

2-78



ПОЛТАВА-1999

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОДОНТИЯ



ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ  
(РАЗДЕЛ 2-3)

Под общей редакцией  
профессора Скрипниковой Т. П.

Министерство здравоохранения Украины  
Украинская медицинская стоматологическая академия

## ВОСПАЛЕНИЕ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА

Строение пульпы и периодонта.  
Классификация. Клиника, диагностика,  
дифференциальная диагностика и лечение.

(Раздел 2-3)

*проф.Скрипникова Т.П.,  
доц.Просандеева Г.Ф.,  
к.м.н.Скрипников П.И.*

Полтава- 1999

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОДОНТИЯ

(Пособие для врачей-стоматологов)

(7 разделов)

Авторы: проф. **Скрипникова Т.П.**, доц. **Просандеева Г.Ф.**,  
к.м.н. **Скрипников П.Н.**

Под общей редакцией проф. Скрипниковой Т.П.

*Пособие посвящено актуальному вопросу стоматологии - эндодонтии. Оно включает разделы: индивидуальные различия в строении корней зубов и корневых каналов; клиника пульпита, периодонтита; оснащение рабочего места врача; методы обработки корневых каналов, их obturация; ошибки, осложнения, возникающие в процессе работы, их профилактика.*

*При написании пособия использованы достижения стоматологии по этому разделу.*

Рецензенты: *Зав. кафедрой терапевтической стоматологии Харьковского института усовершенствования врачей доктор медицинских наук, профессор В.Ф.Куцевляк;*  
*Зав. кафедрой терапевтической стоматологии Днепропетровской Государственной медицинской академии доктор медицинских наук, профессор И.С.Машенко.*

Раздел 2-3 «Воспаление пульпы и Периодонта» -  
*проф. Скрипникова Т.П., доц. Просандеева Г.Ф.,*  
*к.м.н. Скрипников П.Н.*

Пособие посвящено строению пульпы, периодонта. Представлены данные, касающиеся воспаления Пульпы, периодонта, причин вызывающих эту патологию. Приведены основные клинические классификации. Описана клиника пульпита, периодонтита, проведена дифференциальная диагностика, названы способы лечения.

**ISBN 966-573-149-1**

## ВОСПАЛЕНИЕ ПУЛЬПЫ

### ФИЗИОЛОГИЯ ПУЛЬПЫ

Пульпа зуба обладает специфической, характерной для нее функцией. Являясь соединительной тканью, пульпа вместе с тем своим состоянием отражает все процессы происходящие в организме и зависит от них. Стоматолог должен оценить пульпу зуба, принимая во внимание возраст больного, сопутствующие заболевания, состояние тканей пародонта и т.д.

В норме пульпа является рыхлой соединительной тканью. В ее периферической зоне находится слой одонтобластов, в строении множество клеток: фибробласты, гистиоциты, звездчатые, веретенообразные, адвентициальные клетки. Пульпа содержит много фибрилл, составляющих каркас пульпы, с возрастом наблюдается их увеличение при уменьшении клеточного состава.

Клетки и волокна погружены в основное вещество, представленное глико- и мукопротеинами, кислыми мукополисахаридами, в нем проходят все виды обмена веществ.

Зуб является почти уникальным примером органа, в котором кровоснабжение осуществляется в условиях замкнутой полости. Общеизвестно, что пульпа имеет основные и дополнительные источники кровоснабжения: первые входят в полость зуба через апикальное отверстие в виде одного-двух стволиков, вторые - через дельтовидные разветвления, латеральные каналы.

Присутствие коллатералей в определенной мере увеличивает надежность артериального кровоснабжения пульпы и препятствует ее полной ишемизации при obturации апикального отверстия.

Электронно-микроскопические исследования, проведенные Ковалевым Е.В., показали, что зубные артерии - тонкостенные сосуды диаметром до 100 мкм. Они лишены эластичных

мембран и содержат в средней оболочке один слой циркулярио-ориентированных миоцитов, что соответствует характеристике артериол. Это позволяет рассматривать кровоснабжение пульпы, как фрагмент микроциркулярного русла зубо-десневого комплекса. Отличительной особенностью корневой пульпы является слабое развитие обменного звена. Вероятно, это связано с наличием в корневой пульпе большого количества коллагена, что исключает необходимость активного обмена. Исключения составляют клыки, капиллярная сеть которых значительно расширена. Возможно, что этот особый режим трофики обуславливает значительно меньшую подверженность клыкков патологическим процессам. Сеть прекапиллярных артериол расширяется к слою одонтобластов и состыковывается с посткапиллярными венами, составляя градиент функциональной обменной активности. В регуляции обменного кровотока значительное место отводится гемодинамическим факторам, а также изменениям концентрации нейромедиаторов и вазоактивных веществ. Можно предположить вероятность существования в пульпе функциональных аксовазальных синапсов по аналогии с паренхиматозными органами. С данных позиций возможна более глубокая оценка значения нейродистрофических процессов в патогенезе заболеваний пульпы.

Собирательные венулы складываются в магистральные коллекторы, в стенках которых отсутствуют гладкомышечные элементы, что служит причиной вазомоторных расстройств, возникающих при отеке пульпы.

Магистральные венулы сопровождают магистральные артериолы, формируя вместе с ними и нервными проводниками нервно-сосудистый пучок корневого канала. Выходящие через верхушечные и дельтовидные отверстия сосуды включаются в сосудистое сплетение периодонта.

Микроциркулярное русло пульпы обладает значительными адаптационно-компенсаторными возможностями. Их структурной основой является множественность каналов притока крови в отдельные сегменты, активное развитие капиллярной сети, присутствие артериоловеноулярной системы анастомозов: Вместе с тем, в условиях дизадаптации, при глубо-

ком повреждении тканевой структуры эти особенности кровоснабжения пульпы способствуют прогрессированию воспалительного процесса. Тесная связь систем васкуляризации зубо-десневого комплекса препятствует «изолированности» метаболизма пульпы, включая ее в круг межорганных взаимодействий, в реакцию на общие сдвиги гомеостаза в организме.

Иннервация пульпы осуществляется за счет мякотных ветвей верхне- и нижнечелюстного нервов, имеются и симпатические нервные волокна.

Лимфатические сосуды пульпы (открытые Золковер) продолжают оставаться объектом исследования. Существует много спорных моментов, но предполагается, что отток лимфы из пульпы осуществляется экстравазкулярно, т.е. по межклеточным пространствам.

Пульпа несет большую функциональную нагрузку на всем протяжении ее жизни. С возрастом человека отмечаются изменения в пульпе его зубов:

1) уменьшение объема происходит за счет явлений облитерации полости зуба;

2) увеличение отложений заместительного дентина;

3) уменьшение просветов корневых каналов.

*Пульпа обладает сложными функциями и свойствами:*

1) пластическая (за счет одонтобластов, фибробластов);

2) защитная (за счет гистиоцитов и макрофагов);

3) адаптационная (за счет межклеточного вещества);

4) способность к адсорбции;

5) иммунные свойства (участие в образовании антител).

6) Реактивные свойства пульпы. Вакуолизация одонтобластов, их передвижение от центра к периферии, восприятие раздражений.

То есть несмотря на сходное строение пульпы с соединительной тканью, она имеет функциональную автономию.

## **ВОСПАЛЕНИЕ ПУЛЬПЫ**

Острое воспаление пульпы является местным воспалением, вызванное раздражителем (чаще инфекцией) и сопровождающееся острой самопроизвольной болью.

Сведения об этой боли известны египтянам за 6000 лет до н.э., описаны Эскулапом, Пифагором, Гиппократом за много лет до н.э.

В 1908 году впервые в Санкт-Петербурге издана монография А.Г.Казарновским о методах диагностики и лечения пульпита, а в 1915 г. в России появилась переведенная на русский язык монография проф. Бэнкена «Ампутация пульпы».

В дальнейшем этим вопросом занимались Е.М.Гофунг, Г.Л.Фельдман, Т.Т.Школяр, Е.С.Яворская, Е.М.Грошиков, Л.И.Урбанович, В.С.Иванов и др.

По данным литературы обращаемость с пульпитом составляет 20-25% взрослых больных и 14% детей.

Этиология пульпита чаще всего связана с микроорганизмами и их токсинами, причем среди обширного разнообразия значительное место отводится стрептококкам гемолитическим и негемолитическим.

Вместе с тем, причиной пульпита может быть:

1. Острая, хроническая механическая травма

2. Химические вещества

лекарства                      пломбировочный материал

3. Температурные воздействия (препарирование)

4. Дентикли, петрификаты

### **ПАТОГЕНЕЗ**

В переходе пульпы от нормального состояния к воспалению условно можно выделить 3 стадии:

I. Стадия функционально-химических изменений, которые можно выявить биохимическими и гистохимическими методами. Отмечается снижение активности дыхательных ферментов, повышение активности щелочных фосфатаз.

II. Стадия выраженных морфологических изменений характеризуется качественной перестройкой всех компонентов пульпы, что проявляется изменением протеинообразования, транскапиллярного обмена, фагоцитоза, энергетического потенциала клеток пульпы. Количественная перестройка связана с увеличением числа макрофагов, плазмочитов, нейтрофильных гранулоцитов. Если имеет место разное действие защитных механизмов и факторов неблагоприятного воздействия на фоне здорового организма, то воспаление пульпы может не развиваться. К факторам снижающим защитные силы организма относятся возраст, наследственность, неполноценное питание, перенесенные и сопутствующие заболевания, нарушение гормональной активности, сенсбилизация, состояние тканей пародонта, интенсивность развития кариеса, степень функциональной жевательной нагрузки.

Если раздражающие факторы не устранены и пульпа не справляется с действием повреждающего агента, процесс переходит в 3-ю стадию - собственно воспаление.

III. Острый пульпит развивается, как типичная воспалительная реакция соединительной ткани с отеком и гиперемией, с образованием очаговой или рассеянной мелкоклеточной инфильтрации и образованием серозного, а затем гнойного экссудата.

Развитию хронического пульпита способствует нарушение кровотока, стаз, тромбоз сосудов и различная степень деструкции пульпы. Хронический пульпит обычно развивается как исход острого, но может наступить развитие первично хронического воспаления пульпы.

Результатом длительного действия повреждающих агентов относительно небольшой интенсивности может явиться некроз пульпы.

**Классификация пульпита** в зарубежной литературе сводится к двум формам пульпита:

I. Обратимый пульпит (т.е. основание для консервативного лечения) характеризуется:

- непродолжительной приступообразной болью, вызываемой сладкой пищей и температурными раздражителями;
- отсутствием изменений на рентгенограмме.

## II. Необратимый пульпит:

- длительная приступообразная боль;
- продолжительные боли от холодного и горячего;
- болезненность при перкуссии;
- иррадирующая боль;
- нарастающая ночная боль;
- изменения в периодонте, выявленные рентгенологически.

К необратимым пульпитам также относится острое апикальное воспаление, что соответствует пульпиту, осложненному периодонтитом.

Рабочей классификацией на Украине, признана классификация Е.М.Гофунга, который выделил острое воспаление (острый частичный, острый общий, острый гнойный пульпит) и хроническое воспаление (хронический простой, гангренозный, гипертрофический пульпит).

Пользуясь любой классификацией (Е.Е.Платонова, Е.М.Гофунга, Т.Т.Школяр, И.О.Новика, Л.И.Урбанович и др.), диагностируем пульпит на основе жалоб больного, анамнестических сведений и объективных данных, зная особенности течения острого и хронического воспаления. Диагностическая гипотеза подтверждается дополнительными методами исследования (термометрия, электроодонтодиагностика, рентгенография) и проведением дифференциальной диагностики.

В клинике выделяют острые, хронические и обострившиеся хронические пульпиты. Острыми формами пульпита являются - острый серозный очаговый, острый серозный диффузный и острый гнойный пульпит. Кроме того к острым формам пульпита относится гиперемия пульпы. Хронические формы пульпита - это фиброзный, гипертрофический и гангренозный.

**Гиперемия пульпы** рассматривается как начальная стадия воспаления пульпы. Появляются жалобы на приступообразную боль в течении нескольких минут под действием раздражителя. При объективном исследовании обнаруживается глубокая кариозная полость, дно которой покрыто размягченным дентином, после его удаления экскаватором можно уви-

деть просвечивающую красного цвета пульпу. Зондирование может быть болезненно в одной точке.

**Острый частичный (очаговый) серозный пульпит** характеризуется приступообразной самопроизвольной болью в течении 1-2 суток. Больной точно указывает пораженный зуб. Объективно имеется глубокая кариозная полость, зондирование болезненно в одной точке, перкуссия безболезненна. ЭОД - 8-17 мкА. На рентгенограмме изменений нет.

**Острый серозный диффузный пульпит** сопровождается жалобами на самопроизвольную приступообразную боль в различное время суток. Боли продолжаются в течении нескольких дней, а иногда и недель. Боль иррадирует по ходу ветвей тройничного нерва, не всегда больной может указать точно пораженный зуб. Приступы боли удлиняются, ремиссии укорачиваются. При объективном обследовании обнаруживается глубокая кариозная полость с размягченным пигментированным дентином, зондирование болезненно по всему дну. Реакция на холод резко болезненная, ЭОД более 40 мкА. Перкуссия зуба в 30% случаев болезненна, рентгенологически, как правило, в области верхушек корней изменений не выявляется.

**Острый гнойный пульпит** - поражение пульпы зуба с явлениями очагового или диффузного гнойного воспаления. Жалобы на самопроизвольную почти непрерывную пульсирующую боль, нарастающую по интенсивности, отмечается иррадиация. Больной не в состоянии определить причинный зуб. При объективном обследовании обнаруживается глубокая кариозная полость, зондирование болезненно, боль от горячего усиливается, от холодного успокаивается. При зондировании или экскавации размягченного дентина может быть вскрыта полость зуба и выделяется капля гнойного или геморрагического содержимого. ЭОД - резко снижена, рентгенологически может определяться расширение периодонтальной щели.

**Хронический простой (фиброзный) пульпит** может быть исходом острого пульпита, или развивается первично как хронический процесс. Поэтому большое значение в диагностике приобретают анамнестические данные и состояние дна кари-

«иной полости. В первом случае оно будет размягчено, во втором - отличается значительной плотностью. Эта форма может клинически ничем себя не проявить, но иногда больные жалуются на боль от температурных и механических раздражителей. При объективном обследовании обнаруживается кариозная полость или пломбированный зуб. Полость зуба может быть вскрыта, пульпа при зондировании красная, кровоточащая с резкой реакцией на холод, перкуссия зуба безболезненна, ЭОД 25-30 мкА (I стадия хронического фиброзного воспаления по С.И.Вайсу). В некоторых случаях зондирование вскрытой полости безболезненно, пульпа серого цвета, не кровоточит, реакция на холод отсутствует, перкуссия зуба может быть болезненной, ЭОД более 40 мкА, рентгенологически отмечается утолщение периодонтальной щели в 13% (II стадия по Вайсу).

Но как отмечалось выше, хронический простой пульпит может развиваться как первичное хроническое воспаление после лечения глубокого кариеса с образованием заместительного дентина. В диагностике существенную роль играет электроодонтодиагностика.

**Хронический гипертрофический пульпит** - это хроническое воспаление пульпы с преобладанием пролиферации. Как правило, жалобы связаны с возникновением боли от механических раздражителей, при этом возможна кровоточивость. Самопроизвольные боли отсутствуют. Разросшаяся грануляционная ткань из вскрытой полости зуба резко выбухает из кариозной полости в виде полипа. Следует провести дифференциальную диагностику с разросшимся десневым сосочком, разрастанием грануляционной ткани при перфорации дна полости в области бифуркации. Рентгенологически нередко обнаруживается расширение периодонтальной щели.

**Хронический гангренозный пульпит.** Жалобы при этой форме пульпита, как правило, связаны с болью от горячего, чувством распирания в зубе, иногда на самопроизвольную боль, запах изо рта. Гангренозный пульпит может протекать при закрытой и открытой полости зуба. Поверхностное зондирование безболезненно, реакция на холод отсутствует, от горячего боль нарастает. Перкуссия зуба иногда болезненна. ЭОД

понижена до 60 мкА, рентгенологически при этой форме пульпита чаще других форм отмечается утолщение периодонтальной щели, либо разрежение костной ткани у верхушки корня зуба.

**Обострившийся хронический пульпит** сопровождается самопроизвольной болью. Чаще обостряются хронический фиброзный и гангренозный пульпит. При вскрытой полости зуба диагностика не сложна. В дифференциальной диагностике помогает анамнез и клинические данные. При закрытой полости следует провести ЭОД и рентгенографию.

#### *Дифференциальная диагностика пульпита*

Форма пульпита	Субъективные данные	Объективные, дополнительные данные	Дифференцируем со следующими нозологическими единицами
1	2	3	4
Гиперемия пульпы Hyperemia pulvae	Боли от химических раздражителей, холод провоцирует кратковременный приступ боли.	Истонченное дно кариозной полости, пульпа просвечивает через размягченный дентин, болевая реакция 1-1,5 минуты.	- острый глубокий кариес - острый частичный пульпит
Острый частичный (очаговый) пульпит Pulpitis partialis foecalis	Короткие самопроизвольные болевые приступы и продолжительные ремиссии, четкая локализация боли, которая появилась сутки назад.	Полость зуба не вскрыта, зондирование резко болезненно в одной точке. ЭОД - 8 - 17 мкА.	- острый глубокий кариес - острый серозный диффузный пульпит - хронический простой пульпит.

1	2	3	4
Острый общий пульпит Pulpitis acuta totalis	Продолжительные болевые самопроизвольные приступы, короткие ремиссии, которые с каждым днем нарастают. Приступы боли <b>первичны.</b>	Полость зуба не вскрыта, зондирование резко болезненно по всему дну. ЭОД больше 40 мкА. Перкуссия может быть болезненной, но не всегда. Слизистая вокруг зуба не изменена.	- острый частичный пульпит - хронический обострившийся пульпит - острый серозный верхушечный периодонтит - обострившийся хронический периодонтит - невралгия тройничного нерва - гайморит
Хронический простой (фиброзный) пульпит Pulpitis chronica simplex seu fibrosae	Самопроизвольные боли эзδικие и незначительные, боли возникают от холодного и при отсасывании из зуба. В прошлом могли быть приступообразные боли или зуб лечился по поводу кариеса. Возможно и безсимптомное течение	"лубокая кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Зондирование чаще болезненное, пульпа кровоточит, реакция на холод болезненна, вызывающая приступ боли. Возможно замещение коронковой пульпы фиброзной тканью, тогда реакция пульпы снижена, может быть болезненной перкуссия а R - ки - утолщение и деформация периодонтита	- хронический глубокий кариес - острый частичный пульпит - хронический гангренозный пульпит - хронический фиброзный периодонтит
Хронический гипертрофический пульпит Pulpitis chronica hypertrophies	Жалобы на кровоточивость пульпы при приеме твердой пищи, иногда наблюдается самопроизвольные боли, но чаще они прекратились	Глубокая кариозная полость, полость зуба вскрыта, из нее выступает в кариозную полость разросшаяся уплотненная пульпа. Зондирование слабо болезненное. Перкуссия безболезненная. ЭОД резко снижена.	- хронический гипертрофический папиллит - хронический гранулирующий периодонтит - перфорация дна - эпюлид

1	1	2	1	3	1	4
Хронический гангренозный пульпит Pulpitis chronica gangraenosa	Боль чаще всего появляется от сильных раздражителей, в очередь при действии горячего. В прошлом могла быть длительно текущая пульсирующая боль либо пломбиротемечаются деструктивные изменения композитными материалами. Часто иногда неприятный запах изо рта	Полость зуба, как правило, широко раскрыта, распад коронковой пульпы, зондирование болезненно. ЭОД больше 60 мкА. R - ки при длительно текущем гангренозном пульпите отмечаются деструктивные изменения периодонтитными материалами. Часто иногда неприятный запах изо рта	Хронический гангренозный пульпит Pulpitis chronica gangraenosa	Полость зуба, как правило, широко раскрыта, распад коронковой пульпы, зондирование болезненно. ЭОД больше 60 мкА. R - ки при длительно текущем гангренозном пульпите отмечаются деструктивные изменения периодонтитными материалами. Часто иногда неприятный запах изо рта	Хронический гангренозный пульпит Pulpitis chronica gangraenosa	Хронический гангренозный пульпит Pulpitis chronica gangraenosa
Обострение хронического пульпита Pulpitis chronica exaserbata	Жалобы на самопроизвольную приступообразную иррадирующую боль, которую иногда принимают за первичную. В анамнезе зуб ранее болел, имелись признаки одной из форм хронического пульпита	Полость зуба чаще открыта. Зондирование пульпы болезненно, перкуссия слабо болезненна, ЭОД снижена, R - ки расширены. В анамнезе зуб ранее болел, имелись признаки одной из форм хронического пульпита	Обострение хронического пульпита Pulpitis chronica exaserbata	Полость зуба чаще открыта. Зондирование пульпы болезненно, перкуссия слабо болезненна, ЭОД снижена, R - ки расширены. В анамнезе зуб ранее болел, имелись признаки одной из форм хронического пульпита	Обострение хронического пульпита Pulpitis chronica exaserbata	Обострение хронического пульпита Pulpitis chronica exaserbata

Итак, этиология, патогенез пульпита лежат в основе выбора метода лечения.

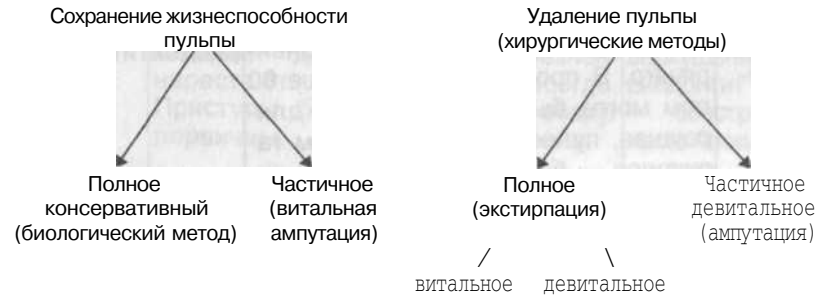
**Существуют следующие методы лечения: консервативный и хирургический.**

Хирургический метод включает в себя витальную ампутацию, витальную экстирпацию, девитальную ампутацию и девитальную экстирпацию.



Схематично это представлено следующим образом.

### Методы лечения пульпита



Задачи, которые стоят перед врачом при лечении пульпита, изложены Л.А.Дмитриевой. Они следующие:

- ликвидация очага воспаления в пульпе, следовательно, устранение тем самым боли;
- стимуляция заживления и дентинообразования;
- предупреждение развития периодонтита;
- восстановление анатомической формы и функции зуба.

### КОНСЕРВАТИВНЫЙ МЕТОД

В настоящее время относят к профилактической или превентивной эндодонтии. Он направлен на сохранение жизнедеятельности всей пульпы. Обоснованием для его применения послужили, с одной стороны, новые данные о биологии и морфологии пульпы, ее реактивности и способности противостоять различным факторам (микробы, травмы, токсины и др.), с другой - появление ряда новых препаратов с выраженным антимикробным и противовоспалительным действием (антибиотики, антисептики, кортикостероиды и др.).

Абсолютными показаниями к его выполнению служат:

1. Травматический пульпит (случайное обнажение пульпы при препарировании кариозной полости);
2. Гиперемия пульпы;
3. Острый очаговый (частичный) пульпит.

Эффективность лечения зависит от ряда объективных данных (Е.С.Яворская и Л.И.Урбанович, 1964; Т.Т.Школяр, 1966; М.М.Царинский, 1968; В.С.Иванов, В.П.Бережной, 1990 и др.).

В первую очередь к ним относятся:

- фактор времени (давность развития пульпита);
- возраст больного;
- отсутствие перкуторной реакции;
- ~ пути распространения инфекции;
- локализация кариозной полости;
- данные электроодонтометрии (до 40 мкА);
- рентгенологические данные (отсутствие деформации периодонтальной щели).

Во вторую очередь немаловажным является:

- реактивность организма;
- острый множественный кариес;
- состояние гигиены полости рта;
- отсутствие аллергических реакций;
- здоровый пародонт.

Третий фактор, от которого зависит эффективность метода - правильное проведение лечения. Необходимо выполнить следующие условия:

- безболезненность вмешательств, анестетики без сосудосуживающих добавок;
- соблюдение асептики и антисептики;
- рациональный выбор лекарственных средств и пломбирочного материала.

Инъекционная анестезия и работа под коффердамом позволяют провести рациональное раскрытие кариозной полости, а при необходимости и вскрыть пульпарную полость с целью снижения внутрипульпарного давления и болевых ощущений (Е.С.Яворская, Л.И.Урбанович и др.) при остром очаговом пульпите.

Современная стоматология различает не прямое и прямое покрытие пульпы.

Непрямое покрытие пульпы проводят через слой дентина, прямое - через вскрытую в одной точке пульпу. Это бывает при случайном обнажении пульпы в процессе лечения глубо-

КОЮ кариеса или после специального вскрытия полости с целью снижения внутрипульпарного давления.

Следует подчеркнуть особенность орошения кариозной полости подогретым индифферентным антисептиком или антибиотиком во время ее препарирования. Работать турбинной машиной не рекомендуется. Первое проводится чаще одномоментно при остром глубоком кариесе, как превентивное лечение пульпита и гиперемии пульпы. Лечебная защитная прокладка накладывается на тонкий слой дентина. Путем этого предотвращается процесс жизнедеятельности бактерий в дентине, изменяется РН среды в воспаленной пульпе, уменьшается отек, исчезает болевая реакция. В качестве средств для непрямого покрытия служат препараты гидроокиси кальция и цинк-эвгенола. Эти пасты длительно остаются мягкими, поэтому требуется их покрытие цементом.

Кроме того, в продаже имеются готовые формы, содержащие гидроокись кальция в виде суспензии в отвердевающих лаках. (Cavity, Ziner, Hydroxylin, Fector).

Наряду с выше перечисленными пастами, содержащими гидроокись кальция, существуют комбинированные препараты (Cauk, Dycal, Kerrlife, Procal). В их состав кроме гидроокиси кальция входят салицилаты, сульфаниламиды, парафиновое масло, окись цинка.

Цинк-эвгеноловые пасты быстро твердеют, однако эвгенол имеет свойство еще длительно освобождаться в небольших количествах. Свободный эвгенол вытесняет ионы кальция, размягчает здоровый дентин и увеличивает его проницаемость. При контакте с пульпой он цитотоксичен и противопоказан в качестве прокладки при пломбировании композициями, т.к. он тормозит процесс полимеризации и ухудшает качество пломбы.

При остром частичном пульпите чаще тоже применяется не прямое покрытие пульпы, но в первое посещение отдается предпочтение средствам, которые способствуют снятию воспаления, отека, а, следовательно, и болевого синдрома.

Прослеживая развитие биологического метода во времени, на пульпу накладывали различные пасты в первое посещение:

- с антибиотиками (О.Д.Цыганенко, 1958);

- антибиотики в сочетании с кортикостероидами (М.Т.Муратова, 1971; И.И.Кириленко, 1975; В.Ф.Василенко, 1969 и др.);

- фуразолидон, лунорий и хонсурид (Л.И.Урбанович, 1973);

- альгипор, коллаген (Л.А.Дмитриева, 1987);

- димексид в сочетании с кристаллическим лизоцимом (С.И.Мушарапова, 1983) и др. составными частями (В.Н.Летрушанко, 1996);

- костная мука с гепарином (А.А.Чумаков, 1986).

Под постоянную пломбу, как правило, накладывается препарат на основе гидроокиси кальция («Life», производимый в США, «Dycal», выпускаемый в ФРГ) наш препарат «Кальцидонт» и др.

Вместе с тем, пасты которые остаются над пульпой, требуют тщательной изоляции, качественного пломбирования полости, от чего зависит успех биологического метода.

Вызывает интерес болгарский препарат ЕКО (К.Алексеева и З.Колимечкова, 1984), который содержит две группы веществ: 1) эпоксидную смолу, диоктифталат и гидроокись кальция; 2) новокаин и аминный затвердитель.

После подогревания и смешивания составных частей получают кремообразующую кашу, которая полностью твердеет через 5-6 мин. Водная вытяжка из затвердевшего препарата имеет РН 8 и содержит ионы кальция.

Фирма «Септодент» предлагает готовые к применению препараты, в том числе и светоотверждаемые.

*Пульпомиксин* - противовоспалительного бактериостатического действия за счет содержащихся в ней дексаметазона и антибиотиков местного применения, широкого спектра действия.

*Контраст* - смесь гидрата окиси кальция и окиси цинка.

*Кальциульпа* - смесь гидрат окиси кальция, сульфата бария, наполнителя. Купирует воспалительный процесс, стимулирует образование вторичного дентина.

*Септокальцин ультра* - химически отверждаемый препарат, содержащий гидрат окиси кальция. Этот препарат вы-

полняет функцию защитного барьера, укрепляет дентин и стимулирует образование вторичного дентина.

*Септокал* - прокладка, светоотверждаемая, защитная, монокомпонентная. Препарат имеет идеальную биологическую совместимость с тканями зуба. Это аналог неорганической фракции костной и зубной тканей.

Эффективность лечения пульпита биологическим методом в сроки (1-1,5 года) оценивается такими клиническими критериями:

- отсутствие боли;
- нормализация электровозбудимости;
- спокойная реакция периодонта;
- отсутствие на рентгенограмме изменений в периапикальной области;
- сохранение качества пломбы.

### ВИТАЛЬНАЯ АМПУТАЦИЯ

Метод направлен на сохранение жизнеспособности корневой пульпы, которая, обладая малым клеточным составом и большим числом коллагеновых волокон, устойчива к различным раздражителям (микробы, токсины, лекарственные вещества).

Сообщение Г.О.Фишера (1923) на I Всероссийском Одонтологическом съезде об успешном применении в течение 20 лет местной инъекционной анестезии при лечении пульпита привлекло внимание стоматологов к этому методу. Принципиальные предпосылки к внедрению ампутиационного метода в клиническую практику с указанием на возможность превращения корневой пульпы в остеодентную ткань были разработаны давно (М.М.Чемоданов, А.В.Рывкин, 1925; Г.Л.Фельдман, 1930, 1937; Я.И.Гутнер, 1936 и др.).

Показаниями для метода витальной ампутации являются:

- травматический пульпит (случайное обнажение пульпы);
- острый частичный пульпит;
- хронический простой пульпит.

Лучшие результаты получены при лечении многокорневых зубов, где более четко выражена анатомическая граница между коронковой и корневой пульпой.

*Методика.* Оперативное вмешательство на зубе проводят под проводниковой анестезией в сочетании с инфльтрационной. На верхней челюсти хороший эффект дает интралигаментарная анестезия. Из анестетиков лучше применять лидокаин и гримекаин, а из зарубежных - ультракаин (1-2% раствор).

Работа проводится в условиях асептики, рационального, но щадящего препарирования твердых тканей, полного удаления коронковой и устьевой пульпы. Для борьбы с кровотечением следует обработать культю гемостатическими средствами или провести диатермокоагуляцию пуговчатым электродом в течение 1-2 секунд, напряжение 30-40 Вт.

В настоящее время рекомендуются различные средства для покрытия корневой пульпы:

- смесь антибиотика с сульфаниламидными препаратами (Е.С.Яворская, Л.И.Урбанович, 1964);
- коллагеновая губка с олететрином и тетрациклином (В.С.Иванов и И.М.Крашеников, 1973);
- кальцийсодержащие препараты с глюкокортикоидами, антибиотиками (А.С.Анохин, 1985);
- лизоцимсодержащая паста (А.С.Анохин, 1986).

За рубежом используются изолирующие прокладки, в состав которых входят дентинные опилки, формальдегид, фенол, йодоформ и др.

В зависимости от состава пасты корневая пульпа может оставаться жизнеспособной, при этом на поверхности ампутиационной раны образуется соединительнотканная капсула. В других случаях вся корневая пульпа замещается остеодентной тканью. Большинство авторов склонны к 2-х этапному выполнению этого метода, когда постоянная пломба накладывается через 3-4 недели после наложения временной. При правильном проведении метода положительные результаты наблюдались в 90% случаев. Однако, в 10% зафиксированы осложнения как ближайшие (корневые «остаточные» пульпиты), так и поздние (периодонтиты).

## **ВИТАЛЬНАЯ ЭКСТИРПАЦИЯ (витальнаяпульпэктомия)**

В настоящее время этот метод применяется чаще других способов лечения пульпита. Он предусматривает полное удаление пульпы под анестезией с применением диатермокоагуляции или без нее.

Показаниями для данного метода являются все формы пульпита не подлежащие консервативному лечению, осложнение после витальной и девитальной ампутации, острые общие пульпиты с реактивными изменениями в периодонте, в протетических целях и при лечении пародонтита.

*Методика.* Витальную экстирпацию проводят под анестезией, в условиях строгой асептики. Лучше проводить лечение под коффердамом. Первые этапы оперативного вмешательства проводят как при витальной ампутации:

- препарирование кариозной полости;
- некрэктомия;
- удаление коронковой пульпы.

Затем расширяют устье канала и экстирпируют пульпу. Лучше провести экстирпацию в сочетании с непрямой одномоментной диатермокоагуляцией. Для этого в канал вводится 1 или 2 пульпоэкстрактора (в зависимости от ширины канала). Пульпоэкстракторы вводятся до упора, а затем выводятся на 1,5-2 мм, чтобы коагуляция не прошла у верхушечного отверстия.

Активный электрод подводится к ручкам пульпоэкстракторов и включается ток на 2-3 секунды, напряжение 50-60 Вт. Затем скоагулированная пульпа бескровно экстирпируется из канала. Этим также достигается гемостаз операционной раны.

При медикаментозной обработке каналов после витальной экстирпации следует применять антисептики с широким спектром действия, но не раздражающим периодонт, таким как перекись водорода, 0,1% раствор декамина, 1% раствор хлорамина, раствор этакридина лактата 1:1000, 0,5% раствор фурацилина, диацинкохима и др.

Это позволяет сохранить реактивную защиту периодонта и фагоцитарную активность клеточных элементов (И.Н.Чупрунова, 1970).

Если каналы узкие, то после антисептической обработки приступают к их расширению с помощью эндодонтического инструментария с последующим пломбированием каналов.

## **ДЕВИТАЛЬНАЯ ЭКСТИРПАЦИЯ**

Полное удаление пульпы проводится после ее некротизации. Первые сведения об этом методе относятся к 1936 году, когда Вуд и Спунер (Wood-Spooner) предложили для девитализации пульпы мышьяковистую кислоту.

Мышьяк представляет собой (по Шредеру, 1913) протоплазматический яд, обуславливающий гибель клеток не в силу грубых химических или морфологических изменений, а вследствие внутримолекулярных сдвигов в клеточной протоплазме.

По мнению С.В.Аничкова и М.Л.Беленького (1954) под действием самых малых доз мышьяка оксидаза теряет свои специфические свойства как фермент окисления. Точно так же действует мышьяк на тиоловые соединения, которые рассматриваются как коферменты дыхания. Таким образом, парализуя тканевое дыхание, к которому так чувствительны нервные элементы, мышьяк действует на пульпу, вызывает глубокий ее некроз.

Имеются различные прописи паст для девитализации пульпы. Мышьяковистая паста (основная составная часть - мышьяковистый ангидрид  $As_2O_3$ , его синонимы триоксид мышьяка, арсеник) еще широко применяется в стоматологических поликлиниках. В качестве легко применяемой и легко удаляемой формы мышьяка, лишенной резкого воздействия, С.Аndreeseu (1984) предложен мышьяковистый препарат, имеющий вид нитей. Он расфасован порционно, удобен для хранения и транспортировки.

Кроме мышьяковистой пасты применялся еще кобальт - черепичный мышьяк. Действует он нежнее, не дает осложнений, но девитализация пульпы наступает через 6-10 дней.

Вторую группу средств для девитализации составляют пасты, в состав которых входит параформальдегид. Он представляет собой твердый полимер формальдегида. При температуре тела происходит медленная деполимеризация с постепенным выделением мономера (формальдегида). Паста малотоксична, при длительном воздействии оказывает мумифицирующий эффект на пульпу.

Широкое применение эти пасты находят в детской практике, а также в случаях непереносимости мышьяка, анестетиков или необходимости проведения отсроченного лечения (инфаркт миокарда, постоперационный период и др.).

Девитализация пульпы пастами, которые предлагает фирма «Септодент» основана на склерозировании пульпы, а не на ее некротизации. Это препараты «Пульперия», «Каустинерв» и др. В зависимости от клинической ситуации возможна девитализация за 3, 7 или 10 дней.

Лечение методом девитализации проводят в два посещения:

- I. Раскрытие кариозной полости, некрэктомия, наложение девитализирующей пасты, герметической повязки.
- II. Препарирование пульповой камеры, ампутация, экстирпация пульпы, подготовка и пломбирование корневых каналов, наложение пломбы.

#### **Комбинированный метод**

По существу - это сочетание лечения многокорневых зубов методом ампутации и экстирпации, что обусловлено анатомической особенностью этой группы зубов. Узкие, искривленные, атипичные корневые каналы не всегда удается пройти эндодонтическими инструментами. Поэтому после экстирпации пульпы из проходимых каналов и их пломбирования, проводится внутрикорневой электрофорез в непроходимый канал препаратов йода, меди, серебра или цинка с последующим пломбированием пастой, обладающей мумифицирующим действием, и наложением постоянной пломбы.

### **Ошибки и осложнения при лечении пульпита**

Методы лечения	Причины	Клиника	Способы устранения
1	2	3	4
<b>Биологический метод</b>			
Полное сохранение пульпы	Диагностическая ошибка.	Самопроизвольные периодические боли сразу после лечения.	Полное удаление пульпы под анестезией с диатермокоагуляцией.
	Неправильный выбор лечебных препаратов.	Боль от горячего и холодного, приступообразные боли после витальной ампутации.	Удаление корневой пульпы под анестезией.
	Нарушение правил асептики.	Самостоятельные постоянные боли усиливающиеся от накусывания на зуб.	Лечится, как острый верхушечный периодонтит.
	Нарушение техники выполнения метода.	Жалоб нет. Рентгенологически определяется разрежение костной ткани.	Лечится, как хронический верхушечный периодонтит.
Витальная ампутация	Нарушение правил асептики.	Самостоятельные боли при перкуссии.	УВЧ, диадинамический ток, инъекции антибиотика или гидрокортизона в переходную складку. При отсутствии успеха распломбировать или удалить зуб (в зависимости от клиники).
	Применение сильнодействующих антисептиков. Неправильный выбор пломбировочного материала.		Полное удаление корневой пульпы под анестезией. Метод Альбрехта. Электрофорез йода.
<b>Хирургический метод</b>			
Метод витальной экстирпации и смешанный.	Нарушение правил асептики.	Приступообразные боли, боли от температурных раздражителей.	Под анестезией удаление остатков пульпы, диатермокоагуляция, электрофорез йода.
	Неполное удаление пульпы. Неправильный выбор пломбировочного материала.	Самостоятельные ноющие боли, боли при накусывании, подвижность зуба.	УВЧ, диадинамический ток, микроволновая терапия.

Нарушение техники применения диатермокоагуляции (передозировка).		Инъекция новокаина, антибиотика, гидрокортизона.
Выведение пломбировочного материала за верхушку зуба.		Удаление пломбировочного материала. При прогрессировании подвижности, зуб подлежит удалению.
Отсутствие навыков в инструментальной обработке каналов.	Отлом пульпоэкстрактора или дрельбора в канале.	Расширив канал бором, удалив отломок инъекционной иглой, пульпоэкстрактором, специальным пинцетом, при неуспехе - метод Альбрехта.
Плохое знание анатомии зуба.	Перфорация дна полости зуба или стенки канала.	Закрытие перфорационного отверстия серебряной амальгамой.
Неудачная попытка удалить дентикл.		
Метод девитальной экстирпации	Мышьяковистая паста наложенная на невскрытый рог пульпы	Сильная самопроизвольная боль
		Удаление герметической повязки, обезболивание, вскрытие полости зуба, повторное наложение мышьяковистой пасты, или витальная экстирпация.
Паста покрытая сосочным тампоном с обезболивающим средством и закрыта дентинпастой.	Некроз межзубного десневого сосочка.	Удаление герметической повязки, ампутация, экстирпация пульпы, обработка сосочка обезболивающим средством, удаление некротических тканей, назначение противовоспалительных масляных аппликаций.
Не полностью экстирпирована пульпа из всех корневых каналов.	Полностью приступообразная самопроизвольная боль, боль от горячего и при накусывании.	Обезболивание, ампутация и экстирпация пульпы, обработка каналов антидотом (Унитиол, йодиол, йод), электрофорез йода. Под анестезией удалить оставшуюся пульпу в случае непроходимости корневых каналов провести диатермокоагуляцию корневых каналов, электрофорез йода, провести импрегнацию и пломбирование проходимой части корневых каналов резорцин-формалиновым методом.

## ВОСПАЛЕНИЕ ПЕРИОДОНТА

### СТРОЕНИЕ ПЕРИОДОНТА

Диагностика и лечение периодонтита является одним из трудных разделов одонтопатологии. Это объясняется тем, что периодонт представляет собой сложное анатомическое образование соединительно-тканного происхождения, расположенное между компактной пластинкой лунки и цементом корня зуба. Он находится в непосредственной связи с альвеолярной костью, через апикальное отверстие - с пульпой зуба, а у краев лунки - с десной и надкостницей челюсти.

Толщина периодонта в различных частях корня от 0,10 до 0,25 мм. Наименьшую толщину периодонт имеет в средней трети, на уровне оси вращения зуба. У края зубной лунки и у верхушки корня периодонт немного толще. Толщина зависит от функции зуба и от возраста человека. Те волокна периодонта, которые прикрепляются к цементу и кости, называются волокнами Шарпея.

Волокна периодонта, собираясь в пучки, создают густую сеть и без резкой границы связаны с волокнистой системой десен.

Часть волокон (межзубные или перекрещивающиеся) переходят из цемента одного зуба в цемент соседнего, участвуя тем самым в распределении жевательного давления. Остальные волокна выполняют главную функцию - фиксируют зуб в лунке.

Ткань периодонта состоит из волокнистых структур, клеточных элементов и межклеточного вещества. Соединительная ткань представлена фиброзными и коллагеновыми волокнами, соединенными в толстые пучки, достигающие 5-10 мм в диаметре. Пучки периодонта одним концом внедряются в цемент корня зуба и переходят в его фиброзные структуры, другим - в костную ткань альвеолы. Расположены пучки

фиброобразных волокон в разных направлениях таким образом, что плотно фиксируют зуб в зубной ячейке.

В области шейки зуба они имеют почти горизонтальное направление, вплетаясь в круговую связку. Вертикальное расположение волокон ко дну альвеолы в верхушечном отделе периодонта препятствует выдвиганию зуба из лунки. В области верхушки зуба некоторые пучки волокон идут в радиальном направлении, что ограничивает его передне-задние и боковые движения. Среди волокнистых структур периодонта, но в меньшем количестве, имеются эластические, ретикулярные и окситалановые волокна.

### Клеточный состав периодонта

Клетки вазогенного происхождения	Клетки специфические для периодонта
- фибробласты	- цементобласты
- гистиоциты (макрофаги)	- остеобласты и остеокласты
- тучные клетки (лаброциты)	- клетки эпителия
- плазматические	(островки Малайсе)
- адвентициальные	

### Межуточное вещество периодонта

Представлено высокомолекулярными полисахаридами (гиалуроновая, хондроэтиновая кислоты, кератосульфат, гепарин и др.), которые образуют сложные комплексы с белком, выполняющие большую роль в жизнедеятельности ткани.

**Кровоснабжение периодонта** осуществляется несколькими путями. От альвеолярных артерий отходят ветви: интердентарные или интеральвеолярные.

Проходя в толще межальвеолярной перегородки, много ветвей отходит к периодонту.

Интеррадикулярные сосуды питают периодонт по бифуркации. Основное кровоснабжение осуществляется зубными артериями.

По ходу кровеносных сосудов располагаются лимфатические сосуды и нервы периодонта.

### Иннервация периодонта

Л.И.Фалин указывает на наличие 2-х типов чувствительных нервных окончаний:

а) ориентированные по ходу пучков фиброзных волокон, расценивающиеся как механорецепторы, при помощи которых рефлекторно регулируется сила жевательного давления на зуб;

б) расположены в прослойках рыхлой соединительной ткани, им приписывается способность воспринимать тактильные раздражения (сенсорная функция).

Таким образом периодонт - это комплекс тканей, объединенных генетически и выполняющих самые разнообразные **функции**: защитную, амортизирующую, трофическую, пластическую, сенсорную, фиксирующую.

Наиболее важной функцией периодонта является защитная. Это позволяет рассматривать периодонт как барьер, защищающий организм от проникновения различных вредных агентов (микроорганизмов, токсинов, лекарственных веществ и др.).

Здоровый периодонт до некоторой степени выполняет десенсибилизирующую роль, предохраняя организм от одонтогенной инфекции и интоксикации, которая может явиться причиной развития аллергического состояния организма.

Обладая высокими саногенетическими механизмами, периодонт имеет способность к восстановлению, что используется в врачебной практике при целенаправленном лечении периодонтита.

Прежде чем раскрыть эти механизмы, необходимо уточнить, что такое саногенез и патогенез.

**Саногенез** - это механизмы и процессы, связанные с защитой организма и направленные на предотвращение, заболевания или на восстановление уже возникшего повреждения..

**Патопнез** это ряд процессов и механизмов, связанных с повреждением ткани и различных физиологических систем.

Некоторые **саногенетические механизмы** обусловлены клеточными структурами.

**Гистоциты** (макрофаги) - в норме в ткани находятся в фиксированном состоянии. При внедрении раздражающего агента приобретают способность двигаться, захватывают и внутриклеточно переваривают микроорганизмы, обрывки клеток, погибшие лейкоциты.

А.Петрикас (1997) предлагает следующие морфофункциональные сочетания: комплекс пульпо-дентинный (пульпа и прилегающий к ней дентин) и пульпо-периапикальный. В него входит пульпо-дентинный комплекс, а также периодонт, цемент, кортикальная пластинка, прилегающее к нему губчатое вещество. Этот комплекс тканей носит название эндодонт.

Накопление лейкоцитов, обладающих такой же способностью, на первых этапах является положительным моментом, но в дальнейшем это способствует патологическим изменениям в ткани. (инфильтрация, гнойное расплавление, образование грануляционной ткани).

**Фибробласты** - обеспечивают пластическую функцию периодонта и образование фиброзной капсулы, ограничивающей очаг воспаления в периодонте.

**Плазматические клетки** - участвуют в выработке антител, т.е. в реакциях иммунитета. Вместе с тем, при определенных условиях могут способствовать альтеративным процессам.

Свойство волокон набухать в кислой среде способствует восстановлению рН периодонта.

Заболевание периодонта воспалительного характера называется периодонтитом,

Причиной воспаления в периодонте могут быть:

1. Травма: . - .

а) одномоментная острая,

б) хроническая (завышающая прикус пломба, вредные привычки).

2. Инфекция: - 91-98% стрептококки, 2% палочковидные, дрожжевые и другие формы, преимущественно в ассоциации с другими видами. ;

3. Химические вещества, чаще сильно действующие лекарства (мышьяковистая паста, резорцин-формалин и другие).

4. Аллергены (лекарственные вещества, пломбирочные материалы).

В зависимости от этиологического фактора различают: инфекционный, травматический, аллергический и токсический периодонтит.

Периодонтит классифицируют исходя из локализации процесса, течения и патологической картины воспаления. Наиболее широкое применение нашла классификация И.Г.Лукомского.

## Классификация периодонтита

### I. Острый периодонтит:

серозный;  
гнойный.

### II. Хронический периодонтит:

фиброзный;  
гранулирующий;  
гранулематозный.

### III. Хронический периодонтит в стадии обострения

Практическую значимость при диагностике хронического периодонтита приобрела клинко-рентгенологическая классификация С.А.Вайндруха (1962).

Фазы или стадии развития процесса	Формы периодонтитов	
	А Прролиферативные (грануляционные)	Б Гнойные
I. Активная (прогрессирующая)	А I Гранулирующий периодонтит	Б I Абсцедированные гнойные периодонтиты
II. Стабилизированная (ограниченная)	А II! гранулема	Б II ограниченный гнойный периодонтит
III. Регенеративная (восстановительная)	А III Фибротизация процесса	Б III Гнойный периодонтит в фазе регенерации



В зарубежной литературе хронический гнойный периодонтит образно назван «плачущий канал».

По классификации ММСИ течение острого верхушечного периодонтита делят на две фазы, что практически соответствует острому серозному и острому гнойному процессу. Классификация хронического верхушечного периодонтита идентична классификации И.Г.Лукомского.

### **Клиника периодонтита**

В начальной стадии острого периодонтита (стадии интоксикации) больные жалуются на не резко выраженную ноющую боль. Она обычно локализована с ощущением «выросшего» зуба. Больной точно указывает на зуб, так как боль не иррадирует.

Объективно: зуб интактный или же с разрушенной кариозным процессом коронкой, реже наблюдается травматическое повреждение твердых тканей. Кариозная полость не всегда сообщается с полостью зуба, зондирование дна и реакция на холод безболезненны. Реакция на перкуссию слабо выражена. Десна в области переходной складки может быть без изменений или слегка гиперемирована, отечна. Патологическая подвижность зуба не определяется. Регионарные лимфатические узлы без изменений или несколько увеличены, при пальпации безболезненны. Рентгенография не выявляет изменений в околоверхушечных тканях. Общее состояние больного не страдает.

Переход серозной формы воспаления в гнойную протекает очень быстро и зависит от ряда условий, и в первую очередь от состояния организма больного.

Фаза гнойного воспаления характеризуется интенсивной болью пульсирующего характера, как правило, с иррадиацией по ходу ветвей тройничного нерва. Скопление экссудата у верхушки корня вызывает у больного ощущение удлинения зуба. Малейшее прикосновение к нему причиняет резкую боль, появляется подвижность зуба. Наблюдается недомогание, головная боль, нарушается сон.

В ряде случаев отмечается значительный коллатеральный отек околочелюстных тканей. Десна в области больного зуба

гиперемирована, отечна, пальпация переходной складки соответственно верхушке корня болезненная. Пульпа зуба, как правило, некротизирована, поэтому реакции на температурные и электрические раздражители нет. Перкуссия зуба болезненна во всех направлениях.

Общие симптомы в виде резкого подъема температуры и озноба, за редким исключением, отсутствуют, что объясняется быстрым всасыванием и нейтрализацией токсичных продуктов в регионарных лимфатических узлах. При объективном обследовании удается установить увеличение и болезненность подчелюстных, а иногда и подбородочных лимфатических узлов на стороне заболевшего зуба.

### **Патологическая анатомия**

Серозное воспаление периодонта начинается с гиперемии, воспалительного отека и небольшой инфильтрации лейкоцитами.

В фазу выраженного острого воспаления наблюдается обильная инфильтрация периодонта полиморфноядерными лейкоцитами, что ведет к расплавлению ткани и образованию гноя. Ближайшие участки периодонта, кость челюсти, а также десна и мягкие ткани щеки находятся в состоянии реактивного воспаления в виде воспалительной гиперемии и воспалительного отека. Надкостница утолщена, гиперемирована, иногда отслоена гноем. Микроскопически определяется резкое полнокровие костного мозга, очаговые нагноения в нем.

При исследовании крови больных острым гнойным периодонтитом отмечается лейкоцитоз до 15-25 тыс., ускорение СОЭ.

Рентгенологически при остром периодонтите обычно не наблюдается видимых деструктивных изменений в периодонте. При этом компактная пластинка четко очерчена, гладкая ширина и очертания периодонтального пространства не изменяются. У некоторых больных на 3-5 день заболевания определяется потеря четкости рисунка губчатого вещества, дальнейшая клиническая картина острого периодонтита, его исход будут зависеть от путей оттока экссудата из очага воспаления.

## Хронический фиброзный периодонтит

Это самая благоприятная форма течения хронического процесса, клинически себя не проявляет. Он может развиваться как исход острого воспаления периодонта, в результате излечения других форм хронического периодонтита, а также возникает в результате перегрузки при утрате большого числа зубов или травматической артикуляции.

При объективном исследовании определяется глубокая кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба, каналы могут быть пломбированы полностью, частично или свободны от пломбировочной массы. Реакции на перкуссию нет, слизистая оболочка в проекции верхушки корня не изменена.

Патологоанатомически выявляется превращение соединительной ткани периодонта в фиброзную ткань, что способствует его утолщению, особенно у верхушки. Микроскопически определяются в соединительной ткани очажки круглоклеточной инфильтрации, имеющие преимущественно периваскулярное расположение, что указывает на воспалительный процесс.

Рентгенологическая картина имеет ценное диагностическое значение. Определяется деформация периодонтальной щели за счет неравномерного утолщения периодонта. Линия проекции компактной пластинки альвеолы и цемента корня сохраняется. При выраженном гиперцементозе может наблюдаться сужение периодонтальной щели.

Хронический гранулирующий периодонтит протекает активно. Больные жалуются на периодические боли или неприятные ощущения в области пораженного зуба, может быть незначительная болезненность при накусывании на больной зуб.

Из анамнеза выясняется, что зуб болит в течении относительно длительного времени. В прошлом были приступообразные боли, зуб реагировал на перепады температуры и т.д. В последнее время зуб становится выше других, затем припухает десна. У некоторых больных образуется свищ. Часто больные указывают на лечение зуба в прошлом.

Объективно: цвет зуба изменен, обычно в нем глубокая кариозная полость. Зуб и его антагонист покрыты налетом или зубным камнем. Часто отмечается характерный запах распа-

да. Зондирование устьев корневых каналов безболезненно. В отдельных случаях продвижение корневой иглы или пульпоэкстрактора в верхушечную часть корня зуба вызывает болезненность и кровоточивость. Это может отмечаться в случаях заполнения верхушечной части корня зуба грануляционной тканью. Перкуссия нередко болезненна либо вызывает неприятные ощущения. Десна в области зуба отечна, иногда гиперемирована, симптом вазопареза положителен (после надавливания на десну головкой штопфера в десне остается углубление, окруженное участком анемии, которая быстро сменяется ярко-красной окраской).

На десне может быть свищевой ход либо нежные рубцы-следы свищей, в отдельных случаях свищ на коже лица вблизи пораженного зуба. Вокруг свища наблюдаются разрастания грануляционной ткани.

Нередко определяется увеличение и болезненность подбородочных и подчелюстных лимфатических узлов.

Рентгенологически обнаруживают очаг разрежения КОСГ-НОЙ ткани в области верхушки корня с нечеткими границами, напоминающими «язык пламени».

Патогистологически заболевание характеризуется замещением плотной волокнистой ткани периодонта грануляционной, в которой наблюдают клеточные элементы - фибробласты, гистциты и лейкоциты, зачастую с признаками жирового перерождения. При этом происходит деструкция околоверхушечных тканей в виде рассасывания остеобластами не только компактной пластинки альвеолы, но и цемента, а в отдельных случаях и дентина корня зуба.

Ввиду резорбтивного процесса в альвеоле при хроническом гранулирующем периодонтите, токсические продукты воспаления всасываются в кровь в большей степени, чем при других формах хронического воспаления периодонта и, следовательно, вызывают явления общей интоксикации. Однако, являясь наиболее активной формой хронического воспаления, хронический гранулирующий периодонтит дает и наиболее высокий процент благоприятного исхода при неоперативных методах лечения и нередко переходит в хронический фиброзный периодонтит.

## **Хронический гранулематозный периодонтит**

Эта форма хронического воспаления периодонта чаще всего протекает бессимптомно. В отдельных случаях больные жалуются на неприятную ноющую боль, боль при накусывании и надавливании на десну в проекции верхушки корня зуба.

Объективно: зуб интактный, запломбирован или имеется кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Зондирование устьев корневых каналов безболезненно, реакция на температурное раздражение отсутствует. Перкуссия может быть болезненна или безболезненна, но отмечается дрожание корня (симптом Шмрекера). Пальпация по переходной складке безболезненна. Иногда пальпаторно ощущается выпячивание костной стенки соответственно расположению гранулемы.

На рентгенограмме в области верхушки корня обычно определяется очаг разрежения костной ткани с четкими границами, овальной формы в размере до 8 мм. Вокруг участка разрежения видна окружающая здоровая костная ткань.

Патологоанатомически гранулема представляет собой очаг грануляционной ткани различной степени зрелости, ограниченный плотной соединительнотканной оболочкой тесно связанной с верхушкой корня. Длительное течение хронического гранулематозного периодонтита без обострений может закончиться рубцеванием гранулемы. В свою очередь частые обострения приводят к аутолизу и образованию в центре гранулемы щелевидных полостей, выстланных эпителием, способных к прогрессивному увеличению и слиянию. Такие гранулемы называются эпителиальными или кистогранулемами. Развитие процесса в течение ряда лет может привести к образованию корневой кисты.

## **Обострившийся хронический периодонтит**

Клиника обострившихся хронических периодонтитов напоминает таковую при острых периодонтитах. Иногда клинически трудно отличить острый первичный периодонтит от обострившегося хронического. Во всех случаях больные жалуются на острую боль в области пораженного зуба, нередко

принимающую иррадиирующий характер, наличие отека окружающих мягких тканей. Однако, анамнестические данные свидетельствуют о длительно проявляющихся признаках характерных для хронического гранулирующего либо гранулематозного периодонтита. Часто больные указывают, что подобные обострения уже наблюдались. Перкуссия пораженного зуба резко болезненна, отмечается его подвижность. Слизистая гиперемирована, отечна, болезненна, пальпаторно может определяться уплотнение слизистой оболочки альвеолярного отростка по переходной складке или наличие дефекта костной стенки в области проекции верхушки корня пораженного зуба. Лимфатические узлы, как правило, увеличены, болезненны. Можно отметить у больных недомогание, головную боль, плохой сон, повышенную температуру до 38-40°C при обострившемся хроническом периодонтите.

Рентгенографически у верхушки корня обнаруживаются изменения типичные для той или иной формы хронического верхушечного периодонтита. Иногда клинические и рентгенологические данные разноречивы.

Резко выраженная клиническая картина обострившегося хронического периодонтита нередко протекает при мало выраженном на рентгенограмме верхушечном очаге и наоборот.

Итак, для хронических форм периодонтита, их обострения характерна резорбция. В настоящее время различают следующие ее виды:

- внутренняя резорбция;
- внешняя резорбция;
- воспалительная резорбция;
- замещающая резорбция (анкилоз);
- резорбция от давления;
- системная резорбция;
- резорбция неясного происхождения.

**Внутренняя резорбция.** Этиологическими факторами являются эндокринные расстройства, травма, хронические формы пульпита, периодонтит, то есть те случаи, когда пульпа претерпевает перераздражение или подвержена инфицированию.

Жалоб пациенты не предъявляют.

При рентгенологическом обследовании определяется гладкос, овальное, круглой формы расширение стенок корневого канала, его участка.

Виды внутренней резорбции:

- без повреждения стенок корневого канала, неперфорированная корневая резорбция;
- с повреждением стенок корневого канала, перфорированная корневая резорбция.

**Внешняя резорбция** включает в себя поверхностную и воспалительную резорбцию.

**Поверхностная резорбция** этиологически связана с локальным поражением периодонтальной связки или цемента, как правило, в результате острой травмы.

**Воспалительная резорбция** обусловлена инфицированной тканью пульпы, гнилым ее распадом. Патологический очаг в области корня или межкорневой перегородки с четкими или нечеткими контурами, разной степени интенсивности.

**Замещающая резорбция** (анкилоз)

Этиологией ее является хроническая травма, реплантация зуба, смещение зуба ортодонтическими аппаратами.

Рентгенологически не определяется периодонтальная щель, кость переходит в цемент. Процесс необратим.

**Резорбция от давления**

Этиологическими факторами являются прорезывающиеся или ретенционные зубы, протезы, ортодонтические аппараты, новообразования.

**Системная резорбция.**

Этиология: системные образования, эндокринные расстройства, болезнь Педжета, Гоше, синдром Тернера, последствия лучевой терапии. Рентгенологически отмечается резорбция у группы зубов, или у всех зубов.

## Маргинальный периодонтит

При остром маргинальном периодонтите больной обычно жалуется на боли в десне постоянного характера, неприятные ощущения во рту, зуд. Иногда боли носят приступообразный характер, усиливающийся при приеме пищи.

Объективно: десневой край в области одного или нескольких зубов отечен, гиперемирован. В воспалительный процесс может вовлекаться и межзубной сосочек. При пальпации отмечается резкая болезненность по десневому краю, особенно при скоплении гнояного экссудата. В области переходной складки явления отека и болезненности будут отсутствовать, в отличие от верхушечного периодонтита. Большей частью горизонтальная перкуссия резко болезненна, отмечается подвижность зуба, связанная с вовлечением в воспалительный процесс зубной связки.

Характерным отличительным симптомом маргинального периодонтита от апикального является наличие интактного зуба с живой пульпой.

При хроническом маргинальном периодонтите больной жалуется на неприятные ощущения и боль ноющего характера.

Слизистая оболочка альвеолярного отростка в этом участке отличается своей синюшной окраской, застойной гиперемией, повышенной кровоточивостью, отеком и часто ретракцией десневого сосочка. При исследовании гладилкой можно обнаружить зубо-десневой карман и отложение в нем зубного камня. При надавливании на десну может быть гнойное отделяемое.

Рентгенологическое исследование хронических маргинальных периодонтитов выявляет расширение периодонтальной щели в области шейки зуба за счет резорбции кортикальной пластинки и губчатого вещества межальвеолярной перегородки, остеопороз. Длительный воспалительный процесс краевого периодонта может привести к образованию костно-го кармана.

В лечении периодонтита применяются следующие методы:

- консервативный;
- консервативно-хирургический;
- хирургический.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арефьева С.А., Болотникова И.М., Дмитриева Л.А. Совершенствование методов девитализации пульпы при лечении пульпита. // Стоматология. - 1988. - №3. - С. 30-31.
2. Арсеньев И.О., Саратовская Н.В. Синтез и исследование материала на основе гидроксиапатита кальция. // Стоматология, 1996 - №5 - С.74.
3. Балин В.Н., Иорданишвили А.К., Ковалевский А.М. Практическая периодонтология. С, Питербург. - "Питер". - 1995 - 254 с.
4. Боровский Е.В. Лечение периодонтитов. Состояние вопроса и перспективы совершенствования. // Стоматология 1996 - №5 - С 38-39.
5. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. М., МИА 1997 - С.207-251.
6. Боровский Е.В. Эндодонтический инструмент. // Клиническая стоматология. - 1997. - №1. - С.16-20.
7. Боровский Е.В., Жохова Н.С. Эндодонтическое лечение (пособие для врачей) М., 1997. - 63 с.
8. Боровский Е.В. Проблемы эндодонтического лечения. // ДентАрт - 1998 - №1. - С. 4-8.
9. Буров В.М. Лечение больных хроническим верхушечным периодонтитом в сокращенные сроки. Авт. дисс.к.м.н.) К., 1981; с.15.
10. Бухмюллер Курт. Фирма "Маллифер" предлагает // ДентАрт - 1996 - №3. - С. 17-24.
11. Вайс С.И. Терапевтическая стоматология. - М Медицина 1955 С 164-195.
12. Вулфорд М. Клиническая техника эндодонтической подготовки к реставрации. // ДентАрт. - 1997. - №3. - С.21-25.
13. Гофунг Е.М. Лечение зубов с воспаленной и гранулезной пульпой. // Одонтология. - 1928. - №2. - С.21-31.
14. Грохольский А.И. и соавт. Врачебные ошибки в стоматологии. - Киев, Здоров'я, 1994. С.23-42.
15. Грошиков М.И. Периодонтит. - М., Медицина, 1964.
16. Данилевский М.Ф., Грохольский О.П., Полггун А.М. та. шил. Практикум з терапевтичноТ стоматологи (фантомний курс). Навчальний посібник. - Львів. - 1993. - С. 184.
17. Дмитриева Л.А., Ардабатская Г.А., Ульянова Т.В. и др. Применение альгинора при лечении пульпита. // Стоматология - 1985. - №5 - С.28-29.
18. Дмитриева Л.А., Неживенко Л.Н., Герасина О.В. Опыт лечения пульпита методом витальной экстирпации с применением различных гемостатических средств. // Стоматология. - 1985. - №3. - С.28-30.
19. Зельтцер С, Бендер И. Пульпа зуба. - М., Медицина, 1971, 223 с.
20. Иванов В.С. Урбанович Л.И., Бережной В.П. Воспаление пульпы зуба. - М., Медицина, 1990, 207 с.
21. Иванов В.С., Овруцкий Г.Д., Гемонов В.В. Практическая эндодонтия. - М.: Медицина, 1984. - 224 с.
22. Иоффе Е. Краткое руководство по клинической эндодонтии, // «Новое в стоматологии». - 1997 - №3. - С.72-139.
23. Ковальов ЕВ., Петрушанко В.М., Сидорова А.И. Пульпт. Патоморфология, клшка, лкуванья. - Полтава. - 1998. - 119 с.
24. Кодола НА, Коньева Е.П., Прудникова А.П. и др. Пульпит: возрастные особенности и лечение. - Киев, Здоров'я, 1980. - 151 с.
25. Кодукова А., Величкова П., Дачев Б., Периодонтиты. - М., - Медицина. - 1989. - 254 с.
26. Левицкая Е.В. и др. Периодонтиты. - Киев, Здоров'я, 1973, 139 с.
27. Магид Е.А., Мухин Н.А. Фантомный курс терапевтической стоматологии. Атлас. М., Медицина, 1993, 302 с.
28. Максимова О.П. Фармакологическая программа по эндодонтии фирмы «Септодент» // Клиническая стоматология. - 1998, №4. - С. 14-17.
29. Малиновский В.М. Частота болевых реакций на различных этапах лечения пульпита витальным и девитальным методом. // Стоматология, Здоров'я, 1990, №25. С. 19-21.
30. Мамедова Л.А. Современное лечение корневых каналов (технология и инструменты). // Новое в стоматологии. - 1997 - № 7 - С.8-25.
31. Мушаранова С.И. Эффективность консервативного метода лечения пульпита димексидом и кристаллическим лизицимом. // Казан, мед. журнал. - 1983. - №6. - С. 434-435.
32. Николишин А.К. Современная эндодонтия практического врача. Полтава. - 1998. - 154 с.
33. Овруцкий Г.Д. Хронический одонтогенный очаг - М., Медицина, 1993.
34. Овсеян А. "Термофил". Универсальность, надежность, эффективность ДентАрт. - 1997. - №2. - С 33-39.
35. Паникоровский В.В., Григорьян А.С., Логинова Н.К. и др. Морфофункциональные поражения в развитии пульпита. // Стоматология. - 1989. - №4. - С. 6-8.
36. Пархова Р.Л. Влияние гидроокиси кальция на пульпу зуба // Терапевтическая стоматология. - Киев, 1975. - Вища шк. Выпуск 19. - С. 136-138.

37. Петрикас А.Ж. Что такое эндодонт? // ДентАрт. - 1977. - №1. - С. 10-11.
- 38^ Петрикас А.Ж. Эндодонтические аспекты морфологии верхних постоянных зубов, часть 1. // Клиническая стоматология. - 1997. - №2. - С.6-9.
39. Петрикас А.Ж. Эндодонтические аспекты морфологии нижних постоянных зубов, часть II // Клиническая стоматология. - 1997. - №3. - С. 15-21.
- 40 Петрикас А.Ж., Овсепян А. Общие вопросы анатомии корневых каналов // ДентАрт. - 1997. - №4. - С. 20-24.
- 41.Петрушанко В.М. Клішто-морфологічне обґрунтування лтування пулььтту з використанням композицим «ДюциноксІм»: Дис. . . . канд. мед. наук. - Полтава, 1994. - 100 с.
42. Просандеева Г.Ф., Филонюк Н.Н. Применение лазерного облучения и линкомициновой пасты при лечения кариеса и пульпита // Основы стоматолопч захворювання, Тх профтактика та лжування. - Полтава, 1995. - С. 148-149.
43. Прохончуков А.А., Жижина Н.А. Лазеры в стоматологии- М., Медицина, 1986, -С.64-80.
44. Ронь ПИ. Особенности клинического течения и лечения хронических верхушечных периодонтитов при синдроме Шегрена // Клиническая стоматология. - 1997. - №1. - С. 27-28.
45. Рыбаков А.И., Иванов В.С. Клиника терапевтической стоматологии. - М., Медицина, - 1973, - 303 с.
46. Справочник по лекарственным средствам, применяемым в стоматологической практике. -С.П. Интермед, Москва 1992, 104 с.
- 47.Урбанович Д.И., Журочко Е.И. Использование жидкой фракции лечебной грязи в условиях экспериментального пульпита у собак // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии. - Ереван, 1986.-С. 10-12.
48. Фармакотерапия основных стоматологических заболеваний. Методические указания. - Полтава. - 1994. - 24 с.
49. Чиликин В.Н. Депульпирование зубов и лечение осложненного кариеса // Клиническая стоматология. - 1997. - М L - С. 27-28.
50. Чумаков А.А., Комнова З.Д., Леонтьев В.К. и др. Влияние пасты из простерилизованной костной муки и гепариновой мази на состояние пульпы зубов обезьян при сформированной глубокой полости и травматической пульпите // Стоматология. - 1986.- № 2 - С: 4-5
- 51.Чучмай Г.С., Цвях Л'А. Применение олететрина пролонгированного действия При лечении воспалительных заболеваний пульпы //Стоматология. - 1980. - №6. - С. 22-23.
52. Яворская Е'С, Урбанович Л.И. Пульпиты. - Киев. - Здоров'я. 1964. - 231 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Воспаление пульпы	3
Воспаление периодонта	25
Литература	38

Подписано к печати 23.12.98. Формат 60x84/16.  
 Бумага офсетная. Печать плоская. Условн. лечат, лист. 2,5.  
 Тираж 500 экз. Заказ №64.  
 Редакционно-издательский отдел.  
 Украинская медицинская стоматологическая академия,  
 г. Полтава, ул. Шевченко, 23.