

- 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 толщину, радиально и несколько изогнутые в виде буквы S.

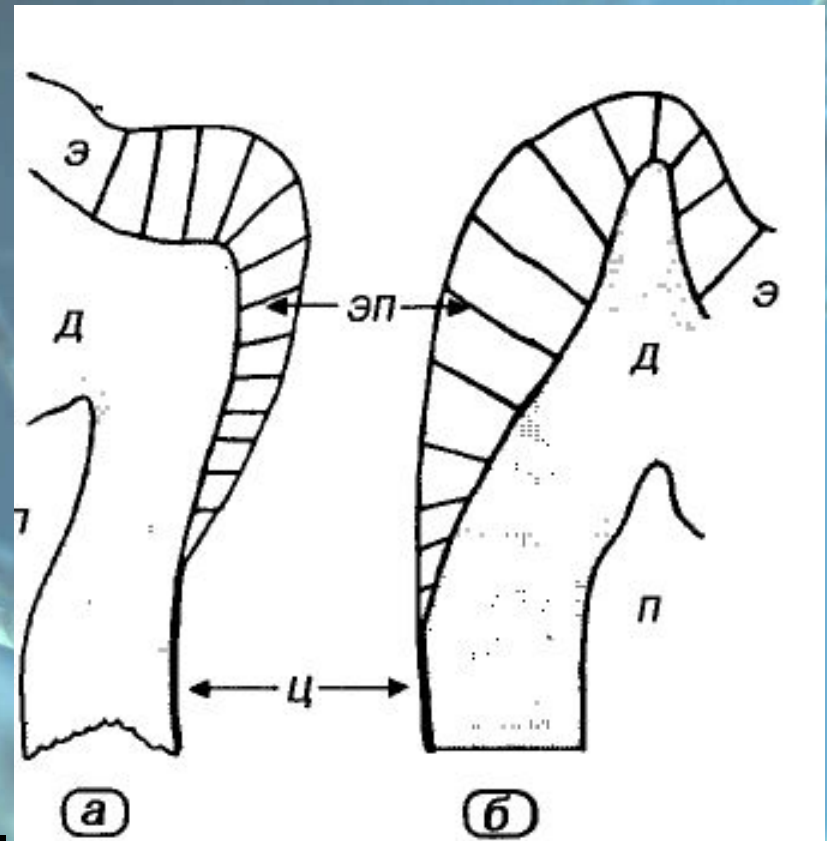
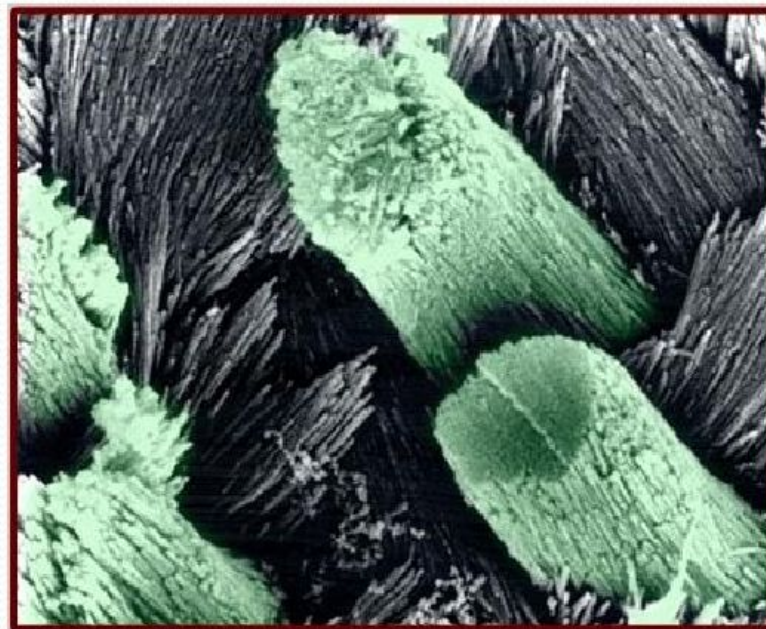
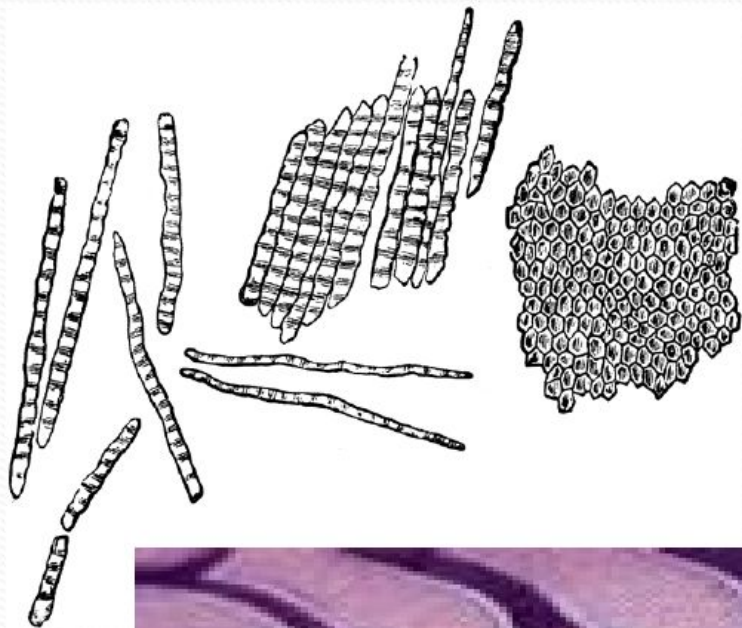


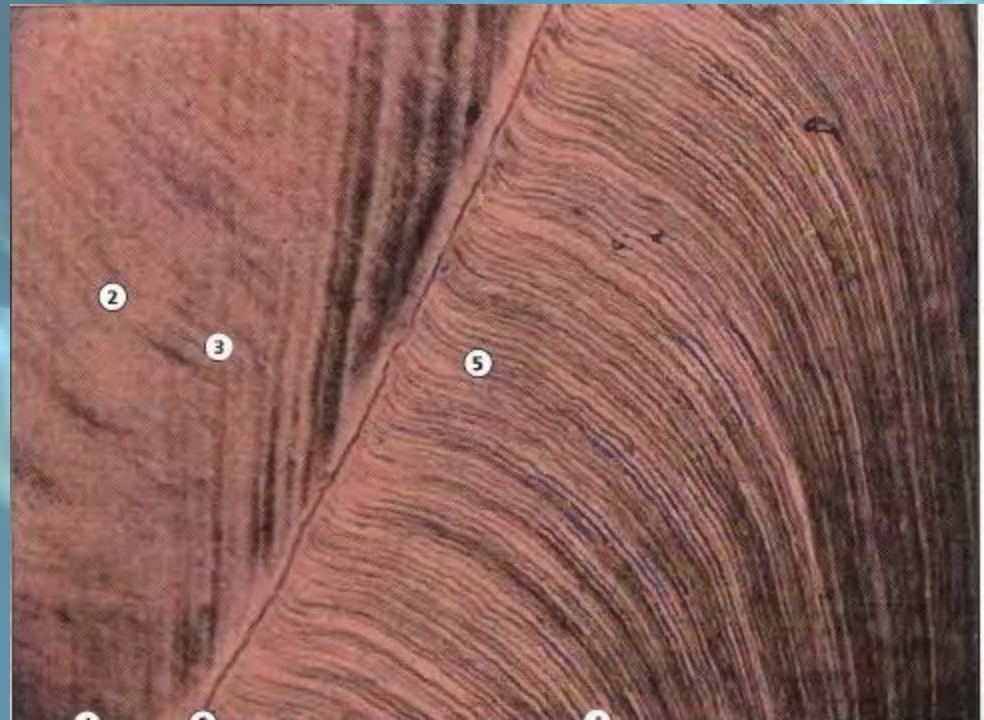
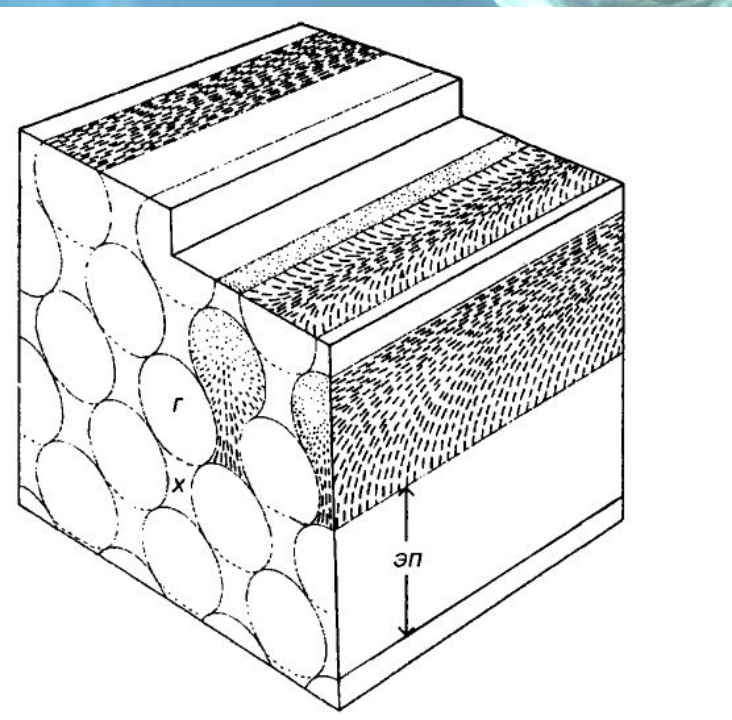
Рис. 5-1. Ход эмалевых призм в коронке временного (а) и постоянного (б) зубов.



Эмалевые призмы,  
Цепочки кристаллов  
гидроксиапатита.

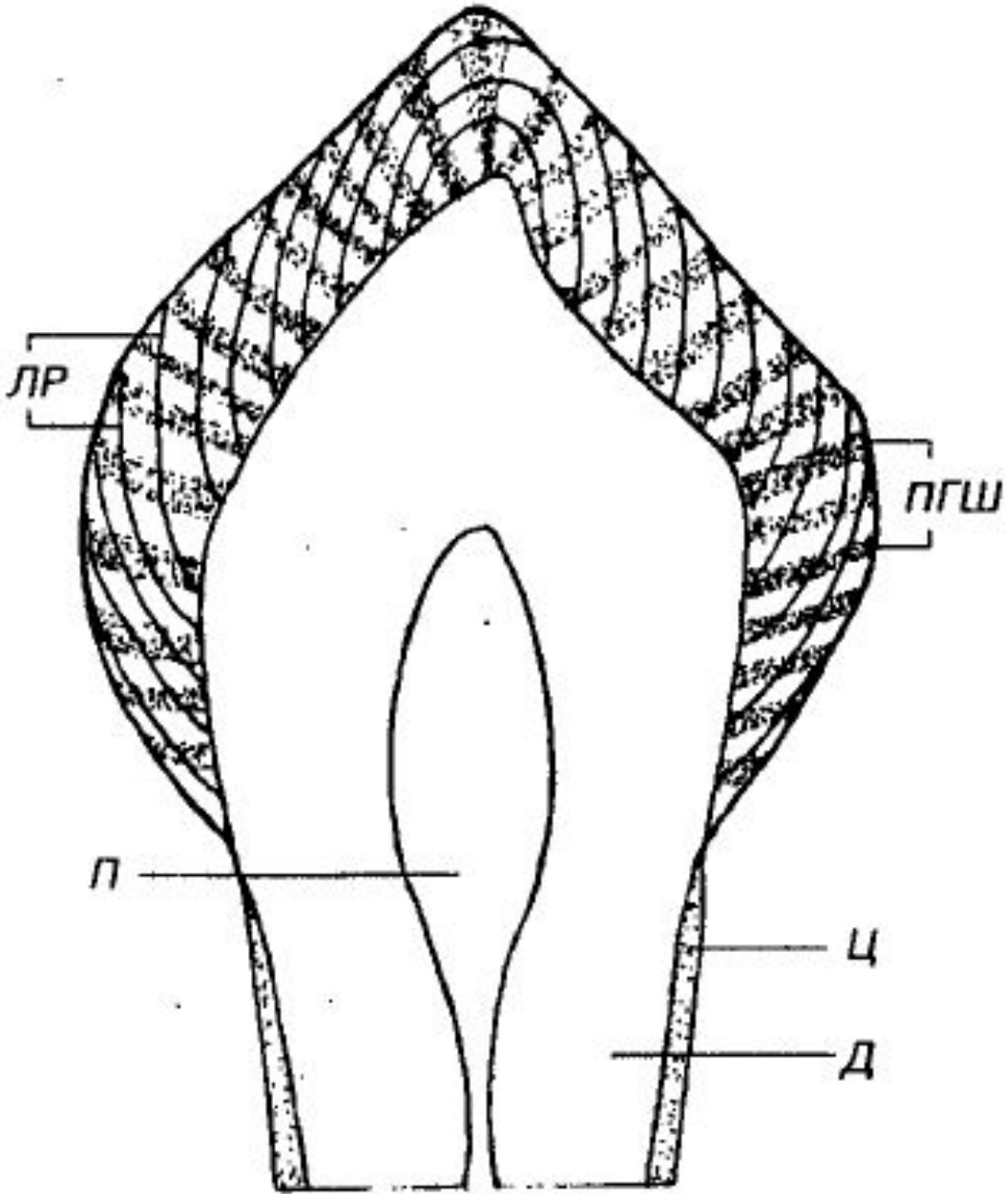
В области шейки зуба ход эмалевых призм изменяется, они отклоняются горизонтально, но всегда идут перпендикулярно к эмалево - дентинной границе.

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

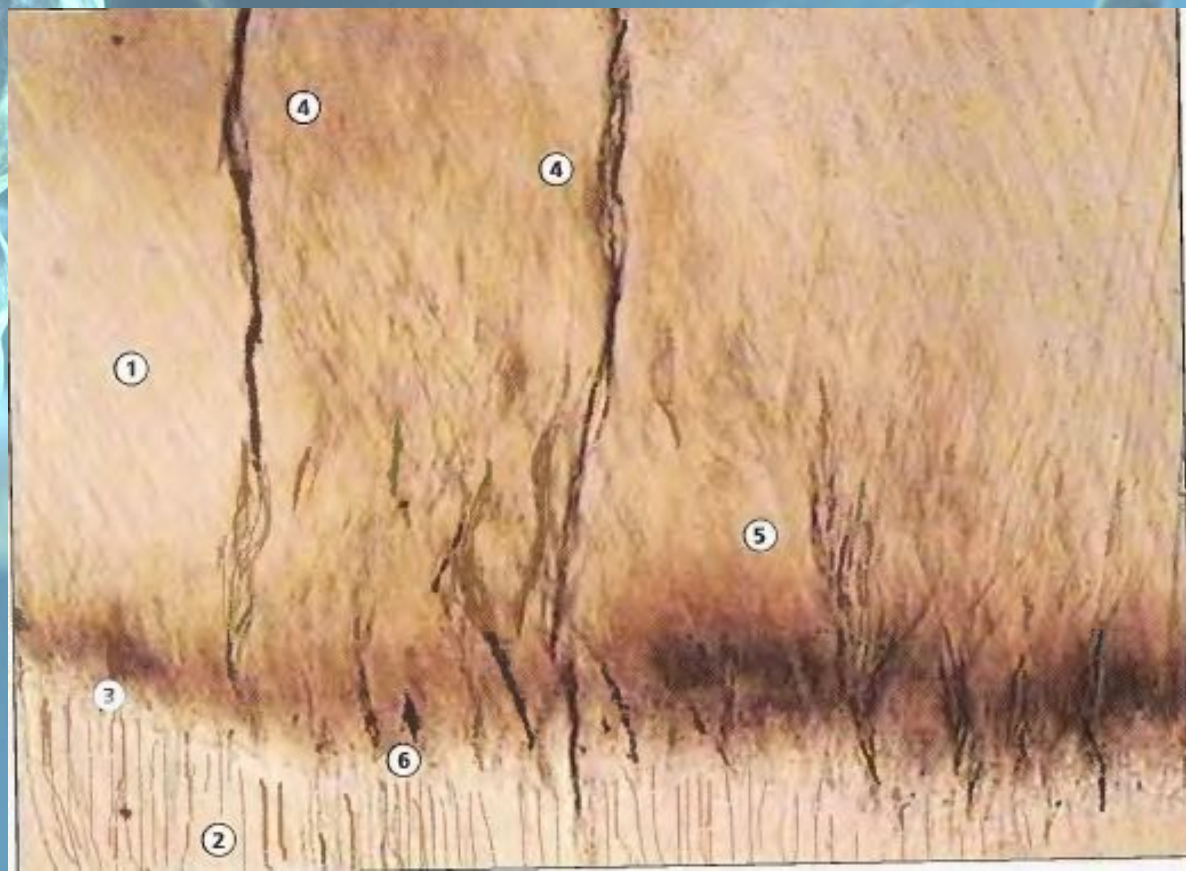


Вследствие изменений в направлении хода пучки эмалевых призм на продольных шлифах оказываются рассеянными как продольно так и поперечно, образуя Пары и Диазоны, при осмотре в микроскоп эти зоны выявляются светлыми и тёмными участками. И называются линиями – Гунтера Шрегера.

Так же выявляются линии исчерченности – линии Ретциуса



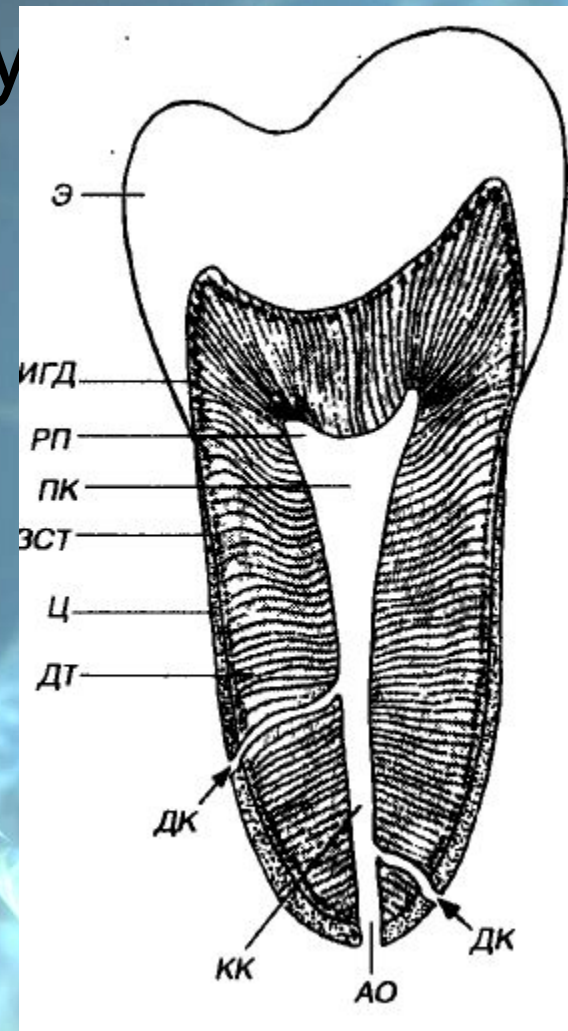
Эмалевые пучки, веретёна и пластинки – это участки малообызвествлённой эмали и встречаются чаще у шейки зуба, содержат много высокомолекулярных белков.



# Дентин

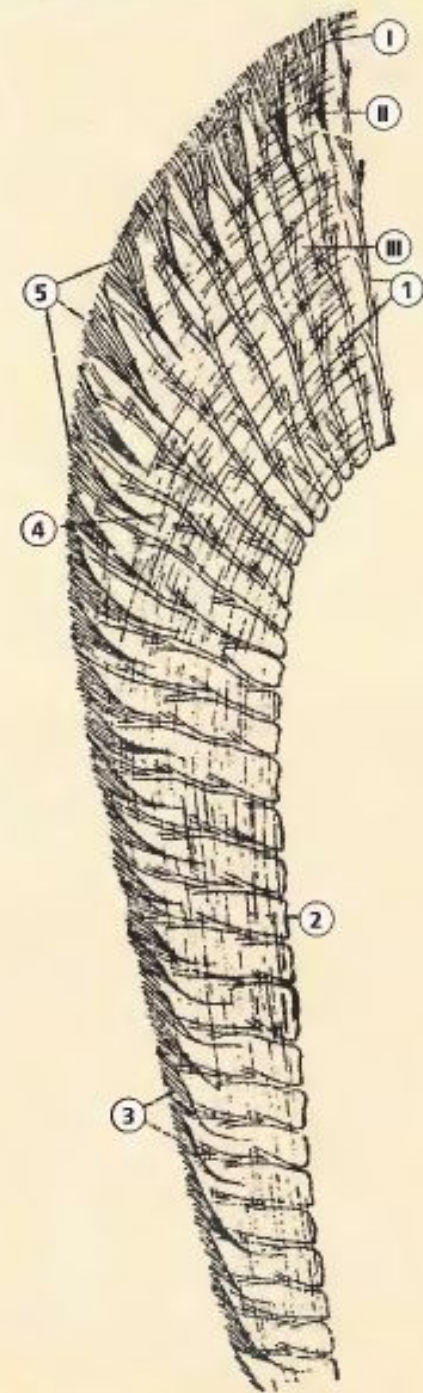
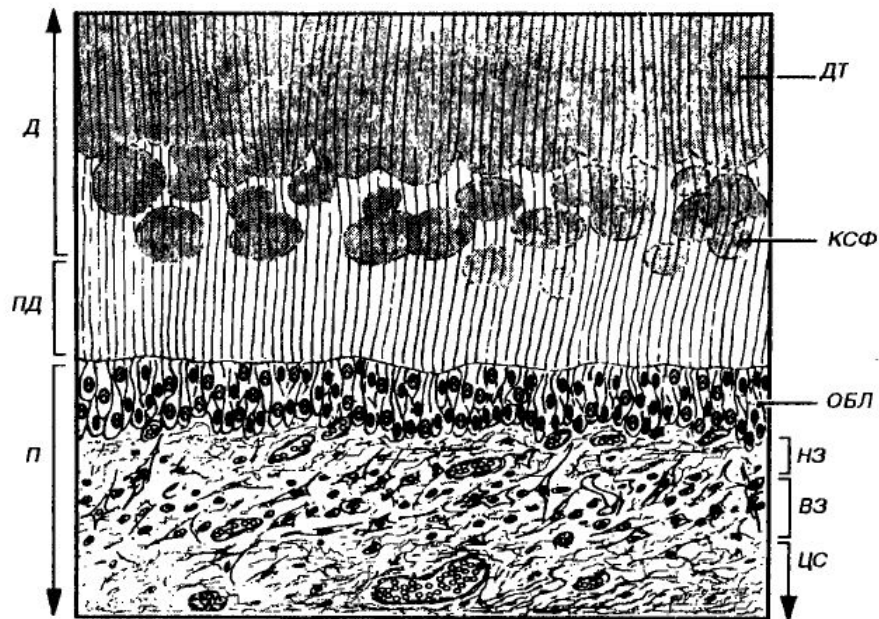
Дентин – Обызвествлённая ткань, образующая основную массу определяющая форму зуба.

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

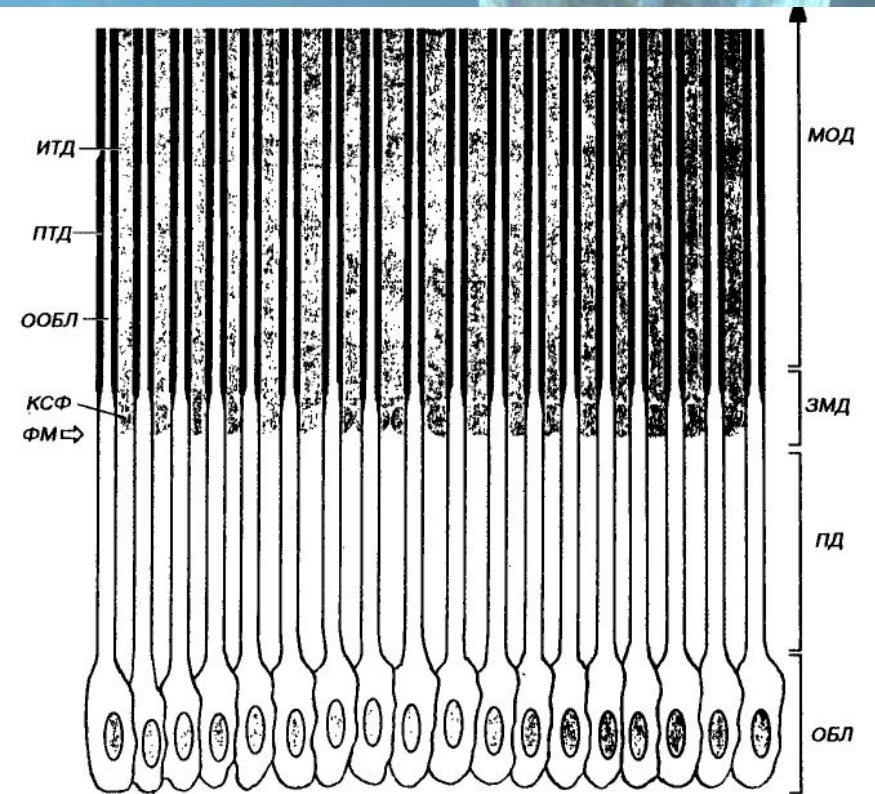




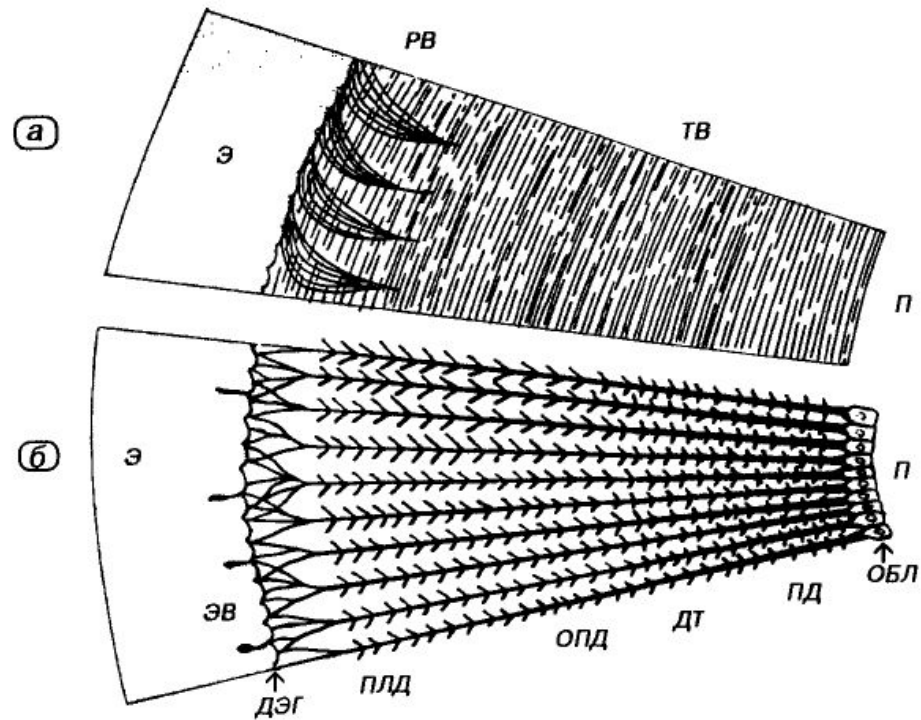
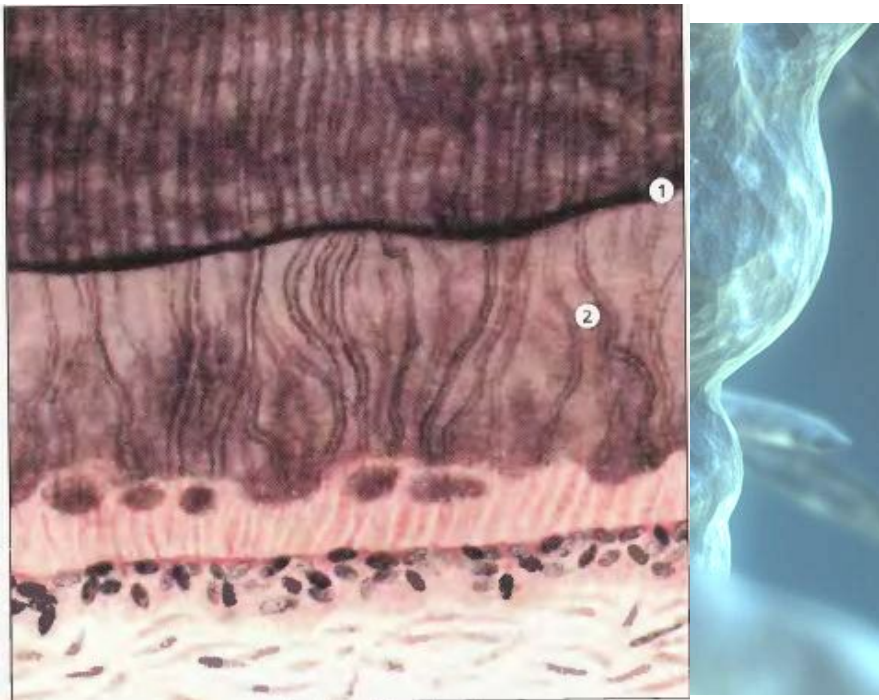
Состоит из радиально направленных коллагеновых волокон, имеет дентинные трубочки, делится на плащевой и околопульпарный, который имеет меньшую степень обызвествления.



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.



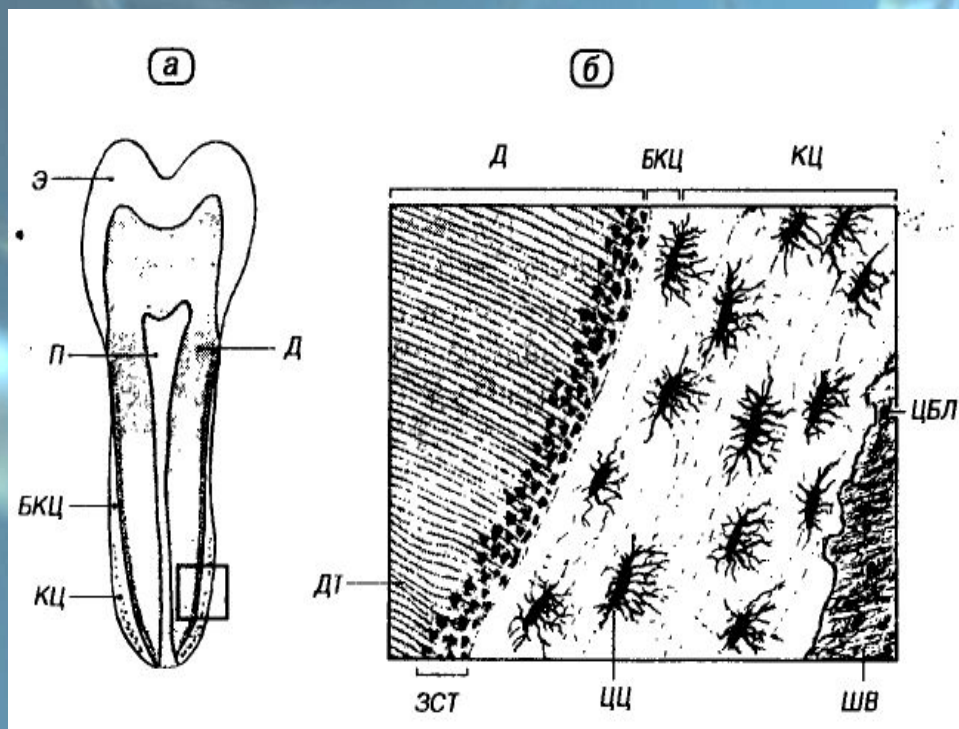
1) *околопульпарный дентин* — внутренний слой, составляющий большую часть дентина, характеризуется преобладанием волокон, идущих тангенциально к дентино-эмалевой границе и перпендикулярно дентинным трубочкам (*тангенциальные волокна, или волокна Эбнера*);



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

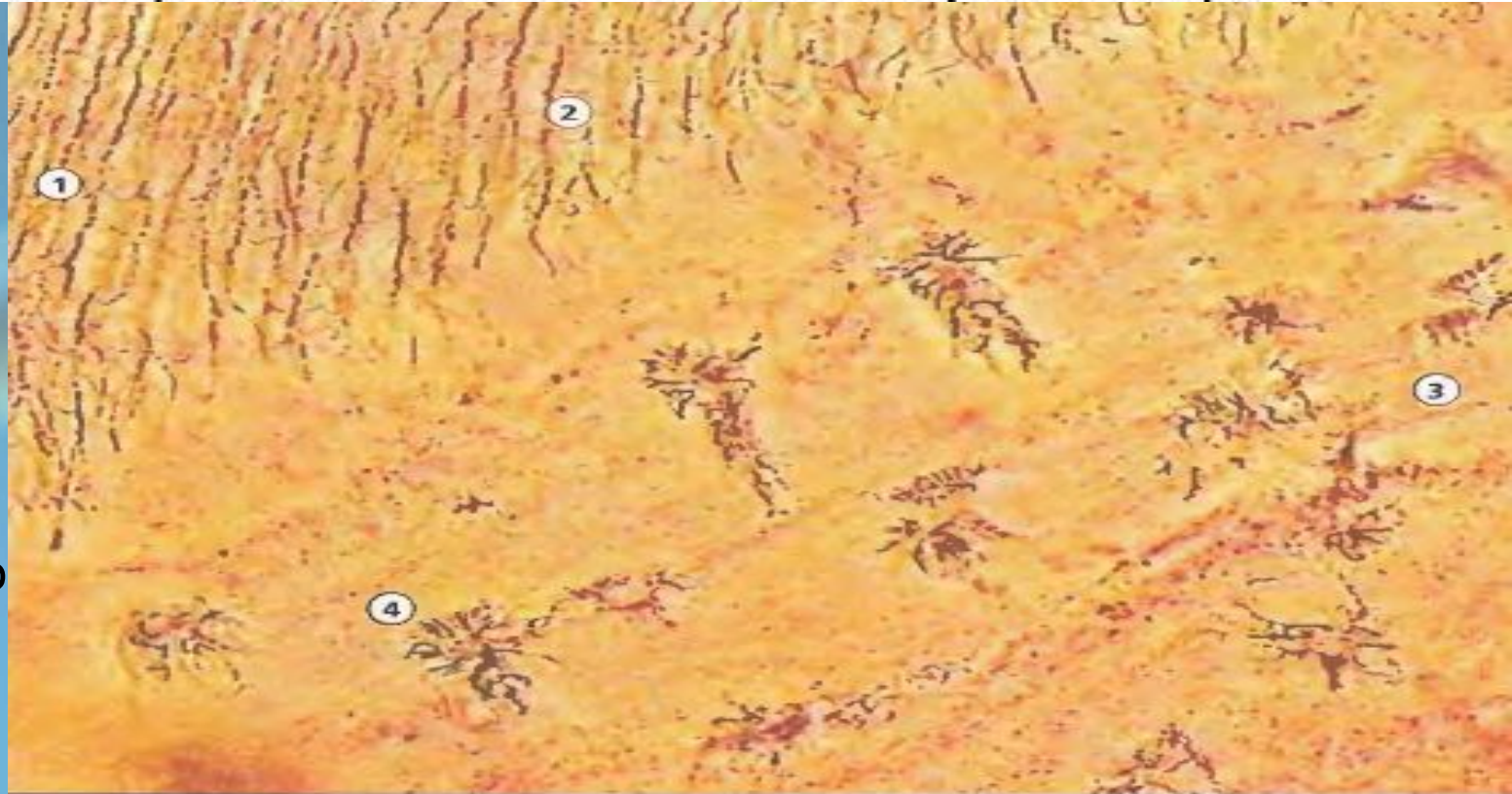
# Цемент

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).

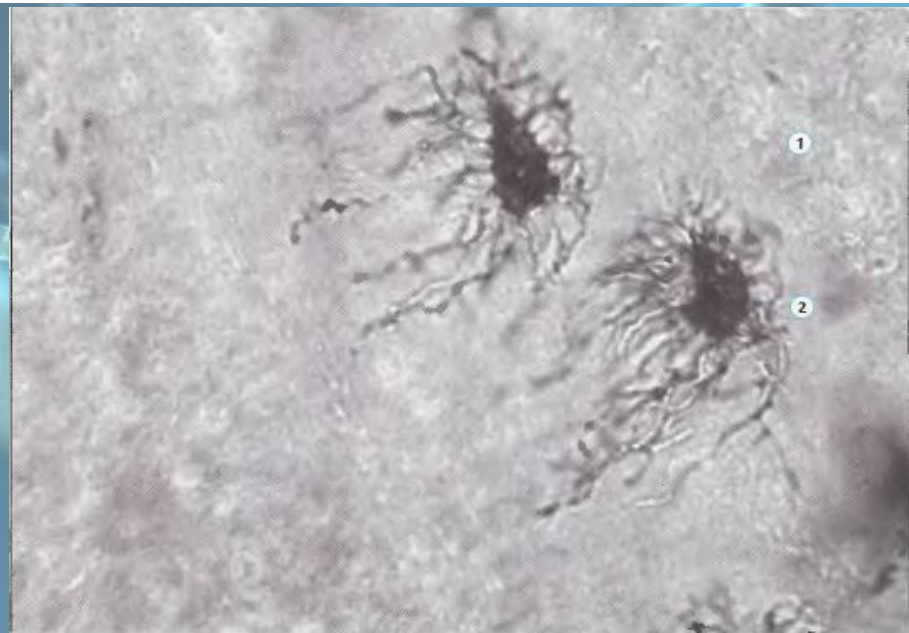


Рис 7.1 Б (клеточный цемент апекса корня)

# 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 <sub>2</sub>		P <sub>1</sub>		M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>
		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.