

Лекция №1

**Структура и функции
пульпы.**

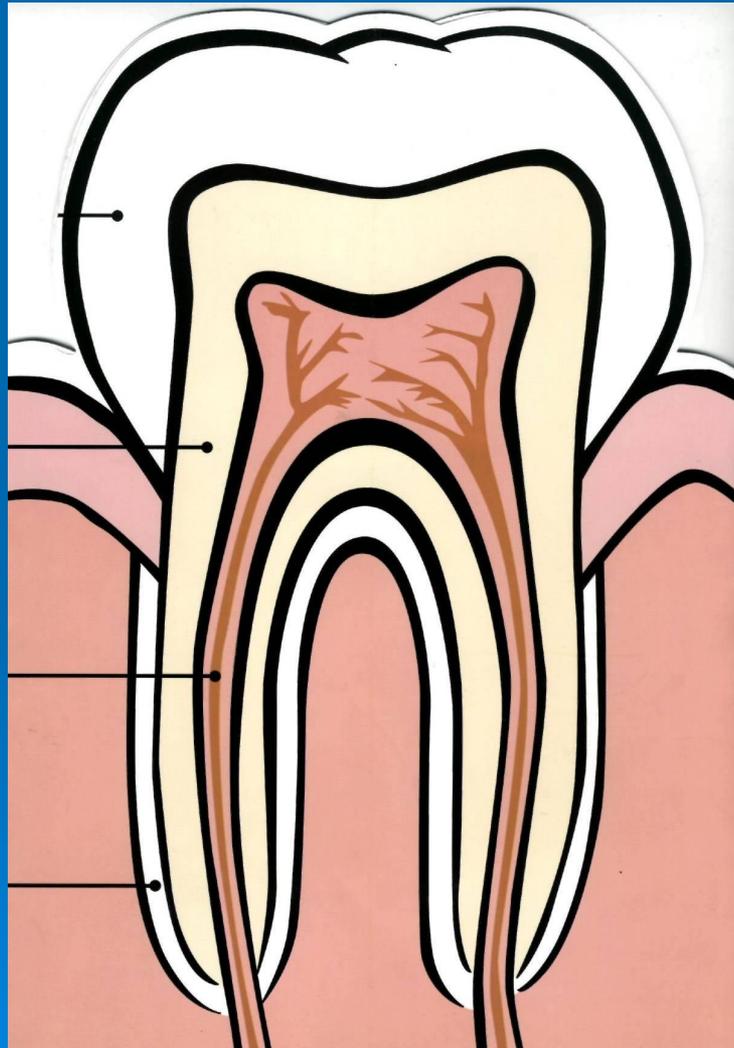
**Этиология и патогенез
пульпита у детей.**

Классификация пульпита.

Вопросы:

- **Строение и функции пульпы.**
- **Особенности строения и функционирования пульпы временных и постоянных зубов на разных стадиях развития зуба.**
- **Этиология и патогенез пульпита у детей.**
- **Классификация пульпита.**

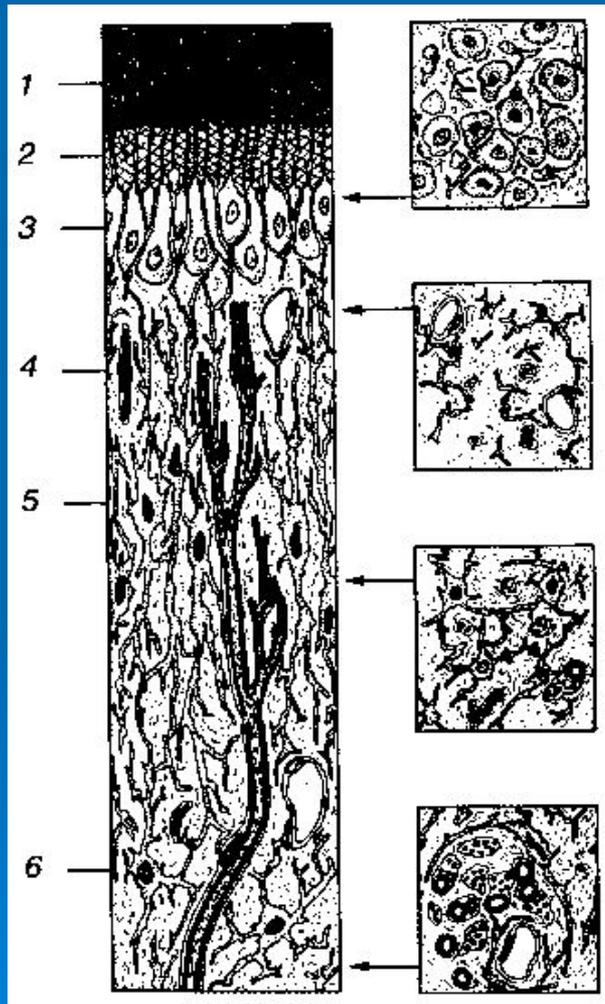
Пульпа зуба



Топографически

- Расположена в полости зуба
- Коронковая и корневая
- Форма соответствует контурам полости зуба и корневым каналам
- Выступы – рога пульпы - в сторону окклюзионной поверхности

Пульпа зуба



Гистологически

рыхлая соединительная ткань,
имеющая **3** слоя:

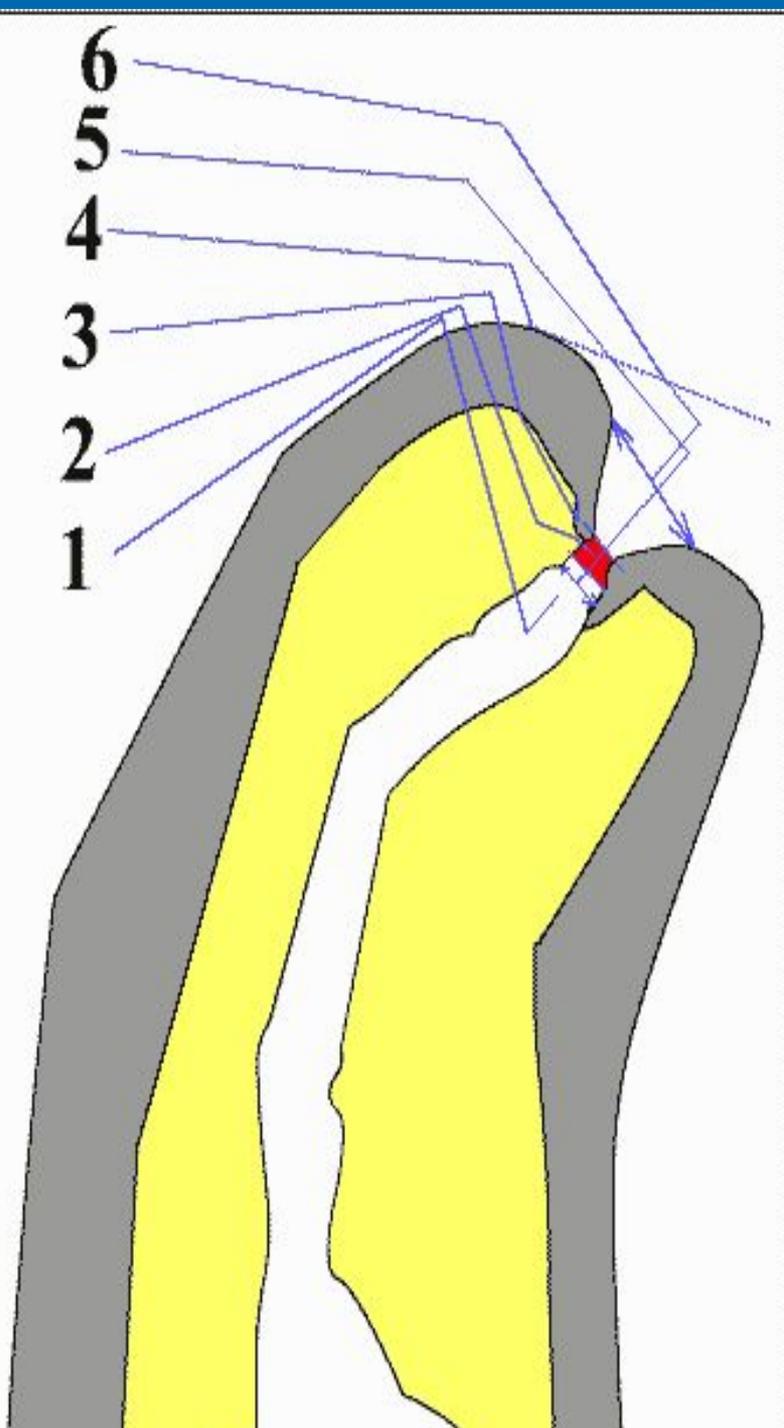
1) *периферический*
(одонтобластический);

2) *промежуточный*
(субодонтобластический):

- зона бедная клетками,
- зона скученных клеток;

3) *Центральный* (насыщен.
фибробластами – выработка состава
межклет. в-ва соединительной ткани)

Вся борьба как хирургической, так и консервативной эндодонтии ведется на маленьком участке анатомической структуры зуба - в области выхода нерва из зуба в ткани периодонта – в области АПЕКСА (арех).



1. Собственно апикальное отверстие или FORAMEN
2. APICAL CONSTRICTION - пространство между большим и малым апикальными отверстиями.
3. Как мы помним из гистологии, кончик корня состоит из цемента и дентина. Место их соединения называют цементно-дентинной границей или CDJ
4. Рентгенологический или анатомический APEX - собственно говоря, то место, где кончается внешне корень на рентгенограмме или визуально.
5. MINOR OPENING - малое апикальное отверстие
6. MAJOR OPENING - большое апикальное отверстие

Особенности кровообращения пульпы

Коллатеральное кровообращение
(артериоловеноулярные анастомозы)



шунтирование кровотока
(при резких перепадах давления в
полости зуба)

Лимфатическая система пульпы

*представлена лимфатическими щелями и
сосудами*

Лимфатические капилляры



мелкие собирательные лимфатические сосуды,
сообщающиеся друг с другом



крупные лимфатические сосуды, сопровождающие
кровеносные сосуды и пучки нервных волокон

Иннервация пульпы

- осуществляется нервными пучками миелиновых и безмиелиновых волокон, располагающихся в центральном слое корневой пульпы
- разветвление нервных волокон в коронковой пульпе в направлении к периферическому слою
- в субдонтотбластическом слое - **сплетение Рашкова**

Функции безмиелиновых волокон:

- воспринимают болевую чувствительность;
- участвуют в регуляции кровотока пульпы;
- регулируют выделение различных нейромедиаторов;
- влияют на развитие воспаления.

Основные функции пульпы

- **Пластическая** (за счет десят-ти одонтобластов, участие в образ. Дентина)
- **Трофическая** (питание дентина и жизнедеятельность эмали зубов)
- **Сенсорная функция** (из-за большого количества нервных волокон, которые входят в полость зуба через апикальное отверстие и веерообразно расходятся к периферии коронковой части пульпы)
- **Защитная** (при помощи гистоцитов, при патологических процессах они превращаются в подвижных макрофагов и выполняют роль фагоцитов).

Пульпа временных зубов

Период несформированного корня

- Пульпа объемная, коронковая пульпа переходит в корневую, отсутствуют сужение в обл. устья канала, дельтовидные разветвления и дополнительные каналы
- Рога пульпы больше выступают и располагаются ближе к окклюзионной поверхности

Особенности функционирования пульпы :

- Преобладают пластическая и трофическая функция
- Плохо выражена защитная

Пульпа временных зубов

Период стабилизации корня

- Хорошо развиты нервная и сосудистая системы
- Слой одонтобластов коронковой пульпы образован 4-5 рядами клеток
- Большое количество клеток активной мезенхимы, межточечного вещества и преколлагеновых волокон

Особенности функционирования пульпы :

- Повышена интенсивность процессов метаболизма, обуславливающих защитные и репаративные возможности
- Способна к отложению вторичного дентина в ответ на воздействие раздражителей.

Пульпа временных зубов

Период резорбции корня

Характерны регрессивные изменения:

- уменьшается кол-во клеточных элементов, вакуольная дегенерация одонтобластов до полной их атрофии;*
- происходит частичная или полная сетчатая атрофия пульпы;*
- увеличивается кол-во межуточного аморфного вещ-ва и коллагеновых волокон.*

Особенности функционирования пульпы :

- Снижение функциональных возможностей, болевой чувствительности*
- Не способна противостоять патологич. раздражителям, менее интенсивно реагирует на химические и термические раздражители*
- Относительно быстро способна бессимптомно некротизироваться*

Пульпа постоянных зубов

Период несформированного корня

- Пульпа объемная, коронковая пульпа переходит в корневую, во время формирования корня изменяются количество, форма и размеры канала
- Пульпа имеет хар-р соедин. ткани эмбрионального типа, богата малодифф. клеточными элементами
- Хорошо выражен промежуточный слой, богатый кл-ми
- В центральном слое преобладают ретикулярные волокна
- В зоне роста пульпа непосредственно граничит с околоверхушечной тканью
- Большое количество сосудов и межзубного вещества обеспечивает интенсивные обменные процессы и высокий биопотенциал пульпы

Этиология и патогенез пульпита у детей

Причины развития пульпита:

- **Инфекция:**
 - микроорганизмы кариозной полости
 - при остром инфекционном заболевании проникновение гематогенным путем
- **Травма:**
 - ятрогенная (при препарировании кариозной полости)
 - при переломах и ушибах зубов

Развитие острого воспаления пульпы

- I. Гиперемия (расширение артериол и капилляров сосудов)
- II. Серозное воспаление
- III. Гнойное воспаление

Этиология и патогенез пульпита у детей

Развитие хронического воспаления пульпы

(вследствие острого воспаления или во временных зубах как первичный процесс)

Накопление активированных макрофагов



Секреция медиаторов воспаления макрофагами



Миграция моноцитов и лимфоцитов из сосуд. русла



Моноциты дифференцируются в зрелые макрофаги и постоянно стимулируются продуктами сенсibilизированных лимфоцитов

- *Хронический воспалительный процесс в пульпе может длиться месяцами и характеризуется пролиферацией волокнистых структур, что ведет к уплотнению и склерозу пульпы или развитию грануляционной ткани*

Классификация пульпита временных зубов

□ I. Острый пульпит:

- 1) острый серозный диффузный пульпит;
- 2) острый гнойный пульпит;
- 3) острый травматический пульпит.

□ II. Хронический пульпит:

- 1) хронический фиброзный пульпит;
- 2) хронический гипертрофический пульпит;
- 3) хронический гангренозный пульпит.

□ III. Обострившийся хронический пульпит.

□ IV. Пульпит, осложненный периодонтитом.

Классификация пульпита постоянных зубов

- **I. Острый пульпит:**

- 2) гиперемия пульпы;
- 3) острый серозный ограниченный пульпит;
- 4) острый серозный диффузный пульпит;
- 5) острый гнойный пульпит;
- 6) острый травматический пульпит.

- **II. Хронический пульпит:**

- 1) хронический фиброзный пульпит;
- 2) хронический гипертрофический пульпит;
- 3) хронический гангренозный пульпит.

III. Обострившийся хронический пульпит.

- **IV. Пульпит, осложненный периодонтитом.**

***Благодарю
за внимание!***

