

- Казахстанско-Российский Медицинский Университет
 - Кафедра ортопедической стоматологии

- СРС
- На тему:

- «Гистологическое строение твердых тканей зуба»

- **Выполнил: студент стом. Фака**
 - 504 «В» группы 5 курса
 - Исмаилов Камиль

Алматы 2011

ПЛАН

СТРУКТУРА ТКАНЕЙ ЗУБА

ЭМАЛЬ ЭМАЛЬ СТРОЕНИЕ,

ФУНКЦИИ

ДЕНТИН СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ

ЦЕМЕНТ СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ

ТОЛЩИНА СТЕНОК ЖЕВАТЕЛЬНЫХ

ЗУБОВ

ТОЛЩИНА СТЕНОК ФРОНТАЛЬНЫХ

ЗУБОВ

ТОПОГРАФИЯ ПОЛОСТЕЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Структура эмали зуба

Эмаль образована эмалевыми призмами и межпризменным веществом, покрыта кутикулой.

Эмалевые призмы — это главные структурно-функциональные единицы эмали, проходящие пучками через всю её толщу, радиально и несколько изогнутые в виде буквы S.

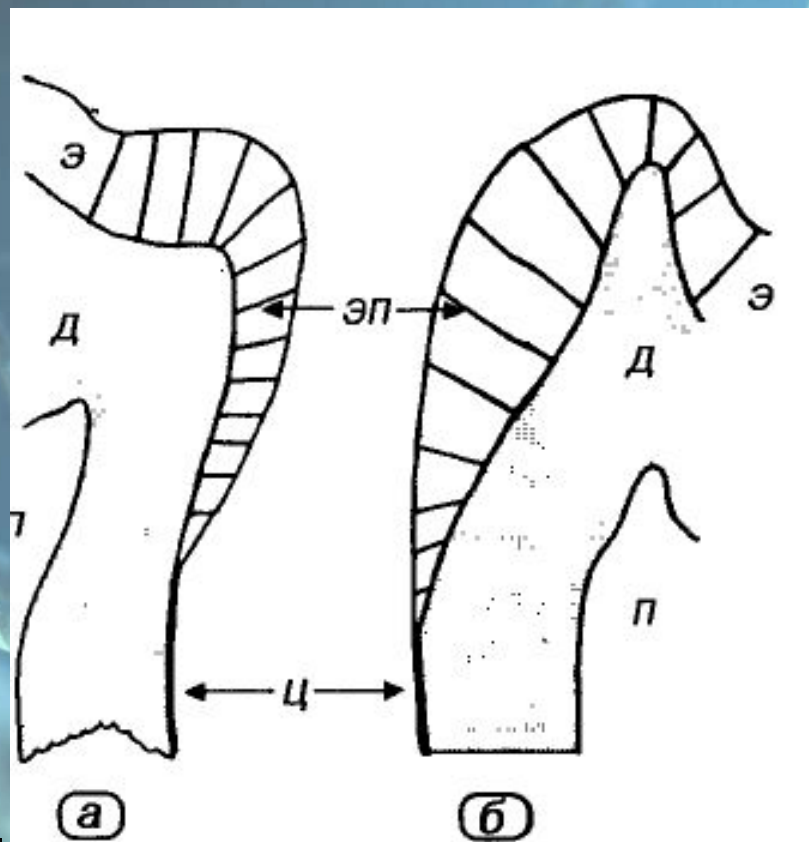
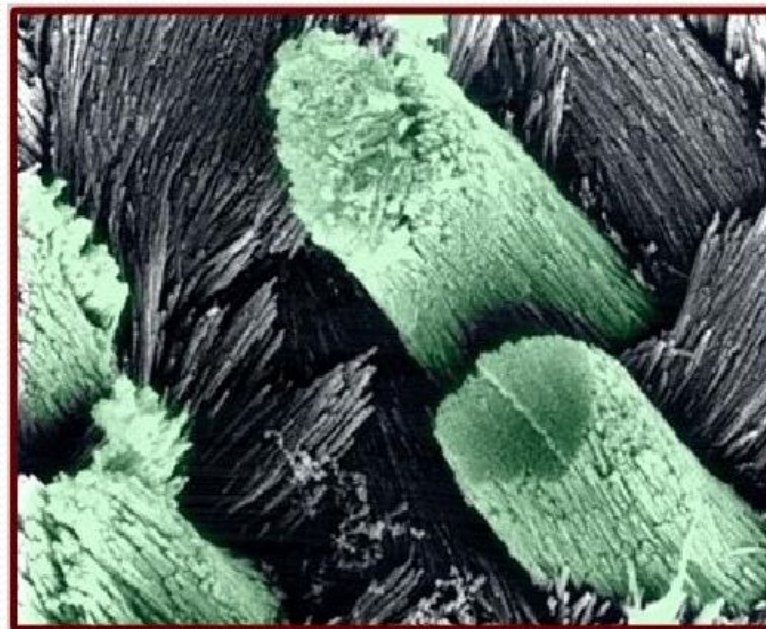
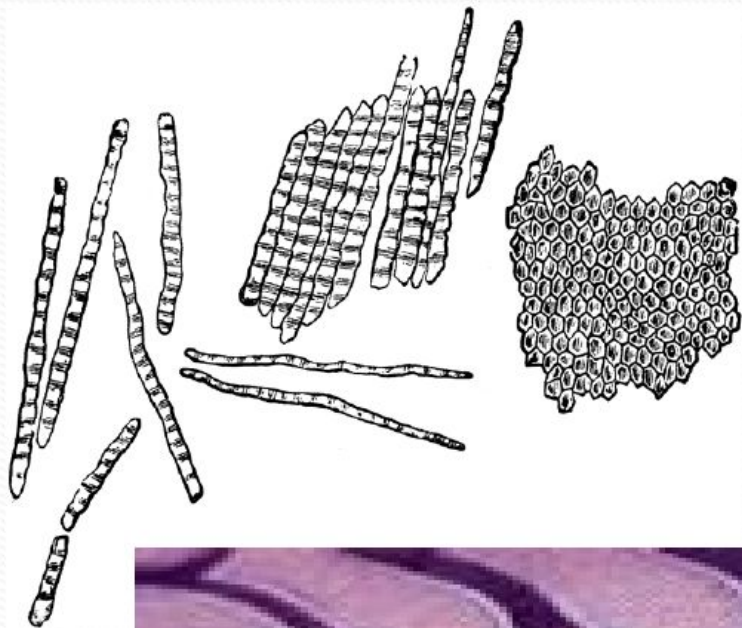


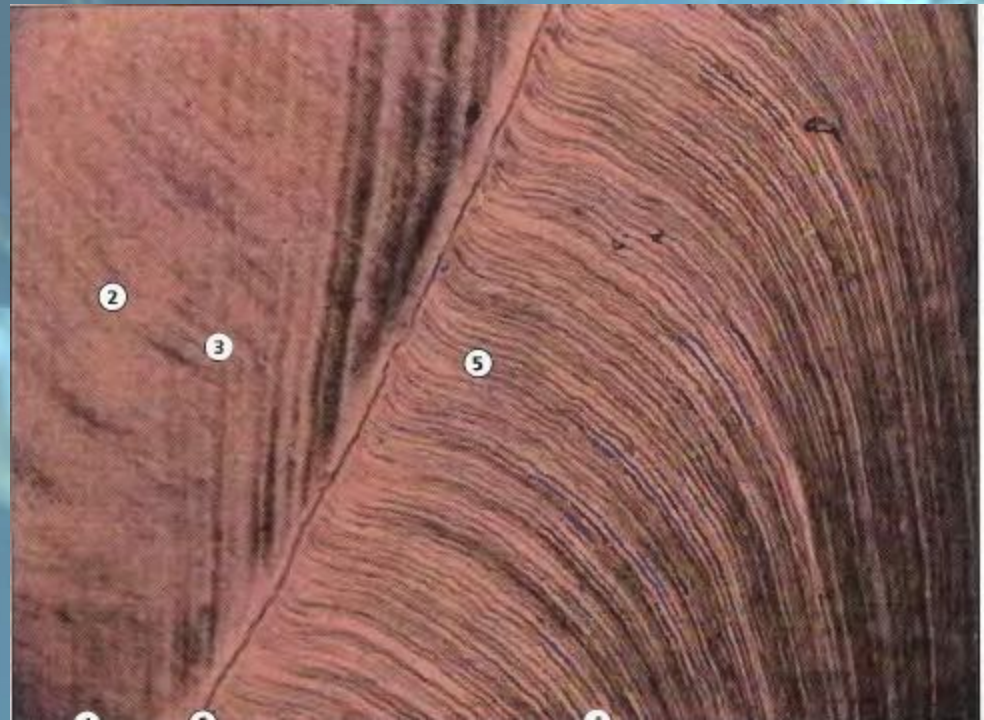
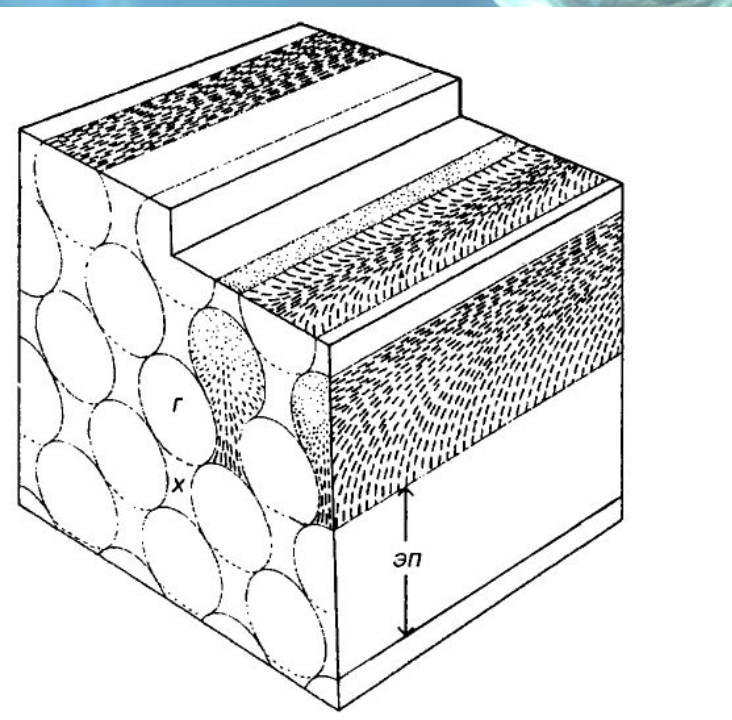
Рис. 5-1. Ход эмалевых призм в коронке временного (а) и постоянного (б) зубов.



Эмалевые призмы,
Цепочки кристаллов
гидроксиапатита.

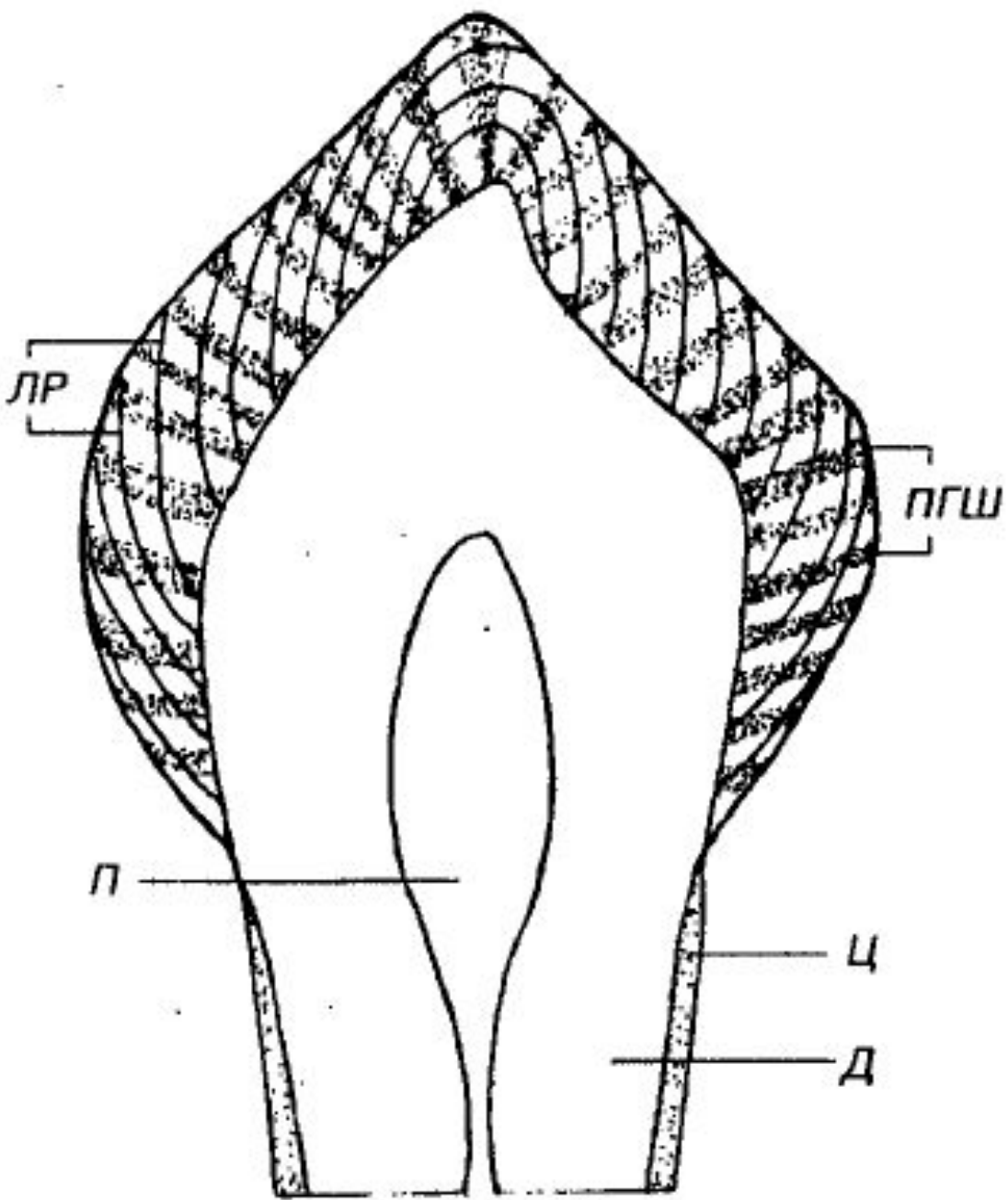
В области шейки зуба ход эмалевых призм изменяется, они отклоняются горизонтально, но всегда идут перпендикулярно к эмалево - дентинной границе.

Расположение кристаллов гидроксиапатита в эмалевых призмах строго упорядоченное в виде “ёлочки”.

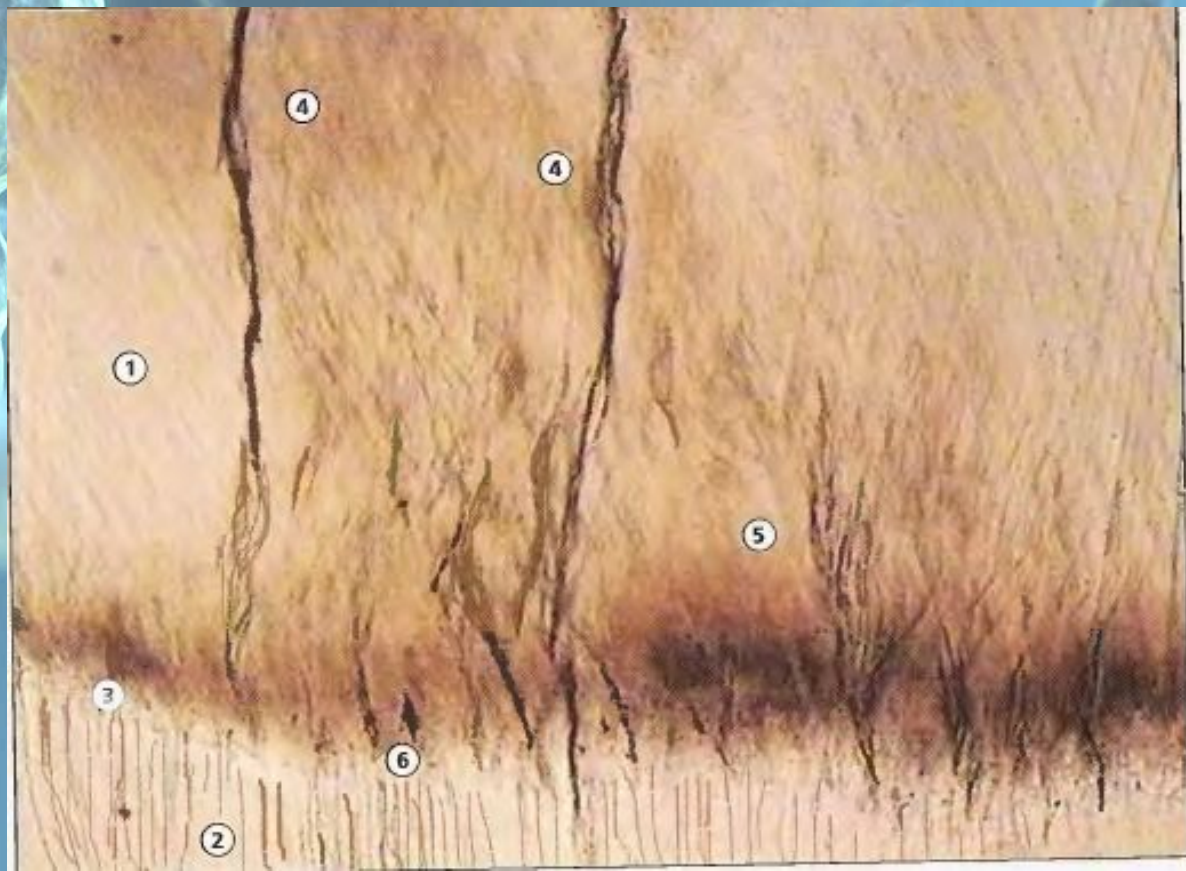


Вследствие изменений в направлении хода пучки эмалевых призм на продольных шлифах оказываются рассеянными как продольно так и поперечно, образуя Пары и Диазоны, при осмотре в микроскоп эти зоны выявляются светлыми и тёмными участками. И называются линиями – Гунтера Шрегера.

Так же выявляются линии исчерченности – линии Ретциуса



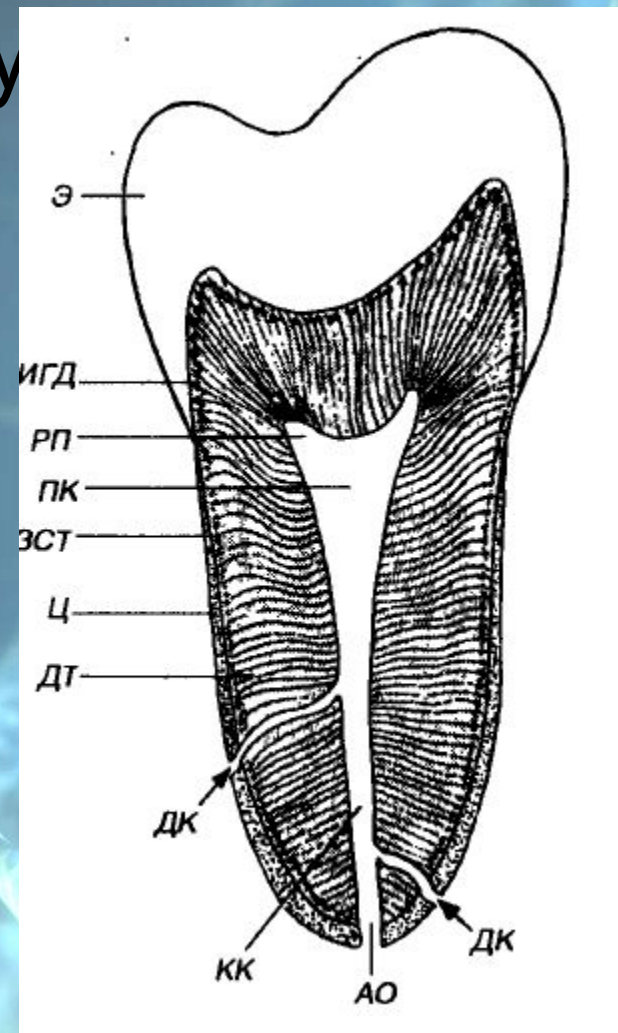
Эмалевые пучки, веретёна и пластинки – это участки малообызвествлённой эмали и встречаются чаще у шейки зуба, содержат много высокомолекулярных белков.



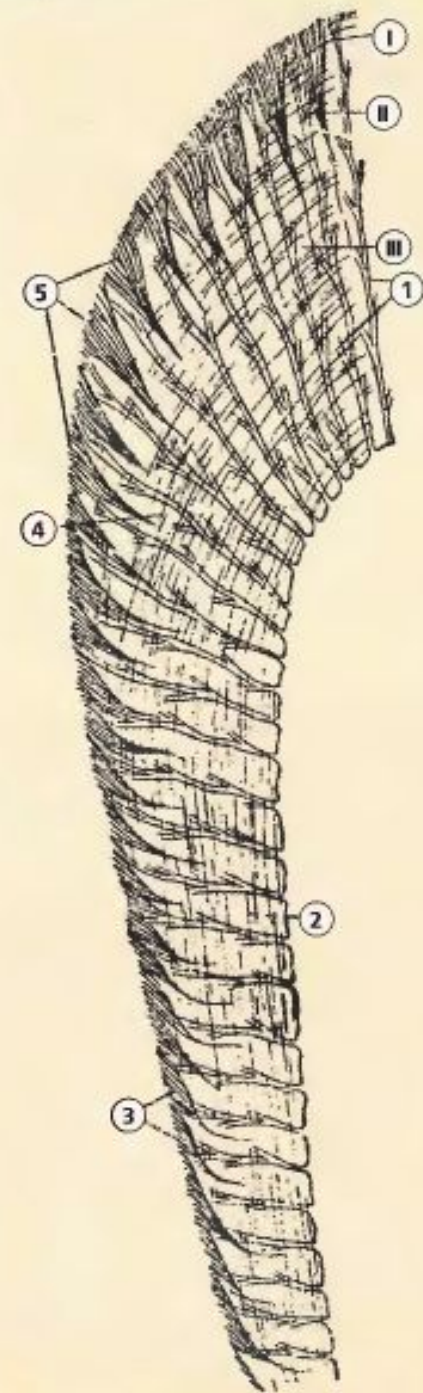
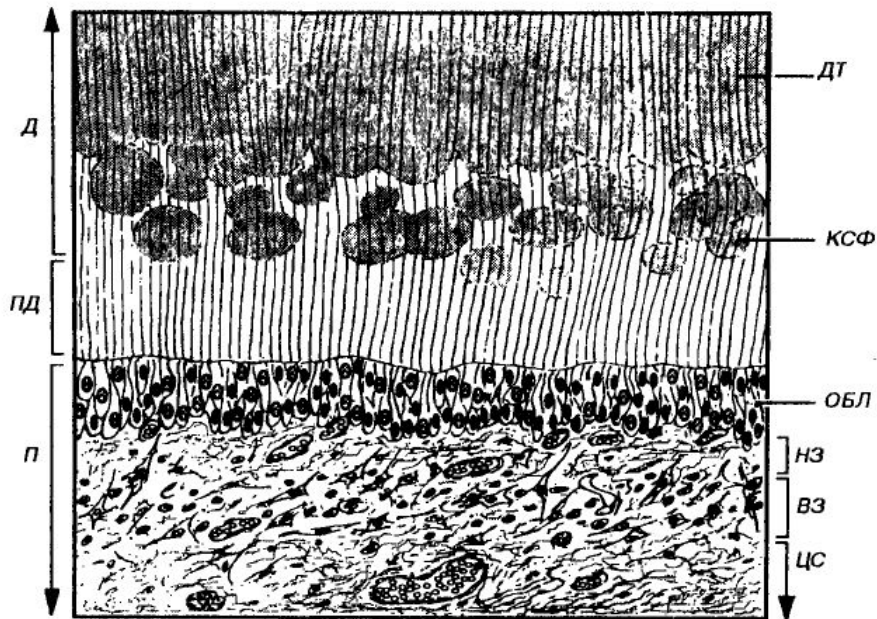
Дентин

Дентин – Обызвествлённая ткань, образующая основную массу определяющая форму зуба.

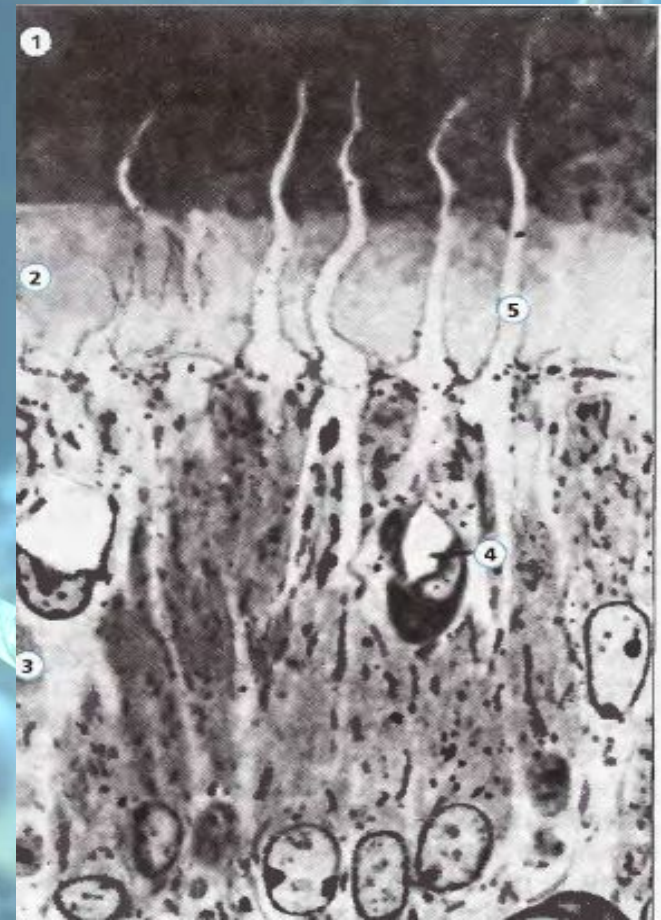
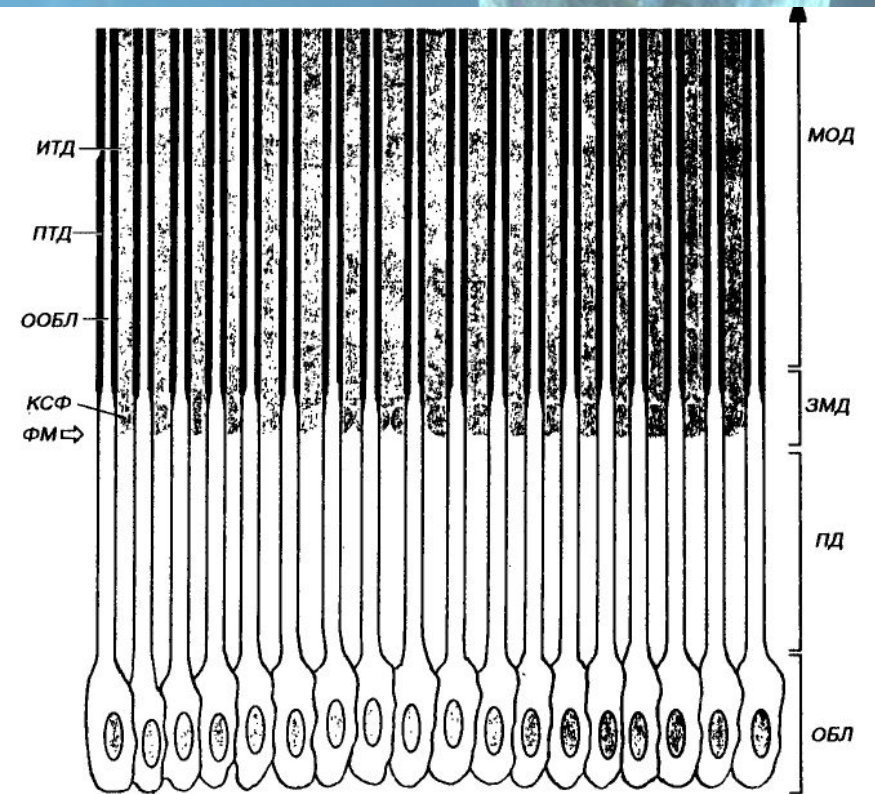
В области коронки покрыт Эмалью, в области корня дентин, вместе с преддентином образует стенки и дно пульпарной камеры.



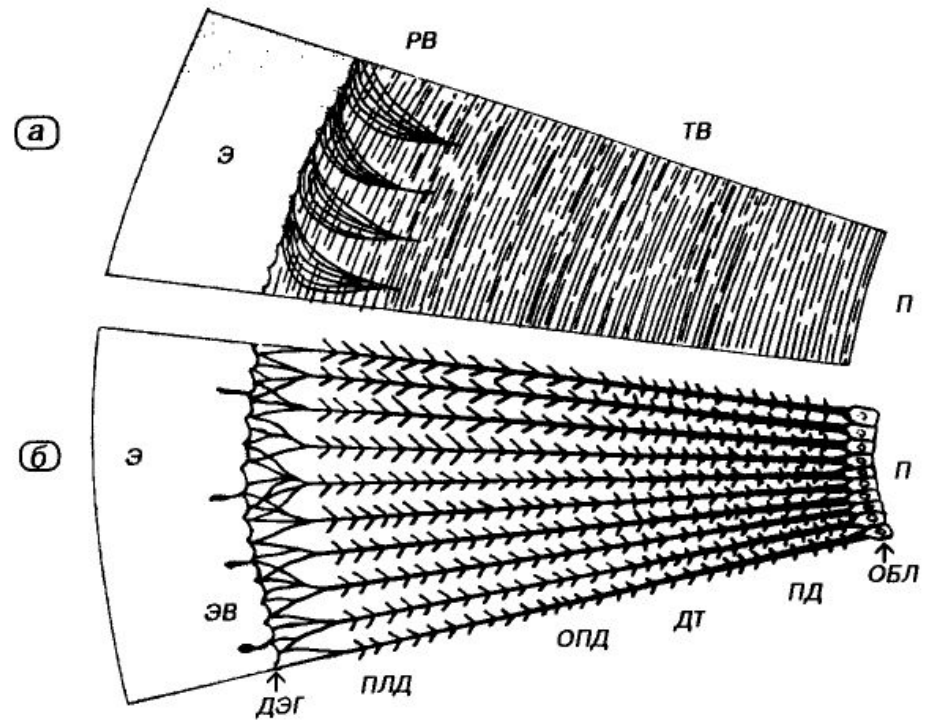
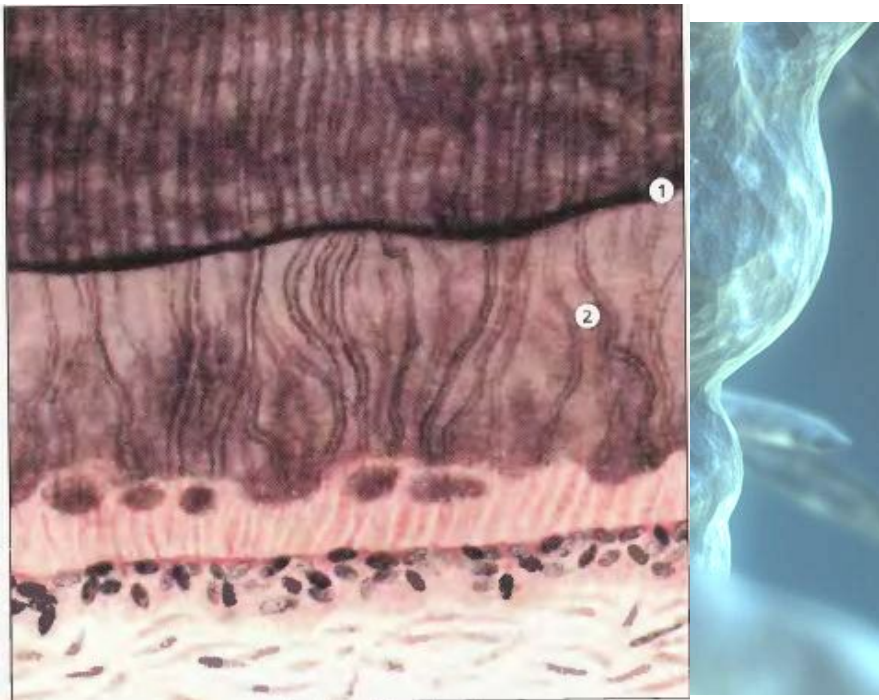
Состоит из радиально направленных коллагеновых волокон, имеет дентинные трубочки, делится на плащевой и околопульпарный, который имеет меньшую степень обызвествления.



В дентине находятся отростки одонтобластов пульпы, обуславливающие его чувствительность. Дентинные трубочки обеспечивают трофику дентина, их количество постепенно уменьшается к периферии от 45-76 тыс. \ кв.мм. до 15 тыс.



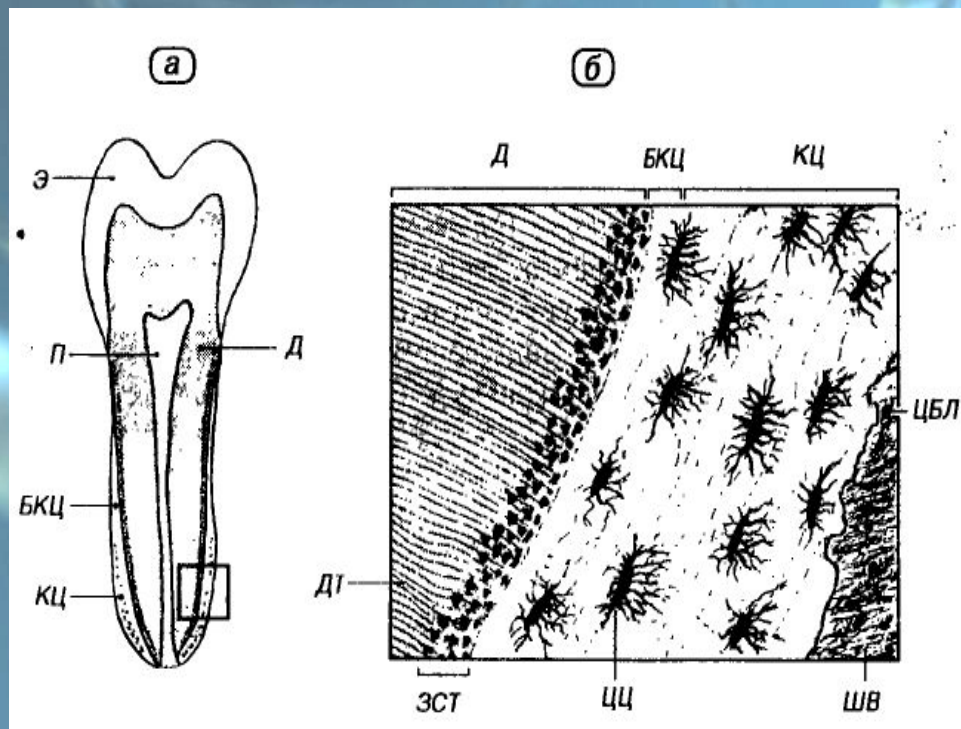
1) *околопульпарный дентин* — внутренний слой, составляющий большую часть дентина, характеризуется преобладанием волокон, идущих тангенциально к дентино-эмалевой границе и перпендикулярно дентинным трубочкам (*тангенциальные волокна, или волокна Эбнера*);



2) *плащевой дентин* — наружный, покрывающий околопульпарный дентин слоем толщиной около 150 мкм. Он образуется первым и характеризуется преобладанием коллагеновых волокон, идущих в радиальном направлении, параллельно дентинным трубочкам (*радиальные волокна, или волокна Корфа*). Вблизи околопульпарного

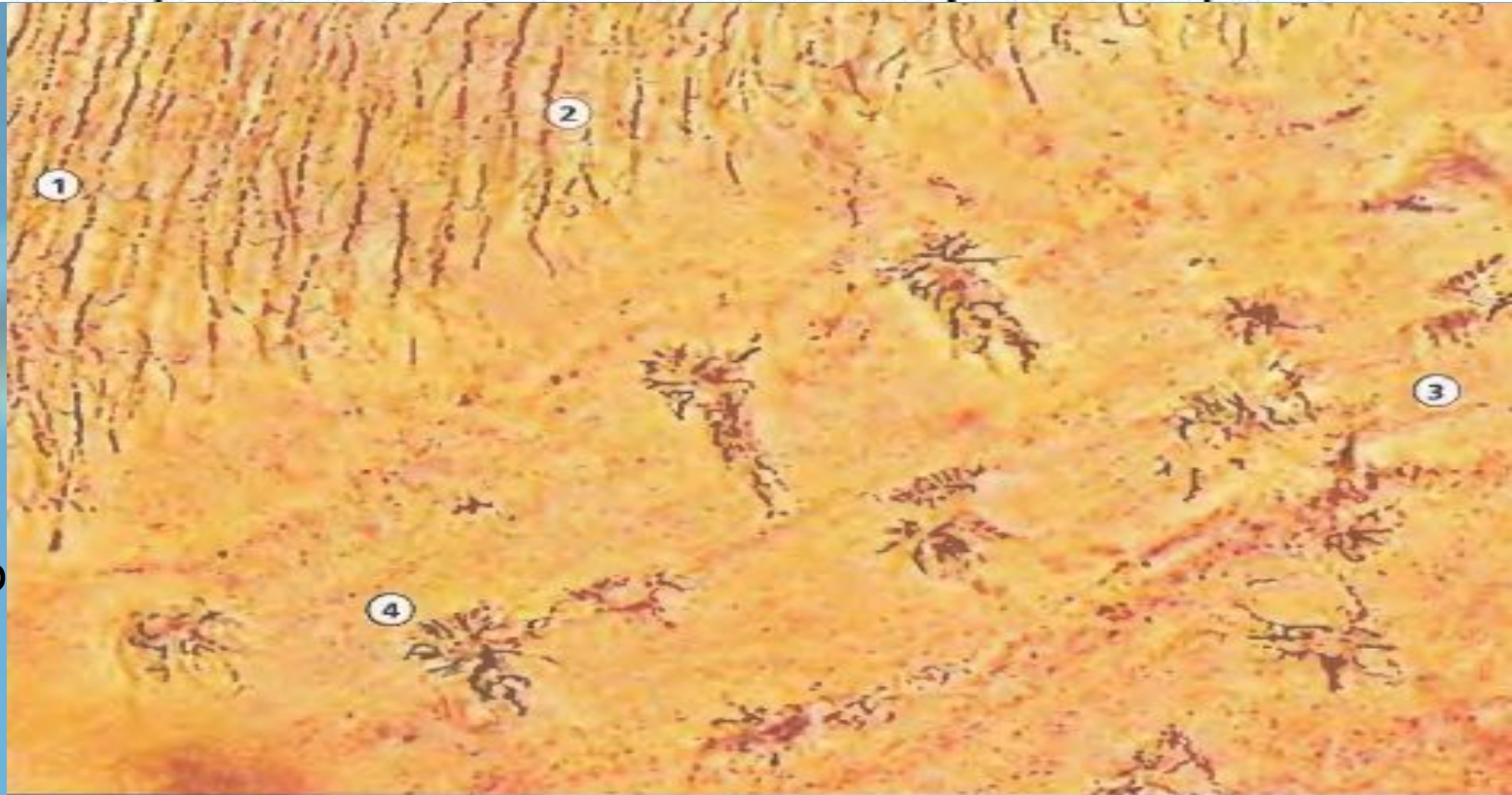
Цемент

Цемент- ткань, покрывающая дентин корня зуба имеет структуру сходную с грубоволокнистой соединительной тканью, состоит из обызвествлённых коллагеновых волокон, основного вещества, содержащего коллагеновые , аргирофильные волокна и волокна периодонта, и включений клеток (только в клеточном цементе)



Бесклеточный цемент

Бесклеточный (первичный) цемент — образуется первым в ходе развития. Он располагается на поверхности корней зуба в виде сравнительно тонкого (30–230 мкм) слоя, толщина которого минимальна в области цемента-эмалевой границы и максимальна у вершины зуба. Бесклеточный цемент является единственным слоем цемента, покрывающим шейку зуба, в некоторых зубах (например, нижних передних резцах) он почти целиком покрывает корень.



Соединение
бесклеточного
цемента с
дентином
корня.

КЛЕТОЧНЫЙ ЦЕМЕНТ

Клеточный (вторичный) цемент — покрывает апикальную треть корня и область бифуркации корней многокорневых зубов. Он располагается поверх бесклеточного цемента, однако иногда (в отсутствие последнего) непосредственно прилежит к дентину. Граница между ними (в отличие от таковой с бесклеточным цементом) выражена отчетливо (табл. 7-1). Толщина слоя клеточного цемента варьирует в широких пределах (100–1500 мкм) и наиболее значительна в молярах.

Клеточный цемент состоит из клеток (*цементоцитов* и *цементобластов*) и обызвествленного *межклеточного вещества* (см. рис. 7-1, б).

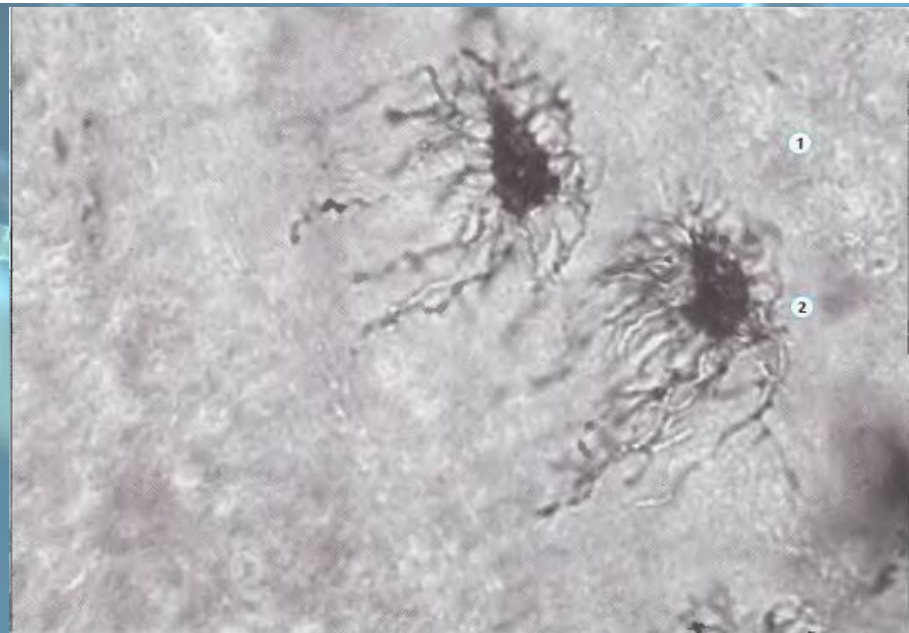


Рис 7.1 Б (клеточный цемент апекса корня)

ТОЛЩИНА СТЕНОК ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ

Зубы	Контактная мезиальная		Контактная дистальная		Вестибулярная		Оральная	
	20-24 года	40 лет и старше	20-24 года	40 лет и старше	20-24 года	40 лет и старше	20-24 года	40 лет и старше
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На уровне экватора								
14.24	2,07 ± 0,32	2,34 ± 0,48	2,01 ± 0,64	2,26 ± 0,42	2,51 ± 0,63	2,78 ± 0,46	2,81 ± 0,86	5,19 ± 1,44
15.25	2,06 ± 0,32	2,22 ± 0,32	2,20 ± 0,46	2,42 ± 0,42	2,53 ± 0,30	2,72 ± 0,42	4,27 ± 2,26	5,44 ± 1,28
16.26	2,34 ± 0,33	2,63 ± 0,43	2,70 ± 0,31	*	2,95 ± 0,37	3,21 ± 0,37	3,26 ± 0,49	*
17.27	2,42 ± 0,49	*	*	*	2,91 ± 0,41	3,14 ± 0,42	3,32 ± 0,40	*
34.44	2,15 ± 0,40	2,46 ± 0,44	2,28 ± 0,43	2,57 ± 0,46	2,73 ± 0,50	2,92 ± 0,45	3,19 ± 0,79	3,49 ± 0,70
35.45	2,17 ± 0,40	2,45 ± 0,37	2,32 ± 0,42	2,64 ± 0,39	2,75 ± 0,47	2,97 ± 0,48	4,01 ± 0,96	4,46 ± 0,84
36.46	2,36 ± 0,37	*	2,68 ± 0,53	*	3,43 ± 0,35	3,66 ± 0,42	2,73 ± 0,54	*
37.47	2,53 ± 0,34	*	2,95 ± 0,23	*	3,39 ± 0,24	3,66 ± 0,52	*	*
На уровне шейки								
14.24	1,65 ± 0,52	1,94 ± 0,24	1,77 ± 0,56	2,02 ± 0,27	1,97 ± 0,62	2,28 ± 0,40	2,08 ± 0,32	2,40 ± 0,42
15.25	1,80 ± 0,24	2,07 ± 0,24	1,89 ± 0,20	2,12 ± 0,25	2,04 ± 0,24	2,26 ± 0,37	2,23 ± 0,36	2,49 ± 0,43
16.26	2,32 ± 0,37	2,67 ± 0,54	2,54 ± 0,31	2,94 ± 0,52	2,79 ± 0,40	3,14 ± 0,48	2,68 ± 0,41	2,98 ± 0,47
17.27	2,31 ± 0,42	2,61 ± 0,40	2,53 ± 0,33	2,85 ± 0,55	2,53 ± 0,45	2,89 ± 0,42	2,65 ± 0,39	2,96 ± 0,47
34.44	1,85 ± 0,23	2,06 ± 0,24	1,89 ± 0,25	2,18 ± 0,28	2,06 ± 0,33	2,30 ± 0,47	2,12 ± 0,29	2,41 ± 0,41
35.45	1,91 ± 0,19	2,17 ± 0,31	1,97 ± 0,24	2,25 ± 0,30	2,10 ± 0,38	2,32 ± 0,50	2,17 ± 0,42	2,44 ± 0,52
36.46	2,20 ± 0,36	2,52 ± 0,41	2,36 ± 0,42	2,66 ± 0,33	2,71 ± 0,59	2,98 ± 0,43	2,35 ± 0,41	2,61 ± 0,51
37.47	2,27 ± 0,40	2,63 ± 0,41	2,47 ± 0,54	2,80 ± 0,50	2,64 ± 0,49	2,98 ± 0,47	2,36 ± 0,44	2,64 ± 0,45

ТОЛЩИНА СТЕНОК ФРОНТАЛЬНЫХ ЗУБОВ

Челюсть	Возраст, лет	M				M			
		бугорки							
		передние		задние		передние		задние	
		щечный	язычный	щечный	язычный	щечный	язычный	щечный	язычный
Верхняя	20-24	4,30 ± 0,88	4,83 ± 1,23	4,85 ± 1,10	5,14 ± 1,01	3,16 ± 0,94	3,69 ± 0,97	3,86 ± 1,01	4,28 ± 1,04
	40 и старше	3,76 ± 1,46	3,80 ± 1,08	4,21 ± 1,79	4,47 ± 1,62	3,38 ± 1,13	3,75 ± 0,99	3,98 ± 0,98	4,17 ± 1,25
Нижняя	20-24	4,28 ± 1,19	4,78 ± 1,32	4,65 ± 1,17	5,07 ± 1,43	3,20 ± 0,81	3,82 ± 0,69	3,88 ± 0,97	4,08 ± 0,79
	40 и старше	3,45 ± 1,03	4,11 ± 1,42	3,80 ± 1,05	4,03 ± 1,38	2,93 ± 1,17	3,54 ± 1,30	3,41 ± 1,43	3,66 ± 1,42
		P ₂		P ₁		M ₂	M ₁	P ₂	P ₁
		бугорки от середины переднезадней фиссуры до полости							
		щечный	язычный	щечный	язычный	щечный	язычный	щечный	язычный
Верхняя	20-24	4,21 ± 0,68	4,97 ± 0,74	3,99 ± 0,516	4,59 ± 0,65	3,94 ± 0,79	3,85 ± 0,72	1,31 ± 1,126	4,17 ± 1,10
	40 и старше	3,90 ± 1,20	4,23 ± 1,30	3,58 ± 1,52	4,15 ± 1,42	4,37 ± 0,99	4,48 ± 0,99	4,55 ± 0,88	4,35 ± 1,04
Нижняя	20-24	4,01 ± 0,72	4,58 ± 0,77	3,85 ± 0,81		4,28 ± 0,76	4,05 ± 0,79	4,02 ± 0,97	
	40 и старше	3,78 ± 1,47	4,60 ± 0,99	3,82 ± 1,28		4,53 ± 1,33	4,42 ± 1,09	4,53 ± 0,996	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ортопедическая стоматология под. Ред. Копейкина Москва 2003г.
2. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., А. Аль-Хаким - Ортопедическая стоматология Москва 2003г.
3. Гольдштейн Рональд - Эстетическая стоматология. Том 1 МЕДгиз 2005г.
4. В.Н. Копейкин «Руководство по ортопедической стоматологии» Москва. 1999.
5. И.К. Луцкая. Руководство по стоматологии. Ростов на Дону. 2002.
6. С.Л. Быков Гистология полости рта СПб 2002г.