



**Эргономика в стоматологии.
Структура и организация
стоматологической поликлиники.
Организация терапевтического
стоматологического кабинета.
Оборудование и инструментарий.**

Пропедевтика стоматологических заболеваний

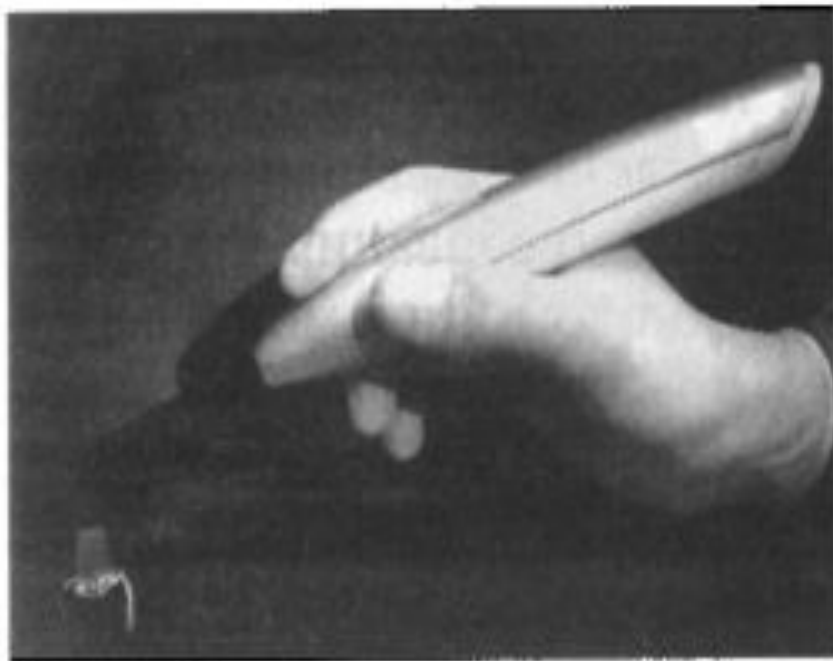
- раздел общей стоматологии, изучающей анатомию, гистологию, физиологию патологии зубов, челюстей и других органов полости рта, а также лечение и профилактику основных стоматологических заболеваний (кариес зубов и его осложнения).**

Эргономика

- наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда. Задача эргономики, с одной стороны, - сделать труд высокопроизводительным и эффективным, с другой, — обеспечить человеку удобство работы, сохранение его сил ,здоровья и работоспособности.

Основные задачи эргономики в стоматологии:

1. *Обеспечение максимального удобства работы врача и другого медицинского персонала.*
2. *Рациональное устройство кабинета и размещение оборудования, снижение физической нагрузки на врача.*
3. *Обеспечение персоналу комфорта в лечебном кабинете и вспомогательных помещениях.*
4. *Снижение психологической и эмоциональной нагрузки на врача и вспомогательный персонал.*
5. *Профессиональный отбор врачей и вспомогательного персонала.*



Elipar Freelight, 3M ESPE



Полимеризационная лампа
предыдущего поколения

Рис. 92. Эргономичный дизайн полимеризационных ламп нового поколения: конструкция лампы позволяет держать ее, как ручку, обеспечивая более удобную работу.

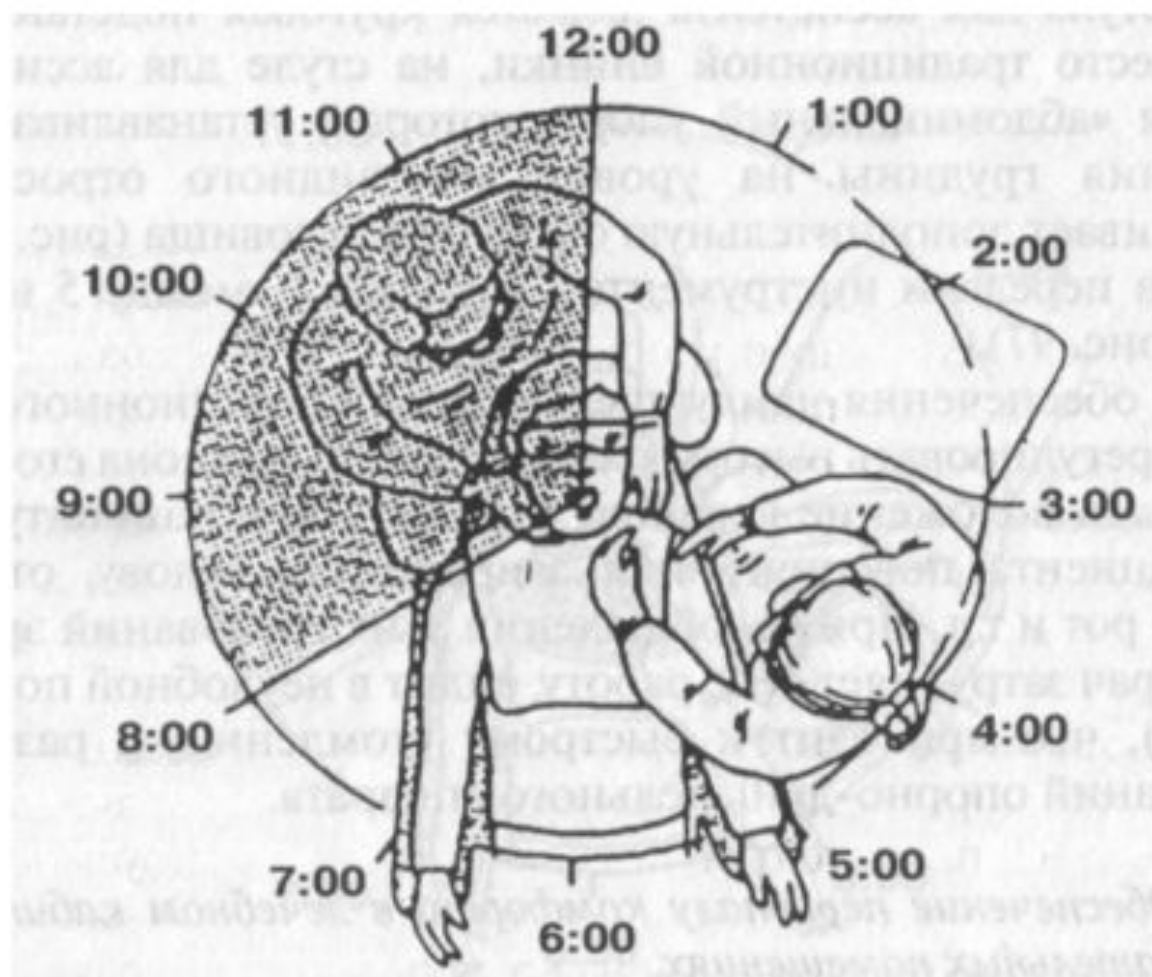


Рис. 94. Эргономичное расположение врача при работе «в четыре руки» (Садовский В.В., 1999).

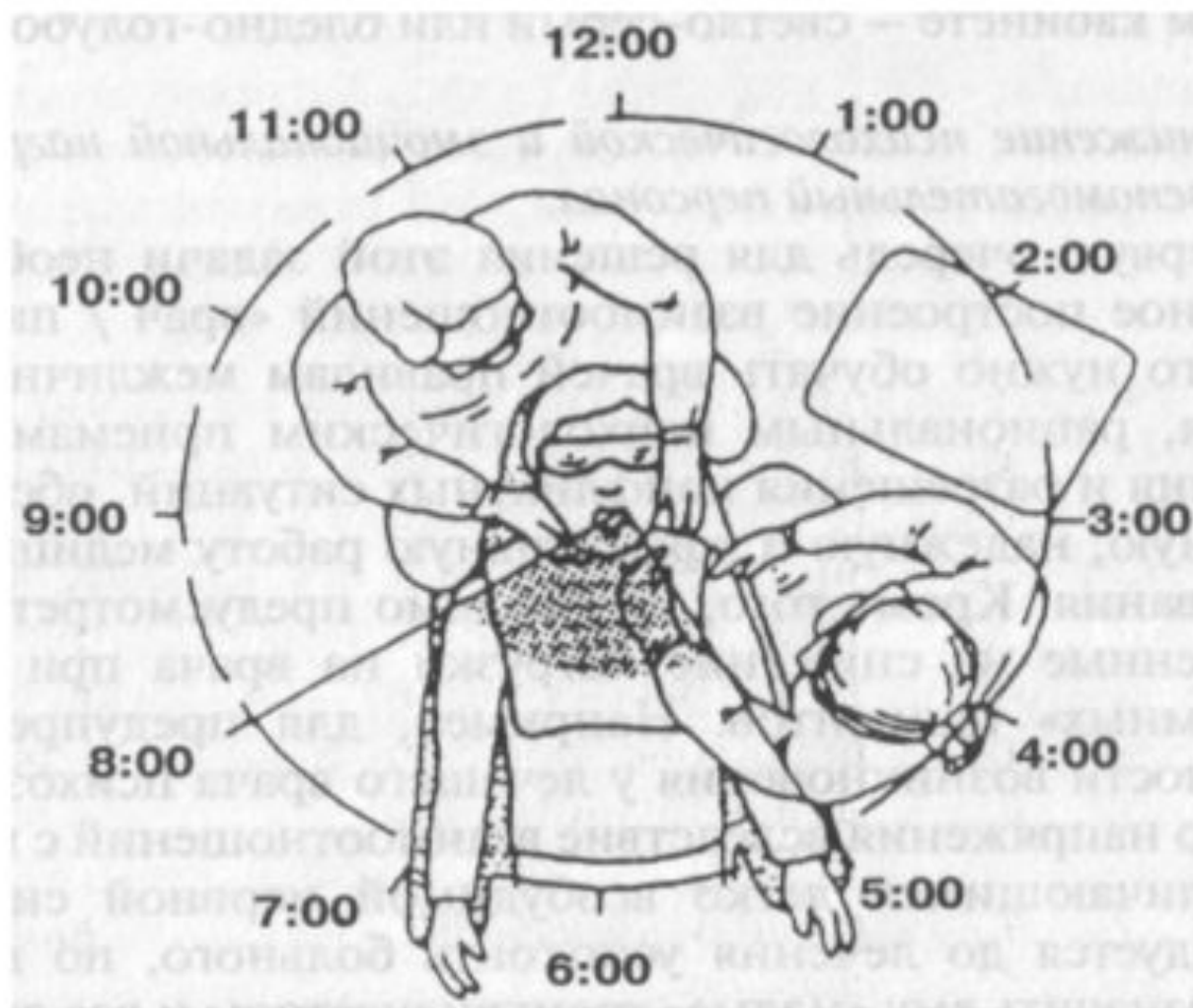


Рис. 97. Зона передачи инструментов при работе «в четыре руки» (Садовский В.В., 1999).

Организация работы стоматологической поликлиники

Стоматологическая поликлиника — это лечебно-профилактическое учреждение, деятельность которого направлена на профилактику стоматологических заболеваний, своевременное выявление и лечение больных с заболеваниями челюстно-лицевой области.



ЛЕЧЕБНЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ (КАБИНЕТЫ)



Основным помещением **терапевтического отделения** являются кабинеты терапевтической стоматологии площадью 14 кв. м на основное стоматологическое кресло и по 10 кв. м на каждое дополнительное. Высота помещения 3,3 м, глубина кабинета не должна превышать 6 м. Расстояние между креслами – 1.5 м. Существенную роль играет освещение кабинета. Поэтому кресла располагают напротив окон, желательно в один ряд. Окна должны быть большого размера и не загораживаться стенами соседних построек. Необходимо дополнительное искусственное освещение рабочего поля, которое обеспечивается с помощью светильника, обеспечивающего освещенность центра не менее 10000 лк с расстояния 850 мм. Полы и стены должны быть из материала, который можно часто обрабатывать дезинфицирующими

Рабочее место врача:

- 1. стоматологическая установка,
- 2. кресло,
- 3. столик для медикаментов и инструментов, 4. винтовой стул

Оборудование и оснащение

для непосредственного выполнения
врачебных манипуляций включает:

- 1.стоматологическую установку,
- 2.кресло,
- 3.стоматологический диатермокоагулятор,
- 4.аппарат для электродиагностики,
- 5. винтовой стул для врача,
- 6.прикресельный столик
- 7.стоматологический инструментарий, 8.
пломбировочные материалы,
- 9. медикаменты.

В кабинете должны быть *кварцевые лампы* для обеззараживания воздуха помещения.

Оснащение для стерилизации инструментария и его хранения в стерильном виде: суховоздушный шкаф для стерилизации, стерилизатор, стол для хранения стерильного инструмента.

Оснащение для обработки рук врача и предстерилизационной обработки инструментария: раковина для мытья рук, раковина для мытья инструментов.

Медицинская мебель для хранения медикаментов и материалов: шкаф медицинский многоярусный для хранения медикаментов, инструментария, пломбировочных, перевязочных материалов, шкаф (А) для ядовитых веществ и шкаф (Б) для сильнодействующих веществ.

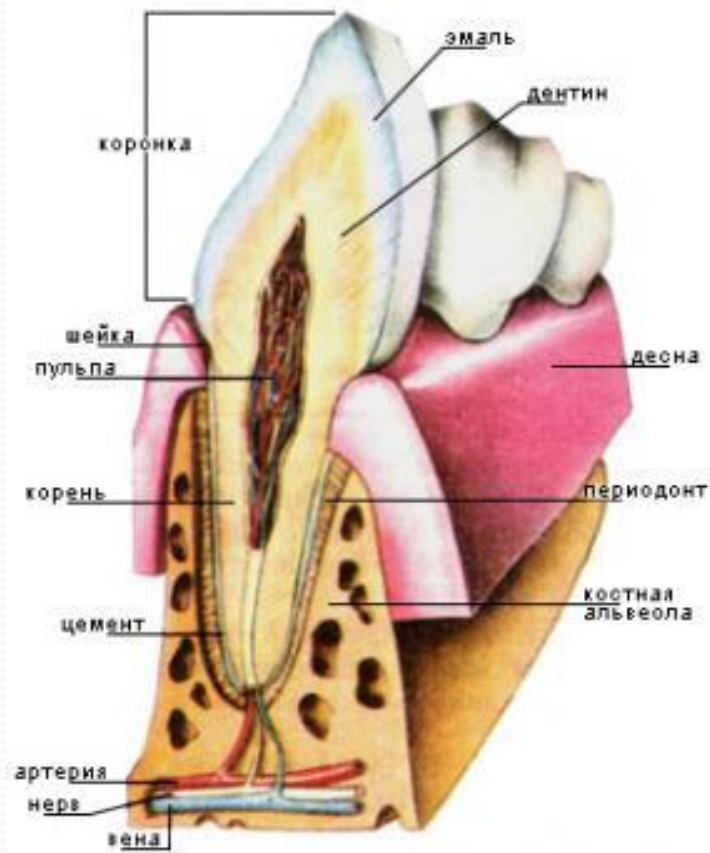
В кабинете может быть и другая медицинская мебель (кушетка, стулья).

Стоматологический инструментарий

- 1) инструменты для обследования полости рта – зеркало, зонд, пинцет, составляющие стоматологическое «трио» (иногда к этой группе относят водный шприц);
- 2) инструменты для обработки кариозной полости – боры, экскаваторы;
- 3) инструменты для приготовления пломбировочного материала – смеситель для амальгамы, стеклянная пластинка, шпатель, тигельки;
- 4) инструменты для пломбирования – гладилки, штопферы, амальгамтрегеры;
- 5) вспомогательные средства для пломбирования – матрицы, матрицедержатели, клинышки, металлические кольца и т. д.;
- 6) инструменты для обработки пломб – карборундовые камни, алмазные головки, финиры, полиры, резиновые диски и чашечки;
- 7) инструменты для работы в корневых каналах, эндодонтические наборы;
- 8) инструменты для снятия зубного камня.

*Строение и функции
твёрдых тканей зуба,
пульпы и периодонта.
Зубная формула.*

Анатомия зубов



Зубы являются органами, служащими для откусывания, раздавливания, измельчения и растирания твердой пищи. В зубе (рис.) различают коронку зуба утолщенную часть, выступающую в полость рта, корень, расположенный внутри лунки (альвеолы) челюсти и шейку зуба анатомическое образование, где коронка переходит в корень. В этом месте заканчивается эмаль коронки и начинается цемент корня. В области шейки прикрепляется круговая связка, волокна которой вплетаются в кость альвеолы, десну, а также направляются к шейкам соседних зубов.

Внутри зуба имеется полость зуба, которая делится на коронковую часть и корневые каналы, в области верхушки, заканчивающиеся верхушечным (апикальным) отверстием. Место перехода коронковой части в каналы называется устьем корневого канала. В полости зуба расположена пульпа зуба.

Коронки зубов имеют 5 поверхностей:

1. Вестибулярная поверхность прилежит к преддверию полости рта. У фронтальных зубов она еще называется губной, у боковых зубов щечной.
2. Поверхность, обращенная к собственно полости рта, называется оральной. У зубов нижней челюсти она еще называется язычной, у зубов верхней челюсти небной.
3. Поверхности соприкосновения зубов носят название апроксимальных, или контактных. При этом передняя поверхность, обращенная к срединной линии, называется медиальной, а задняя дистальной или латеральной.
4. Поверхность смыкания, обращенная к противоположным зубам, у жевательных зубов является жевательной поверхностью, у **резцов** режущим краем, у **клыков** рвущим бугром.

**Различают временный,
сменный и постоянный
прикусы.**

Временный прикус представлен 20
молочными зубами. В сменном
прикусе одновременно есть и
молочные, и постоянные зубы.
Постоянный прикус включает 32
постоянных зуба.

По форме и функции различают 4 группы зубов:

- 1. Резцы передние зубы, по 4 на каждой челюсти. Функция их заключается в откусывании пищи.
- 2. Клыки по 2 на каждой челюсти, служат для отрывания пищи.
- 3. Премоляры по 4 на каждой челюсти в постоянном прикусе, в молочном их нет. Служат для раздавливания, грубого перемола пищи.
- 4. Моляры по 6 зубов на каждой челюсти в постоянном прикусе и по 4 в молочном. Предназначены для измельчения и растирания пищи.

В клинике формула зубов постоянного прикуса отмечается арабскими цифрами:

горизонтальная линия указывает на принадлежность зуба к верхней или нижней челюсти, а вертикальная к правой или левой стороне.

87654321 12345678
87654321 12345678

87654321 12345678

87654321 12345678

**Клиническая формула временных зубов
записывается также, но римскими цифрами:**

V IV III II I I II III IV V

V IV III II I I II III IV V

Формула зубов постоянного прикуса по ВОЗ:

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Формула зубов молочного прикуса по ВОЗ:

55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75

При заполнении истории болезни, описывая один или несколько зубов, нет необходимости писать всю формулу. Достаточно точно обозначить каждый конкретный зуб с указанием челюсти и ее стороны.

Пример. Боковой резец верхней челюсти справа отображается:

	Клиническая	Формула ВОЗ
Постоянный прикус	2	12
Временный прикус	II	52

Признаки принадлежности зуба позволяют определить принадлежность зуба к верхней или нижней челюсти и стороне челюсти (правой, левой). Имеются три основных признака:

- 1. **Признак угла коронки.** Угол коронки зуба, образованный медиальной поверхностью и поверхностью смыкания (жевательная поверхность или режущий край), меньше, чем угол, образованный дистальной поверхностью и поверхностью смыкания. Признак определяется при рассмотрении с вестибулярной стороны.
- 2. **Признак кривизны коронки.** На вестибулярной поверхности медиальная часть коронки более выпуклая, чем латеральная. Признак определяется при рассмотрении со стороны смыкания.
- 3. **Признак отклонения корня.** Корень зуба слегка отклоняется в дистальную сторону по отношению к продольной оси зуба. Признак определяется при рассмотрении зуба с вестибулярной или оральной сторон.

Эмаль – наиболее твердая ткань, покрывающая коронку зуба. В ней содержится 97% неорганических и 3% органических веществ. Неорганические вещества эмали представлены преимущественно фосфатом кальция (гидроксиапатитом), кроме того, в состав эмали входят: карбонатапатит, хлорапатит, фторапатит, углекислый кальций, углекислый магний и микроэлементы, такие как: медь, цинк, железо, кремний и др. Обладая прозрачностью и твердостью эмаль, тем не менее, – хрупкая ткань из-за малого содержания в ней органических веществ, которыми являются белки, липиды, углеводы.

Эмаль покрыта прозрачной **кутикулой**, которую можно наблюдать на поверхности только что прорезавшегося зуба. При помощи тонких фибрилл она проникает в поверхностный слой эмали, затем в процессе жевания стирается, сохраняясь лишь на контактных поверхностях коронки зуба, и представляет редуцированный наружный эпителий эмалевого органа.

Другим образованием, покрывающим эмаль, является **пелликула**, ее толщина составляет 10 мкм, а в состав входят мукопротеины слюны и бактериальные белки.

Функции эмали

- 1. выполняет защитную роль по отношению к дентину и пульпе, функцию размельчения пищи в полости рта.
- 2. обладает проницаемостью, с которой связаны процессы ионного обмена и реминерализации, обеспечивающие обновление компонентов и постоянство состава.
- 3. в определенных пределах пропускает воду и растворенные в ней вещества: ионы, ферменты, аминокислоты, ВИТАМИНЫ, глюкозу и др

ДЕНТИН составляет основную массу зуба. Коронковая его часть покрыта эмалью, а корневая – цементом. Он состоит из 72% неорганических веществ (главным образом, фосфата кальция, магния и фторидка кальция) и 28% органических веществ, представленных, в основном, коллагеном.

**Различают околопульпарный (внутренний) и
плащевой (наружный) дентин.**

Предентин – это зона роста дентина, по мере отложения новых его слоев, старые отодвигаются к поверхности корня и минерализуются

Дентин подразделяют

- **Первичный дентин** образуется в процессе развития зуба до его прорезывания.
- **Вторичный (заместительный) дентин** образуется на протяжении жизни человека, отличается от первичного более медленными темпами образования, большим количеством органических веществ, повышенной проницаемостью, неравномерной минерализацией.
- **Третичный (иррегулярный) дентин** образуется при травмах, препарировании, кариесе и др. патологических процессах, как ответная реакция на раздражение.
- При медленно текущем кариесе, особенно в зубах пожилых людей встречается **прозрачный (склерозированный) дентин**. Это реакция зуба, предохраняющая пульпу от вредного воздействия.

ФУНУЦИИ ДЕНТИНА

- 1. ТРОФИЧЕСКАЯ
- 2. СЕНСОРНАЯ
- 3. ЗАЩИТНАЯ



Цемент – твердая ткань, покрывающая корень зуба, начиная от эмалево-цементной границы. Наибольшей толщины он достигает на верхушке корня. По своему химическому составу цемент сходен с костью. Он содержит 68-70 % неорганических веществ, представленных в основном солями фосфата и карбоната кальция и 30-32 % органических веществ

Бесклеточный цемент в виде тонкого слоя располагается в начальной части корня зуба, состоит из коллагеновых волокон и основного аморфного вещества.

Клеточный цемент покрывает верхушку корня и область бифуркации и напоминает грубоволокнистую костную ткань.

Цемент выполняет защитную, репаративную, удерживающую (наличие прободающих коллагеновых волокон) функции, а также обеспечивает пассивное прорезывание зубов.



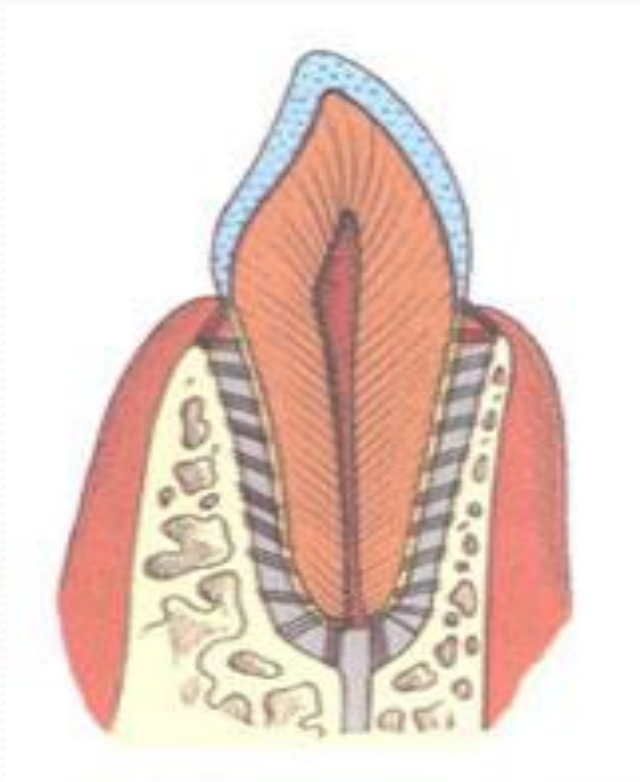
Пульпа зуба – рыхлая соединительная ткань, заполняющая полость зуба, и выполняющая защитную, пластическую, трофическую, репаративную и сенсорную функции. У верхушечного отверстия пульпа постепенно переходит в ткань периодонта. Пульпа состоит из межклеточного вещества и клеток.



В коронковой пульпе содержатся в большом количестве клеточные элементы, отличающиеся разнообразием. Здесь хорошо выражена сеть кровеносных сосудов и нервных элементов.

Корневая пульпа похожа на плотную соединительную ткань. Клеточных элементов в ней меньше, преобладают пучки толстых коллагеновых волокон. По своей структуре пульпа корня сходна с соединительной тканью периодонта

Периодонт: строение и функции



Периодонт - это тип соединительной ткани, находящаяся между корнем зуба и альвеолярной пластинкой. Он осуществляет связь между цементом корня зуба и альвеолярной костью. . Периодонт состоит, главным образом, из неэластичных коллагеновых волокон 1-го типа и эластичных окситалановых волокон

Строение периодонта

- Периодонтальная щель протягивается от основания десневой слизистой оболочки до дна костного мешка альвеолярного отростка и в разных областях имеет разную толщину: она наиболее узка в области середины корня и наиболее широка в апикальной и прикоронковой части. Средняя ширина периодонтальной щели составляет 0.20-0.25мм.



Волокна периодонта подразделяются на 5 групп:

Альвеолярные гребешковые волокна;

Косые волокна (наибольшие в количестве);

Группа верхушечных волокон

Горизонтальная группа;

Межкорневая группа волокон;

Функции периодонта

- 1) опорно-удерживающая - фиксация зуба в альвеоле челюсти; 2) амортизационная - равномерное распределение давления во время разжевывания пищи - за счет связочного аппарата периодонта;
- 3) пластическая - участвует в росте, прорезывании и смене зубов, за счет цементобластов и остеобластов идет построение цемента и кости;
- 4) трофическая - за счет периодонта осуществляется питание цемента и компактной пластинки альвеолы;
- 5) барьерная - препятствует распространению болезненных процессов



**ДОВЕРЯЙ СВОИ ЗУБЫ
ПРОФЕССИОНАЛАМ!**

www.BuGaGa.kz!