодонта отмечается некоторое увеличение количества нейтральных и кислых мукополисахаридов.

В цитоплазме фибробластов и эндотелиоцитов, расположенных вокруг очагов распада, отмечается повышенное содержание рибонуклеопротеидов, что свидетельствует об ограничении воспалительных явлений и усилении волокнообразования.

Исследования, проведенные Fich, позволили обнаружить в зрелой гранулеме несколько зон, представляющих собой единый вид защиты организма от проникновения инфекции из корневого канала:

1. Зона некроза. Эта зона содержит некротизированные ткани и бактерии.
2. Зона контаминации. В этой зоне находятся лейкоциты, лимфоциты и остеокласты.
3. Зона раздражения. Зона содержит грануляционную ткань, в этой зоне отсутствуют живые микроорганизмы.
4. Зона стимуляции. Зону характеризует активность остеои фибробластов, создающих коллагеновые волокна.

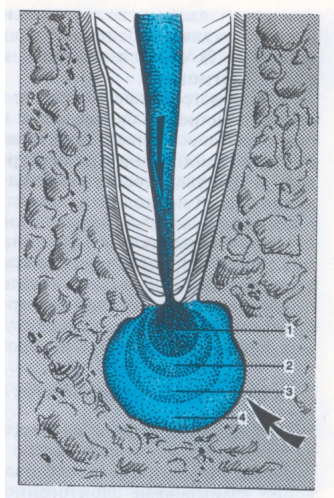


Рис. 5. Реактивные зоны корневой гранулемы

Микробиологический аспект хронического верхушечного периодонтита был предметом исследования многих авторов. Полученные

результаты в большинстве случаев взаимопротивоположны, поэтому вопрос о том, является ли периапикальная гранулема стерильной структурой или она инфицирована микроорганизмами из канала, до сих пор остается открытым. Исследования показали, что в большинстве случаев гранулемы стерильны, так как грануляционная ткань очень редко подвергается инфицированию благодаря хорошей васкуляризации и присутствию большого количества клеток, создающих препятствие для развития микроорганизмов.

Хронический периодонтит в стадии обострения

Из хронических форм воспаления периодонта чаще других обострения дают гранулирующие и гранулематозные периодонтиты, реже – фиброзный.

Клиническая картина. Хронический периодонтит в стадии обострения по клиническим проявлениям имеет много общего с острым периодонтитом. Иногда трудно отличить первично возникающий острый периодонтит от общего хронического, который встречается гораздо чаще, чем первый. При установлении диагноза важную роль играет анамнез.

Такие симптомы, как постоянная боль, коллатеральный отек мягких тканей, реакция лимфатических узлов, подвижность зуба и болезненная пальпация по переходной складке в области причинного зуба, имеют место при хроническом периодонтите в стадии обострения. У больных можно отметить недомогание, головную боль, плохой сон, повышенную температуру тела, лейкоцитоз, увеличение СОЭ. Однако наличие деструктивных изменений в периодонте, а иногда свищевого хода в определенной степени не дает развиваться тяжелым воспалительным изменениям окружающих зуб тканей. Обострения хронических форм периодонтита в 37 % случаев приводят к околочелюстным абсцессам и флегмонам.

Рентгенографически при хроническом периодонтите в стадии обострения определяется форма воспаления, предшествующая обострению. Уменьшается четкость границ разрежения костной ткани при обострении хронического фиброзного и гранулематозного периодонтитов. Хронический гранулирующий периодонтит в стадии обострения рентгенологически проявляется большей смазанностью рисунка.

Патологическая анатомия. Патоморфологические изменения при обострении хронического периодонтита зависят от давности

воспалительного процесса и от различной иммунологической реактивности организма. В основном они проявляются увеличением экссудата и числа нейтрофильных лейкоцитов, клеток и волокон.

ТЕМА 3. ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПЕРИОДОНТИТА

I. Цель занятия

1. Научиться лечить острый инфекционный периодонтит.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Анатомо-физиологическое строение периодонта.
2. Стадии острого инфекционного периодонтита.
3. Какие вы знаете эндодонтические инструменты?

III. План практического занятия (3 часа)

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин

1	2	3	4	5
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. От чего зависит выбор методики лечения острого инфекционного периодонтита?
2. Клиника инфекционного периодонтита.
3. Какие медицинские препараты, назначаемые при остром инфекционном периодонтите, вы знаете?
4. Если имеются противопоказания к назначению антибиотиков, что вы назначаете?
5. Какая микрофлора присутствует при инфекционном периодонтите?

V. Ситуационные задачи

1. Больной жалуется на острые приступообразные боли в области верхней челюсти справа указывает на причинный зуб, боли появились два дня назад. Боли усиливаются в ночное время.

Объективно: в 17 зубе на жевательной поверхности имеется глубокая кариозная полость, зондирование безболезненно, перкуссия 17 зуба резко положительна в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Зуб ранее лечен по поводу кариеса, пломба выпала.

Необходимо:

- провести окончательное обследование больного;
- поставить предварительный диагноз;
- провести дифференциальную диагностику.

2. Больной жалуется на резкие боли в зубе верхней челюсти справа, указывает на причинный зуб. Зуб ранее лечен, со слов больного, был удален нерв.

Объективно: в 16 зубе имеется пломба на жевательной поверхности, перкуссия 16 зуба резко болезненна. Термометрия вызывает боль.

Rn: на небном канале 16 зуба очаг разрежения с отчетливо ограниченными краями округлой формы размером 0,5 см, каналы не пломбированы.

Необходимо:

- провести окончательное обследование больного;
- поставить предварительный диагноз;
- провести дифференциальную диагностику.

VI. Теоретическая часть занятия

Наиболее частой причиной периодонтита является инфекция. **Инфекционный верхушечный периодонтит** возникает при попадании микроорганизмов в периодонт. Как правило, это смешанная микрофлора: как анаэробная (α , β , γ -стрептококки, стафилококки), так и аэробная (вейлонеллы, спирохеты). Микроорганизмы, их токсины, продукты распада пульпы проникают в периодонт через корневой канал и десневой карман. При иммуносупрессивных состояниях инфекция может попадать в периодонт гематогенно, реже – лимфогенно. Способы проникновения микроорганизмов в периодонт могут быть различными: интрадентальный из кариозной полости и корневого канала; экстрадентальный – в результате перехода воспалительного процесса из окружающих тканей при остеомиелите, периостите, гайморите, пародонтите (рис. 6).

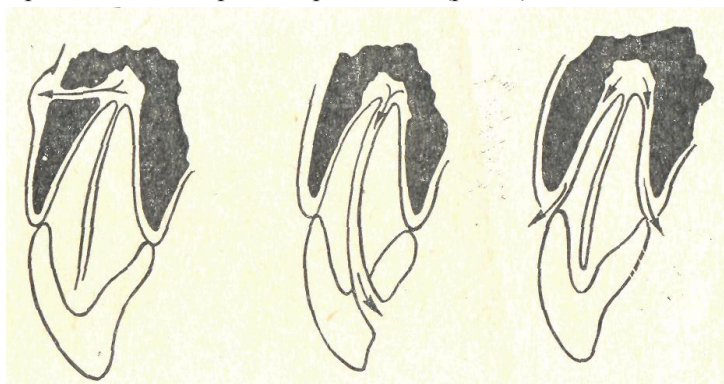


Рис. 6. Пути оттока экссудата из периодонта

Острый инфекционный периодонтит. Лечение острого верхушечного периодонтита инфекционного происхождения проводится в зависимости от фазы острого воспаления.

В стадии интоксикации, когда экссудативные проявления выражены слабо, после удаления содержимого корневого канала обезболивающий раствор или антисептик вводят в канал и зуб герметически закрывают повязкой на 1–2 дня.

В разгар острого воспаления периодонта (стадия выраженного экссудативного процесса), чтобы снять боль и предотвратить дальнейшее распространение воспалительного процесса на другие отделы челюстно-лицевой области, зуб необходимо на несколько дней оставить открытым для создания оттока экссудата через корневой канал. Для этого важно расширить (ручным или машинным дрельбором, корневой разверткой) верхушечное отверстие корня зуба. Учитывая, что прикосновение к зубу при остром периодонтите резко болезненно, указанные манипуляции, особенно трепанацию коронки зуба, удаление пломбы и т.д., необходимо производить очень осторожно с применением инъекционного обезболивания и в некоторых случаях даже наркоза, без давления инструмента на зуб. В качестве анестезирующего вещества целесообразно использовать 1%-ный раствор лидокаина или тримекаина. Очень эффективно использование в этих случаях турбинных машин, исключающих давление бора на зубные ткани и обеспечивающих легкое прохождение его через твердые ткани (эмаль и дентин).

В качестве антигистаминных средств внутрь больному назначают фенкарол, тавегил, диазолин, супрастин, димедрол, пипольфен в общепринятых дозировках. Больному также рекомендуют принимать внутрь препараты, действующие на анаэробную микрофлору (бактрим, бисептол и др.).

В этот период показано физиотерапевтическое лечение: УВЧ, электромагнитное поле, микроволны и др.

При явлениях интоксикации (стойкая головная боль, повышение температуры тела, слабость, изменение формулы крови и т. д.) необходимо назначить больному антибиотики внутрь (по 100000–200000 ЕД эритромицина 4–6 раз в сутки) или внутримышечно (по 200000–300000 ЕД бензилпенициллина 3 раза в сутки). Если назначенные антибиотики через 24 ч не вызывают улучшения общего состояния, следует считать, что микрофлора больного резистентна к выбранному антибиотику и его следует заменить на другой, лучше полусинтетический (метициллин, оксациллин). Если и это не улучшает состояния больного, то прибегают к удалению зуба.

При противопоказаниях к назначению антибиотиков необходимо назначить больному сульфаниламидные препараты по 1,0 г 4 раза в день в сочетании с ненаркотическими анальгетиками.

В выраженной стадии острого периодонтита, осложнившегося периоститом, эффективна инъекция анестетика в переходную складку в области больного зуба с последующим горизонтальным разрезом субпериостального абсцесса или инфильтрата (до появления симптома зыбления). Разрез делают длиной не менее 2 см с обязательным рассечением надкостницы челюсти (желательно до получения гноя).

Лечение острого периодонтита в однокорневых зубах заканчивают, как правило, во время второго посещения, через 5–7 дней после ликвидации болевых ощущений, прекращения выделений экссудата из корневого канала, при наличии безболезненной перкуссии зуба и пальпации десны. В это посещение проводят инструментальную и медикаментозную (протеолитические ферменты, йодинол, перекись водорода, хлорамин, препараты нитрофуранового ряда) обработку канала и его пломбирование на уровне верхушечного отверстия. Канал пломбируют твердеющими материалами (эндометазон, эндодентэндофия и др.), и для лучшей герметизации используют штифты (серебряные или гуттаперчевые).

Если после пломбирования появляются боли, то прибегают к назначению физиотерапевтических процедур (флюктуоризации), а при наличии показаний – к широкому разрезу по переходной складке.

Для профилактики осложнений сразу после пломбирования канала в переходную складку в области проекции верхушки корня можно ввести 0,2–0,5 мл гидрокортизона. При многокорневых зубах с плохо проходимыми каналами количество посещений будет зависеть от возможности прохождения всех корневых каналов. Если через несколько посещений удастся провести механическую и антисептическую обработку всех каналов, то их пломбируют твердеющими пастами или штифтами. Если не все каналы проходимы, то можно применить комбинированный метод лечения: проходимые каналы пломбируют до апикального отверстия; корни зубов, каналы которых не представляется возможным запломбировать до верхушки, лечат хирургически. У моляров верхней челюсти может быть проведена ампутация корня, а у моляров нижней челюсти – гемисекция.

ТЕМА 4. ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО МЕДИКАМЕНТОЗНОГО (ТОКСИЧЕСКОГО) ПЕРИОДОНТИТА

I. Цель занятия

1. Научиться лечить острый медикаментозный периодонтит.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Классификации периодонтита.
2. В результате чего возникает медикаментозный периодонтит?
3. Клиника острого медикаментозного периодонтита.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин

1	2	3	4	5
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Что является целью лечения медикаментозного периодонтита?
2. Какие медицинские препараты применяют при лечении острого медикаментозного периодонтита и почему?
3. Тактика лечения острого медикаментозного периодонтита. Какие препараты могут способствовать развитию острого медикаментозного периодонтита?
4. Что чаще всего приводит к развитию острого медикаментозного периодонтита?

V. Ситуационные задачи

1. Больному поставлен диагноз – обострение хронического гранулематозного периодонтита.

На каком основании можно было с уверенностью поставить такой диагноз? Составить предварительный план лечения.

2. Больному поставлен диагноз – хронический фиброзный периодонтит.

На каком основании можно было с уверенностью поставить такой диагноз? Составить предварительный план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Токсический периодонтит может возникнуть вследствие попадания в периодонт сильнодействующих препаратов: мышьяковистой кислоты, фенола, формалина. Сюда же относятся периодонтиты, развившиеся в результате местной иммунологической реакции в ответ на попадание за верхушку корня антибиотиков, эвгенола, хлорамина, хлоргексидина, димексиды, йода.

Острый медикаментозный (токсический) периодонтит в стадии интоксикации. Эта форма периодонтита, как правило, возникает в результате длительного пребывания в полости зуба мышьяковистой пасты или ее передозировки при лечении пульпита методом девитализации. Успех лечения при этой форме периодонтита обеспечивается в первую

очередь быстрым удалением коронковой и корневой пульпы. Корневые каналы нужно промыть растворами антисептиков (1–2%-ным раствором хлорамина, 3%-ным раствором перекиси водорода, раствором фурацилина в разведении 1:5000) или ферментов (трипсин, химотрипсин). Затем в корневом канале следует оставить на 1–2 суток турунду или тампон с лекарственным веществом, являющимся антидотом мышьяка (5%-ный раствор унитиола, 1%-ный раствор йодиола). В многокорневых зубах целесообразнее использовать электрофорез йодида калия.

Если раздражение периодонта возникло в результате применения сильнодействующего препарата, то лечение начинают с удаления последнего. Целью лечения медикаментозного острого периодонтита в стадии интоксикации является устранение интоксикации и экссудативных явлений в периодонте, что достигается применением антидотов и препаратов, обладающих выраженным противоэкссудативным действием (фурагин в разведении 1:3000, фуразолидон 1:25000, гидрокортизон).

В полости зуба под герметической повязкой из искусственного дентина оставляют те же препараты. Больным назначают дозированное тепло в виде ротовых ванночек, а также ненаркотические анальгетики (амидопирин, анальгин и др.).

В результате проведенных лечебных мероприятий боли обычно стихают. Во второе посещение, как правило, после повторной обработки корневого канала одним из названных выше антисептиков или ферментов его высушивают и пломбируют твердеющим материалом на уровне верхушечного отверстия.

Если проведенное лечение не привело к ликвидации раздражения тканей периодонта и течение острого медикаментозного периодонтита затягивается, то во второе посещение целесообразно провести гальванизацию изотоническим раствором хлорида натрия с анода (анодгальванизация) или с насыщенным раствором йодида калия (для резцов, клыков и малых коренных зубов). Для купирования острого процесса достаточно 1–2 процедур, после чего боль проходит. После гальванизации и электрофореза полость зуба закрывают повязкой из искусственного дентина, а под ней оставляют стерильный ватный тампон. Через 1–2 суток в третье посещение при отсутствии болей зуб следует запломбировать. Если при медикаментозном периодонтите воспалительная реакция нарастает (усиливается боль, появляется отечность десны, по

переходной складке преддверия рта образуется выраженный инфильтрат), то это означает наступление фазы выраженного экссудативного острого воспаления, которая требует иных лечебных мероприятий.

ТЕМА 5. ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

I. Цель занятия

1. Научить студентов правильно подбирать корневой пломбирочный материал в зависимости от клинической ситуации.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Клиника хронических периодонтитов.
2. Патогенез периодонтита.
3. Современное представление об этиологии периодонтита.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин

1	2	3	4	5
5. Контроль результатов усвоения темы	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Требования к корневым пломбировочным материалам (КПМ).
2. Дайте сравнительную характеристику КПМ (достоинства и недостатки).

3. Классификация КПМ.

4. Что такое пломбирование корневого канала?

V. Ситуационные задачи

1. При объективном обследовании у больного в 16 зубе обнаружена глубокая кариозная полость с пигментированным дном. Из анамнеза выяснено, что 16 зуб ранее периодически болел, опухал и появлялся свищ, который потом исчезал, перкуссия (+), пальпация переходной складки в области 16 зуба болезненна.

Rn: очаг разрежения в области верхушечного корня зуба с нечеткими краями.

Необходимо:

- провести дополнительные обследования (указать какие);
- поставить предварительный диагноз;
- провести дифференциальную диагностику и наметить план лечения.

2. Больному поставлен диагноз хронический фиброзный периодонтит 18 зуба. Больному 26 лет.

Необходимо:

- провести дифференциальную диагностику;
- составить предварительный план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Материалы для постоянного пломбирования корневых каналов

Пломбирование (обтурация) корневого канала является важным этапом эндодонтического лечения. Эта операция обеспечивает на-

дежную изоляцию тканей периодонта от содержимого корневого канала и в первую очередь от микрофлоры, а также препятствует проникновению в канал экссудата из периапикальных тканей и ре-протворжению бактерий.

Материалы, применяемые для пломбирования каналов, должны удовлетворять ряду требований:

- 1) не вызывать раздражения тканей периодонта;
- 2) не обладать токсическим, аллергенным, мутагенным и канцерогенным действием;
- 3) обладать антисептическими и противовоспалительными свойствами, способствовать регенерации патологически измененных периапикальных тканей;
- 4) легко вводиться в корневой канал, а при необходимости легко извлекаться из него;
- 5) обладать медленным отверждением;
- 6) быть рентгеноконтрастными;
- 7) не рассасываться в просвете корневого канала (рассасываться в случае выведения за верхушку);
- 8) после отверждения материал должен образовывать плотную, однородную массу, не имеющую пор;
- 9) не окрашивать ткани зуба.

Согласно современной **классификации**, материалы для пломбирования корневых каналов делятся на следующие группы:

1. Пластичные:

- нетвердеющие,
- твердеющие.

2. Первичнотвердые.

Согласно другой классификации, материалы для заполнения каналов подразделяются на два вида:

1. Силеры (от англ. «to seal» – запечатывать, герметизировать) – закупоривающие, герметизирующие вещества.

2. Филлеры (от англ. «to fill» – заполнять, пломбировать) – вещества и средства, заполняющие просвет канала.

Нетвердеющие пасты рассасываются в просвете канала, не обеспечивая длительной, надежной obturации апикального отверстия, однако они достаточно эффективны для временного пломбирования корневых каналов.

Пластичные твердеющие материалы называются эндогерметиками, или силерами. Они делятся на несколько групп:

1. Цинкфосфатные цементы.
2. Препараты на основе оксида цинка и эвгенола.
3. Материалы на основе эпоксидных смол.
4. Полимерные материалы, содержащие гидроксид кальция.
5. Стеклоиономерные цементы.
6. Препараты на основе резорцин-формальдегидной смолы.
7. Материалы на основе фосфата кальция.

Цинк-фосфатные цементы. Длительное время этот материал считался наиболее эффективным для пломбирования корневых каналов.

Учитывая положительные и отрицательные свойства цинкфосфатных цемента, в настоящее время их крайне редко применяют на практике.

Препараты на основе окиси цинка и эвгенола – цинко-оксид-эвгенольные цементы (пасты).

Эти препараты являются высокоэффективными эндогерметиками. Их основу составляет жидкозамешенная цинк-оксид-эвгенольная паста, твердеющая в канале в течение 12–24 часов.

Добавление к цинк-оксид-эвгенольной пасте различных веществ позволяет корректировать свойства и терапевтический эффект препаратов в нужном направлении. В качестве добавок используются антисептики кратковременного и длительного действия, кортикостероиды, рентгеноконтрастные вещества.

Положительные свойства цинк-оксид-эвгенольных паст:

- легко вводятся в корневой канал, а при необходимости легко удаляются из него;
- рентгеноконтрастность;
- оптимальное время твердения в корневом канале;
- хорошее прилегание к стенкам корневого канала;
- образование в канале нерастворимой массы, не дающей усадки;
- паста, выведенная за верхушку, рассасывается. Это происходит за счет того, что эвгенол быстро диффундирует в кровяное русло, а затем постепенно рассасываются и другие компоненты;

- антисептическое, противовоспалительное действие, постепенно ослабевающее и прекращающееся по мере твердения пасты; застывшая в канале паста является биологически нейтральной;
- могут применяться как самостоятельно, так и в сочетании с гуттаперчевыми штифтами.

Отрицательные свойства:

- возможность токсического и аллергенного действия на ткани организма компонентов пасты: эвгенола, формальдегида, параформальдегида и т.д., особенно при выведении пасты за верхушку;
- вероятность рассасывания пасты в корневом канале;
- вероятность окрашивания коронки зуба;
- вероятность нарушения процесса полимеризации композита при последующем пломбировании (эвгенол ингибирует полимеризацию композитов).

Наиболее полный спектр материалов для пломбирования каналов на основе цинк-оксид-эвгенольной пасты выпускает французская фирма «Septodont».

Материал «Эндобтур» представляет собой цинк-оксид-эвгенольный цемент с добавлением эноксолоната, дийодотимолата и осажденного серебра.

Материал «Эндометазон» в своем составе, помимо цинк-оксид-эвгенольной пасты, содержит кортикостероиды, антисептики и рентгеноконтрастный наполнитель.

Кортикостероиды позволяют значительно снизить риск развития болезненных реакций со стороны периодонта после эндодонтического лечения, даже при случайном выведении материала за верхушку.

Антисептики (дийодотимол и параформальдегид) обеспечивают обезвреживание органических остатков в дентинных канальцах и дельтовидных ответвлениях, воздействуют на микрофлору периапикального очага при периодонтитах.

Фирмой «Септодонт» выпускается три разновидности этого препарата:

- «Endomethasone»,
- «Endomethasone Ivory»,
- «Endomethasone N».

«Эндометазон» в первую очередь показан для лечения деструктивных форм периодонтитов, при гангренозном пульпите, пломбировании зубов, «не выдерживающих герметизма», однако может применяться и во всех остальных случаях.

Следует иметь в виду, что «Эндометазон» имеет розово-оранжевый цвет, поэтому, если не удалить тщательно излишки пасты из коронковой части зуба, существует опасность окрашивания коронки зуба после эндодонтического лечения.

Для избежания этого явления фирмой был создан «Endomethasone Ivory» (слоновая кость), который имеет желтоватый цвет, не выделяет красящие вещества и не окрашивает зуб.

«Endomethasone N» не содержит кортикостероидов, активных соединений йода и параформальдегида. Благодаря этому он обладает более мягким и физиологичным действием.

Материал «Эстезон» по составу отличается от «Эндометазона», благодаря чему имеет ряд положительных свойств:

- препарат не содержит параформальдегида, который обладает раздражающим действием;
- благодаря содержанию гидрокортизона сводится к минимуму опасность возникновения болей после пломбирования канала;
- благодаря сочетанию двух антисептиков (нитрофуразон и дитимол двуйодистый) к интенсивному, но кратковременному эффекту нитрофуразона добавляется слабое, но длительное бактерицидное действие дитимола двуйодистого;
- содержит рентгеноконтрастный наполнитель, не рассасывается, не подвергается усадке, при необходимости легко удаляется из канала.

Материалы на основе эпоксидных смол

Материалы этой группы изготовлены на основе эпоксидно-аминных полимеров с добавлением рентгеноконтрастных наполнителей. Они представляют собой системы типа «порошок–паста» или «паста–паста», твердеют после смешивания компонентов, отверждение происходит при температуре тела в течение 8–36 часов.

Материалы этой группы являются эндогерметиками (силерами) и применяются только в сочетании с первичнотвердеющими материалами – гуттаперчевыми штифтами, термофилами и т.д.

Положительные свойства эндогерметиков на основе эпоксидных смол:

- хорошие манипуляционные свойства (пластичны, легко вводятся в канал);
- длительное время отверждения (8–36 часов);
- инертность по отношению к тканям периодонта;
- стабильность в канале, устойчивость к влаге;
- термостойкость, что дает возможность использовать эти материалы в сочетании с горячей гуттаперчей;
- рентгеноконтрастность.

Отрицательные свойства:

- полимеризационная усадка (около 2%);
- возможность нарушения краевого прилегания и герметизма корневой пломбы при недостаточном высушивании канала;
- высокая стоимость.

Наиболее популярными препаратами этой группы являются материалы компании «Dentsply» – «АН-26», «АН plus» и «ThermaSeal» (входит в систему «Термофил»).

«АН-26» используется в стоматологии более 40 лет. Представляет собой систему «порошок–паста». Это своеобразный клей, не чувствительный к влаге, на основе эпоксидной смолы. Аналогом препарата «АН-26» является «БелАН» (ВладМиВа).

Полимерные материалы, содержащие гидроксид кальция, представляют собой полимерные соединения с добавлением гидроксида кальция. Создание этих материалов связано с широким внедрением гидроксида кальция в эндодонтию как препарата, который бы стимулировал репаративную регенерацию тканей в области верхушки корня зуба. Применяются только в сочетании с первичнотвердыми материалами – гуттаперчевыми штифтами, термофилами и т.д.

Наиболее известными препаратами этой группы являются «Sealapex» (Kerr) и «Apexit» (Vivadent).

Стеклоиономерные цементы (СИЦ). Стеклоиономерные цементы для пломбирования корневых каналов от традиционных стеклоиономеров отличаются:

- более длительным временем отверждения (1,5–3 часа);
- более высокой рентгеноконтрастностью;
- повышенной биологической совместимостью и стабильностью.

СИЦ обладают химической адгезией к дентину, что позволяет осуществлять плотную, надежную и долговечную obturation канала. Их применение особенно предпочтительно, когда необходимо укрепить истонченные, ослабленные стенки корневого канала для уменьшения опасности перелома корня. Другими положительными свойствами СИЦ являются:

- хорошие манипуляционные свойства,
- минимальная адсорбция влаги,
- высокая биосовместимость,
- отсутствие усадки.

Основной недостаток СИЦ для пломбирования корневых каналов – трудность выведения из канала в случае необходимости. Распломбирование корневого канала, запломбированного стеклоиономерным цементом – очень сложная и трудоемкая задача. Поэтому, используя эти материалы, их обязательно применяют хотя бы с одним гуттаперчевым штифтом.

На рынок поставляются следующие препараты этой группы: «Endion» (Voco), «Ketac-Endo» и «Endo-Jen» (Jendental). Компания «ВладМиВа» начала выпуск первого отечественного стеклоиономера для пломбирования корневых каналов – «Стиодент».

Препараты на основе резорцинформальдегидной смолы. В основе препаратов этой группы лежит резорцинформалиновая паста. Она готовится ex tempore путем добавления к 2–3 каплям формалина (40%-ный водный раствор формальдегида) кристаллического резорцина до насыщения, затем добавляется катализатор – 2–3 кристалла хлорамина. Полученная жидкость смешивается с оксидом цинка до консистенции пасты. Отверждение пасты происходит в течение нескольких часов за счет полимеризации резорцинформалиновой смеси с образованием фенолформальдегидной пластмассы. Аналогичная химическая реакция происходит при проведении импрегнации корневых каналов резорцинформалиновым методом.

Для предотвращения болей после пломбирования в состав пасты включают гормональные препараты.

Свойства препаратов для пломбирования корневых каналов на основе резорцинформальдегидной смолы:

- сильное антисептическое действие;
- обеззараживание содержимого дентинных канальцев, дельтовидных ответвлений пульпы в непройденной части канала;

- рентгеноконтрастность;
- биологическая нейтральность после отверждения.

Отрицательные свойства:

- высокая токсичность компонентов;
- раздражающее действие на ткани периодонта;
- окрашивание коронки зуба в розовый цвет.

Предпочтение следует отдавать препаратам, изготовленным фабричным способом и содержащим оптимальное соотношение активных компонентов, а также вещества, уменьшающие опасность развития нежелательных побочных эффектов.

Фирма «Септодонт» выпускает препарат «Форфенан» на основе резорцинформалиновой пасты с добавлением дексаметазона и сульфата бария. Готовая паста твердеет в канале в течение 24 часов.

Паста, введенная в канал, в процессе полимеризации нагревается, выделяя при этом газообразный формальдегид, который проникает в микроканалы, дезинфицируя их.

Эксперты фирмы указывают на тройной эффект препарата «Форфенан»:

- быстрая антисептическая обработка дентинных канальцев;
- введение в корневой канал антисептического вещества длительного действия;
- надежная obturation корневого канала.

«Форфенан» может вызывать окрашивание коронки зуба в розовый цвет. Аналогичными терапевтическими эффектами обладает крезопаста (Фирма «Септодонт») – готовая к употреблению однокомпонентная самотвердеющая паста для пломбирования корневых каналов. В состав ее входят вещества, обеспечивающие длительный антисептический эффект: парахлорфенол, камфора, сульфат цинка. Она не содержит формалина и его производных. Крезопаста показана при пломбировании плохопроходимых корневых каналов с неполной экстирпацией пульпы, хотя может применяться и в хорошо проходимых каналах в сочетании с гуттаперчей.

Материалы на основе фосфата кальция находятся в стадии клинических испытаний и разработки. С химической точки зрения представляют собой два фосфатных соединения кальция, одно – кислотной природы, другое – щелочной. При смешивании между ними

происходит химическая реакция и образуется гидроксиапатит. Свойства препаратов данной группы:

- хорошая адгезия к стенкам канала;
- рентгеноконтрастность, равная рентгеноконтрастности костной ткани и дентина;
- хорошая растворимость в сильных кислотах (на случай распломбирования канала);
- высокая биологическая совместимость.

Эта группа цемента признана наиболее перспективной и в настоящее время ведутся активные научные разработки в этой области.

Первичнотвердые материалы, или филеры. Они применяются только в сочетании с пластичными твердеющими пастами (силерами) и служат для заполнения просвета корневого канала и повышения надежности пломбирования.

В зависимости от материала, из которого они изготовлены, штифты бывают серебряные, титановые, пластмассовые и гуттаперчевые.

Наиболее удобно и эффективно применение гуттаперчевых штифтов. Они выпускаются двух видов – основные и вспомогательные. Преимущества гуттаперчевых штифтов как средства для пломбирования каналов:

- пластичность,
- отсутствие токсического и раздражающего действия,
- химическая инертность,
- рентгеноконтрастность,
- в канале не трескается, не дает усадки,
- обеспечивает длительную, надежную obturацию канала.

Разработаны новые технологии пломбирования корневых каналов с применением альфа-гуттаперчи:

1. Система «Ultrafil» – предусматривает введение в канал разогретой до 70 °С альфа-гуттаперчи через специальную канюлю.

2. Система «Quickfil» – гуттаперча в альфа-фазе наносится на специальный титановый стержень с хвостовиком для фиксации в угловом наконечнике. Затем в канал помещается твердеющая паста, стержень вводится в канал и включается микромотор со скоростью 800–1000 об./мин. За счет трения гуттаперча разогревается, размяг-

чается и плотно заполняет канал. Титановый стержень оставляется в канале в качестве основного штифта.

3. Система «Successfil» – высокотекучая альфа-гуттаперча наносится на металлический штифт непосредственно перед пломбированием и вводится в канал. Время отверждения около 2 мин. Металлический штифт оставляется в канале.

4. Системы «Thermafil» и «SoftCore» – предполагают использование пластиковых или титановых obturаторов, напоминающих эндодонтические инструменты, рабочая часть которых равномерно покрыта альфа-фазой гуттаперчи. Перед внесением в канал obturator нагревают в специальной печи. В настоящее время эта технология является наиболее простой, эффективной и надежной.

ТЕМА 6. ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА

I. Цель занятия

1. Научить студентов лечить острый травматический периодонтит.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Виды травм зуба.
2. Медицинские препараты, применяемые для обработки каналов при периодонтите.
3. Классификация периодонтитов.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				

1	2	3	4	5
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных данных

1. Приведите пример острой травмы зуба.
2. Приведите пример хронической травмы зуба.
3. Тактика лечения острого травматического периодонтита.
4. Прогноз острого травматического периодонтита.
5. Какие медицинские препараты назначаются при остром травматическом периодонтите?

V. Ситуационные задачи

1. После проведения проводниковой анестезии Ubstuesin forte (4% – 1,8 мл) у больного появилась слабость, головокружение. Кожные покровы влажные, холодная испарина. Больной резко побледнел, губы синюшные. Артериальное давление резко упало, пульс слабого наполнения. Необходимо:

- поставить диагноз;
- оказать первую медицинскую помощь больному.

2. Больной жалуется на боли в 22 зубе, усиливающиеся при накусывании. По словам больного, неделю тому назад в 22 зуб была наложена мышьяковистая паста.

Объективно: в 22 зубе на медиальной контактной поверхности имеется повязка из дентина. Перкуссия резко положительная.

Необходимо:

- поставить предварительный диагноз;
- провести дифференциальный диагноз;
- составить предварительный план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Травматический периодонтит. Возникает вследствие воздействия на периодонт как значительной однократной травмы (ушиб, удар или попадание на зуб твердого предмета в виде камешка, косточки), так и менее сильной, но неоднократно повторяющейся микротравмы в результате неправильно (высоко) наложенной пломбы, «прямого» прикуса, при регулярном давлении на определенные зубы мундштуком курительной трубки или музыкальным инструментом, а также вредных привычек (перекусывание ниток, надавливание на зуб карандашом и т. д.).

При острой травме периодонтит развивается быстро с острыми явлениями, кровоизлияниями. При хронической травме изменения в периодонте нарастают постепенно: вначале периодонт как бы приспособляется к перегрузке. Затем, при ослаблении адаптационных механизмов периодонта, постоянная травма вызывает хронически протекающий воспалительный процесс. При травматической нагрузке может наблюдаться лакунарная резорбция компактной пластинки альвеолы в области верхушки корня.

Острый апикальный периодонтит травматического происхождения. Лечение при нем сводится к ликвидации причины (например, сошлифовывают избыток ранее наложенной пломбы) и проведению симптоматического лечения, назначению обезболивающих средств (анальгин, амидопирин и др.) внутрь и физиотерапевтических процедур. При значительной травме, сопровождающейся смещением зуба, и подозрении на повреждение сосудисто-нервного пучка необходимо проверить электровозбудимость зуба и провести рентгенографию, чтобы исключить возможный перелом корня. Повторные исследования состояния пульпы и периодонта следует провести не ранее 3–4 недель после травмы. При дальнейшем резком снижении электровозбудимости или появлении околоверхушечного воспалительного очага проводят соответствующее лечение зуба.

Исходом острого периодонтита может быть клиническое выздоровление. Периодонт не восстанавливается до нормального состояния, которое было до заболевания, его структура изменена в связи с возникновением более грубой рубцовой ткани. Однако свои функции такой периодонт выполняет вполне удовлетворительно. Менее благоприятным исходом является переход острого воспаления в хронический процесс. Наиболее тяжелый исход острого периодонтита – переход в периостит или остеомиелит челюсти.

Острый травматический периодонтит встречается как следствие бытовой, спортивной травмы. Различают:

Ушиб периодонта (вывих зуба), сопровождающийся подвижностью, болью при накусывании. В данном случае важно знать, сохранилась ли жизнеспособность пульпы. Для этого проводится электроодонтометрия: если пульпа жизнеспособна, то цифры находятся в пределах 20–30 мкА (на гибель пульпы может указать розовый цвет коронки зуба, возникающий при разрыве сосудисто-нервного пучка). Затем по рентгенограмме необходимо определить, нет ли перелома корня. Обязательно проводится временное шинирование, возможна репозиция зуба, исключение его из артикуляции. Рекомендуются ротовые теплые ванночки из растворов антисептиков (фурациллин, настой календулы, ромашка). Внутри назначаются противовоспалительные препараты в течение пяти дней. Контрольный осмотр проводят через две недели с обязательным определением электровозбудимости пульпы.

Разрыв сосудисто-нервного пучка. Клиническая картина аналогична предыдущей, но с изменением цвета коронки и значениями электровозбудимости пульпы, превышающими 100 мкА. В данном случае после обезболивания, репозиции, шинирования в первое посещение необходимо удалить пульпу из корневого канала, ввести в него противовоспалительный препарат и закрыть временной пломбой. Препарирование корневого канала в полном объеме может проводиться только во второе посещение, через 2–3 дня. Затем, в третье посещение, возможно постоянное пломбирование корневого канала.

Разрыв сосудисто-нервного пучка в сочетании с переломом. Клинически более выражена патологическая подвижность зуба. План лечения зависит от данных рентгенологического обследования:

а) при оскольчатом, продольном переломе корня проводится удаление зуба;

б) при переломе в области верхушки корня корневой канал после стихания явлений острого воспаления пломбируется, а верхушка удаляется во время операции как при ее резекции;

в) при поперечном переломе корня в средней части, если он не был ранее пломбирован. После фиксации временной шиной во второе посещение можно попытаться соединить отломки пломбированием системой «SoftCore». Если попытка является неудачной, то зуб удаляется.

Хронический травматический периодонтит, а точнее пародонтит, является результатом функциональной перегрузки (травматической окклюзии). Клиническая картина соответствует форме периодонтита, который определяется по данным рентгенограммы, лечится по схеме, соответствующей клинической форме хронического верхушечного периодонтита. Патогенетическим же лечением является устранение травматической окклюзии.

ТЕМА 7. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМ ПЕРИОДОНТИТОВ

I. Цель занятия

1. Научить студентов лечить хронические формы периодонтитов.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Клиника хронических форм периодонтитов.
2. Анатомо-топографическое строение периодонта.
3. Rn-диагностика хронических форм периодонтита.
4. Клиника обострившегося хронического периодонтита.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин

1	2	3	4	5
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Этапы лечения хронического фиброзного периодонтита.
2. Этапы лечения хронического гранулирующего и гранулематозного периодонтита.

3. Лечение обострения хронического периодонтита.

4. Тактика лечения хронических форм периодонтита.

V. Ситуационные задачи

1. Больной жалуется на острую самопроизвольную боль в зубе нижней челюсти слева, боли при накусывании. Боли появились после удаления нерва два дня назад и усиливаются.

Объективно: в 31 зубе имеется пломба на язычной поверхности. Rn: на 31 зубе имеется разрежение округлой формы размером 0,4 мм, заполненное корневым пломбировочным материалом. Перкуссия в

31 зубе резко положительна. Пальпация переходной складки в области 31 зуба болезненна.

Необходимо:

- поставить диагноз;
- провести дифференциальную диагностику;
- наметить план лечения.

2. Жалоба на изменение цвета 21 зуба. По словам больного, год тому назад зуб лечился по поводу пульпита.

Объективно: 21 зуб светло-серого цвета. На медиально-небной поверхности имеется цементная пломба. Перкуссия зуба безболезненна. На Rn 21 зуба обнаружено, что корневой канал не запломбирован. Имеется небольшое разрезание в области верхушки корня.

Необходимо:

- выявить причину осложнения;
- поставить диагноз;
- наметить план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Лечение хронического верхушечного периодонтита

В настоящее время подавляющее большинство клиницистов относят хронический периодонтит к инфекционным очагам. Поэтому выбор метода лечения при хроническом периодонтите будет зависеть от степени выраженности местных проявлений (размер деструкции околоверхушечных тканей) и наличия очагов, обусловленных состоянием пациента (септический эндокардит, нефрит, ревматизм и др.).

Среди многочисленных методов лечения хронического периодонтита можно выделить консервативные, консервативно-хирургические и хирургические.

Консервативные (терапевтические) методы

При лечении хронического периодонтита перед врачом стоят следующие задачи: воздействие на микрофлору корневых макро- и микроканалов; устранение влияния биогенных аминов; снятие воспаления в периодонте; способствование регенерации компонентов периодонта; десенсибилизация организма больного.

Полная проходимость корневого канала необходима для успешного медикаментозного лечения хронического периодонтита. Только в этом случае удастся полностью запломбировать корневой канал и исключить его как источник разнообразных раздражителей, поддер-

живающих воспалительный процесс в периодонте. Кроме того, только через корневой канал можно активно воздействовать на воспалительный процесс в околоверхушечных тканях. Поскольку каналы резцов, клыков и отчасти малых коренных зубов в большинстве случаев доступны для обработки, можно считать, что проблема лечения периодонтита в однокорневых зубах в основном решается достаточно легко. Лечение сводится к удалению распада пульпы, воздействию на микрофлору канала различными лекарственными средствами, механическому расширению канала и верхушечного отверстия (по показаниям), воздействию на околоверхушечные ткани лекарственными веществами и пломбированию корневого канала зуба.

Для ликвидации такого пробела в эндодонтии было предложено большое число современных эндодонтических инструментов и разработаны технологии их применения. В практику вошло в основном два таких метода:

1. Метод «Step-Back» – от меньшего к большему.

2. «Crown-Down» – от большего к меньшему. Он заключается в том, что канал последовательно проходится, а затем расширяется комплексом специальных файлов из никеле-титанового сплава различной величины и формы (Н-файл, хедстрем-файл и т.д.). Предварительно для прохождения канала используют последовательно инструменты Гейтис Глиден для расширения устья канала, а по завершении прохождения канала флексогейтис, которым раскрывается верхушка корня. А в процессе прохождения канала применяются К-римеры, которых выпускается больше 20 наименований.

После полной обработки канала он приобретает ступенчатый вид. Эти ступеньки сглаживают хедстрем-файлом (рис. 7). Канал при этом приобретает форму постепенно сужающегося конуса с ровными гладкими стенками.

При узких и искривленных каналах предпочтение отдают методике «Crown-Down» (рис. 7) – от большего к меньшему. При этом используют аналогичные эндодонтические инструменты, но начинают расширение файлами наиболее тонкими, постепенно увеличивая их размер. Эти инструменты в основном ручные. Их начинают применять лишь после точного определения длины корневого канала. При значительных искривлениях каналов дополнительно используют машинные профайлы, которые готовятся из титанового сплава, что

придает инструменту максимальную гибкость. Скорость вращения применяемого для этой цели специального эндодонтического нако-
нечника не должна превышать 250–300 об./мин.

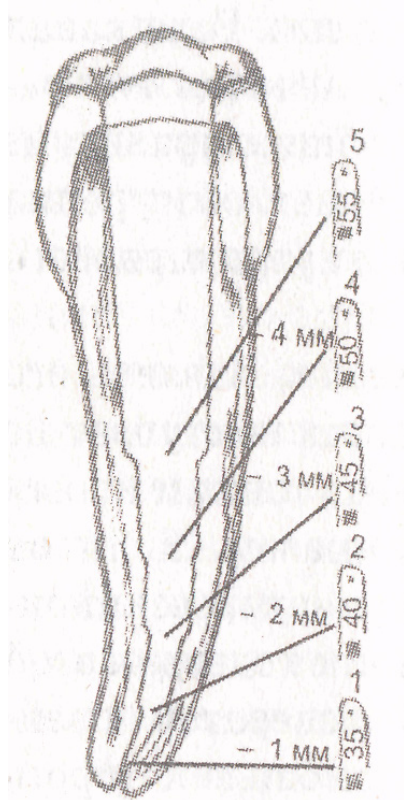


Рис. 7. Методы инструментальной обработки корневого канала

Все инструменты, которые используются для прохождения и расширения коневых каналов, должны перед введением в канал обязательно смачиваться либо трилоном Б, либо смесью «Канал плюс», либо жидкостью «Ларгал-ультра». Использование сухих инструментов нередко приводит к перелому в канале. Все манипуляции необходимо проводить без больших усилий, вводить инструменты в канал медленно и постепенно. При малейшем сопротивлении инструмент следует сменить на аналогичный меньшего диаметра.

В процессе работы канал многократно промывается струей антисептика гипохлорита натрия (паркана) или хлоргексидина, чтобы полностью извлечь образующиеся в процессе работы опилки дентина, которые инфицированы содержимым канала.

Обработка канала может считаться завершенной, когда он приобрел коническую форму и ликвидированы все сужения на его протяжении.

Консервативно-хирургические методы

Методы консервативного лечения периодонтита достаточно хорошо разработаны. Однако с их помощью не всегда можно добиться излечения. В этих случаях используют консервативно-хирургические методы лечения. Они позволяют сохранить весь зуб или часть его, создать условия для функционирования зуба с последующим протезированием.

Выделяют следующие методы консервативно-хирургического лечения периодонтита: резекцию верхушки корня, коронорадикулярную сепарацию, гемисекцию, ампутацию корня, реплантацию зубов.

На первом этапе проведения этих методов во всех проходимых каналах зуба обязательно осуществляют эндодонтическое лечение, а затем хирургическое вмешательство на корнях.

Резекция верхушки корня. Метод заключается в отсечении верхушки пораженного корня и удалении патологически измененных тканей. Этот метод лечения периодонтита применяется только в тех случаях, когда имеется деструкция костной ткани в области верхушки корня, а канал зуба не запломбирован вследствие анатомического (изгиб, сужение) или механического (ИИМ инструмента) препятствия. Резекцию верхушки корня проводят как у одно-, так и у многокорневых зубов.

Коронорадикулярная сепарация. Этот метод используют при лечении периодонтита больших коренных зубов нижней челюсти. Зуб рассекают на две части по бифуркации с последующим кюретажем в этой области. Затем каждый сегмент зуба покрывают спаянными коронками, восстанавливая тем самым жевательную эффективность зуба.

Гемисекция и ампутация корня. Гемисекцию производят на больших коренных зубах нижней челюсти и малых коренных верх-

ней челюсти. Гемисекция заключается в удалении корня вместе с прилежащей к нему коронковой частью зуба.

Ампутацию корня осуществляют на больших коренных зубах верхней челюсти. Она включает в себя удаление всего корня до места его отхождения без удаления коронковой части зуба.

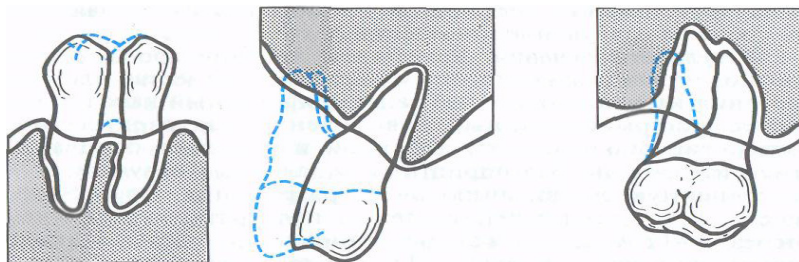


Рис. 8. Гемисекция и ампутация корня

Реплантация зубов – это вид операции, когда удаленный, а затем запломбированный зуб помещают в свою же лунку. Этот метод способствует сохранению зуба и предотвращает атрофию альвеолярного отростка.

Хирургические методы

Хирургический метод лечения в виде удаления зубов при хроническом периодонтите долгое время оставался основным способом устранения хронического очага в периодонте. В последнее время хирургический метод лечения уступил место консервативным и консервативно-хирургическим и применяется лишь в тех случаях, когда другие методы оказываются неэффективными. Удаление зуба показано при острых одонтогенных воспалительных процессах, которые не поддаются эндодонтическому лечению, при сопутствующих заболеваниях, которые резко снижают иммунологическую реактивность организма, а также при репаративных процессах в периодонте.

Лечение периодонтита предусматривает:

- устранение причины развития воспалительного процесса;
- определение рационального пути оттока экссудата (через корневой канал или разрез);
- проведение общего лечения – антибактериальной, гипосенсибилизирующей и общеукрепляющей терапии;

- проведение физиотерапевтического лечения и восстановление коронки зуба.

Таким образом, можно выделить следующие направления лечения больных:

- терапевтическое;
- ортопедическое;
- хирургическое (резекция верхушки корня, гемисекция, реплантация, ампутация корня, удаление зуба);
- комбинированное.

Терапевтическое лечение периодонтита включает общую и местную терапию:

- 1) общая терапия, подразумевающая назначение:
 - антибиотиков, сульфаниламидных препаратов;
 - противовоспалительных средств;
 - десенсибилизирующих препаратов;
 - витаминов;
- 2) местной терапии, включающей использование:
 - механического препарирования корневого канала;
 - антисептиков, антибиотиков, сульфаниламидных препаратов;
 - противовоспалительных средств (стероидных, нестероидных);
 - препаратов, стимулирующих остеогенез.

Приведем пример препаратов, применяемых для терапии периодонтита:

- *антибактериальные:*
 - линкомицин: по 0,5 г 4 раза в день, в течение 10 дней;
 - доксициклин: в первый день 2 капсулы по 0,1 г; в последующие дни по одной капсуле, курсом до 10 дней;
 - трихопол: по 0,25 г 2 раза в день, в течение 5–10 дней;
 - сульфадиметоксин: в первый день суточная доза составляет 1 г, в последующие дни по 0,5 г, в течение 7 дней.
- *Противовоспалительные:*
 - ибупрофен: по 1 г в сутки, в течение 10 дней;
 - бурана: по 200 ЕД 2 раза в день, в течение 10 дней;
 - гранулят ОКИ: по 80 мг 2 раза в день, в течение 10 дней;
- *десенсибилизирующие:*
 - лактат кальция: по 1 г 3 раза в день; авегил: по 1 мг 2 раза в день

- супрастин: по 25 мг 2 раза в день;
- диазолин: по 0,05 г 2 раза в день;
- *витамины:*
 - витамин С: до 1 г в сутки;
 - витамин В₁: по 5 мг 2 раза в день;
 - витамин В₂: по 5 мг 2 раза в день;
 - витамин В₆: по 2 мг 3 раза в день;
 - витамин Е: по 100 мг в сутки.

ТЕМА 8. ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА ОДНОКОРНЕВЫХ ЗУБОВ

I. Цель занятия

1. Научить студентов лечить хронический периодонтит в однокорневых зубах.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Анатомо-топографическое строение зубов.
2. Лечение хронических пульпитов.
3. Лечение глубокого кариеса.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	

1	2	3	4	5
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезней	Лечебный кабинет	20 мин
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Методики лечения хронического периодонтита в однокорневых зубах.
2. Показания к лечению хронического периодонтита в однокорневых зубах.
3. Противопоказания к лечению хронического периодонтита в однокорневых зубах.
4. Медицинские препараты, применяемые при лечении.
5. Прогноз.

V. Ситуационные задачи

1. Пациент пришел с жалобами на неприятные слабые болевые ощущения в области 35 зуба, появление бугорка в области 35 зуба с выделениями неприятного запаха.

Из анамнеза: это продолжается около года.

При обследовании 35 зуба на нем обнаружена небольшая кариозная полость, зондирование безболезненно, коронковая полость вскрыта, перкуссия слегка положительна. При пальпации десны в области 35 зуба выявлены болезненность по переходной складке и наличие свища с гнойными выделениями. Rn: определяется очаг разрежения костной ткани в области верхушки корня с нечеткими контурами.

Необходимо:

- провести дополнительное обследование;

- поставить предварительный диагноз;
- наметить план лечения.

2. У больного обострившийся гранулематозный периодонтит 12 зуба.

Необходимо:

- провести дифференциальную диагностику;
- наметить план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Хронический верхушечный периодонтит однокорневых зубов

Однокорневые зубы с хорошо доступными для обработки каналами при фиброзном, гранулематозном, гранулирующем периодонтите и околокорневой кисте (до 2 см в диаметре) лечат в терапевтическом отделении при помощи медикаментов с последующим пломбированием каналов твердеющими материалами.

Первое посещение. Производят препарирование кариозной полости, а затем ее формирование с выведением на язычную (необходимую) поверхность у резцов и клыков или на жевательную поверхность у малых коренных зубов. Выведение полости обеспечивает хороший доступ к корневому каналу, прямое и беспрепятственное введение в него пульпэкстрактора, корневой иглы или расширяющего инструмента.

При интактной коронке у зуба с некротизированной пульпой производят трепанацию соответствующей его поверхности. Распад пульпы из канала однокоренного зуба необходимо удалять в первое посещение больного. При этом соблюдают те же меры предосторожности, что и при удалении распада пульпы при остром периодонтите. Тщательное и осторожное механическое удаление распада пульпы с предварительным введением в канал антисептика (2%-ный хлорамин, фурацилин в разведении 1:5000 и др.) предотвращает проталкивание его в околозубные ткани. Этому типу обработки корневого канала следует уделять особое внимание.

После механического удаления распада пульпы пульпэкстрактором производят антисептическую обработку корневого канала с помощью турунд, смоченных каким-либо антисептиком, раствором фермента с антибиотиком. Узкие или частично облитерированные каналы корней расширяют механическим способом или с помощью натриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТУ). Рас-

ширение канала с помощью ЭДТУ основано на ее способности образовывать комплексные соединения с кальцием дентина, благодаря чему последний переходит в раствор. Используют 10–20%-ные нейтральные или слабощелочные растворы ЭДТУ. Лучший декальцинирующий эффект отмечается при использовании 20%-ного раствора трехзамещенной натриевой соли этой кислоты.

Учитывая антисептические свойства комплексонов, а также отсутствие отрицательного действия на слизистую оболочку полости рта и периодонт, раствор на сутки оставляют в канале.

Методика расширения корневых каналов ЭДТУ следующая. После удаления распада пульпы и обработки канала перекисью водорода, воздухом и эфиром 20%-ный раствор комплексона вводят на ватной турунде на длину проходимой части канала. Комплексон можно вводить на корневой игле с турундой и нагнетать в проходимую часть канала. Через 20–30 с ватным тампоном отсасывают отработанный комплексон и вслед за этим вводят его новую порцию. Подобную смену комплексона осуществляют несколько раз в течение 1–2 мин. Затем с помощью корневой развертки, корневого бурава или рашпиля удаляют декальцинированный дентин, промывают канал растворами перекиси водорода, гипохлорида натрия и высушивают. Комплексон удаляет соли кальция из преддентина и создает благоприятные условия для последующего инструментального расширения корневого канала.

Обязательно проводят тщательную механическую обработку проходимых каналов. С помощью эндодонтических инструментов удаляют патологически измененный дентин со стенок корневого канала, тем самым устраняют влияние биогенных аминов, играющих существенную роль в патогенезе периодонтита. В корневом канале оставляют ватную турунду или тампон с каким-либо антисептиком или 0,1%-ный раствором лизоцима и полость зуба изолируют герметической повязкой.

Второе посещение. Через 2–3 дня удаляют повязку и пульпэкстрактором извлекают турунду. При наличии следов экссудата или загрязнения турунды следует повторить обработку канала растворами ферментов, антисептиков по описанной выше методике. При отсутствии следов экссудата на турунде и благоприятном клиническом течении (безболезненная перкуссия) канал достаточно промыть

антисептиком и высушить струей воздуха. После обработки канала следует проверить корневой иглой или дрельбором, насколько хорошо раскрыто апикальное отверстие. Если при предельно глубоком введении инструмента больной не ощущает боли, то следует расширить апикальную часть канала зуба эндодонтическим стержневым инструментом до появления болезненности, которая свидетельствует о проникновении инструмента в периодонт. Этот этап очень важен для лечения хронического периодонтита, так как только при полной проходимости корневого канала лекарственное вещество и пломбировочный материал могут быть доведены до верхушечного отверстия корня при хроническом фиброзном периодонтите или введены в очаг воспаления при деструктивных его формах.

Для получения точного представления о степени прохождения корневого канала целесообразно сделать рентгенограмму зуба с введенной в него корневой иглой. Если канал расширен полностью, его можно запломбировать. Пломбировочный материал должен заполнять весь канал и плотно закрывать апикальное отверстие корня, тем самым предотвращается поступление бактерий и их токсинов в периодонт. Уже одного этого в ряде случаев достаточно для ликвидации очага хронического воспаления, для восстановления костной ткани при гранулирующей, гранулематозной формах периодонтита и даже при околокорневых кистах. Это свидетельствует о том, что ткань периодонта в отличие от пульпы обладает хорошей регенераторной способностью. Для ускорения репаративных процессов в периодонте при деструктивных формах периодонтита перед пломбированием корневого канала можно ввести за верхушку корня одну из биологически активных паст, которая может содержать глюкокортикоиды, препараты анаболического действия (метацил) в сочетании с антибиотиками, гидроксидом кальция и лизоцимвитаминную смесь. После этого канал пломбируют по общепринятой методике.

При наличии плохо проходимого канала следует перенести пломбирование на третье посещение. В этих случаях в канале повторно оставляют турунду с лекарственным веществом, а полость зуба закрывают повязкой.

Лечение в одно посещение. В последнее десятилетие было усовершенствовано лечение хронического периодонтита, что позволяет сократить количество посещений до одного. Абсолютным показани-

ем к лечению однокорневых зубов в одно посещение является наличие свищевого хода (рис. 9). Через свищ происходит отток экссудата, поэтому пломбирование канала и выведение пломбировочного материала за верхушечное отверстие корня зуба не сопровождается обострением воспалительного процесса. Все указанные выше манипуляции (удаление распада пульпы из канала, антисептическая обработка, расширение апикального отверстия и пломбирование канала) проводят в той же последовательности, но в одно посещение. При очень узких каналах (или ранее пломбированных фосфат-цементом не до верхушки корня, т.е. некачественное пломбирование), когда приходится тратить большое количество времени на их расширение или распломбирование, какую-то часть работы приходится откладывать на следующее посещение больного.

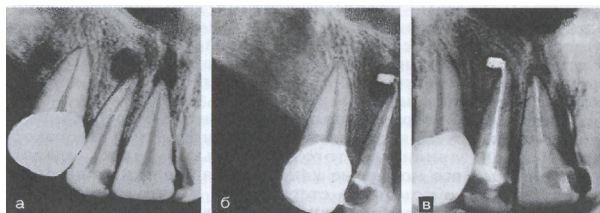


Рис. 9. Результат лечения гранулематозного периодонтита:
а – до лечения, б – после лечения, в – через 12 месяцев

Сокращению сроков лечения однокорневых зубов с хорошо проходимыми каналами при хроническом периодонтите способствует проведение внутриканального электрофореза с йодидом калия. Постоянный ток понижает возбудимость периферических рецепторов периодонта, действует противовоспалительно и болеутоляюще и тем самым уменьшает количество обострений воспалительного процесса.

При признаках обострения хронического процесса после пломбирования каналов целесообразно применение кортикостероидов или их сочетаний с антибиотиками. Указанные лекарственные средства обладают выраженным противовоспалительным действием. В переходную складку вводят 0,1 мл гидрокортизона, растворенного в 2%-ном растворе новокаина.

Таким образом, проблему лечения хронического периодонтита и корневых кист однокорневых зубов следует считать в настоящее вре-

мя решенной. Только в случаях частичной или полной облитерации каналов зубов, а также плохого пломбирования их фосфат-цементом лечение оказывается безуспешным.

ТЕМА 9. ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА В МНОГОКОРНЕВЫХ ЗУБАХ

I. Цель занятия

1. Научить студентов лечить хронический периодонтит в многокорневых зубах.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Анатомо-топографическое строение зуба.
2. Требования к корневым пломбировочным материалам.
3. Методика лечения острых пульпитов.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диaproектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин

1	2	3	4	5
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор, таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Показания к лечению хронического периодонтита в многокорневых зубах.
2. Противопоказания к лечению хронического периодонтита в многокорневых зубах.
3. Методики лечения хронического периодонтита в многокорневых зубах.
4. Прогноз лечения хронического периодонтита в многокорневых зубах.
5. Медицинские препараты, применяемые при лечении периодонтита в многокорневых зубах.
6. Классификационные признаки:
 - острого периодонтита,
 - хронического периодонтита,
 - обострение хронического периодонтита.

V. Ситуационные задачи

1. Больному поставлен диагноз острый верхушечный периодонтит 23 зуба.

Необходимо:

- провести дифференциальную диагностику;
- составить предварительный план лечения.

VI. Теоретическая часть занятия

Хронический верхушечный периодонтит многокорневых зубов

Успех лечения хронического периодонтита многокорневых зубов зависит от того, насколько удалось сделать проходимыми все корневые каналы зуба. Если каналы можно расширить с помощью стержневых инструментов и затем провести их пломбирование до верхушечного отверстия или за верхушку корня, то можно надеяться на восстанов-

ление костной ткани. Однако обработка и расширение всех каналов зуба не всегда могут иметь успех из-за сложности их анатомического строения (искривление корня, узость каналов и т. д.).

В первое посещение осуществляют хирургическую и антисептическую обработку каналов. Предварительно производят обработку кариозной полости, раскрытие полости зуба и удаление всех навесов твердых камней над коронковой полостью, а также частичное удаление распада пульпы. Затем с помощью пульпэкстракторов послойно под прикрытием антисептиков (растворы хлорамина, перекиси водорода, хлоргексидина, гипохлорита натрия и др.) каналы освобождают от распада пульпы. В освобожденный канал следует ввести глубиномер или корневую иглу, чтобы более точно измерить длину последнего и лучше ориентироваться в канале при проведении дальнейших манипуляций.

Хирургическая обработка канала включает не только эвакуацию распада пульпы из канала, но и иссечение его внутренних стенок на толщину 1 мм. Внутренние стенки канала образованы слоем предентина, менее обызвествленного, чем остальные участки дентина и поэтому сильно инфицированы. Кроме того, при иссечении внутренних стенок канала удаляют неровности, изгибы, канал распрямляют, ему придают коническую форму. Все это облегчает последующее его пломбирование.

Иссечение внутренних стенок каналов проводят с помощью эндодонтических стержневых инструментов. Вначале канал обрабатывают корневым буравом и корневым рашпилем. В настоящее время в эндодонтической практике применяются буравы типов К и Н. Буравом обрабатывают канал вращательными движениями, а рашпилем пилящим движением по продольной оси корня, а также поворотами вокруг нее. Обработку канала не следует форсировать: вначале отсекают ткани не более чем на половину длины канала, затем таким же способом обрабатывают его верхушечную половину. Расширение верхушечного отверстия осуществляют при помощи корневого бурава поворотом его вокруг оси зуба не более чем на 45°. Уровень верхушечного отверстия можно определить с помощью глубиномера или корневой иглы, введенных в корневой канал до ощущения пациентом легкого укола и подтвержденного контрольной рентгенограммой или применением специального электронного аппарата

«Foramatron». Данный аппарат дает возможность быстрого и точного определения длины корневого канала с погрешностью до 0,5 мм. В 100 % случаев апекс-локатор позволяет избежать рентгеновского облучения, связанного с проведением диагностических снимков.

Если корневой канал тонкий и извилистый, то его расширение и одновременно иссечение внутренних стенок каналов проводят с помощью дрельборов различного диаметра. Затем применяют корневую развертку, вращая по часовой стрелке каналу, благодаря чему придают конусообразную форму. В многокорневом зубе каждый канал обрабатывают раздельно, соблюдая такую же последовательность, как описано выше.

Размеры инструментов проставлены на их ручках. Цифровое обозначение на инструменте показывает диаметр конца режущей части непосредственно позади кончика инструмента, выраженный в сотых долях миллиметра. Так, дрельбор № 10 имеет диаметр кончика 0,1 мм, № 25—0,25 мм и т.д. Некоторые фирмы выпускают инструменты с ручками различных цветов или гравировают калибр инструмента на рукоятке. В эндодонтической практике используются и выпускаются промышленностью стержневые инструменты длиной рабочей части 21, 25, 28 и 31 мм. В настоящее время принята новая международная система калибровки инструментов (ISO). Эта система позволяет применять инструменты постепенно, с плавным переходом от одного калибра к другому и с наименьшим риском отлома инструмента или перфорации корня. Ниже приведены сравнительные калибровочные обозначения инструментов по старой и новым системам.

Старая система: 000 00 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12.

Новая система: 06 08 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 70 80 90 100 110.

После окончания хирургической обработки каналы многократно промывают антисептиками (преимущественно хлорсодержащими), а затем в каналах оставляют турунды с антисептиками под герметическую повязку на 1–3 суток. В следующее посещение, если пациент не предъявляет жалоб, а перкуссия зуба и пальпация десны безболезненны, каналы повторно обрабатывают антисептиками и пломбируют. После этого на зуб накладывают постоянную пломбу. В случае, если не все каналы пройдены и обработаны, следует счи-

тать, что прогноз для данного зуба неблагоприятный. В таких случаях необходимо использовать альтернативные методы лечения.

Схема лечения хронического периодонтита многокорневого зуба комбинированным методом с применением резорцинформалинового метода

Первое посещение. Формируют кариозную полость. Раскрывают полость зуба. Производят обработку раствором антибиотика. Под ванночкой из антибиотика поэтапно удаляют распад пульпы из проходимого корневого канала. Обработывают канал раствором антибиотика. Раскрывают апикальное отверстие. Выводят антибиотики за верхушку корня. Пломбируют канал жидким фосфат-цементом. Над устьем непроходимых корневых каналов проводят резорцинформалиновый метод в модификации А.И. Евдокимова без катализатора. Накладывают повязку из искусственного дентина.

Второе посещение (через 1–2 дня). Удаляют повязку. Проводят резорцинформалиновый метод с катализатором. Накладывают повязку.

Третье посещение. Удаляют повязку. Производят допломбирование корневого канала резорцинформалиновой пастой. Над устьем каналов накладывают слой пасты, водный дентин, постоянную пломбу.

Схема лечения хронического периодонтита многокорневого зуба комбинированным методом с применением метода серебрения

Первое посещение. Формируют кариозную полость. Раскрывают полость зуба. Производят медикаментозную обработку.

Под ванночкой из антиформалина или 2%-ного раствора хлорамина удаляют распад пульпы из проходимого корневого канала поэтапно и на доступную глубину из непроходимых корневых каналов. Производят медикаментозную обработку проходимого корневого канала. Применяют метод серебрения по Е.Е. Платонову. На устья каналов накладывают тампон с 30%-ным азотнокислым серебром или проводят резорцинформалиновый метод.

Второе посещение. Повязку удаляют. Проводят повторно метод серебрения или резорцинформалиновый (в зависимости от лечения в предыдущее посещение). Проходимую часть каналов пломбируют резорцинформалиновой пастой. Накладывают пломбу.

ТЕМА 10. ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ

I. Цель занятия

1. Научить студентов лечить хронический периодонтит в стадии обострения.

II. Вопросы, изученные ранее и необходимые для данного занятия

1. Клиника хронического периодонтита.
2. Методика лечения острых и хронических периодонтитов.
3. Топографическая проекция каналов на зубах верхней и нижней челюсти.

III. План практического занятия

Этапы занятия	Материальное оснащение		Место	Время
	Оборудование	Средства обучения		
1	2	3	4	5
1. Проверка исходных знаний	Диапроектор	Контрольные вопросы, слайды, таблицы	Учебная комната	20 мин
2. Инструктаж преподавателя о содержании занятия		Учебно-методические пособия	Учебная комната	6 мин
3. Самостоятельная работа студентов				
а) решение клинических задач	Задачи	ЛДС, сх. ООД, истории болезни	Лечебный кабинет	
б) курация больных	Инструменты, медикаменты	Тематические больные (допустим прием больных не по теме)	Лечебный кабинет	
4. Разбор результатов курации и ведения истории болезни совместно с преподавателями		Истории болезни	Лечебный кабинет	20 мин
5. Контроль результатов усвоения	Диапроектор таблицы	Клинические ситуационные задачи, истории болезни	Учебная комната	20 мин

1	2	3	4	5
6. Задание на следующее занятие		Перечень контрольных вопросов, основная и дополнительная литература	Учебная комната	5 мин

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Показания к лечению хронического периодонтита в стадии обострения.
2. Противопоказания к лечению обострившегося хронического периодонтита.
3. Методики лечения хронического периодонтита в стадии обострения.
4. Прогноз лечения хронического периодонтита в стадии обострения.

V. Ситуационные задачи

1. У пациента хронический обострившийся фиброзный периодонтит 27 зуба.

Необходимо:

- провести дифференциальную диагностику;
- составить предварительный план лечения.

2. У пациента, пришедшего с целью санации в поликлинику, был обнаружен хронический гранулематозный периодонтит 23 зуба, коронка зуба разрушена на 2/3. Rn: определяется гранулема размером 0,4 мм.

Необходимо:

- составить план лечения;
- дать прогноз.

VI. Теоретическая часть занятия

Обострение хронического периодонтита

Клиническое проявление этой формы периодонтита ничем не отличается от острого периодонтита. Поэтому лечение на ранних стадиях не отличается от терапии острых форм периодонтита (создание оттока через корневой канал, проведение разреза по переходной складке по показаниям, назначение противовоспалительных препаратов и т.д.). После стихания острых воспалительных явлений проводят лечение, подобное терапии хронического периодонтита, с

пломбированием каналов до или за верхушечное отверстие корня. Следует помнить, что именно обострившийся хронический периодонтит служит частой причиной тяжелых осложнений (таких одонтогенных воспалительных заболеваний, как флегмоны клетчаточных пространств лица и шеи, медиастинитов), несмотря на проводимый в полном объеме комплекс терапевтических мероприятий. Поэтому при нарастании воспалительных явлений зуб необходимо удалять, вопрос о выборе дальнейшего метода лечения должен решаться в каждом случае индивидуально с учетом состояния здоровья пациента, при наличии рентгенограмм, уточняющих размеры и локализацию очага, и активном динамическом наблюдении за пациентом.

Имеются показания к лечению однокорневых зубов в одно посещение и в стадии обострения хронического верхушечного периодонтита, когда уже возникли показания к разрезу мягких тканей по переходной складке челюсти. После соответствующей инструментальной и антисептической обработки канала зуб пломбируют и вслед за этим под анестезией производят разрез по переходной складке, через который в последующем обеспечивается отток экссудата.

Однако если у больного при обострении воспалительного процесса плохое самочувствие, он утомлен и ослаблен, то в первое посещение чаще приходится ограничиться созданием оттока экссудата через канал и разрезом мягких тканей по переходной складке. Пломбирование канала и наложение постоянной пломбы в этих случаях переносят на следующие посещения.

Результаты лечения

Результаты лечения хронического периодонтита зависят главным образом от качества пломбирования канала. Полностью запломбированный канал (тем более запломбированный с выведением за верхушечное отверстие биологически активной пасты) дает основание рассчитывать на благоприятные отдаленные результаты – постепенную ликвидацию очага разрежения (резорбции) кости. Результаты лечения следует проверять не ранее чем через 9–12 месяцев, так как восстановление костной ткани происходит очень медленно. Для восстановления очага резорбции кости диаметром 1,5–2 см требуется иногда 2–3 года.

Консервативное лечение может быть безуспешным в следующих случаях:

- канал зуба запломбирован не полностью;
- апикальный очаг хронического воспаления в периодонте имеет сообщение с десневым карманом;
- зуб испытывает повышенную функциональную нагрузку;
- при снижении общей иммунологической реактивности организма.

Обострение хронического периодонтита может возникнуть при лечении хронического процесса под влиянием продуктов распада корневой пульпы, которые попадают в периодонт при их удалении из канала или в результате раздражения сильнодействующими лекарственными веществами, применяющимися для стерилизации корневого канала.

Травма воспаленного периодонта пломбировочным материалом во время заполнения корневого канала также может вызвать обострение хронического воспаления.

Обострение может возникнуть как при хроническом фиброзном, гранулематозном, так и при гранулирующем периодонтите. Характер хронического воспаления определяет особенности механизма развития обострения.

Патогенез острых и обострившихся хронических периодонтидов, конечно, неодинаков, поскольку даже на одну и ту же причину (например, лекарственное средство) совершенно различно реагирует интактная ткань периодонта, ткань при остром периодонтите и ткань периодонтального пространства при хроническом пролиферативном или гангренозном воспалении.

Острый воспалительный процесс в периодонте молочного и постоянного зубов развивается в соответствии с основными закономерностями, характерными для острого воспаления в органах соединительнотканного происхождения.

Начальные стадии острого серозного периодонтита патологоанатомически характеризуются явлениями отека, резко выраженной гиперемии, наблюдается краевое стояние лейкоцитов и их миграция за пределы сосудистых стенок в окружающие ткани. По мере развития процесса периодонт в отдельных участках пропитывается серозным экссудатом со скудными примесями нейтрофильных лейкоцитов.

Дальнейшее развитие воспалительного процесса в ткани периодонта ведет к переходу острого серозного периодонтита в гнойный,

характеризующийся резкой гиперемией и очаговой либо диффузной лейкоцитарной инфильтрацией, нарушается ориентация коллагеновых волокон, в отдельных участках они теряют фуксинофилию, подвергаются глыбчатому распаду и лизису, кое-где приобретают аргирофилию. Так описывает патологоанатомическую картину острого периодонтита В.В. Паников (1969).

При хроническом воспалении периодонта наряду с экссудативными явлениями в патологоанатомической картине представлены пролиферация и альтерация, в силу чего развиваются различные формы хронических периодонтитов: гранулирующий, гранулематозный и фиброзный. Обострение любой из этих форм воспаления сопровождается активизацией процессов экссудации и альтерации.

По мере развития патологического процесса комплекс клинико-морфологических изменений меняется под влиянием качественного характера экссудата (серозный, гнойный, геморрагический и т.д.) и путей распространения его.

Наиболее часто экссудат направляется по корневому каналу, по периодонтальной щели, выходя под десну (субгингивальный абсцесс), или по костномозговым пространствам в кость, под периост.

Учитывая сказанное, следует подчеркнуть, что клиническая дифференциальная диагностика острого и обострившегося воспаления в тканях периодонта очень важна, т.к. острые формы заболевания, развивающиеся при отсутствии деструктивных изменений в костной ткани челюсти, почти во все возрастные периоды подлежат консервативному или комплексному (хирургическому и др.) лечению, предусматривающему сохранение зуба. В то же время лечение обострившихся форм хронических гранулематозного и гранулирующего периодонтитов в ряде случаев, несмотря на ранний возраст ребенка, должно заканчиваться удалением зуба.

Особенность лечения ребенка с явлениями одонтогенного воспаления состоит в том, что в период острого или обострившегося процесса, когда вмешательства врача необходимы, они должны быть максимально полными и осторожными.

Необходимо все манипуляции проводить безболезненно, не применяя никаких форм насилия. Безболезненность манипуляций достигается применением комплекса методов обезболивания и седа-

тивных средств. Для этой цели детям младшего школьного возраста следует проводить все манипуляции под наркозом.

Детям более старшего возраста применяют комплекс седативных средств (андаксин, триоксазин, седуксен и т.п.) и квалифицированное инъекционное обезболивание лидокаином, ультракаином и др. Место вкола иглы целесообразно смазать пиромекаиновой, ксилостезиновой или другой мазью, смесью анестезирующих средств и т.д. Все это обеспечивает безболезненность лечения. Стремление максимально безболезненно провести все манипуляции должно быть неразрывно связано с необходимостью в это же посещение сделать как можно больше, как можно полнее провести лечение.

Недопустимой является тактика врача, предусматривающая в первое посещение вскрытие абсцесса, ряд физиотерапевтических процедур, далее раскрытие полости зуба и, наконец, после получения данных рентгенографии удаление зуба.

Приступая к лечению острого или обострившегося хронического периодонтита молочного зуба в первое же посещение (особенно, если есть показания для хирургического вмешательства), необходимо решить вопрос о возможности и целесообразности сохранения молочного зуба. Ведущим моментом при этом должны быть, как уже указывалось, не возраст ребенка и сроки прорезывания постоянного зуба-«заместителя», а характер воспаления, степень и характер резорбции корней, распространение процесса на зачаток постоянного зуба. Следовательно, необходимо провести рентгенологическое исследование.

Успех дальнейшего лечения тяжелых форм острых и обострившихся одонтогенных воспалительных процессов, прогноз заболевания в значительной степени зависят от реактивности организма ребенка и эффективности избранных средств лечения. В связи с этим лечащий врач должен располагать данными о неспецифической реактивности организма, показателями которой являются формула и морфология белой крови, фагоцитарная активность нейтрофилов, титр комплемента, данные электрофоретического исследования белков сыворотки крови и т.д.

Сдвиги в картине крови, изменения моноцитогрaмм, фагоцитарной активности лейкоцитов и комплементарной активности сыворотки крови свидетельствуют о сдвигах в защитных механизмах

детского организма, которые могут в значительной степени определять прогноз заболевания.

Лечение обострившегося хронического периодонтита предусматривает:

1. Устранение причины, т.е. удаление пульпы, удаление из полости зуба или канала турунды с лекарством, удаление распада из канала, удаление зуба. Все это в соответствии с показаниями проводится в первое посещение.

2. Определение наиболее рационального пути оттока экссудата. Если экссудат находится в пределах периодонтального пространства, следует направить его через корневой канал. Если же экссудат скопился под надкостницей, и тем более под десной, показан разрез.

3. Определение рациональной физиотерапии.

4. Назначение средств повышения сопротивляемости организма ребенка:

а) антимикробное лечение;

б) гипосенсибилизирующая и противогистаминная терапия;

в) стимулирующие средства.

При остром периодонтите, определив показания для сохранения «причинного» зуба, врач приступает к непосредственному лечению периодонтита через корневой канал или создает условия для перехода острого воспаления в хроническое (отсроченное лечение).

Преимущество метода непосредственного лечения острого периодонтита перед отсроченным состоит в том, что в первом случае после лечения восстанавливается нормальная морфология периодонта, во втором – в периодонте образуется рубец.

ТЕМА 11. ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИОДОНТИТА (УВЧ, ФЛЮКТУОРИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОФОРЕЗ И ДР.)

I. Цели занятия

1. Освоить показания к указанным методам лечения.
2. Научиться применять метод электрофореза при лечении.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Лечение периодонтитов с плохо проходимыми корневыми каналами.

2. Ошибки и осложнения при лечении периодонтита.

III. План практического занятия (3 часа)

IV. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Причины плохой проходимости корневых каналов зубов.
2. Физические методы лечения при острых периодонтитах.
3. Физические методы лечения при хронических периодонтитах.
4. В каких случаях применяется трансканальный электрофорез при лечении периодонтитов?
5. Применение физических факторов при лечении периодонтитов (флюктуоризация, диатермокоагуляция, диадинамометрия, электрофорез и лекарственные средства).

V. Схема ориентировочной основы действия применения электрофореза при лечении периодонтитов

Лекарственный электрофорез – это сочетанное воздействие постоянного электрического тока и лекарственного вещества, введенного с его помощью. Этот метод связан со способностью сложных веществ диссоциировать в растворителе на положительные и отрицательные ионы, что при помещении раствора на электрод позволяет ввести заряженные частицы в ткани. При этом вводятся ионы, имеющие одноименную с электродом полярность, которые накапливаются в ткани, образуя депо. Достоинством электрофореза является также то, что с его помощью можно ввести лекарственное вещество в ткани, малодоступные для других способов введения.

Противопоказаниями к назначению являются острые воспалительные, особенно гнойные процессы, злокачественные новообразования, декомпенсация сердечной деятельности, выраженный склероз сосудов головного мозга, эпилепсия, острые заболевания кожи, токсическое состояние, склонность к кровотечению, индивидуальная непереносимость, а также фармакологические противопоказания к назначению того или иного препарата.

Методика электрофореза (рис. 10). В коронковую полость моляра вводят небольшой ватный тампон, смоченный раствором 10%-ной йодной настойки и водным раствором йодида калия. Для электрофореза однокорневого зуба используют только насыщенный водный раствор йодида калия. Йодная настойка может вызвать потемнение коронки зуба. Электродом служит тонкий провод с хлорвиниловой оболочкой. Один конец его зачищают так, чтобы можно

было подключить к клемме аппарата, отмеченной знаком (–), второй конец вводят в полость зуба так, чтобы обнаженная часть касалась введенного ватного тампона. Затем полость заливают расплавленным липким воском. На предплечье больному накладывают пассивный электрод в виде свинцовой пластинки (площадь 30–40 см²) поверх гидрофильной прокладки, сшитой из 8–10 слоев фланели, смоченной теплой водой. Другой конец пассивного электрода присоединяют к клемме аппарата, отмеченным знаком (+). Аппарат включают в электросеть. Сила тока устанавливается не выше 3 мА, длительность процедуры 20–30 мин.

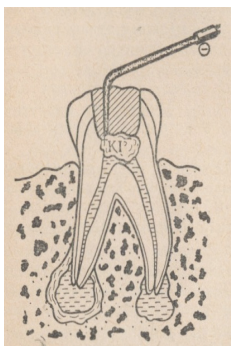


Рис. 10. Схема электрофореза – лечение хронического периодонтита йодидом калия

Этапы методики	Средства и орудия	Критерии самоконтроля
1	2	3
1. Формирование кариозной полости	Шаровидный бор	По всем требованиям к кариозным полостям
2. Раскрытие полости зуба	Шаровидный бор	Не должно быть нависающих краев над зубной полостью
3. Удаление некротического распада		
4. Медицинская обработка каналов	Растворы антисептиков	Провести инструментальную обработку канала эндодонтическим инструментом
5. Изоляция зуба от слюны	Ватный тампон	

1	2	3
6. Внесение турунды с лекарственным веществом	Йод, трипсин	Контроль качества: изменение окраски турунды после процедуры
7. Введение медного проводника	Одножильный изолированный медный проводник 10 см с зачищенными концами	
8. Заполнение воском полости	Разогретый воск	Изоляция устья канала для предотвращения утечки тока
9. Подсоединение к клемме аппарата ГР-2		До 20 мин
10. Индифферентный электрофорез, располагающий к правому предплечью	Сила тока до 3 мкА	

Воздействие электрическим током УВЧ

При преобладании в клинической картине воспалительных явлений назначают УВЧ малыми конденсаторными пластиками в артериальной дозе при входной мощности 15–30 Вт, воздушном зазоре 0,5–2 см. Время воздействия – 10 мин.

УВЧ-терапия – применение переменного электрического поля ультравысокой частоты (40 МГц) с лечебной целью. Электрическое поле УВЧ вызывает расширение сосудов, особенно в глубоких тканях, активизацию крово- и лимфообращения, обмена веществ, ферментативной деятельности. Повышается проницаемость сосудистой стенки, образование лейкоцитов и фагоцитоз, активизируются клеточные и тканевые защитные механизмы, происходит дегидратация тканей в очаге воспаления на фоне снижения бактериальной активности. Вследствие накопления ионов кальция рН сдвигается в щелочную сторону. При использовании малых доз отмечается рефлекторно успокаивающее действие через центральную нервную систему. Таким образом, электрическое поле УВЧ оказывает противовоспалительное действие, стимулирует регенерацию поврежденных тканей, снимает спазмы сосудов, устраняет боль, увеличивает слюноотделение.

Применяют переносные аппараты: УВЧ-66, УВЧ-30, «Мини-терм».

Флюктуоризация – применение с лечебной целью синусоидального переменного тока, беспорядочного по амплитуде и частоте в пределах от 100 до 2000 Гц. Она оказывает обезболивающее действие, ускоряет течение раневого процесса, способствует ограничению гнойного очага воспаления от здоровой ткани, обратному развитию воспалительного инфильтрата, усиливает процессы регенерации вследствие усиления крово- и лимфообращения, повышает проницаемость сосудистой стенки, ускоряет обменные процессы, активизирует фагоцитоз и ферментативную деятельность. Под воздействием хаотически меняющихся импульсов уменьшается и исчезает боль в патологическом очаге и блокируются болевые импульсы в кору головного мозга. Применяют аппарат снятия боли (АСБ-2).

VI. Клинические ситуационные задачи

1. Больному проведено лечение по поводу хронического периодонтита. На Rn: каналы запломбированы, имеется небольшое выведение пломбировочного материала за верхушку корня зуба. Больной жалуется на боли при накусывании. Какой метод физиотерапии можно применить?

2. В 6 зубе обнаружена облитерация медиальных каналов. Рентгенологически установлено равномерное расширение периодонта в области верхушки корней зуба. Поставьте диагноз. Какой метод физиотерапии применим?

ТЕМА № 12. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПЕРИОДОНТИТА

I. Цель занятия

1. Научиться выявлять врачебные ошибки и причину осложнений.

2. Научиться предупреждать и лечить осложнения.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Осложнения, связанные с инструментальной обработкой корневых каналов.

2. Какие осложнения могут быть при чрезмерном выведении пломбировочного материала за верхушечное отверстие?

3. Какие осложнения могут быть в результате применения сильнодействующих лекарственных средств для корневых каналов?

4. Что способствует обострению воспалительного процесса в периодонте?

5. Причины, приводящие к поломке инструментов в корневом канале.

6. Какие могут быть осложнения в результате неполноценного пломбирования корневого канала?

7. Что такое перфорация? Виды перфорации.

Содержание темы

Осложнения при лечении периодонтита

Ошибки и осложнения могут наблюдаться как в процессе лечения периодонтита, так и после пломбирования корневого канала. В практике врача-стоматолога встречаются следующие ошибки и осложнения: неправильная диагностика, неправильная интерпретация изображения на рентгенограмме, неправильный выбор метода лечения, ошибки и осложнения во время обезболивания, ошибки при инструментальной обработке (перфорация стенок и дна полости зуба), отлом инструмента, аспирация и проглатывание эндодонтического инструмента, механическая и химическая травма периодонта, образование подкожной эмфиземы лица и шеи, обострение воспалительного процесса после пломбирования каналов (недостаточная инструментальная обработка канала, выведение пломбированного материала за верхушку корня, недопломбирование канала), неврит нижнего альверального нерва, одонтогенный верхнечелюстной гайморит, изменение цвета коронки зуба.

Обработка корневого канала сильнодействующими препаратами (высокая концентрация формалина, фенола, резорцинформалина и других веществ) может вызвать *интоксикацию периодонта*. Клинически это выражается нерезкими болевыми ощущениями при накусывании на пораженный зуб. В этих случаях в каналах оставляют какое-либо вещество, не раздражающее периодонта (эвгенол, гвоздичное масло, нитрофурал в разведении 1:5000 мл, или проводят электрофорез с 1%-ным йодидом калия, протеолитическими ферментами, анод-гальванизацию. В результате этого боли обычно стихают, и во 2–3-е посещение зуб удается запломбировать. Возникающие после проведения резорцинформалинового метода боли ликвидируются через 3–4 дня без дополнительного лечения.

Очень часто при лечении хронического периодонтита приходится использовать механическую обработку корневых каналов расши-

ряющими инструментами. Обработывая канал ручным дрельбором, не следует прилагать чрезмерных усилий. При работе машинным дрельбором более вероятны перфорация стенки канала или отлом инструмента, поэтому не следует давать максимального количества оборотов.

При отломе эндодонтического инструмента в канале необходимо попытаться удалить его. Если конец стержневого инструмента выступает из устья канала, то небольшим шаровидным бором высверливают дентин вокруг отломка, после чего отломок извлекают щипцами или маленьким глазным пинцетом.

В случае, когда инструмент обломился глубоко в канале, последний расширяют с помощью ЭДТА. Затем на пульпоэкстрактор навертывают ватную турунду, вводят в канал и вращательными движениями пульпоэкстрактора пытаются обмотать ватой отломок и вывести его из канала.

Если отломок не удастся вывести, то предпринимают попытку пройти канал до верхушечного отверстия рядом с отломанным инструментом. При неудаче проводят резорцинформалиновый метод обработки канала после электрофореза йодида калия. В случае, когда отломок инструмента закрывает верхушечную треть канала, следует запломбировать проходимую часть канала фосфат-цементом и сделать резекцию верхушки корня.

Другим часто встречающимся осложнением при обработке каналов дрельборами является *перфорация* стенки канала корня. Избежать этого можно, постоянно контролируя направление иглы, которое должно соответствовать продольной оси зуба. Обязательно нужно рентгенографически контролировать направление эндодонтического инструмента в канале, как в процессе расширения, так и после него. Для этого в корневой канал на всю его доступную длину вводят корневую иглу, которую фиксируют ватным тампоном, и в таком положении производят рентгенографию зуба.

При появлении *боли во время обработки корневого канала* необходимо прекратить это расширение и проверить положение инструмента в канале. Болезненность может возникнуть в результате соприкосновения инструмента с периодонтитом у верхушки корня зуба или в месте перфорации стенки канала. Перфорация стенки корневого канала может значительно затруднить дальнейшее его

расширение и особенно сказаться на качественном пломбировании его. При обнаружении перфорации стенки канала зуба ее нужно запломбировать цинкэвгеноловой пастой или фосфат-цементом. При этом следует избегать выведения пломбировочного материала через перфорационное отверстие в периодонт. Иногда при сильно загнутой верхушке корня, когда пройти на всем его протяжении нет возможности, делают искусственную перфорацию близко от верхушечного отверстия корня, чтобы она сообщалась с патологическим околоверхушечным очагом. Затем через этот ход в околоверхушечный очаг вводят биологически активные пасты или пломбировочный материал.

Часто в лечении периодонтита можно наблюдать состояния, когда *зубы не выдерживают герметического закрытия*. Подобное состояние объясняется неполным прохождением корневого канала и сохранением в нем распада пульпы. Как правило, после инструментальной обработки канала и его промывания антисептиками или ферментами боли под наложенной герметической повязкой уже не возникают. Однако в отдельных случаях воспалительный процесс может обостриться как в процессе лечения, так и после пломбирования корневого канала. В первом сводится к созданию оттока экссудата из области верхушечного периодонтита через корневой канал (зуб оставляют открытым), к назначению физиотерапевтических процедур (УВЧ-терапия, магнитотерапия, флюктуоризация, диадинамотерапия и др.) и болеутоляющих средств.

После пломбирования канала нередко возникает обострение как результат несоответствия размеров патологического очага в периодонте количеству введенного в него пломбировочного материала. С целью предупреждения обострения воспалительного процесса целесообразно однократно провести процедуру электрофореза йодидом калия или протеолитическим ферментом. Это в значительной степени уменьшит вероятность обострений хронического воспалительного процесса.

При проявлении обострения купирование нужно начинать с назначения физиотерапевтических процедур и инъекций гидрокортизона (акортин) по переходной складке. Когда этими средствами не удастся купировать воспалительный процесс и на десне возникает абсцесс, то его следует вскрыть. Разрезы очень быстро приводят к ликвидации обострения.

Реже, в случаях *выведения большого количества пломбировочного материала* при незначительной деструкции околоверхушечных тканей, у больных долго сохраняются болевые ощущения при пальпации десны и иногда боль при накусывании на запломбированный зуб. Нередко в десне в области такого зуба открывается свищевой ход. Для закрытия свища эффективен электрофорез с наложением индифферентного электрода по переходной складке. В трудных случаях в качестве электрода можно использовать медную или серебряную проволоку, вводят ее в свищевой ход. В качестве крайней меры в этих случаях может быть рекомендовано удаление избытка пломбировочного материала с помощью маленькой кюретажной ложечки через свищевой ход или специально сделанный разрез десны в области верхушки корня. Подобное вмешательство сопровождается значительной болезненностью, а поэтому должно проводиться под инъекционной анестезией.

Наиболее частой причиной осложнений в виде обострения воспалительного процесса спустя то или иное время после лечения периодонтита является *неполное пломбирование корневого канала*. Для решения вопроса о целесообразности лечения такого зуба необходима рентгенограмма, по которой определяют степень пломбирования корневого канала и характер пломбировочного материала.

Довольно просто решается вопрос при обнаружении в канале нетвердеющих паст (цинк-эвгеноловая и др.), удаление которых не представляет большого труда. Значительно сложнее удаление из канала затвердевшей резорцинформалиновой пасты и тем более фосфат-цемента.

Если канал запломбирован только на $1/4$ – $1/3$ часть или еще меньше, то его нередко удастся распломбировать. При наличии каналов однокорневых зубов, запломбированных цементом на $2/3$ или $3/4$ длины, предпочтительнее провести резекцию верхушки корня или сделать реплантацию зуба, если к тому имеются клинические или рентгенологические показания.

Многокорневые зубы с узкими и искривленными, плохо запломбированными корневыми каналами при невозможности их лечения методом электрофореза и при частых обострениях воспалительного процесса подлежат гемисекции или удалению.

**Схема ориентировочной основы действия для предупреждения
и устранения осложнений при лечении периодонтита**

Причины осложнения	Осложнения	Способы предупреждения и устранения
1. Перфорация стенки коронки или корня зуба при недостаточном знании топографии полости различных групп зубов	Болезненность, кровотечение	Учитывать особенности полости зуба, соблюдать правила эксплуатации инструментов для эндодонтии. После медикаментозной обработки перфорационное отверстие закрывают пломбирочным материалом
2. Отлом инструмента в канале	Рентгенологически определяется наличие инородного тела в канале зуба	Правильно раскрытая полость зуба обеспечивает хороший доступ в канал. Обработывая канал ручным дрельбором, не следует прилагать чрезмерных усилий. Необходимо совершать движения не только поступательные, но и в обратном направлении. Расширить канал, удалить отломок инструмента. При невозможности удаления отломка инструмента провести йод-электрофорез каналов с последующей импрегнацией резорцинформалиновой смесью
3. Избыточное введение пломбирочного материала за верхушку корня зуба	Симптомы обострившегося верхушечного хронического периодонтита, остита, неврита	Соблюдать правила работы с каналонаполнителем. Контролировать заполнение канала по ощущениям больного, а также по рентгенограмме

ТЕМА 13. ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

I. Цель занятия

1. Научить студентов применять эндодонтический инструментарий.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Топографическая анатомия каналов корней верхней и нижней челюстей.

2. Анатомо-гистологическое строение периодонта.
3. Топография зубной полости и техника препарирования.

III. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Классификация и характеристика эндодонтического инструментария.
2. Принципы стандартизации.
3. Показания к применению эндодонтического инструментария.

IV. Теоретическая часть занятия

Эндодонтический инструментарий

Эндодонтические инструменты принято подразделять на несколько групп:

- Инструменты для расширения устья корневого канала.
- Инструменты для прохождения корневого канала.
- Инструменты для расширения и выравнивания корневого канала.
- Инструменты для определения размера корневого канала.
- Инструменты для удаления содержимого корневого канала.
- Инструменты для пломбирования корневого канала.

Следует отметить, что это подразделение весьма условно, т.к. многие инструменты могут использоваться для выполнения различных операций.

Основные характеристики эндодонтических инструментов определены международным стандартом ISO. В нем регламентированы форма, профиль, длина, толщина, предельные производственные допуски, минимальные показатели механической прочности и другие характеристики стандартных эндодонтических инструментов, установлено также цветовое кодирование для маркировки размеров и символика для различных типов инструментов. Ниже приводятся стандарты наиболее важных для врачей показателей.

Стандарты наименований. Система нумерации заказа инструментов фирмы. Кодирование символами ISO

Название инструмента	Название инструмента	Нумерация	Символ
1	2	3	4
K-Reamer	Дриль Керра	451	
K-file	Бурав Керра	452	

1	2	3	4
Hedstroem file	Бурав Хедстрема	453	
Rasp	Рашпиль	454	
Nervextractor	Нервозэкстрактор	455	
Smoaht broach	Глубиномер круглый	456	
Miller broach	Глубиномер граненый (игла Миллера)	457	
Pasta carrier Tentula	Каналонаполнитель	458	
Beutelrock reamer B2	Каналорасширитель	459	
Beutelrock reamer B1	Каналорасширитель	336	
Finder plugger	Ручной конденсатор	461	
Ingener plugger	Машинный конденсатор	463	

1. Инструменты для расширения устьев корневых каналов

В области устья корневого канала имеется анатомическое сужение, что часто затрудняет введение в него эндодонтических инструментов и последующую механическую и медикаментозную обработку. Для облегчения работы рекомендуется расширить устье и верхнюю треть канала, придав ему воронкообразную форму. В настоящее время созданы инструменты, специально предназначенные для этих целей. Они имеют неагрессивный кончик и позволяют придать устьевой части канала воронкообразную форму. В эту группу инструментов входит несколько разновидностей:

1.1. «Gates Gliden» – имеет рабочую часть копьеобразной формы и предназначен для расширения устья и верхней трети корневого канала (работают наконечником на малых оборотах).

1.2. «Peeso Reamer» («Largo») – предназначен для прохождения каналов однокорневых зубов.

1.3. «Beutelrock Reamer B₂» – оригинальный каналорасширитель.

1.4. «Beutelrock Drill Reamer B₁» – расширитель устья канала с рабочей частью пламевидной формы.

1.5. «Orifice Opener» – раскрыватель устья корневого канала.

1.6. «Orifice opener MB» – усовершенствованный предыдущий инструмент.

2. Инструменты для прохождения корневых каналов

2.1. «K-Reamer» – дрель Керра, дрельбор.

2.2. «K-Flexoreamer» – предназначен для прохождения тонких и искривленных каналов.

2.3. «K-Flexoreamer Golden Mediums» – предназначен для использования в тех случаях, когда имеются трудности перехода от одного размера инструмента к следующему.

2.4. «Pathfinder» (следопыт) – предназначен для прохождения суженных каналов.

2.5. «Pathfinder CS» – эффективен при прохождении узких, искривленных и сильно кальцифицированных каналов.

Фирма «Maillifer» выпускает два набора специальных инструментов:

- «K-Reamer Farside» – предназначен для начального расширения узких каналов, особенно при затрудненном открывании рта.
- «K-reamer Deep Star» – для распломбирования корневых каналов.

3. Инструменты для расширения и выравнивания корневых каналов

3.1. «К-файл» (бурав Керра) – используется как для прохождения, так и для расширения канала.

3.2. «К-флексофайл» – это гибкий бурав. Применяется для обработки и очистки изогнутых каналов пилящими движениями.

3.3. «Л-флексофайл голденмидиумс» – предназначен для облегчения перехода от одного размера к следующему.

3.4. «К-Флекс Опшинс» – оригинальная разработка фирмы «Керр». Его свойства:

- повышенная гибкость,
- снижение вероятности отлома инструмента в канале,
- высокий режущий эффект при минимальном усилии. Позволяет обрабатывать сильно изогнутые каналы с минимальной опасностью перфорации стенки канала.

3.5. «Файл Нитифлекс» – предназначен для расширения сильно искривленных каналов.

3.6. «Апикал Ример» – предназначен для подготовки апикальной части канала к пломбированию и созданию апикального упора.

3.7. «Хедстрем Файл» (Н-файл) – предназначен для выравнивания стенок канала.

3.8. «Сэйфти Хедстрем» (безопасный бурав) – позволяет обрабатывать искривленные каналы, не изменяя при этом их формы.

3.9. «Эс-файл» (Унифайл) – предназначен для расширения канала и удаления из него мягкого содержимого.

3.10. «Эндосонор-файл» – инструмент для ультразвукового расширения канала с помощью специальных аппаратов.

3.11. «Эндоматик-файл» – инструмент для эндодонтических наконечников.

3.12. Система «Профайл».

Основные свойства Профайлов:

- изготавливаются из сверхгибкого никельтитанового сплава, повторяют все изгибы канала, позволяя создать конусообразную форму даже в местах изгиба, не меняя при этом естественного направления канала;
- диаметр инструмента увеличивается на 0,04 или на 0,06 мм на каждый миллиметр длины соответственно;
- на поперечном сечении имеют U-образные желобки, которые по наружному краю создают плоские грани. Такое строение позволяет удерживать инструмент по центру канала, предотвращает его заклинивание, обеспечивает удаление дентинных опилок и остатков пульпы;
- имеют конусообразную неагрессивную верхушку;
- предназначены для использования с угловым эндодонтическим наконечником.

3.13. «ОТ-файлс» – позволяет провести полную обработку канала только одним инструментом (принцип сбалансированных сил).

3.14. «GT Rotary Files» – инструменты для работы с использованием эндодонтического наконечника.

4. Инструменты для определения размеров корневого канала

К этой группе относятся корневые иглы. Они бывают трех видов:

4.1. Круглый глубиномер – для определения проходимости и направления канала.

4.2. Корневая игла для ватных турунд.

4.3. Граненая игла Миллера.

5. *Инструменты для удаления мягкого содержимого корневого канала*

Наиболее часто для удаления из просвета канала пульпы или ее распада, а также ватных турунд применяют пульпоэкстракторы. Они представляют собой зубчатые инструменты, на рабочей части которых располагается около 40 зубцов. Зубцы имеют косое направление и обладают небольшой подвижностью. При работе пульпоэкстрактор вводится в канал на необходимую глубину, осторожно поворачивается на 2–3 оборота и извлекается вместе с содержимым канала.

Для этих целей можно применять корневые рашпили, К-файлы и Хедстрем-файлы.

6. *Инструменты для пломбирования корневых каналов*

В настоящее время для пломбирования каналов применяется несколько типов инструментов:

6.1. Каналонаполнитель – используется для пломбирования корневых каналов. Бывают как машинные, так и ручные.

6.2. Спредер (боковой уплотнитель) – предназначен для проведения латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов в канале.

6.3. Плаггер (вертикальный конденсатор) – предназначен для проведения вертикальной конденсации гуттаперчи в канале.

6.4. Гутта-конденсатор – предназначен для термомеханической конденсации гуттаперчи.

ТЕМА 14. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ОБРАБОТКА КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИОДОНТИТА

I. Цель занятия

1. Научиться использовать методики инструментальной обработки корневых каналов.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Инструменты для эндодонтии.
2. Топография корневых каналов.
3. Длина постоянных зубов (длина коронки, мм; длина корня, мм; отношение длины коронки к длине корня).

4. Набор инструментов для эндодонтии.

III. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Задачи механизированной (инструментальной) обработки каналов.

2. Методы инструментальной обработки корневых каналов.

3. Определение рабочей длины корневого канала.

4. Медикаментозная обработка корневых каналов.

IV. Теоретическая часть занятия

Методика инструментальной обработки корневых каналов

Существует несколько стандартных методик инструментальной обработки корневых каналов, а также их различные модификации.

Апикально-коронарные методы

1. Стандартная техника

Предусматривает расширение корневого канала на всю рабочую длину файлами последовательно увеличивающихся размеров. Метод считается удовлетворительным в прямых каналах, при обработке узких корневых каналов с круглым поперечным сечением.

В искривленных каналах использование метода стандартного расширения корневых каналов приводит к созданию уступов, перфораций, трещине корня.

Этапы:

- Прохождение канала и определение его рабочей длины (канал проходят до верхушечного отверстия тонкими К-файлами).
- Расширение канала на рабочую длину файлами 2–3 размера.

Инструменты: К-риммер (№ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40)

К-риммер (№ 15, 20, 25, 30, 35)

Н-файл (№ 10, 15, 20, 25, 30)

2. Апикально-коронарная техника

Очистка и формирование корневого канала при этой технике состоит в работе инструментом от апекса к устью, т.е. от меньшего к большему.

Этапы:

- Прохождение канала и определение рабочей длины.

Корневой канал проходят до физиологического верхушечного отверстия, резиновый ограничитель устанавливают на рабочую длину. Инструмент: К-риммер.

- Формирование апикального упора.

Цель данного этапа – создание в области верхушки уступа, являющегося упором, предотвращающим выход гуттаперчи и эндогорметика за верхушечное отверстие в процессе пломбирования. Инструменты: К-файлы № 10–25, мастер-файл.

- Инструментальная обработка апикальной трети канала.

Цель – придание каналу конусообразной формы. Инструменты: К-файлы № 30–40).

- Формирование средней и верхней частей корневого канала.

Цель – придание устьевой части канала воронкообразной формы для облегчения последующей медикаментозной обработки и пломбирования.

Заключительное выравнивание стенок канала, придание ему конусообразной формы от апикального упора до устья. Инструменты: мастер-файл), N-файл № 25.

Коронарно-апикальные методы

При применении этих методов сначала препарируются устьевая часть и средняя треть канала, затем определяется рабочая длина.

Только потом обрабатывается апикальная часть канала и создается апикальный упор.

Коронарно-апикальные методы показаны:

- При значительной инфицированности содержимого корневого канала, когда существует риск проталкивания распада пульпы за верхушку.
- При использовании машинных способов расширения канала (например, когда прямой канал расширяется Reeso-reamer).
- При работе машинными никель-титановыми профайлами или GT-файлами.

1. Техника «Step-down» (шаг вниз)

Эта техника так же, как и Step-back, предусматривает придание каналу в процессе механической обработки конусовидной формы в целях создания благоприятных условий для пломбирования.

Этапы:

- Предварительная оценка рабочей длины корневого канала. При данной технологии инструмент в начале обработки до верхушечного отверстия не вводится. Сначала делается диагностическая рентгенограмма без инструментов в канале. Оценивается количество корневых каналов, степень их кривизны. Определяется ориентировочная длина.

- Расширение устья. Формирование устьевой и средней части корневого канала создание доступа к апикальной трети канала. Инструменты: К-файл № 8, Н-файлы № 15–30 «Gates Gliden» № 1–3.
- Прохождение апикальной части канала и определение рабочей длины. На данном этапе апикальная часть канала проходит до верхушки, производится «измерительная» рентгенограмма и определяется рабочая длина. Инструменты: К-пример № 10.
- Инструментальная обработка апикальной части корневого канала, формирование апикального упора. На этом этапе проводится обработка апикальной части канала техникой Step-back. При этом апикальной части канала придается конусообразная форма с апикальным упором в области физиологической верхушки. Инструменты: К-файлы № 10–25).
- Заключительное выравнивание стенок канала. На этом этапе производится выравнивание стенок канала по всей длине. Инструмент: Н-файл № 25.

2. Техника «Crown-Down» (от коронки вниз)

Данная техника заключается в прохождении корневого канала до апекса, преследуется цель создания трапецевидной формы канала на всем протяжении и благоприятных условий для постановки корневой пломбы. Как метод выбора эта техника может быть особенно полезна при лечении всех форм верхушечного периодонтита и гангренозного пульпита, при этом снижается вероятность проталкивания инфицированного материала за верхушку.

Этапы:

1. Введение в корневой канал К-файла №35 на глубину 16 мм.
- Цель – выявить, что являлось причиной застревания инструмента – искривление канала или сужение его просвета. Инструменты: К-файл № 35, К-файлы № 15–35.
- Определение «временной рабочей длины». На этом этапе делается «измерительная» рентгенограмма с К-файлом в канале, не доведенном до физиологической верхушки на 3 мм. Рассчитывается длина канала. Показатель, полученный при анализе такой рентгенограммы, называется «временной рабочей длиной». Инструменты: К-файл.

- Прохождение апикальной части канала «на временную рабочую длину». Инструменты: К-файлы № 35–25.
- Определение «окончательной рабочей длины». Делается «измерительная» рентгенограмма с эндодонтическим инструментом, введенном в канал на «временную рабочую длину». Определяется «окончательная рабочая длина».
- Расширение корневого канала. Механическая обработка канала продолжается до тех пор, пока апикальная часть его не будет расширена до желаемого диаметра, но не менее чем до № 25. Инструменты: К-файл № 40–15,
 К-файл № 45–15,
 К-файл № 50–15.

Антикурватурное (противоизогнутостное) прохождение корневых каналов

При расширении корневых каналов в изогнутых корнях можно легко перфорировать канал по малой кривизне, на которую падает большая нагрузка инструмента.

Фирма Kerr (США) изготавливает специальный вид инструментов, так называемый Kerr Safety Hedstroem files (Н-файл с гладкой односторонней поверхностью рабочей части). При расширении изогнутых корневых каналов Safety Hedstroem файл вначале изгибают по форме кривизны канала таким образом, чтобы гладкая поверхность файла была обращена в сторону малой кривизны корневого канала. При извлечении Safety Hedstroem файла из корневого канала острые грани инструмента, которые повернуты в сторону большой кривизны, снимают дентин с большой кривизны канала и за счет гладкой поверхности инструмент только скользит по малой кривизне канала. Благодаря применению особого вида Н-файла фирмы Kerr, по малой кривизне канала не создается давление и не происходит снятие дентина, что предупреждает перфорацию канала. В то же время нагрузка на острые грани инструмента приходится как раз по большей кривизне, и это способствует эффективной очистке и расширению изогнутых корневых каналов.

Эту методику целесообразно применять для расширения медиальных корневых каналов нижних моляров.

Вибрационный и ультразвуковой способы обработки корневых каналов

Для очистки и расширения корневых каналов используются вибрационные системы и ультразвуковые аппараты, благодаря которым удачно сочетаются два важных действия – инструментальная обработка и постоянная ирригация корневого канала.

Вибрационные системы для обработки корневого канала выпускаются с частотой колебания 1500 и 3000 Гц («Сонник Эйр» фирмы «Медидента») и с частотой 6500 Гц («Эндостар» фирмы «Синтек»).

Ультразвуковые аппараты для эндодонтической обработки каналов работают в низкочастотном ультразвуковом режиме с частотой колебаний 25000 Гц (25 кГц), например аппарат «Кави Эндо», и 30000 Гц – ультразвуковой аппарат для эндодонтической обработки каналов «Енак» («Осака»).

Для ультразвуковой обработки каналов используются стальные и алмазные файлы с размером рабочей части инструмента 25, 35, 45.

Во время очистки и расширения корневого канала с помощью вибрационных систем и ультразвуковых аппаратов необходимо руководствоваться следующими правилами:

- вначале вручную обрабатывают апикальную часть корневого канала, используя «степ бек технику» (расширение проводят не менее чем до 15 размера файла);
- перед включением вибрационных систем и ультразвуковых аппаратов вначале нужно ввести малый размер файла в канал и в течение 15–20 с. Необходимо активировать его вручную, пока он не будет свободно двигаться в канале;
- после этого включают вибрационную систему или ультразвуковой аппарат и проводят расширение корневого канала в течение 1–1,5 мин, применяя возвратно-поступательные и круговые движения файла в корневом канале. Во время обработки канала файл направляют в сторону наибольшей перфорации (например, медиальная стенка корня у нижних моляров);
- расширение корневого канала с помощью вибрационных систем и ультразвуковых аппаратов следует проводить только с предварительным наложением коффердама;
- после обработки канала вибрационными или ультразвуковыми аппаратами апикальную часть корневого канала следует дополнительно обработать вручную инструментами К-типа или Н-файлами необходимого размера.

Преимущество применения вибрационных систем или ультразвуковых аппаратов для эндодонтической обработки корневых каналов состоит в сочетанном применении механической обработки и постоянной ирригации корневого канала, благодаря чему добиваются хорошей очистки микроответвлений канала и придают овальную или эллипсоидную форму корневому каналу.

Несмотря на перечисленные достоинства, способ обработки каналов вибрационными или ультразвуковыми системами имеет свои недостатки:

- При обработке изогнутых корней сначала нужно вручную обработать верхушечную часть канала, в связи с тем что вибрационные системы или ультразвуковые аппараты расширяют только прямую часть канала.
- При обработке канала вибрационными системами или ультразвуковыми аппаратами теряется «чувство меры» во время снятия дентина, что может привести к появлению латеральной перфорации корневого канала.
- 1%-ный раствор гипохлорита натрия, который обычно применяют с целью орошения корневого канала при его ультразвуковой обработке, в некоторых случаях применять не рекомендуется, т.к. он вызывает коррозию металла и может вызвать ожоги слизистой полости рта, поэтому его нужно использовать только с коффердамом.
- Применение тонких файлов (№ 10–15) в системе «Сонник Эйр» в узких каналах часто приводит к поломке инструмента, хотя в процессе дальнейшей работы, они, как правило, вымываются из канала.
- Высокая стоимость (от 2 до 4 тысяч долларов).

ТЕМА 15. МЕТОДЫ ПЛОМБИРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

I. Цель занятия

1. Научить студентов методам пломбирования корневых каналов.

II. Вопросы, необходимые для изучения

1. Классификация стоматологических пломбировочных материалов.

2. Материалы для пломбирования корневых каналов.
3. Требования, предъявляемые к пломбировочным материалам.

III. Вопросы для проверки исходных знаний

1. Основные критерии достаточности механической обработки канала.
2. В каких случаях допускается выведение за верхушку пасты при временном пломбировании корневых каналов?

IV. Теоретическая часть занятия

Методы пломбирования корневых каналов

Состав, заполняющий просвет канала при постоянном пломбировании, называют корневой пломбой. Согласно существующим требованиям, корневая пломба должна:

- 1) идеально прилегать к стенкам канала, обеспечивая герметичность на границе материал / ткани зуба;
- 2) заполнять весь просвет канала любой конфигурации;
- 3) быть гомогенной;
- 4) быть рентгеноконтрастной;
- 5) быть стерильной.

Пломбирование каналов, как и все стоматологические манипуляции, должно быть безболезненным, проводиться с изоляцией зуба от слюны, соблюдением правил асептики и антисептики.

Существует большое количество методов пломбирования корневых каналов.

Метод пломбирования одной пастой

К преимуществам этого метода относятся простота проведения и возможность пломбирования при искривленных, узких каналах зубов. В то же время этот метод имеет серьезный недостаток – он не гарантирует надежной obturation канала.

При постоянном пломбировании одной лишь пастой обычно используются твердеющие материалы на основе цинкоксида-эвгенола и резорцинформалиновой смол. Для обеспечения максимальной эффективности пломбирования паста должна быть консистенции густой сметаны. Пломбирование канала можно провести как вручную, так и с помощью каналонаполнителя.

Методика «ручного» пломбирования

1. Стенки канала смазывают веществом, на котором замешивали пасту (эвгенол, резорцинформалиновую смесь).

2. На кончике К-файла, К-римера или корневой иглы в канал до верхушки вносят небольшое количество пасты.

3. Конденсируют пасту при помощи ватной турунды, намотанной на рабочую часть какого-либо эндодонтического инструмента.

4. Вводят следующую порцию пасты на меньшую глубину.

5. Пасту конденсируют инструментом с намотанной на него ватной турундой.

6. Продолжают введение и конденсацию последующих порций пасты до полной obturation канала.

7. Избыток пасты, скопившийся над устьем, продавливают в канал с помощью ватного шарика.

8. Осуществляют рентгенологический контроль качества пломбирования.

Методика пломбирования с использованием каналонаполнителя

1. Подбирают каналонаполнитель соответствующего размера. Для пломбирования каналов используют каналонаполнитель немного тоньше, чем последний инструмент, применявшийся для расширения канала. Это предотвращает заклинивание каналонаполнителя в канале и образование в нем воздушных пробок.

2. Каналонаполнитель фиксируют в наконечнике, при этом рабочую часть погружают в пломбировочный материал таким образом, чтобы небольшое количество пломбировочного материала задержалось на спирали.

3. Инструмент аккуратно погружают в канал до верхушки, после чего машина включается на малые обороты (100–120 об./мин) на 2–3 секунды, затем инструмент медленно извлекается из канала при работающей бормашине.

4. Каналонаполнитель вновь обволакивают пломбировочным материалом, вводят в канал на $\frac{2}{3}$ рабочей длины, включают бормашину и нагнетают материал в канал.

5. Повторяют процедуру, при этом каналонаполнитель вводится в канал $\frac{1}{3}$ рабочей длины.

6. Избыток пасты, скопившийся над устьем, продавливают в канал с помощью ватного шарика.

7. Осуществляют рентгенологический контроль качества пломбирования.

Метод пломбирования корневых каналов с использованием первичнотвердых материалов

Обязательным условием эффективного пломбирования при использовании первичнотвердых материалов является применение их с твердеющими пастами-эндогерметиками (силерами).

Перед введением в канал гуттаперчевый штифт или эндообтуратор системы «Термофил» должны быть продезинфицированы в течение 5 мин либо в 5%-ном растворе гипохлорита натрия, либо в 3%-ном растворе перекиси водорода, либо в 2%-ном растворе хлоргекседина биглюконата.

Метод одного штифта

Сущность этого метода состоит в том, что в канал вместе с твердеющей пастой вводится штифт, который уплотняет пломбировочный материал и равномерно распределяет его по стенкам канала. Применяется в ряде случаев по мере необходимости, например при применении СИЦ.

Метод одного штифта позволяет запломбировать корневой канал более надежно, чем при применении одной лишь пасты. Положительной стороной этого метода является простота проведения. При данной технологии могут применяться штифты из разного материала – гуттаперчевые, титановые, серебряные и т.д.

Отрицательной стороной этого метода является недостаточно надежная obturation корневого канала, т. к. между штифтом и стенкой канала, как правило, остается довольно толстый слой пасты, которая со временем может рассосаться.

Методика пломбирования

1. Подбор и припасовка штифта.
2. Введение пасты в канал.
3. Подготовка канала для штифта.
4. Введение штифта в канал.
5. Удаление выступающей части штифта.
6. Рентгенологический контроль качества пломбирования.
7. Наложение повязки.
8. Наложение постоянной пломбы следует отложить на 1–3 дня до полного отверждения пасты в канале.

Метод латеральной конденсации

Метод латеральной конденсации холодной гуттаперчи является простым, относительно дешевым и в то же время достаточно эффек-

тивным. Этим методом в развитых странах пломбируется около 80% корневых каналов. Сущность метода состоит в том, что корневой канал плотно заполняется гуттаперчевыми штифтами в сочетании с твердеющей пастой. При этом достигается очень надежное закрытие апикального отверстия и полноценное заполнение всего просвета корневого канала.

Методика пломбирования

1. Подбор основного гуттаперчевого штифта.
2. Подбор спредера.
3. Введение в канал эндогерметика.
4. Введение основного штифта в канал.
5. Боковая конденсация гуттаперчи в канале.
6. Выведение спредера и введение второго дополнительного штифта.
7. Боковая конденсация гуттаперчи, выведение спредера и введение второго дополнительного штифта.
8. Удаление излишка гуттаперчи и пасты.
9. Рентгенологический контроль качества пломбирования.
10. Наложение повязки.
11. Наложение постоянной пломбы целесообразно отложить до полного отверждения пасты в канале.

Метод пломбирования корневых каналов с использованием системы «Термофил»

Система «Термофил» состоит из нескольких элементов.

1. *Эндодонтический obturator «Термофил»* по форме напоминает эндодонтический инструмент и представляет собой пластиковый стержень с ручкой. Стержень может быть покрыт тонким слоем альфа-гуттаперчи. Он изготовлен из биосовместимых, термопластичных материалов: штифты размером до № 40 – из жидкокристаллического пластика, размером № 45 и более – из полисульфонового полимера. На стержень надеты стопорный диск и нанесены деления, обозначающие расстояния до вершины пластикового стержня, они предназначены для облегчения установки рабочей длины.

2. *Верификатор* представляет собой ручной эндодонтический инструмент конусностью 04, рабочая часть которого изготовлена из никель-титанового сплава и напоминает рабочую часть профайла. По размерам она соответствует пластиковому стержню эндообтуратора «Термофил». Верификатор предназначен для определения параметров корневого канала перед пломбированием при подборе об-

туратора соответствующего размера. Верификатор должен свободно входить в корневой канал, слегка касаясь его стенок.

3. *Печь для разогрева эндообтураторов* представляет собой специальное нагревающее устройство. Это программируемый источник тепла, сконструированный для поддержания заданной температуры и предназначенный для равномерного нагрева обтураторов. Нагрев обеспечивает мощная галогеновая лампа с повышением инфракрасным компонентом спектра. Время нахождения обтуратора в печи составляет 30–90 секунд в зависимости от его толщины.

4. *Эндогерметик*. В качестве эндогерметиков в сочетании с «Термофилом» рекомендуется использовать термостабильные полимерные материалы для пломбирования корневых каналов: «АН Plus Top seal» (Dents ply), «Sealapekx» (Kerr), «Apekxit» (Viadent).

Методика пломбирования:

1. Анестезия.
2. Механическая и медикаментозная обработка канала.
3. Калибровка канала и подбор эндообтуратора.
4. Разогрев эндообтуратора и введение в корневой канал эндогерметика.
5. Введение эндообтуратора «Термофил» в корневой канал.
6. Срезание ручки эндообтуратора.
7. Рентгенологический контроль качества пломбирования.
8. Наложение повязки.

Врачебная тактика при непроходимых корневых каналах

В клинических условиях не всегда удается пройти и запломбировать каналы на всем протяжении. Причины этого могут быть разные. Иногда невозможность прохождения канала связана с анатомическими особенностями зуба, иногда – с тяжелым общим состоянием пациента.

Если каналы пройти не удастся, то прибегают к методам, позволяющим оставить в канале неудаленную пульпу – либо к импрегнации, либо к депофорезу гидроокиси меди-кальция.

Импрегнационные методы были длительное время очень популярны, однако многочисленные исследования и клинический опыт показали их крайне низкую эффективность.

Метод депофореза гидроокиси меди-кальция

Механизм терапевтического действия депофореза следующий. При проведении процедуры под действием постоянного тока

гидрооксид-ионы (-ОН-) и ионы гидроксикупрата проникают в апикальную часть как основного канала, так и дельтовидных ответвлений. В просвете канала гидрооксид меди-кальция накапливается, частично выпадает в осадок и выстилает стенки.

В результате в просвете канала происходят следующие явления:

- разрушение мягких тканей, находящихся в просвете канала и апикальной дельте (продукты распада элиминируются в периапикальные ткани, резорбируются организмом);
- стерилизация просвета основного канала и апикальной дельты за счет сильного бактерицидного действия применяемых препаратов;
- выстилание стенок и создание депо гидроокиси меди-кальция в незапломбированной части основного канала, а также в дельтовидных ответвлениях (т.е. образование медных пробок, которые obtурируют все выходы апикальной дельты на поверхность корня, что обеспечивает герметичность, обеззараживание, стерильность этой наиболее проблемной части корневого канала);
- стимуляция функции одноклеточных и регенерации костной ткани в периапикальной области за счет ощелачивания среды лечебного эффекта гидроокиси меди-кальция.

Показания к применению метода депофореза гидроокиси меди-кальция

1. Эндодонтическое лечение зубов с непроходимыми корневыми каналами.
2. Сильное инфицирование содержимого корневого канала.
3. Отлом инструмента в канале, без выхода за верхушку.
4. В случае безуспешного лечения зуба традиционными методами, при наличии широкого апикального отверстия.
5. При лечении зубов методом витальной экстирпации (однако требуется применение специальной трудоемкой методики).
6. При перелечивании зубов, леченных ранее резорцин-формалиновым методом.

Противопоказания к проведению метода

1. Злокачественные новообразования.
2. Тяжелые формы аутоиммунных заболеваний.
3. Беременность.

4. Непереносимость электрического тока.
5. Аллергическая реакция на медь.
6. Обострение хронического периодонтита.
7. Нагноившаяся киста челюсти.
8. Наличие в канале серебряного штифта.

Перед проведением процедур пульпа в каналах обязательно должна быть девитализирована.

Методика проведения депофореза гидроокиси меди-кальция

Считается, что для обеспечения гарантированного стойкого эффекта достаточно трех сеансов депофореза с интервалом 8–14 дней.

В первое посещение корневые каналы проходят и расширяют примерно на 2/3 длины. После механической обработки каналы промывают дистиллированной водой, 10%-ной суспензией гидроокиси меди-кальция.

Затем в канал в глубину 4–8 мм вводят отрицательный игольчатый электрод (катод), при этом полость зуба остается открытой; липким воском, как при электрофорезе, она не закрывается. Положительный электрод (анод) размещают за щекой с противоположной стороны так, чтобы он не касался зубов.

Повторное посещение назначают через 8–14 дней.

Во второе посещение снова проводят депофорез гидроокиси меди-кальция из расчета 5 мА/мин на каждый канал. Затем зуб либо герметично закрывают, либо вновь оставляют открытым. Повторное посещение – через 8–14 дней.

В третье посещение проводят депофорез описанным выше методом. После последней процедуры обработанная часть канала допломбировывается специальным щелочным цементом, содержащим медь.

Положительные стороны метода депофореза гидроокиси меди-кальция:

- возможность успешного эндодонтического лечения зубов с непроходимыми корневыми каналами;
- высокая клиническая эффективность (до 96%);
- снижение риска осложнений, возникающих в процессе инструментальной обработки корневых каналов: перфораций, отлома инструментов;
- нет необходимости определения рабочей длины корневого канала (снижение лучевой нагрузки на пациента во время проведения рентгенографии);

- минимальный риск выведения пломбировочного материала за верхушку корня;
- обеззараживание всей апикальной дельты и, как следствие, исключение необходимости резекции верхушки корня при консервативно-хирургических методах лечения деструктивных форм периодонтита и радикулярных кист;
- экономичность.

Недостатки метода:

- отсутствие объективных диагностических тестов, позволяющих достоверно оценить качество obturation всего корневого канала, ведь его апикальная треть на рентгенограмме выглядит незапломбированной;
- техническая сложность проведения: в процессе процедуры необходимо обеспечить абсолютную сухость зуба в течение 4–5 минут, при этом врач должен сам держать активный электрод, по мере необходимости менять ватные валики, удалять катодную пену, образующуюся в полости зуба в процессе воздействия, фиксировать мягкие ткани полости рта (щека, язык), следить за показаниями прибора, регулировать силу тока и т.д.;
- после проведения курса депофореза коронки зуба приобретают желтоватый оттенок, кроме того, нельзя полностью исключить дальнейшее изменение цвета зуба из-за химических превращений меди в корневом канале;
- длительное время лечения (две-четыре недели) создает пациенту определенный дискомфорт, снижает у него мотивацию к продолжению лечения и подрывает веру в способность врача быстро и качественно вылечить зуб;
- необходимость значительных материальных затрат на приобретение стартового комплекта и обеспечение врача необходимым инструментарием.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Боровский Е.В. и др.* Терапевтическая стоматология / *Е.В. Боровский, В.С. Иванов, Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская.* М.: Медицина, 2005.
2. *Боровский Е.В.* Кариез зубов. М.: АО «Стоматология», 2001.
3. *Справочник по стоматологии.* М.: Медицина, 1998.
4. *Прохончуков А.А., Логинова Н.К., Жижина Н.А.* Функциональная диагностика в стоматологической практике. М.: Медицина, 1980.
5. *Врачебная этика и деонтология в стоматологии: Метод. пособие.* Калинин, 1982.
6. *Матвеев М.Ф.* Основы медицинской психологии, этики и деонтологии. М.: Медицина, 1984.
7. *Николаев А.И., Цепов Л.М.* Практическая терапевтическая стоматология. СПб., 2010.
8. *Громов А.П.* Врачебная деонтология и ответственность медицинских работников. М.: Медицина, 1969.
9. *Огарков И.Ф.* Врачебные правонарушения и уголовная ответственность за них. Л.: Медицина, 1966.
10. *Телешевская М.Э., Погибко Н.И.* Вопросы врачебной деонтологии. Л.: Медицина, 1978.
11. *Вагнер Е.А., Росновский А.А., Ягунов П.Д.* О самовоспитании врача. М.: Медицина, 1971.

Дополнительная

1. *Максимовский Ю.М.* Неотложные состояния в практике врача-стоматолога: Клиническое руководство для врачей. М., 2000.
2. *Максимовский Ю.М.* Аллергические состояния в практике врача-стоматолога: Клиническое руководство для врачей. М., 2000.
3. *Максимовский Ю.М., Банченко Г.В., Гринин В.М.* Язык – «зеркало» организма: Клиническое руководство для врачей. М.: ЗАО «Бизнес-центр «Стоматология», 2000.

**В.А. Кожокеева, К.Б. Куттубаева,
С.М. Эргешов, Т.У. Супатаева, Б.М. Нуритдинов**

**ПЕРИОДОНТИТ:
КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА,
ЛЕЧЕНИЕ**

Учебное пособие

Редактор И.В. Верченко
Компьютерная верстка А. Шелестовой

Подписано в печать 20.12.2011
Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Печать офсетная.
Объем 6,5 п.л. Тираж 100 экз. Заказ 35

Издательство КРСУ
720000, Бишкек, ул. Киевская, 44

Отпечатано в типографии КРСУ
720048, Бишкек, ул. Горького, 2