

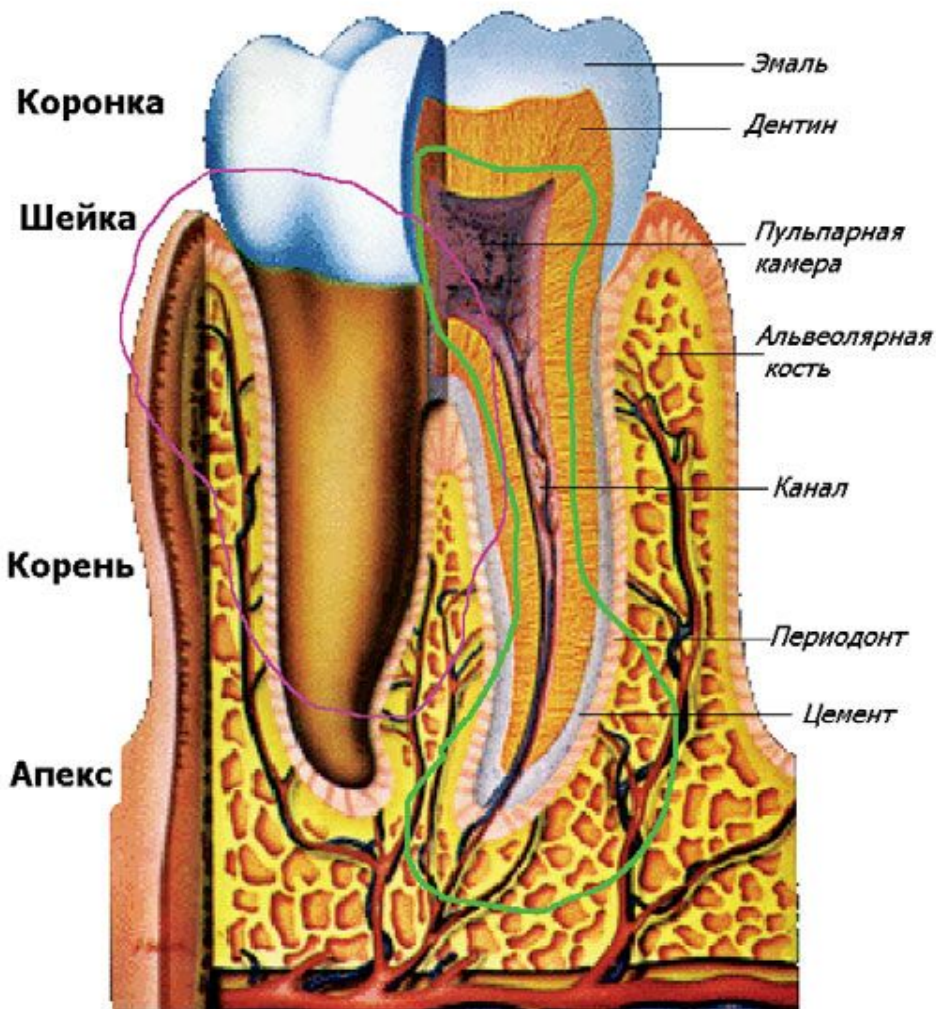
Эндодонт туралы ұғым. Әр түрлі тістердің тіс қуыстарының морфологиялық ерекшеліктері. Біріншілік эндодонтиялық жол ашу. Түбір өзектің жұмыс ұзындығы, өлшеу әдістері, ұғымы. Эндодонтиялық аспаптар, қойылатын талаптары, маркировкасы. Эндодонттық емдеу кезеңдері.

Дәріс

Доцент Сағатбаева А.Д.

ЭНДОДОНТ

- Бул ұлпа мен периодонт қабынуы кезіндегі жергілікті патологиялық үрдіске ұшырайтын тіндердің жиынтығы.
- Дәлелдеп айтқанда – ол ұлпа және қуыс қабырғасын құрайтын дентин (ұлпа-дентинді жиынтығы).



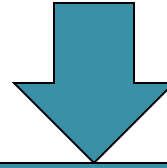
ПАРОДОНТ **ЭНДОДОНТ**

- Клиницисттер буған тағы **ұлпа-периапикальды жиынтығын** қосады. Оның ішіне ұлпа мен тіс қуысының қабырғасындағы дентиннен басқа түбір ұшы маңайындағы тіндер (апикальды периодонт, цемент, кортикальды пластинка) кіреді.

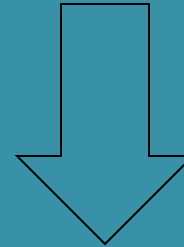
Эндодонтия

- тіс қуысында (сауыт бөлігінде және түбір өзектерінде) орналасқан тіндерінің морфологиясы туралы,
- ұлпа мен периодонт тіндерінде патологиялық үрдістер пайда болуының және ағымының ерекшеліктері туралы,
- диагностика мен емдеу әдістері туралы ҒЫЛЫМ.

Асқынбаған тісжегі

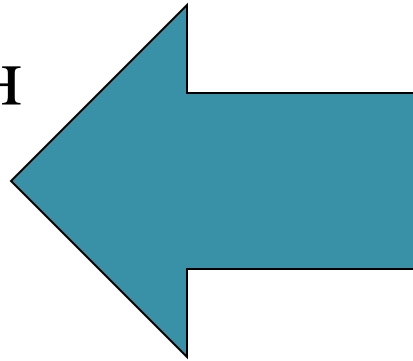


Ұлпа қабынуы



Периодонт қабынуы

Асқынған
тісжегі



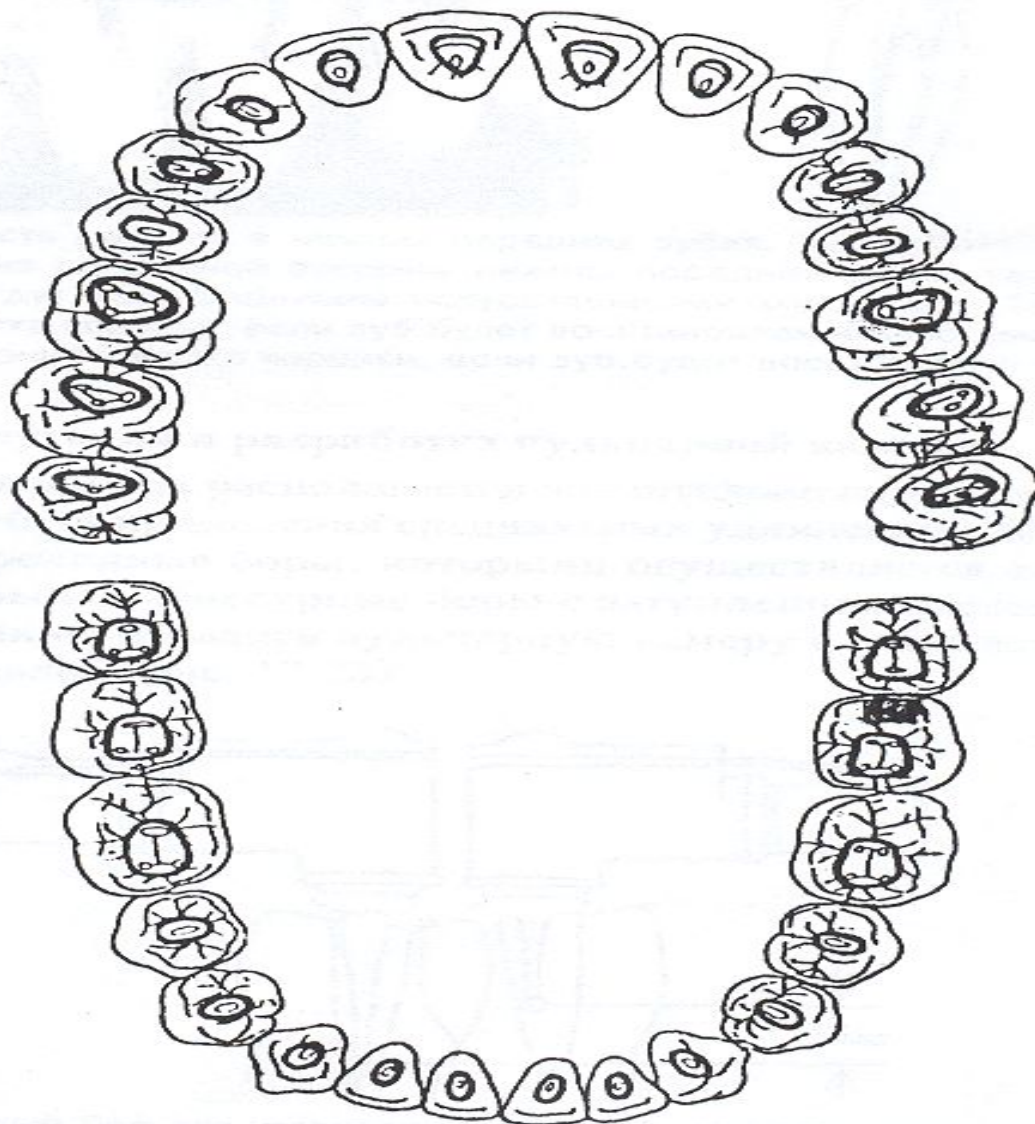
- **Асқынбаған тісжегі** тістің тек қана қатты тіндерінде орналасқан тісжегі. Уақытында емделмесе, асқынып ұлпа қабынуына ауысады, содан кейін – тіс айналасын қоршаған периодонтқа тарайды да периодонт қабынуын тудырады. Ұлпа қабынуы мен периодонт қабынуын **асқынған тісжегі** дейміз.
- Барлық стоматологиялық ауруларды алғанда ұлпа және периодонт қабынулары 25% - 40% жағдайларда кездеседі.

- Кәзіргі уақытта **ЭНДОДОНТИЯ** терапиялық стоматологияның ішінде аса маңызды бөлімі болып саналады. Себебі – ұлпа және периодонт тіндерінің қабынуы жиі кездеседі, бұл аурулар бүкіл организмның одонтогендік улануын тудырады, даму және ағымының ерекшеліктері бар.

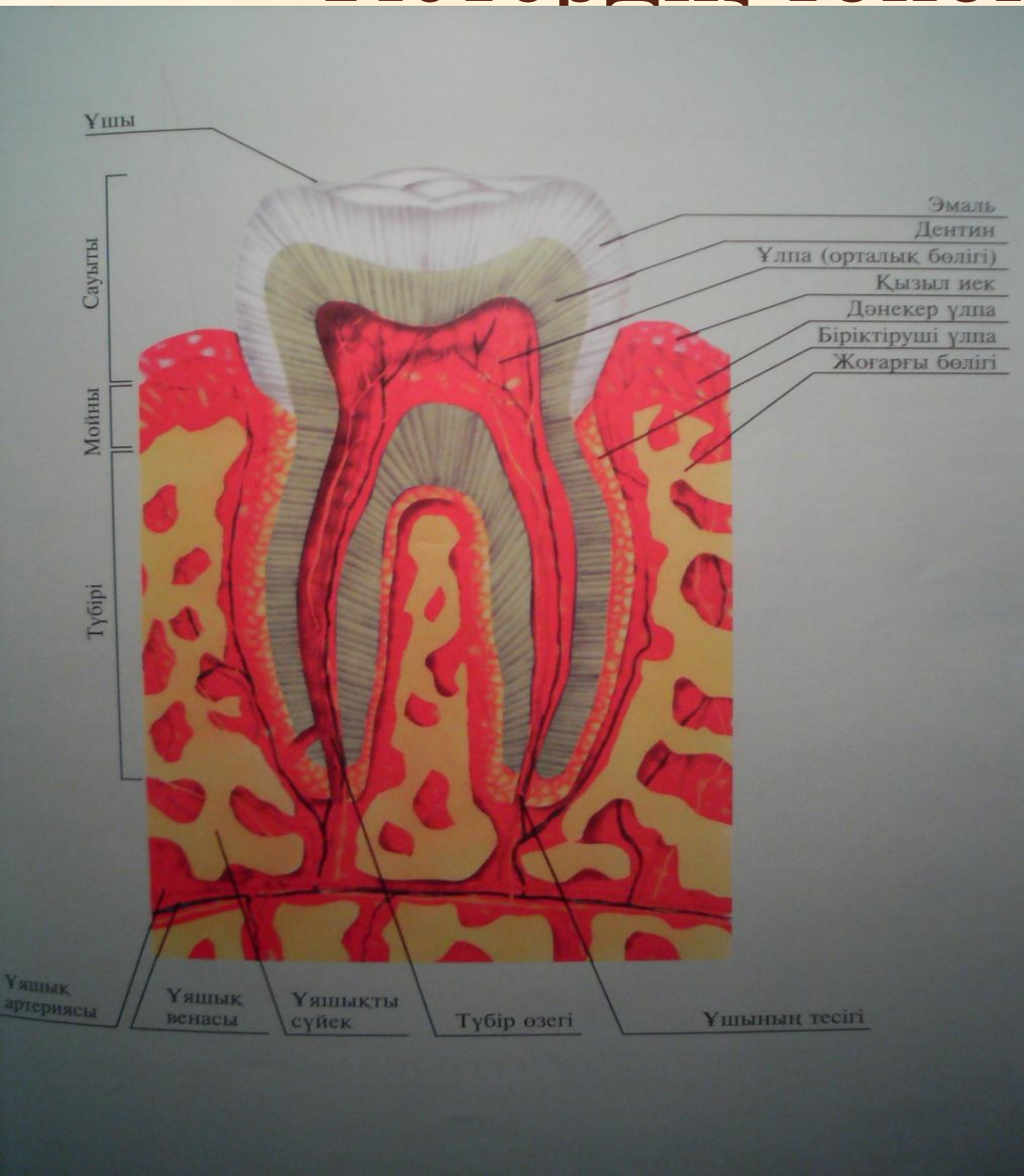
Эндодонтиялық ем

- – тістердің пішінің және қызметтерін сақтауға арналған шаралар.

Тістердің топографиясы



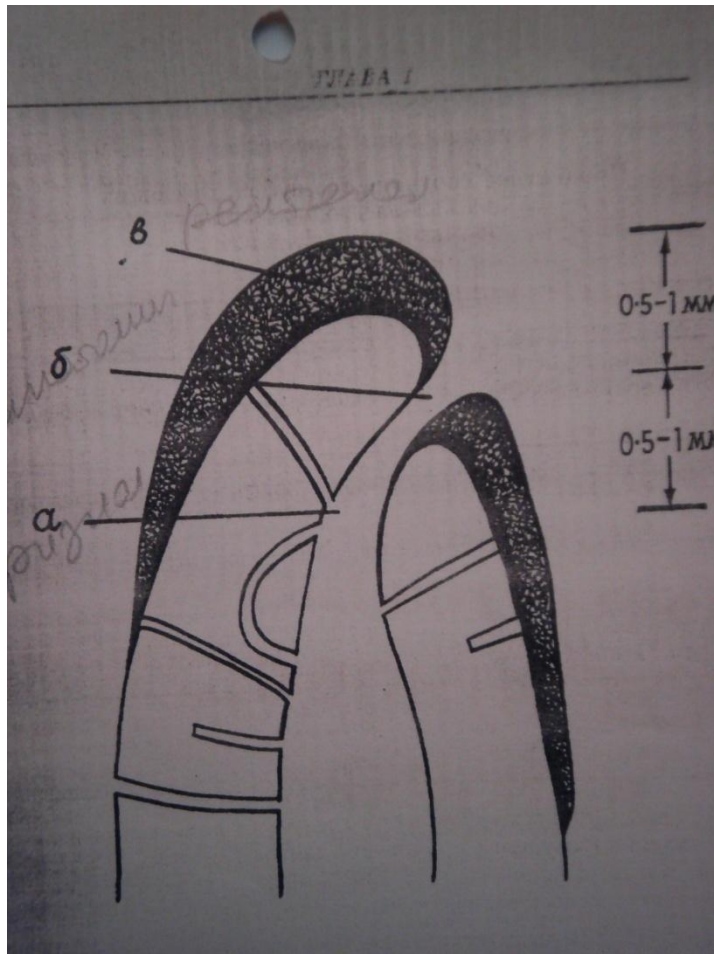
Тістердің топографиясы



Тіс қуысының элементтері:

- Төбесі
- Табаны
- Қабырғалары
- Сағасы (ауызы)
- Түбір өзектері
- Түбір ұшы
- Түбір өзектің тесігі (апикальды тесігі)

Түбір ұшының схемалы суреті

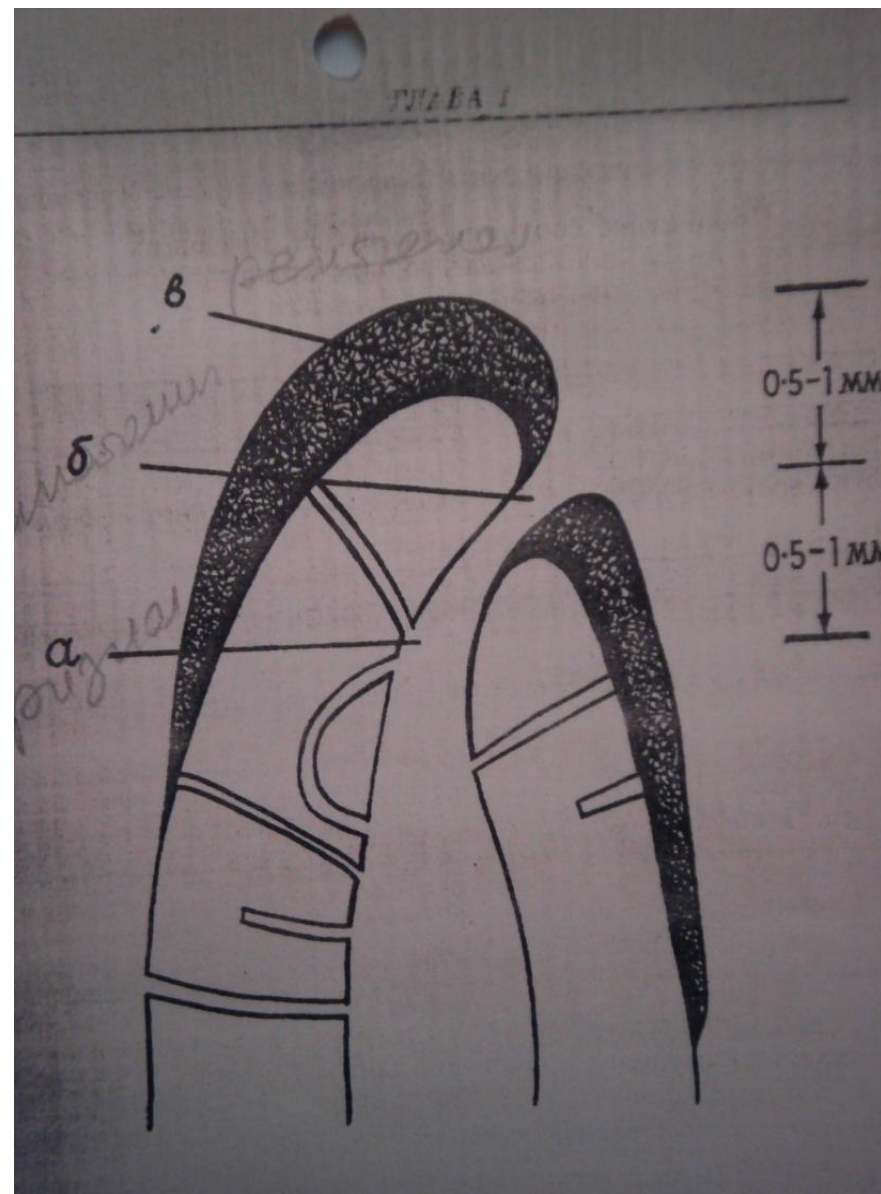


а – түбір өзегінің
тарылуы
(физиологиялық
ұшы)

б – анатомиялық
ұшы

в – түбірдің
цементі
(рентгенологиялы
қ ұшы)

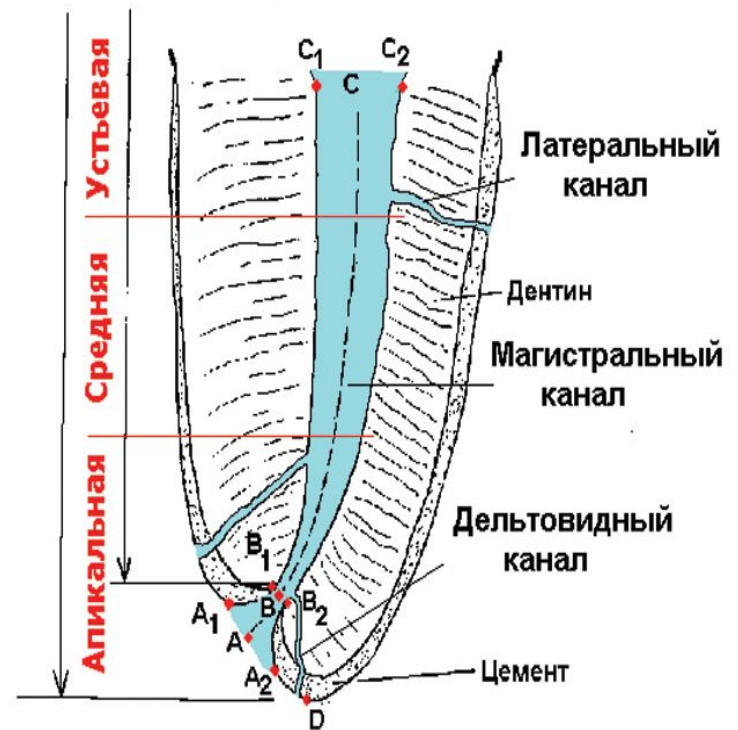
- Физиологиялық тесіктен анатомиялық тесікке дейін 0,7-0,8 мм.
- Физиологиялық тесіктен түбір ұшына дейін – 0,9-1,1 мм.

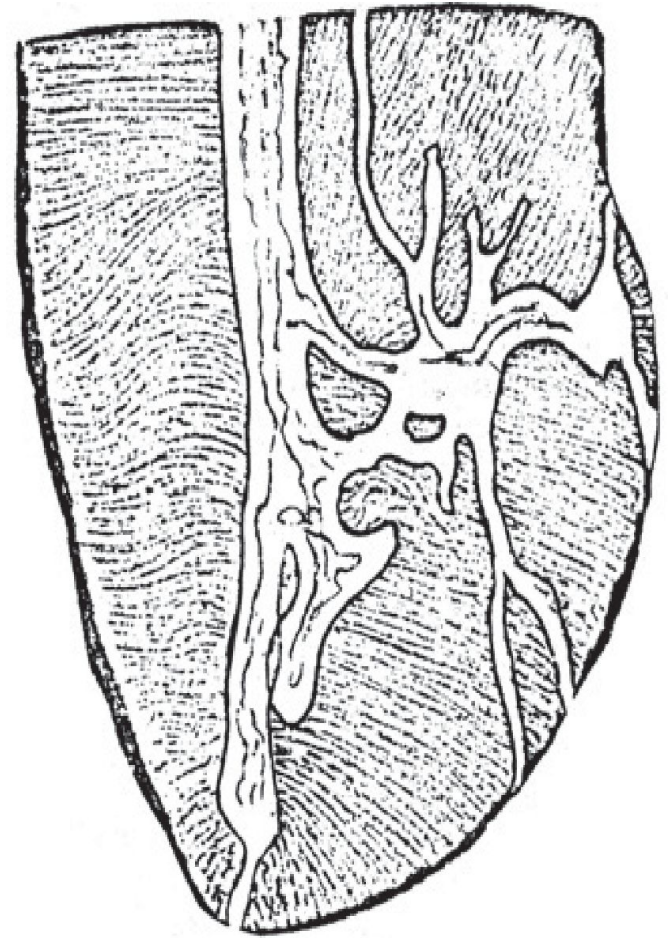
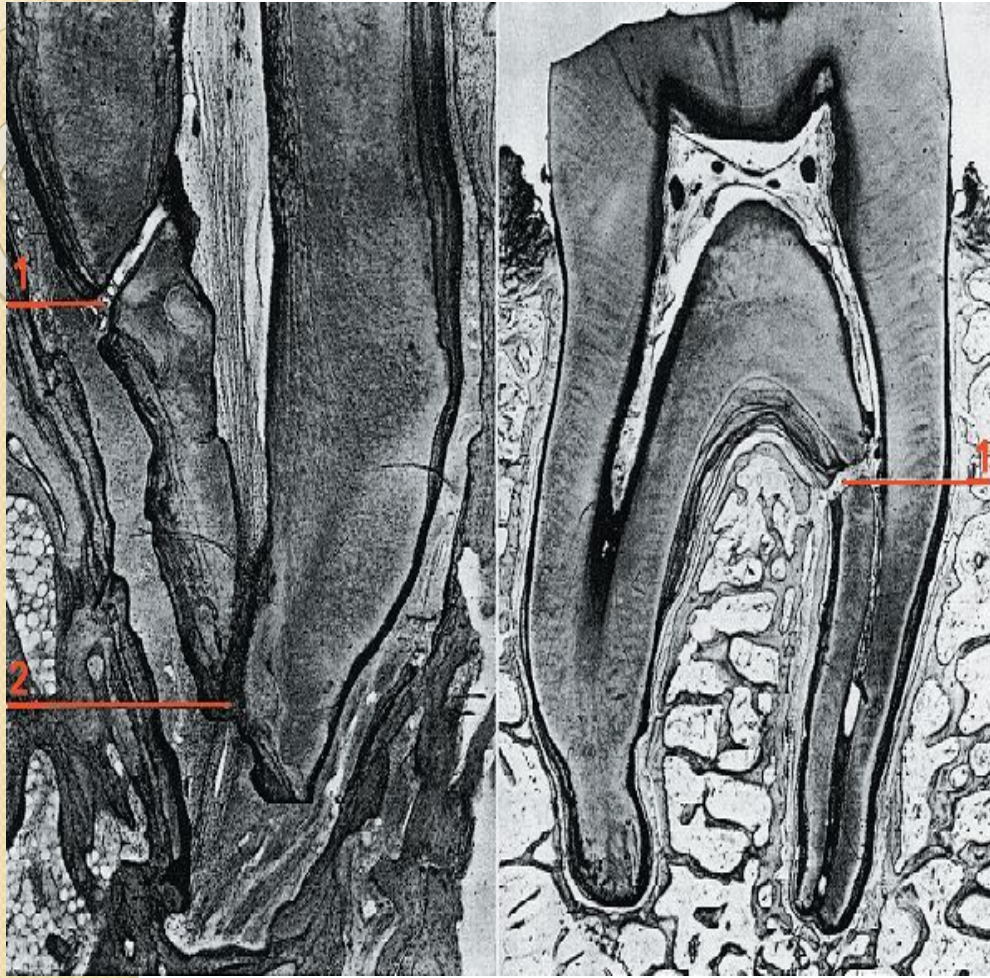


Түбір ұшы тармақтары

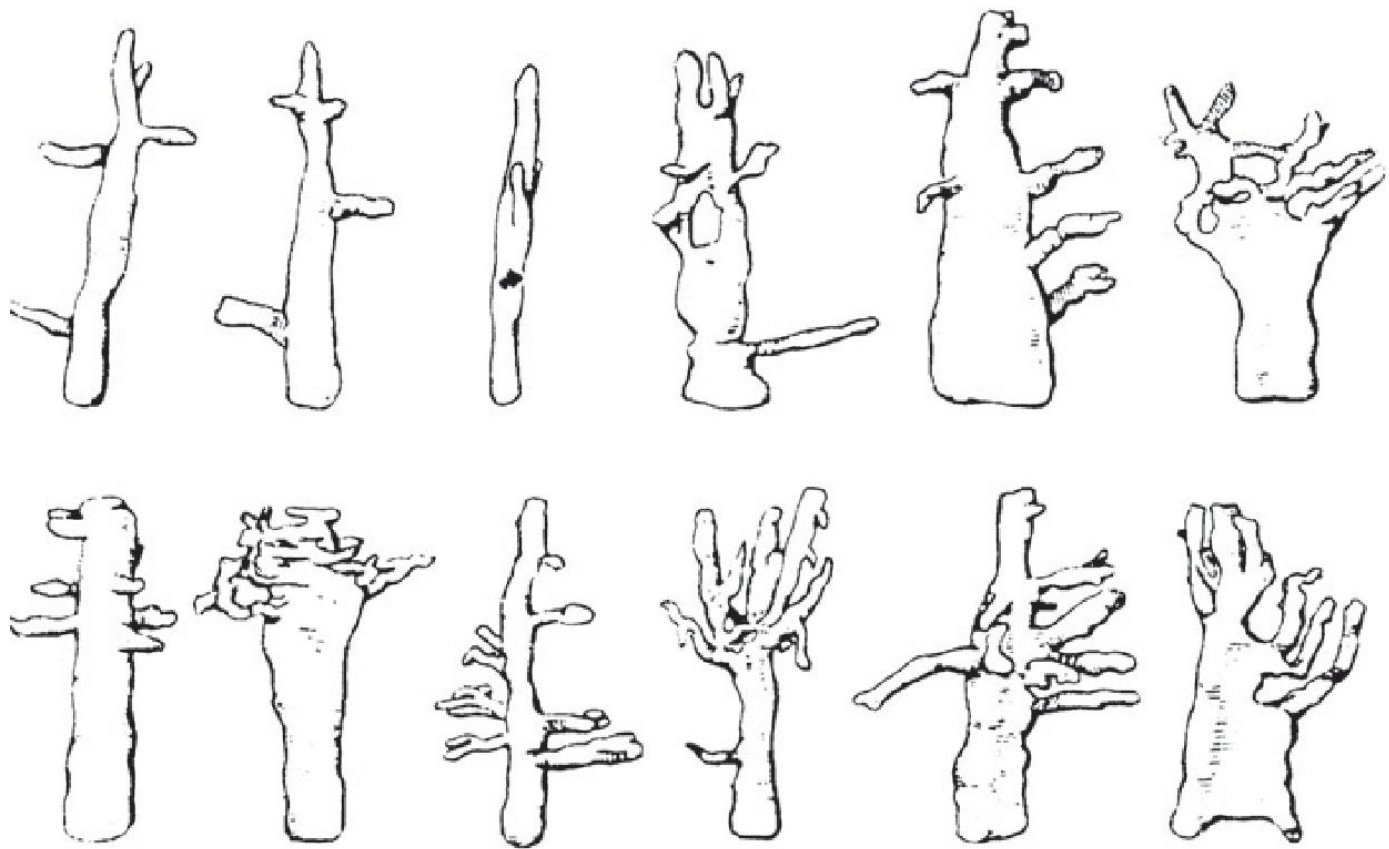
- Негізгі түбір өзегінен әр деңгейінде ашылатын қосымша түбір өзектері (латеральды өзектері) кездеседі. Олар түбір ұшы аймағында сағаға ұқсас тармақтары (дельтовидные ответвления) құрайды және түбір ұшы тармақтары деп аталады.

Анатомическая длина зуба
Рабочая длина зуба





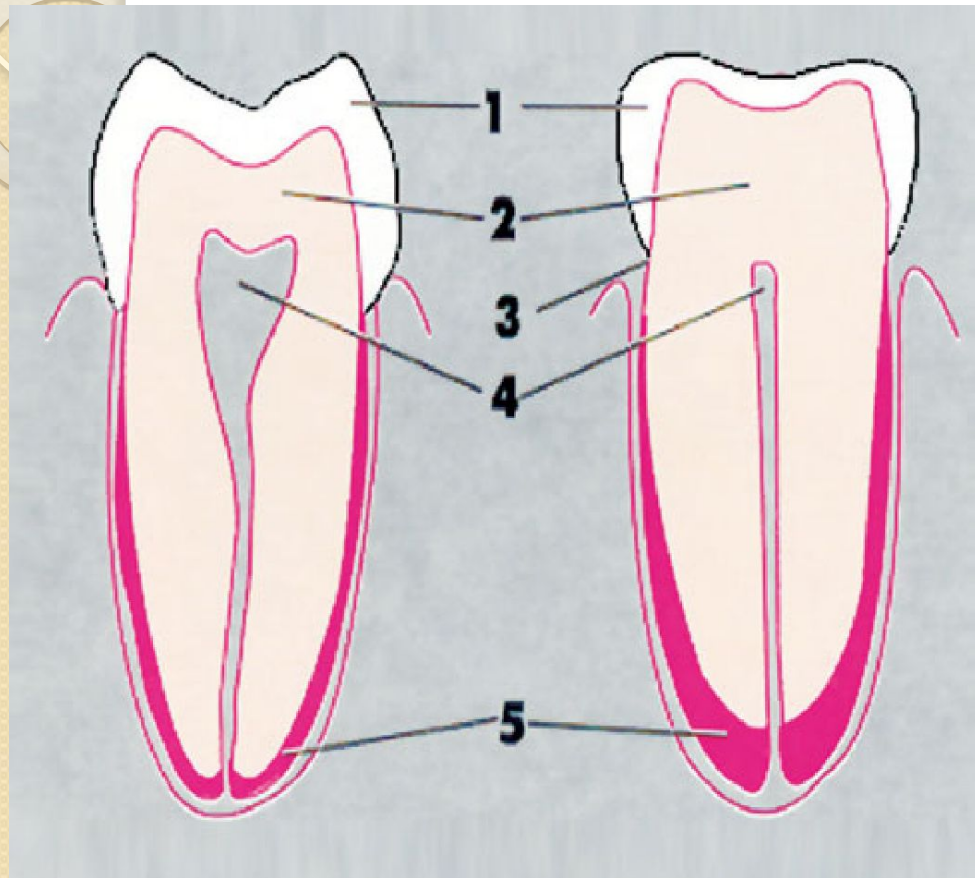
Түбір өзегінің тармақтары



Тістің бір түбірінде түбір өзектерінің орналасуына қарай 4 түрін ажыратады (Weine бойынша):

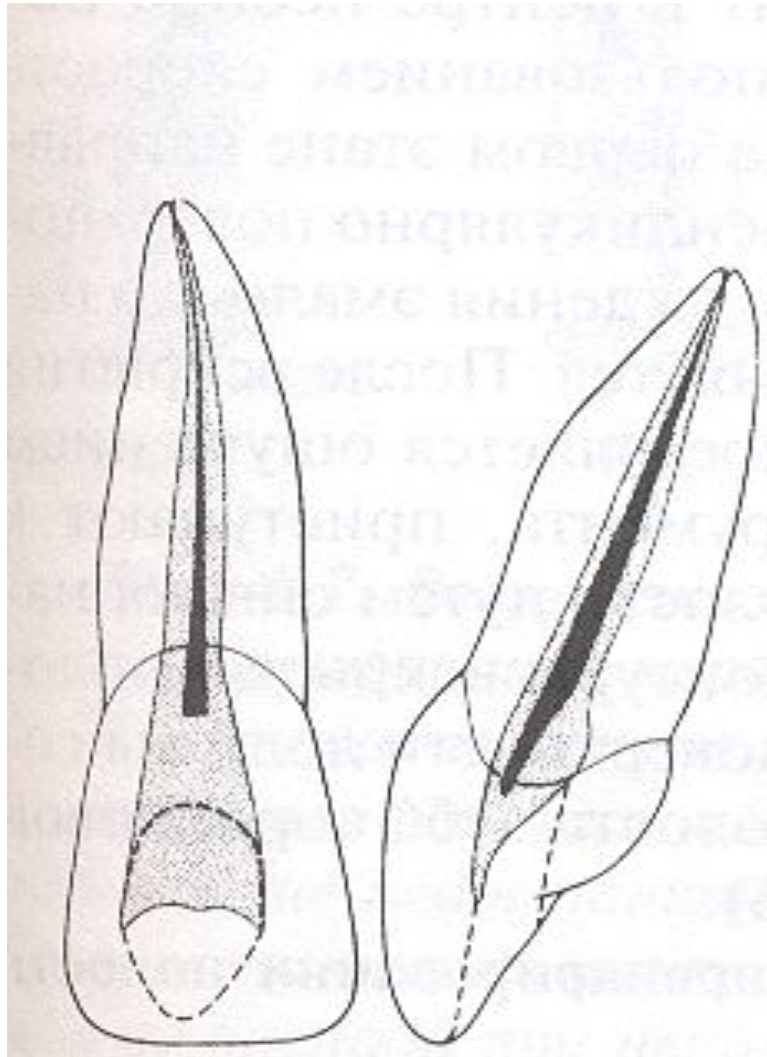


Егде адамдардың өзгерістері



- **1** – кіреукенің қажалуы.
- **2** – дентин қабатының қалыңдауы.
- **3** – мойын бөлігінің ашылуы.
- **4** – тіс қуысының кішіреюі.
- **5** – цемент қабатының қалыңдауы.

Жоғарғы жақтың ортаңғы күрек тісі



Тіс қуысы конус тәрізді, бір түбір өзегі, латеральды өзектері 24% жағдайда, түбір ұшы тармақтары 1% жағдайда кездеседі, түбірі дистальды бағытта иілген, көлденең кесіндісінде овал тәрізді.

Жоғарғы жақтың бүйір күрек тісі

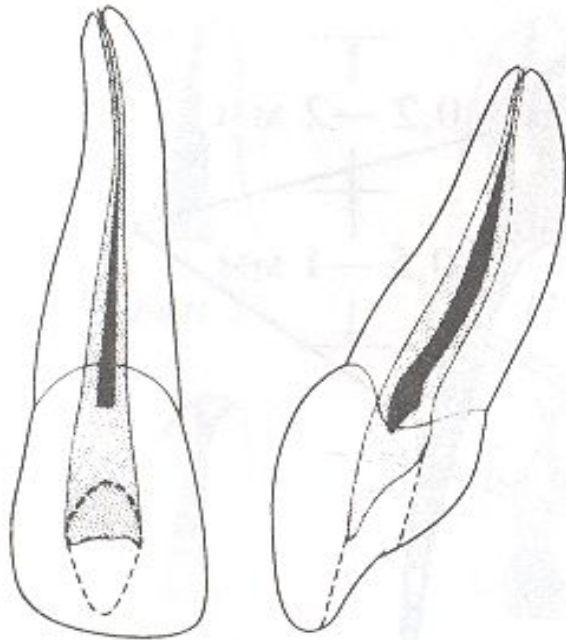
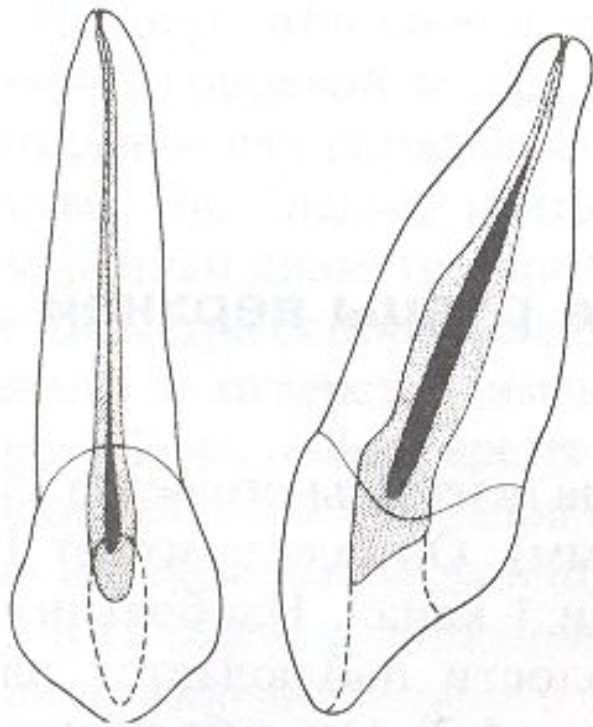


Рис. 4-4. Продольный разрез бокового резца верхней челюсти (схема).

Тіс қуысы конус тәрізді,
99 % - 1 түбір өзегі,
1 % - 2 түбір өзегі.
26 % - латеральды
өзектері,
3 % - түбір ұшы
тармақтары. Түбір ұшы
дистальды-таңдай
бағытында иілген, өзегі
жіңішке, көлденең
кесіндісінде овал тәрізді.

Жоғарғы жақтың сүйір тісі



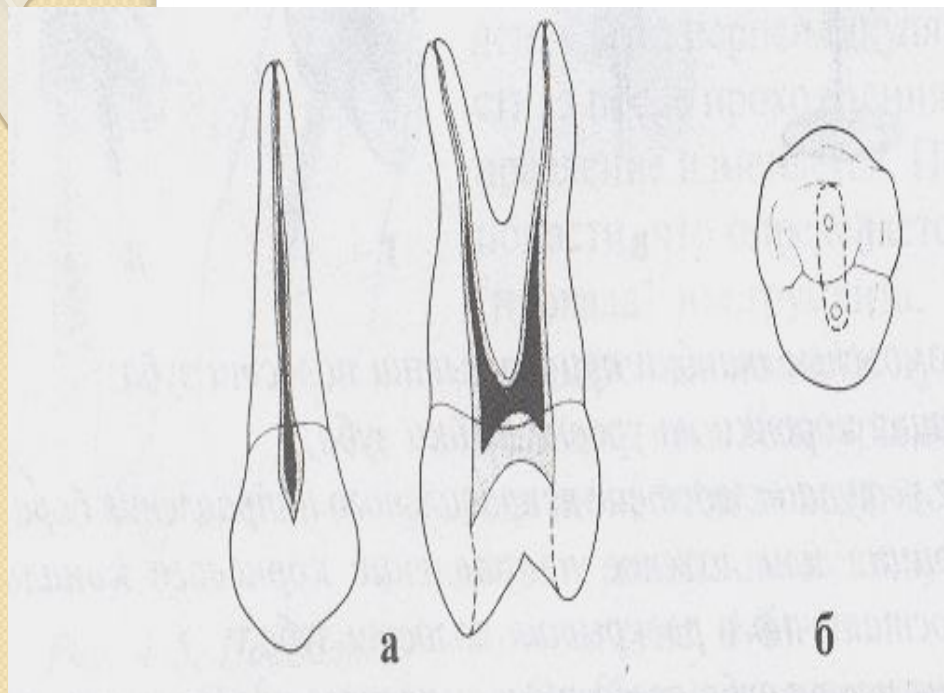
Тіс қуысы конус тәрізді,
99 % - 1 түбір өзегі,
1 % - 2 түбір өзегі.

30 % - латеральды
өзектері,

3 % - түбір ұшы
тармақтары.

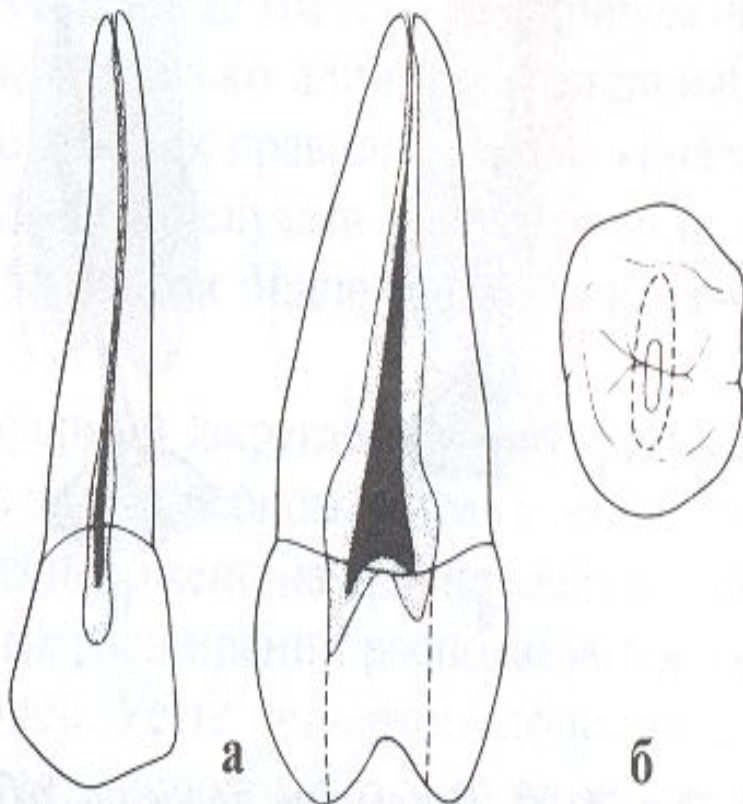
Түбірі бүйірінен қысылған,
өзегі кең, көлденең
кесіндісінде овал тәрізді.

Жоғарғы бірінші кіші азу тіс



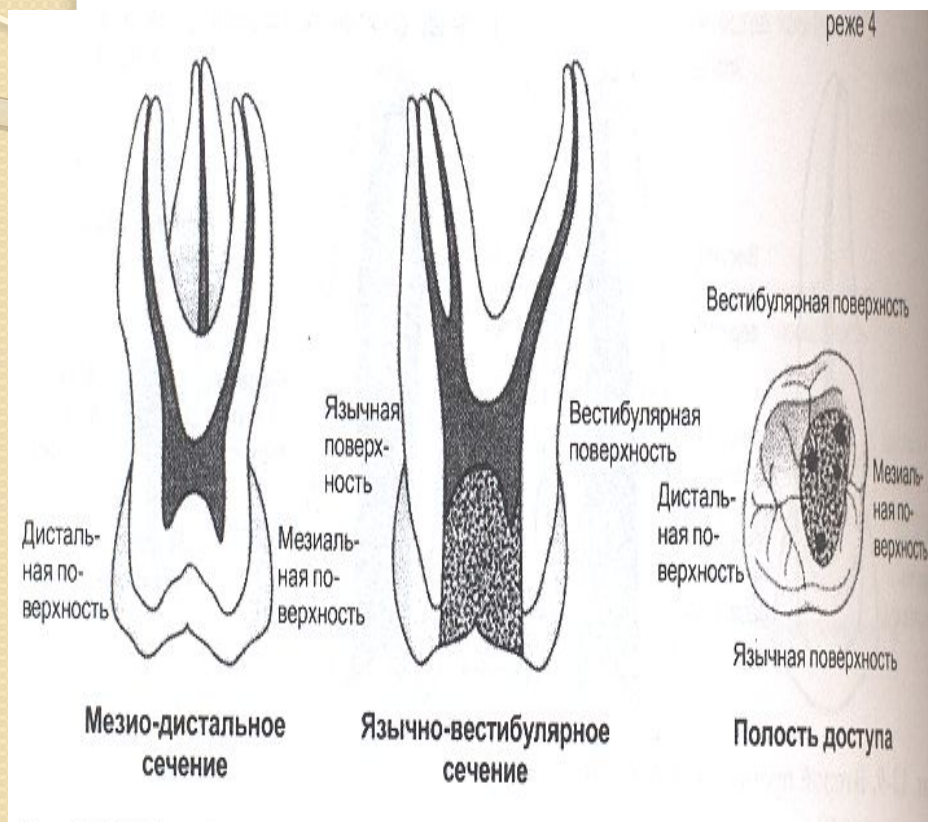
Тіс қуысы вестибулярлы-
таңдай бағытта
орналасқан,
80 -95% - 2 түбір, 2 түбір
өзегі,
19 % - 1 түбір,
4 % - 1 түбір өзегі.
50 % - латеральды өзектері,
3 % - түбір ұшы тармақтары.
Түбір ұшы бөлігінде
дистальды бағытталған,
көлденең кесіндісінде 8
цифра тәрізді.

Жоғарғы екінші кіші азу тіс



Тіс қуысы вестибуло-таңдай бағытында орналасқан, 90% - 1 түбірі, 9% - 2 түбір, 70% - 1 түбір өзегі, 24% - 2 түбір өзегі. 60% - латеральды өзектері, 3% - түбір ұшы тармақтары. Өзегінің сағасы саңылау тәрізді, түбірі ұшында дистальды бағытталған, көлденең кесіндісінде 8 цифра тәрізді.

Жоғарғы бірінші үлкен азу тіс



Тіс қуысы алдыңғы 2/3 бөлігінде орналасқан, үшбұрыш тәрізді, вестибуло-таңдай бағытында орналасқан.

58% - 3 түбірі, 3 түбір өзегі,
15% - 2 түбірі,

40% - 4 өзегі, 4-ші өзегінің сағасы ұрт-медиальды мен таңдай өзектерінің арасында өтетін сызығында орналасады.

Жоғарғы екінші үлкен азу тіс

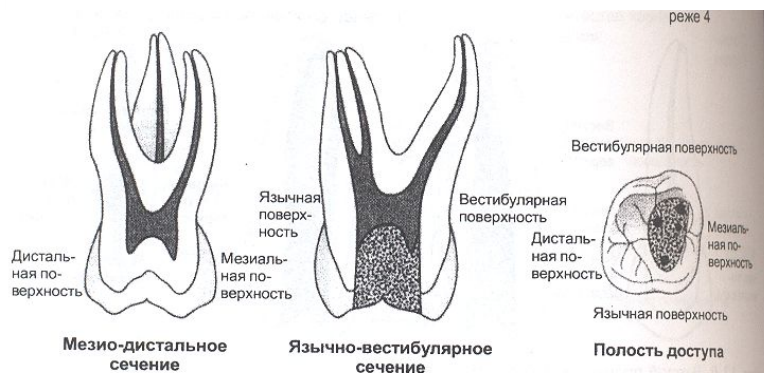
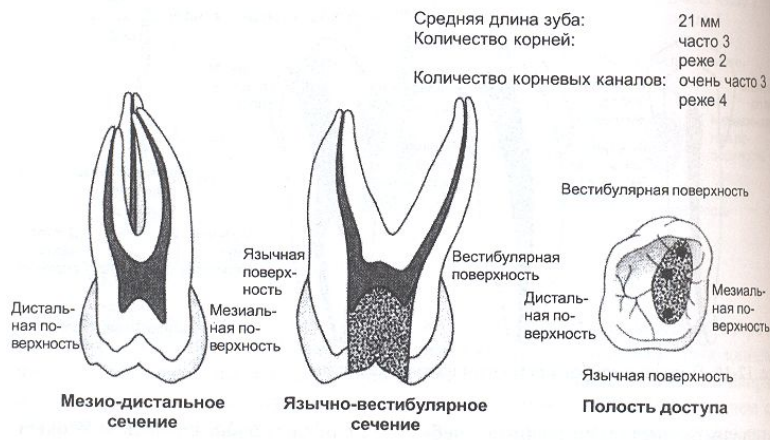


Рис. 12-11. Первый моляр верхней челюсти



Тіс қуысы алдыңғы 2/3 бөлігінде орналасқан, үшбұрыш тәрізді, вестибуло-таңдай бағытында орналасқан.

80% - 3 түбірі, 19% - 2 түбірі,

57% - 3 түбір өзегі,

40% - 4 өзегі, 4-ші өзегі ұрт-медиальды өзегіне жақын,

2% - 2 өзегі.

Төменгі ортанғы күрек тіс

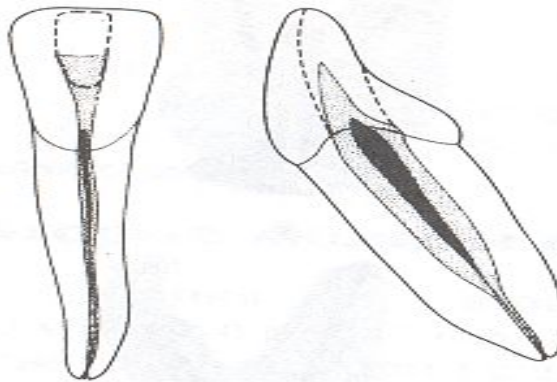
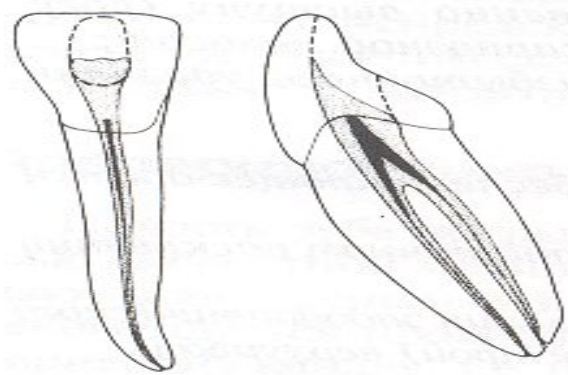


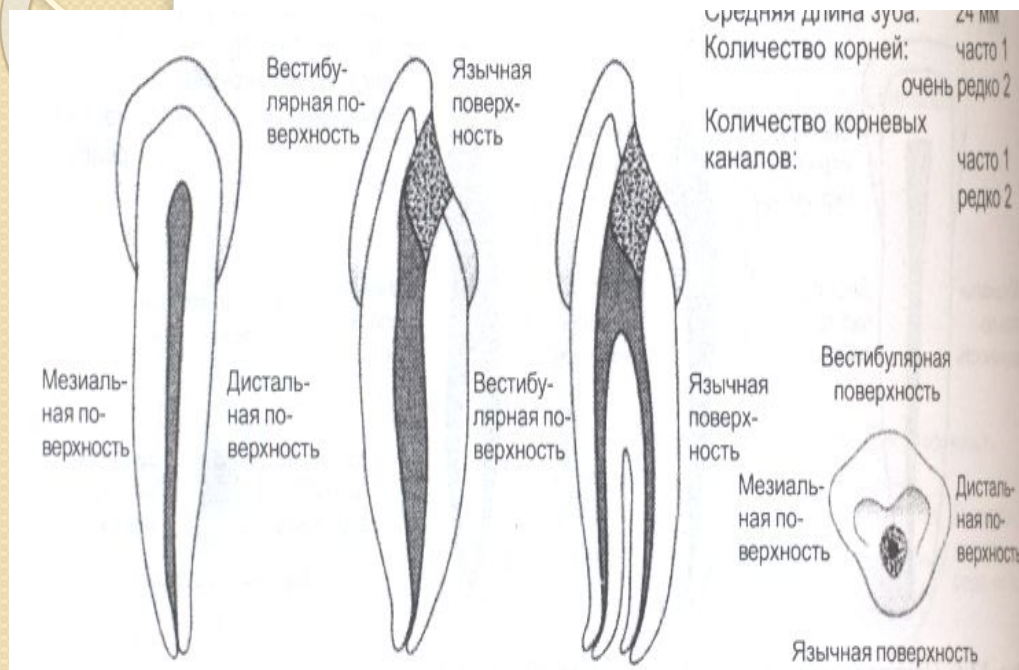
Рис.4-15. Продольный разрез центрального резца нижней челюсти (схема).



Тіс қуысы саңылау тәрізді, медио-дистальды бағытта қысыңқы, түбір өзегі жіңішке.

70% - 1 түбір өзегі,
30% - 2 өзегі.

Төменгі сүйір күрек тіс



Тіс қуысы ұршық тәрізді,
98% - бір түбір, бір түбір өзегі,
2% - 2 түбір,
6% - 2 түбір өзегі.
Өзегі жақсы өтеді, кең, түбірді ұшы дистальды жаққа бағытталған.

Төменгі екінші кіші азу тіс



Тіс қуысы овал
тәрізді,
97 % - 1 түбірі, бір
түбір өзегі,
3 % - 2 түбірі, екі
түбір өзегі.

Төменгі бірінші үлкен азу тіс

Средняя длина зуба: 21 мм
Количество корней: очень часто 2
редко 3
Количество корневых каналов: часто 3
редко 2
очень редко 4



Тіс қуысы тікбұрыш тәрізді,
98 % - 2 түбір,
80% - 3 түбір өзегі,
13 % - 2 түбір өзегі,
7 % - 4 өзегі (4-ші өзегі дистальды түбірінде орналасады).

Төменгі екінші үлкен азу тіс



- Тіс қуысы тікбұрышты,
- 84 % - 2 түбірі,
- 15 % - 1 түбірі,
- 77 % - 3 түбір өзегі,
- 13 % - 2 өзегі,
- 7 % - 4 өзегі (4-ші өзегі дистальды түбірінде орналасады),
- 3 % - 1 өзегі.

Үшінші төменгі және жоғарғы үлкен азу тістері

- Пішіндері, өзектердің саны, өтуі, бағыты әр-түрлі болу мүмкін

Жоғарғы жақтың кіші азу тістері

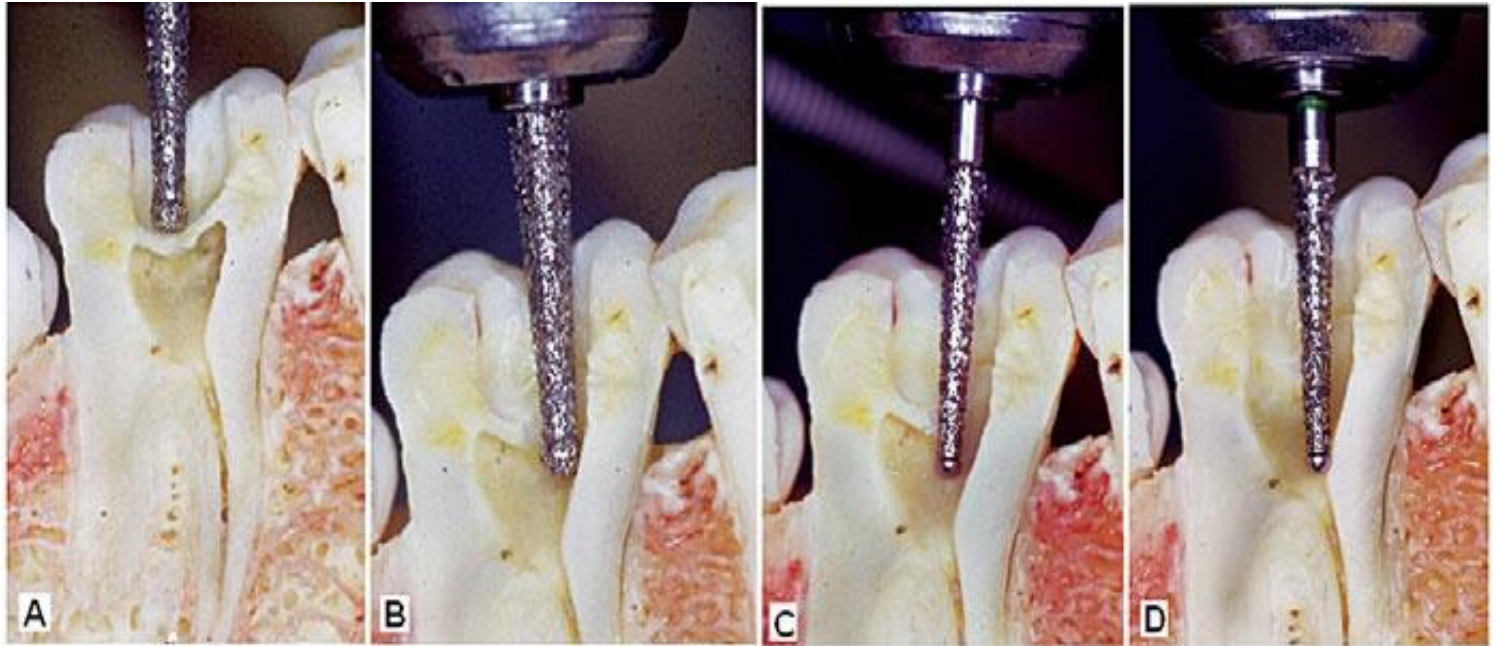


Біріншілік эндодонтиялық жолы (БЭЖ)

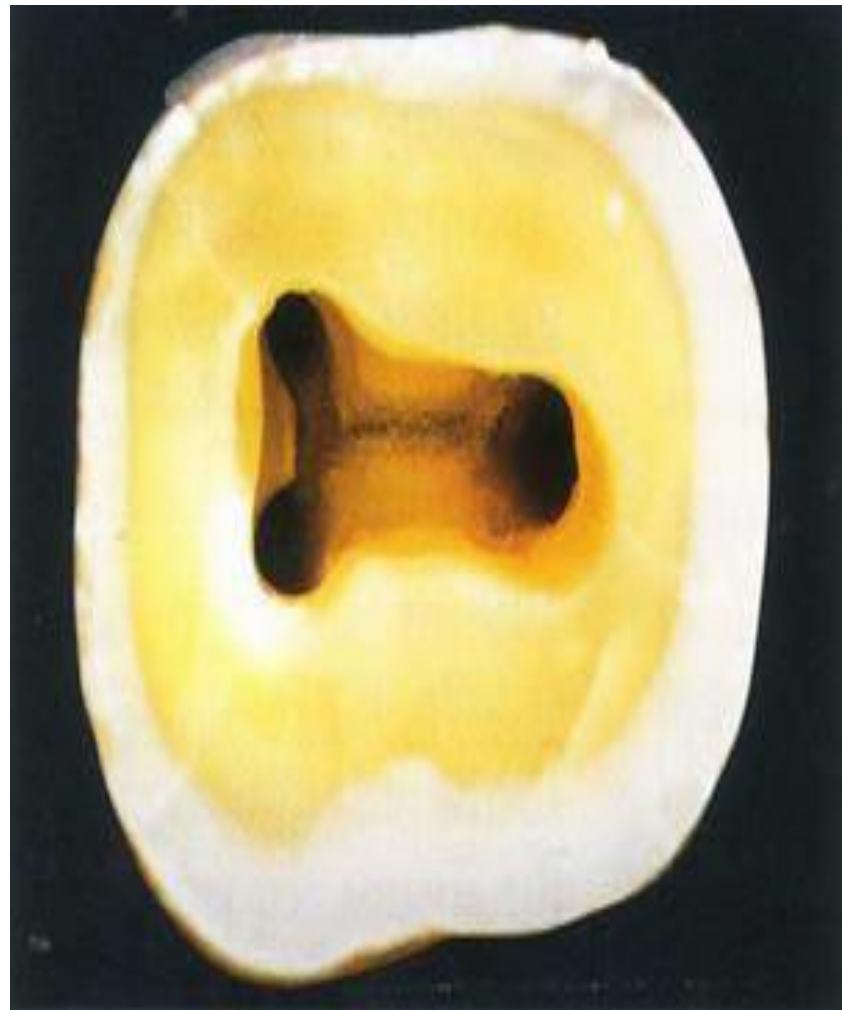
Біріншілік эндодонтиялық жолы тісжегі қуысының орналасуымен байланысты:

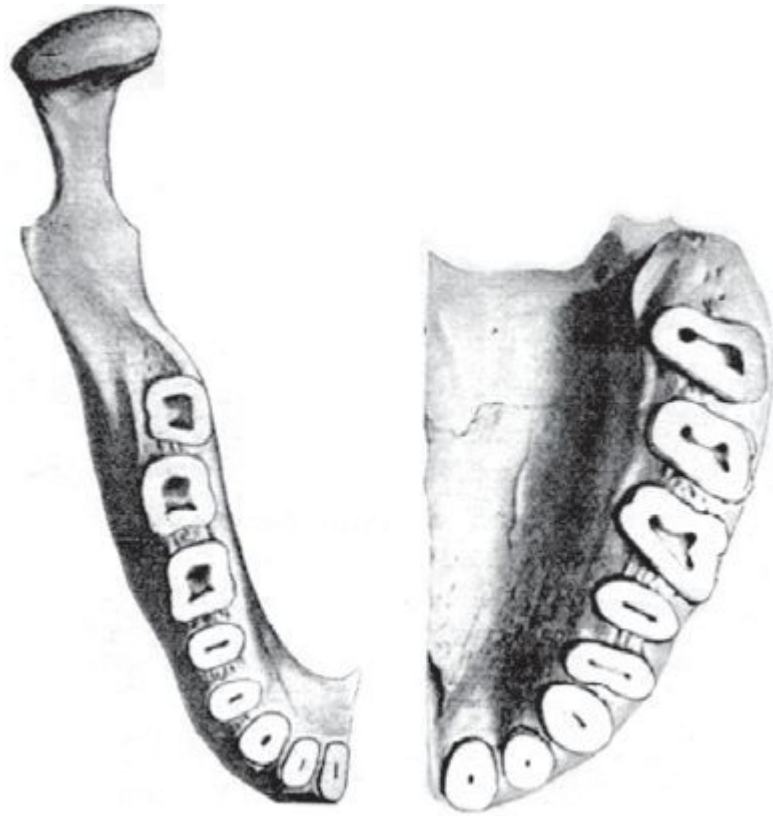
- I және II класс - шайнау бетінен;
- III және IV класс – күрек және сүйір тістердің тіл немесе таңдай жақ бетінің ортасына шығарады;
- V класс – тісжегі қуысын егеп-талалап, пломбылау керек және тіс қуысының орналасу ерекшеліктерін еске алып шайнау немесе оральды бетінен трепанациялық тесігі арқылы жол ашу;
- Сау тістерде – тіс қуысының орналасу ерекшеліктерін еске алып шайнау немесе оральды бетінен трепанациялық тесігі арқылы жол ашу;

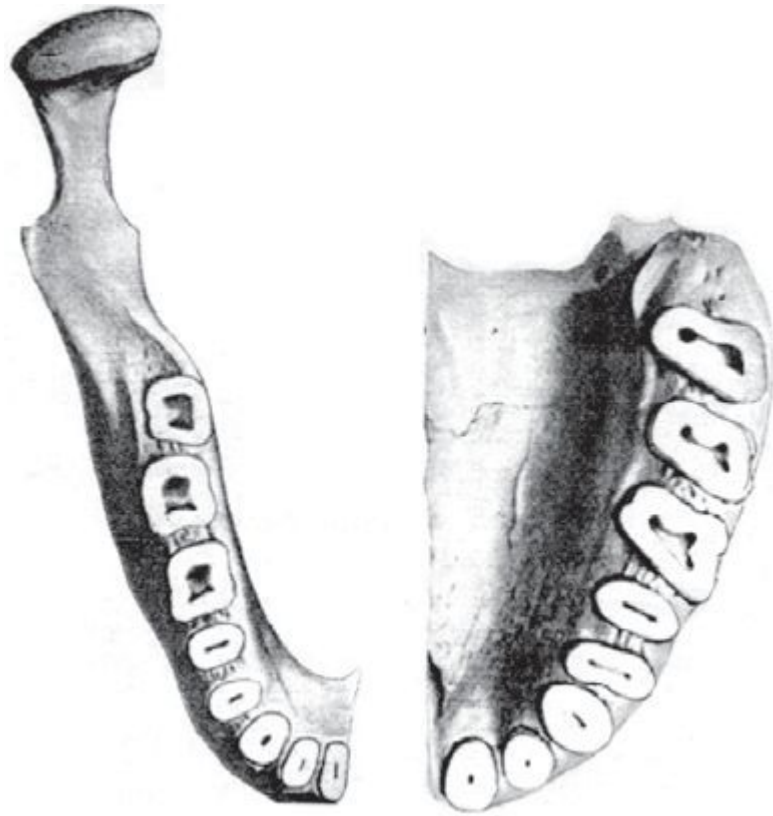
Біріншілік эндодонтиялық жол ашу



Біріншілік эндодонтиялық жолы (БЭЖ) - тік және қысқа болу керек







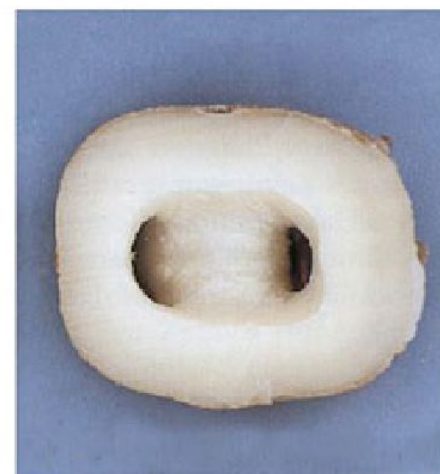
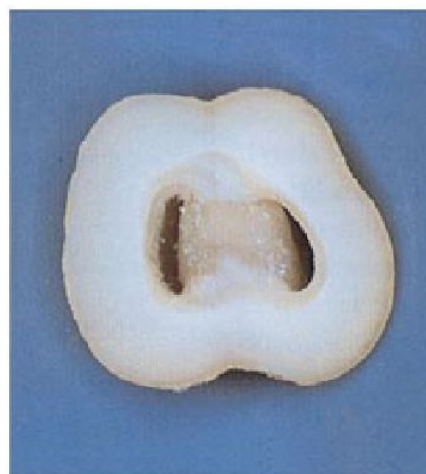
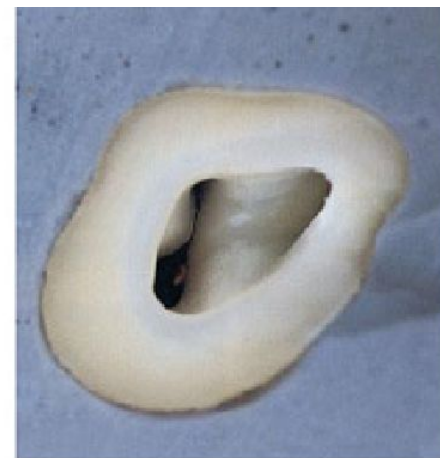
Жоғарғы жақ тістердің топографиясы



Томенгі жақ тістердің топографиясы

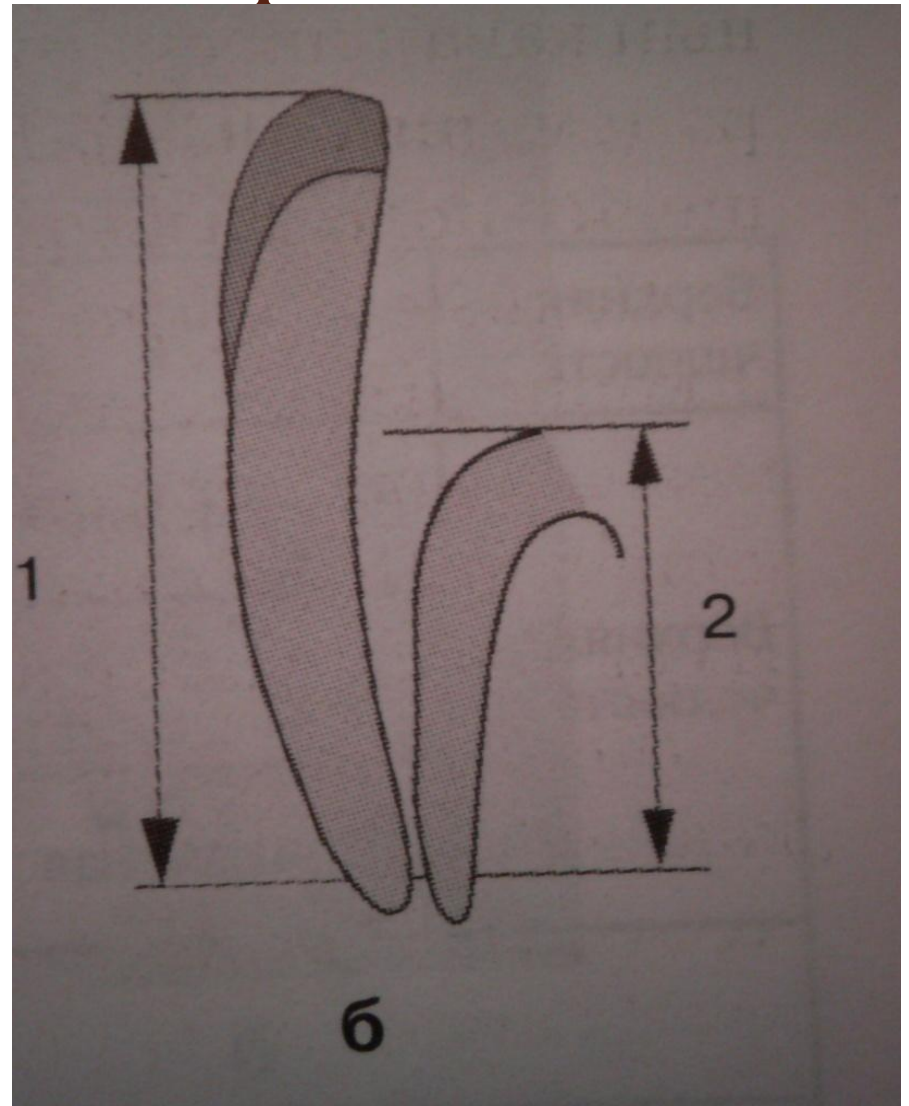


БЭЖ



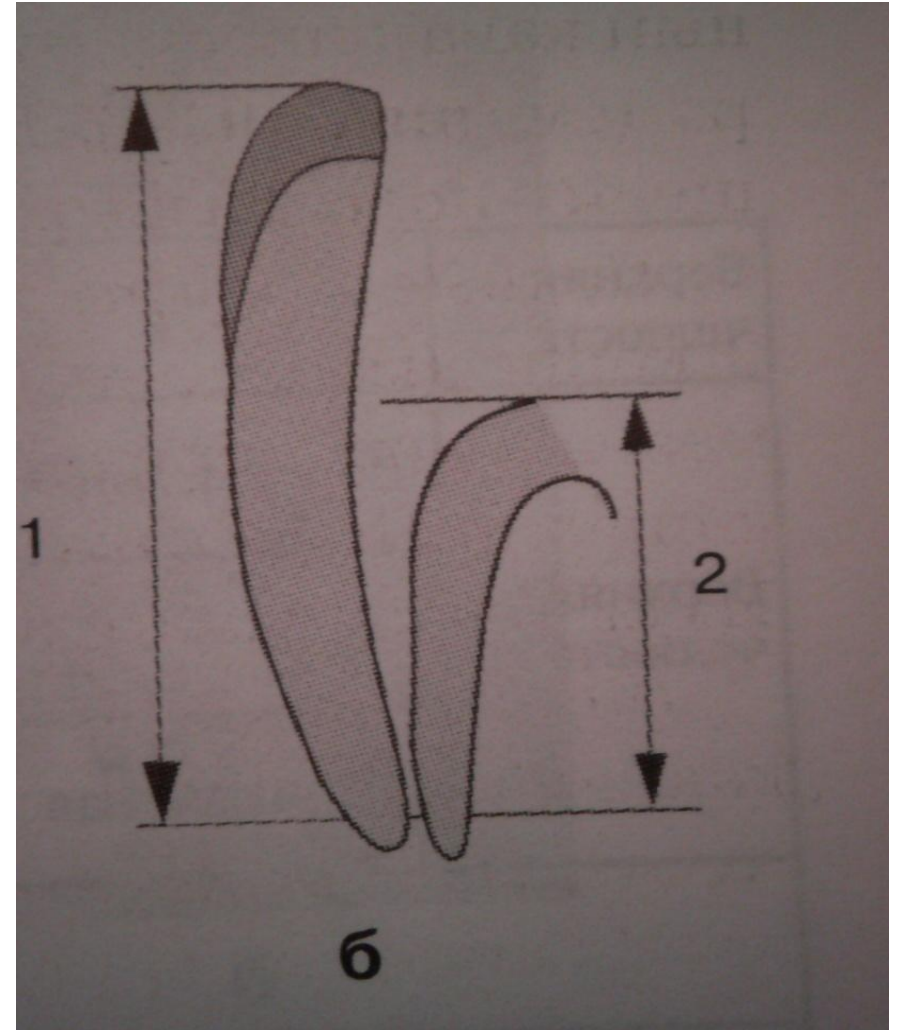
Тістің жұмыс ұзындығы

- Физиологиялық тарылымынан кесу қырына немесе шайнау бетіне дейін аралығы.



Түбір өзегінің жұмыс ұзындығы

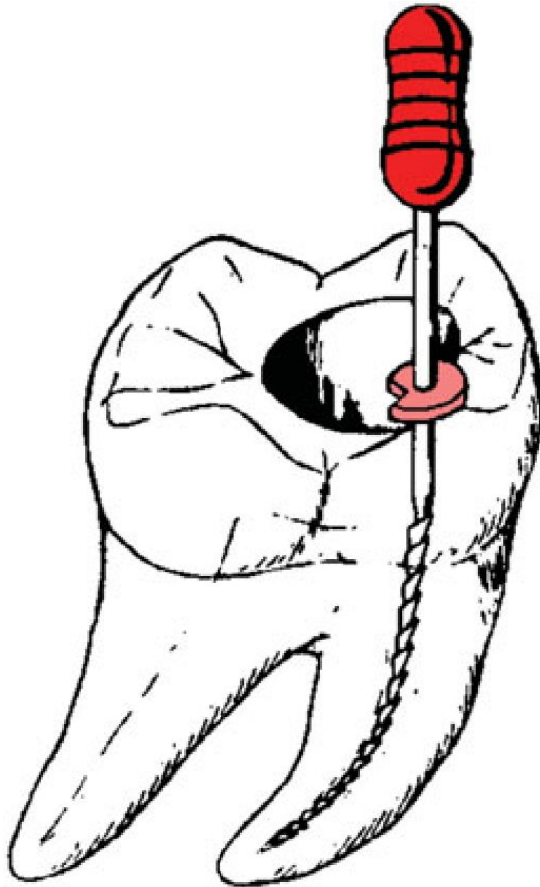
- Физиологиялық тарылымынан өзектің сағасына (аузына) дейін аралығы



Тістің жұмыс ұзындығын анықтау үшін келесі әдістерді қолданамыз:

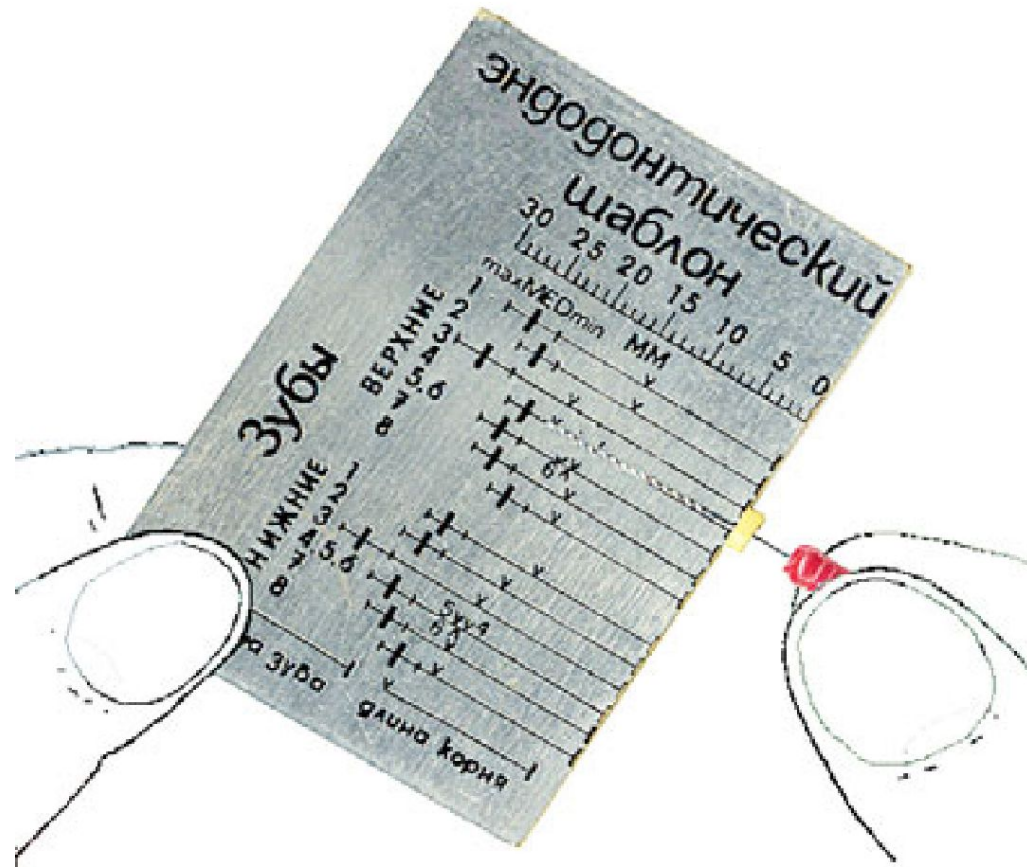
- математикалық,
- рентгенологиялық,
- электрометрикалық.

Математикалық әдіс



- Тістердің және түбірлерінің ұзындығының көрсеткіштері жазылған арнайы таблицалар болады
- Онда тістің және түбірлерінің ұзындығының мәні және де тіс сауыты мен түбірінің мөлшерінің қатынасы, түбір өзектерінің саны, апикалды тесіктің кездесу жиілігі, өзектің қисаю бағыты көрсетіледі.
- Бірақ, бұл әдіс негізгі әдіс болып саналмайды.

Дуровтың эндодонтиялық шаблон- линейкасы

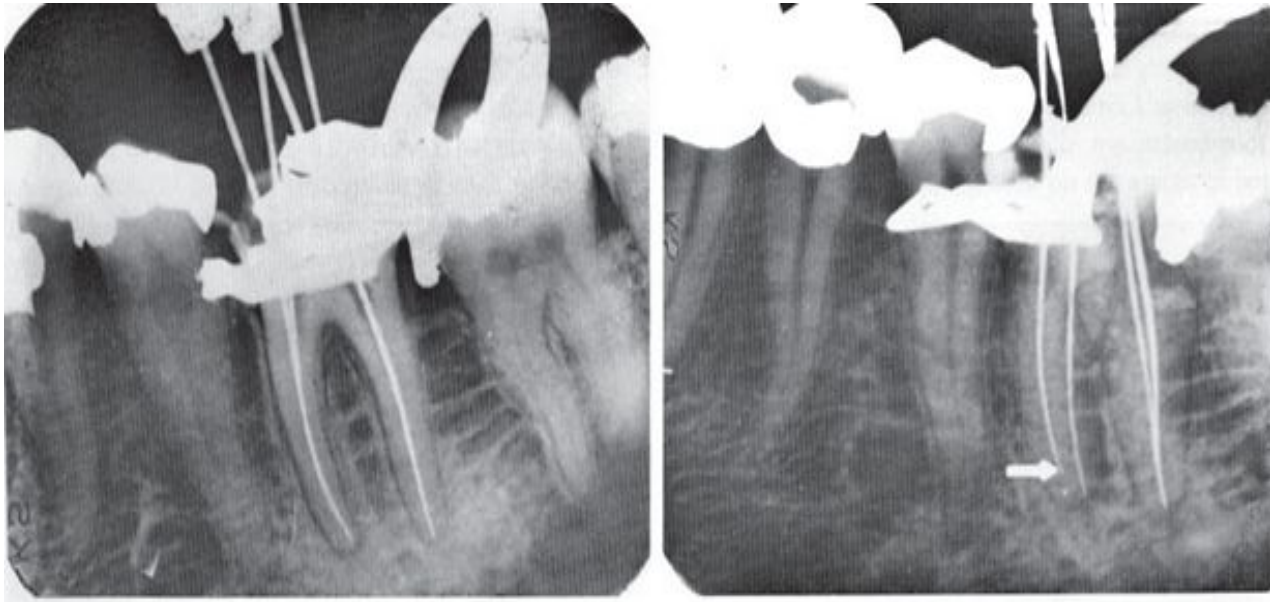


Диагностикалық рентгенсурет

- Бул әдіс сенімді болып саналады.
- Жұмыс ұзындығы рентгенологиялық ұшынан 0,5-1 мм қысқаша болу керек.

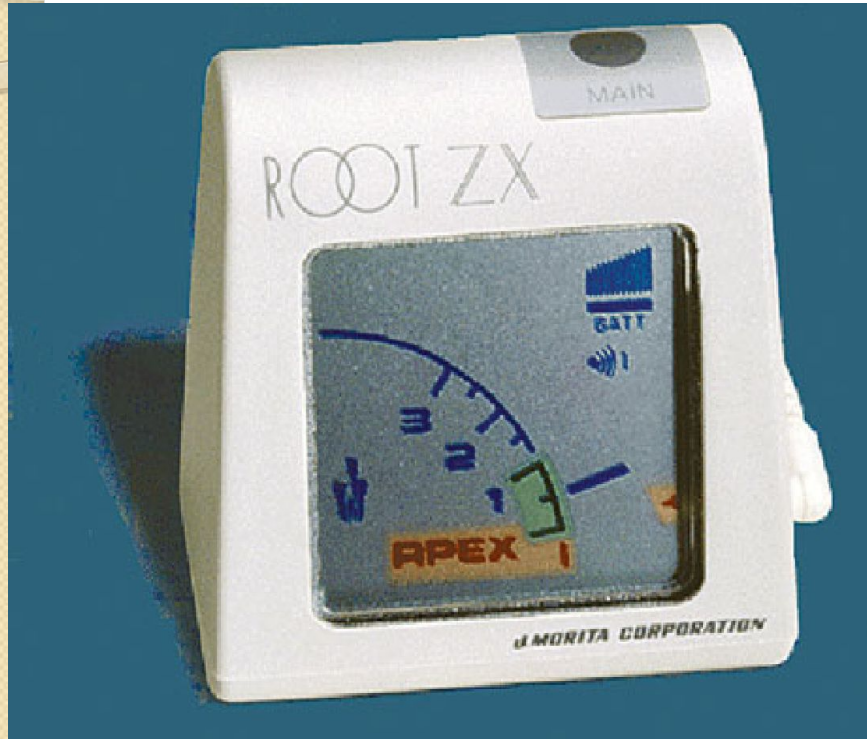


Диагностикалық рентгенсурет

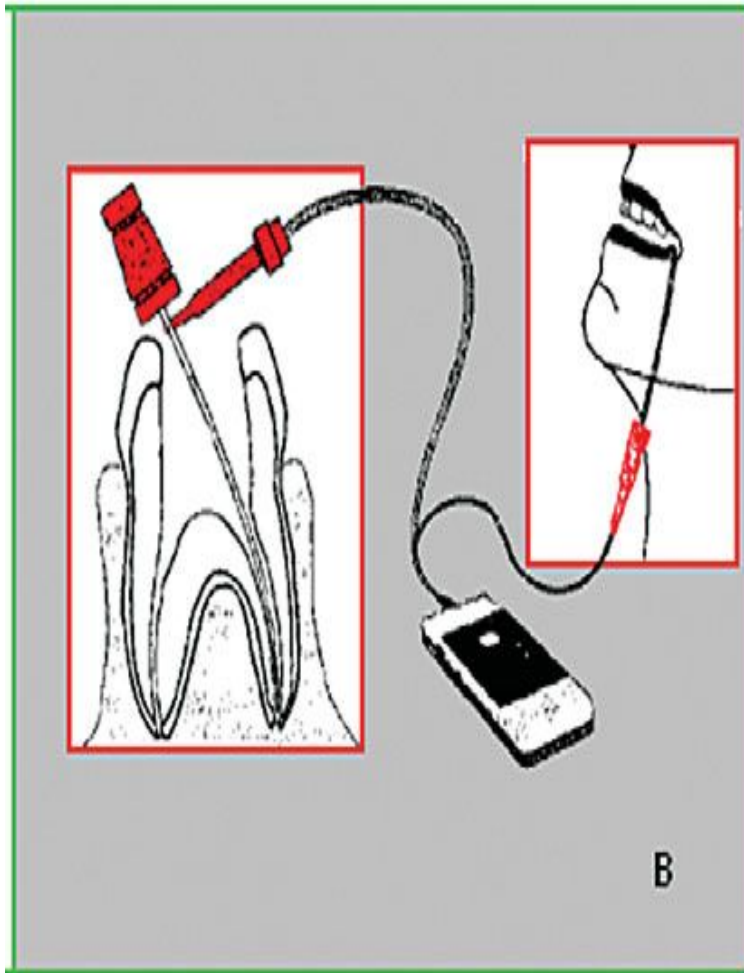


- **A** – екі өзегі көрінеді
- **B** – төрт өзегі көрінеді

Электрометрикалық -Апекслокатор

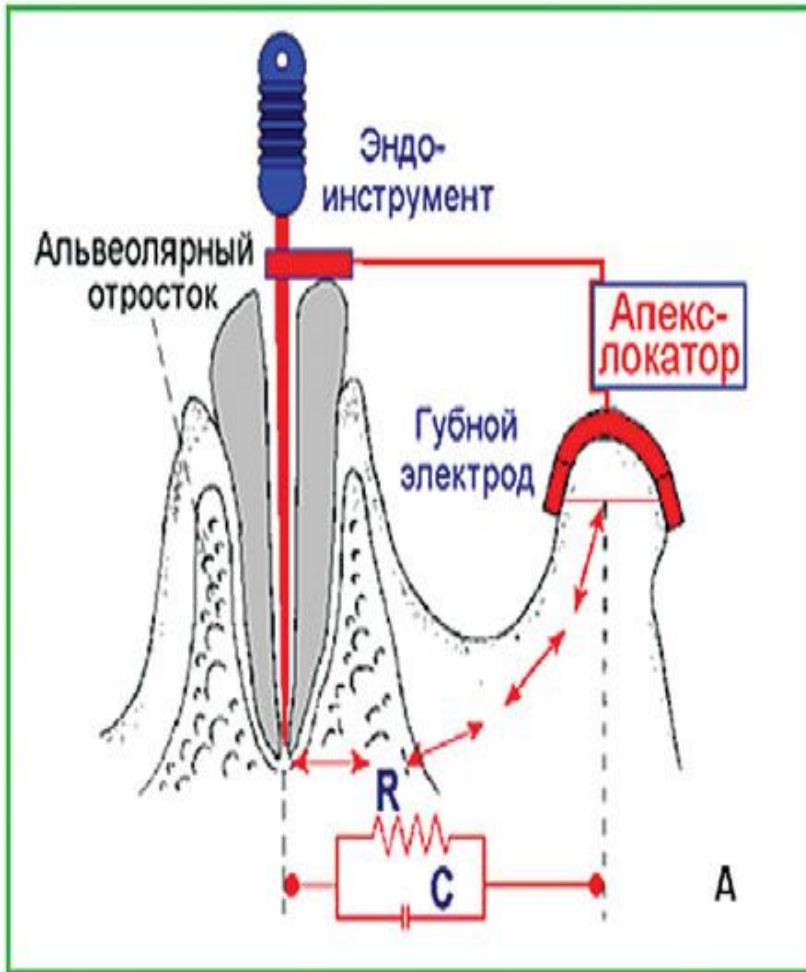


Апекслокатор

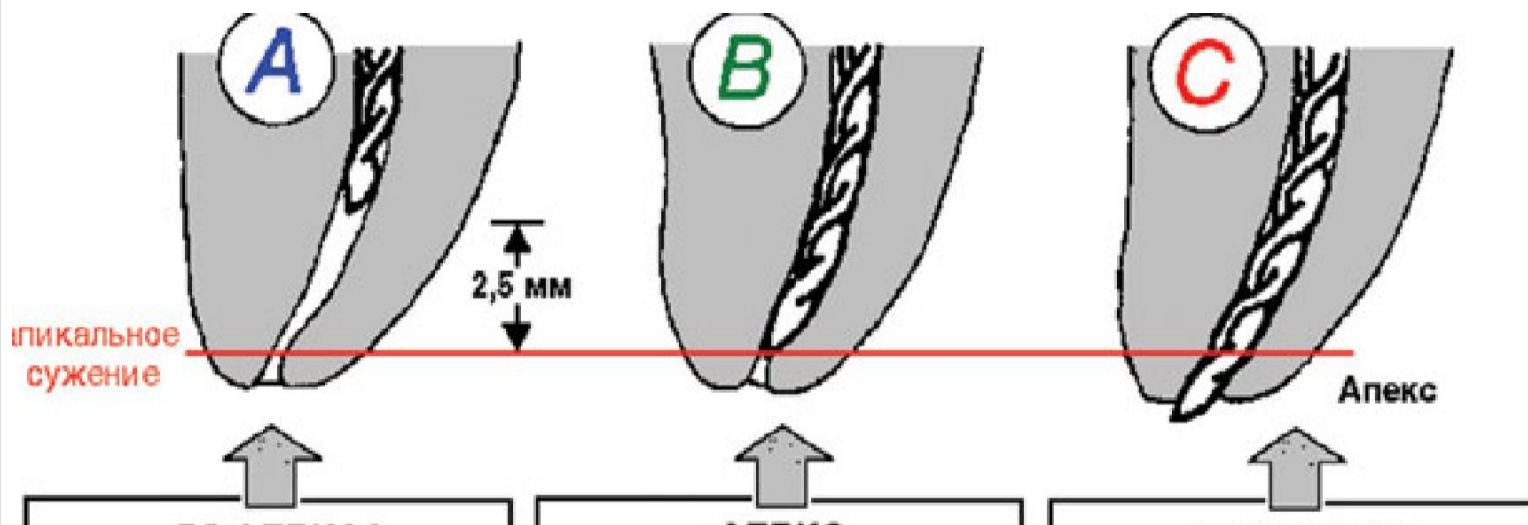


- Жұмыс істеу қағидалары периодонттың дентиннен өзгеше электрлік потенциалға жауап беруіне негізделген

Апекслокатор



- Аппараттың үш индикациясы бар: цифрлық, дыбыстық және сәулелік

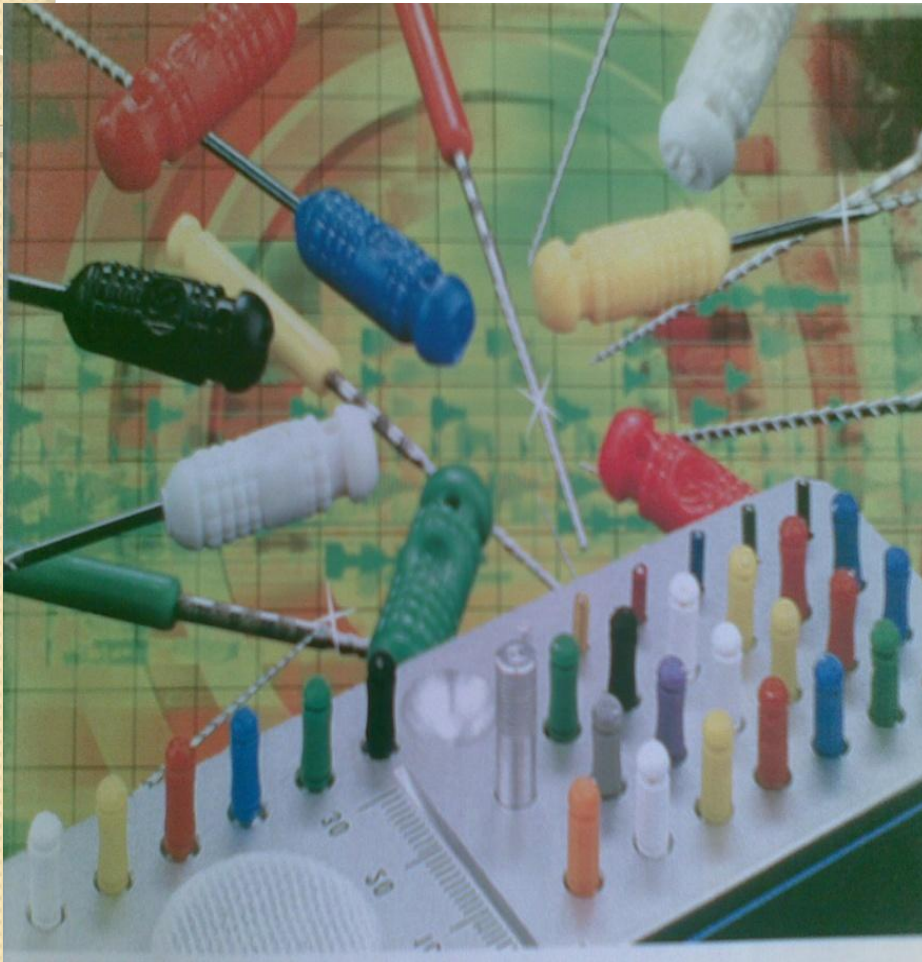


Төмен дыбыс ,
экранда
апекске дейін
қанша мм.
қалғандығын
көрсетеді

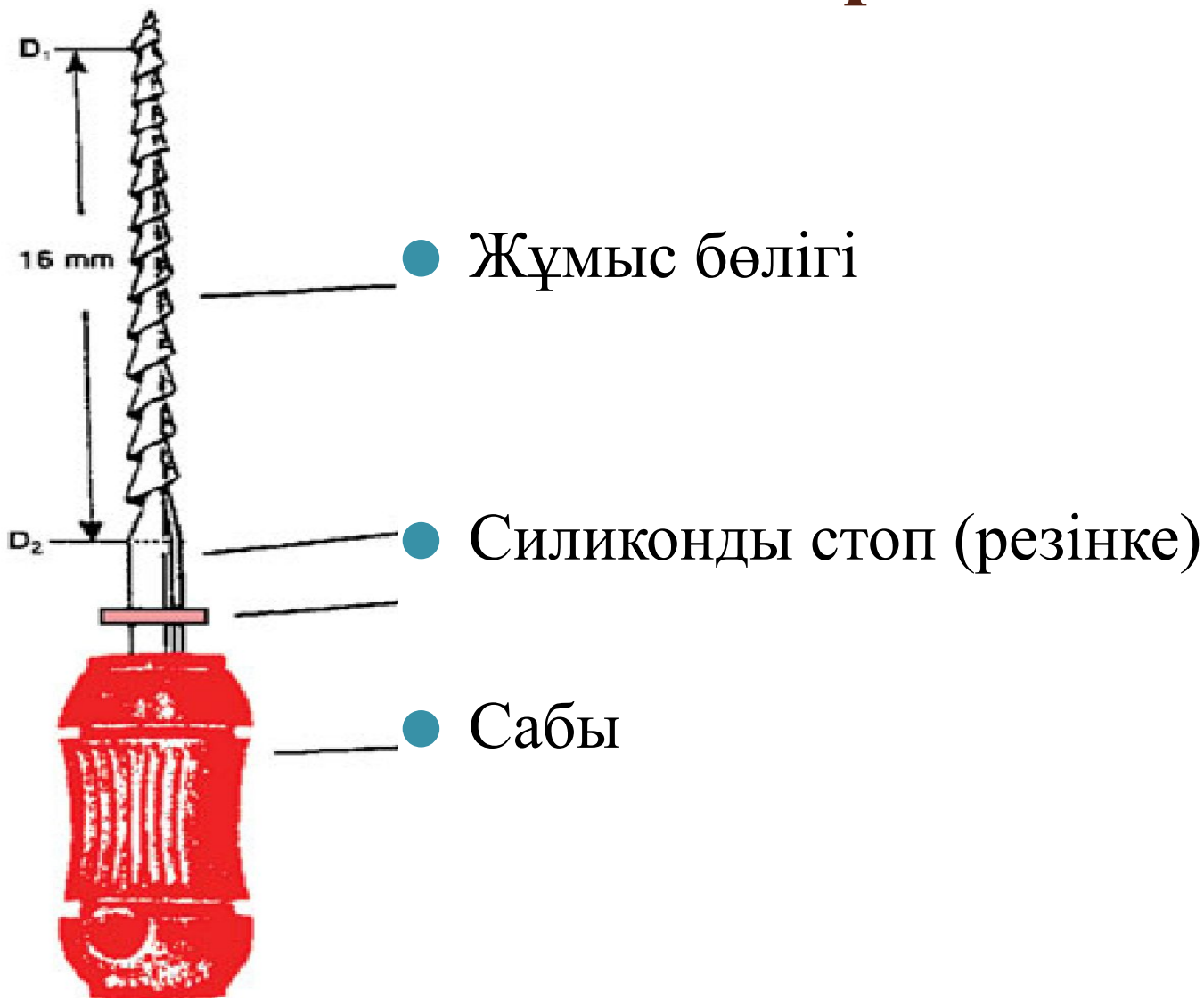
Үзік-үзік дыбыс,
жасыл лампочка
жыпылықтайды,
экранда 0,0
көрсетеді

Тоқтамайтын
дыбыс, қызыл
лампочка
жанады

ЭНДОДОНТИЯЛЫҚ АСПАПТАР

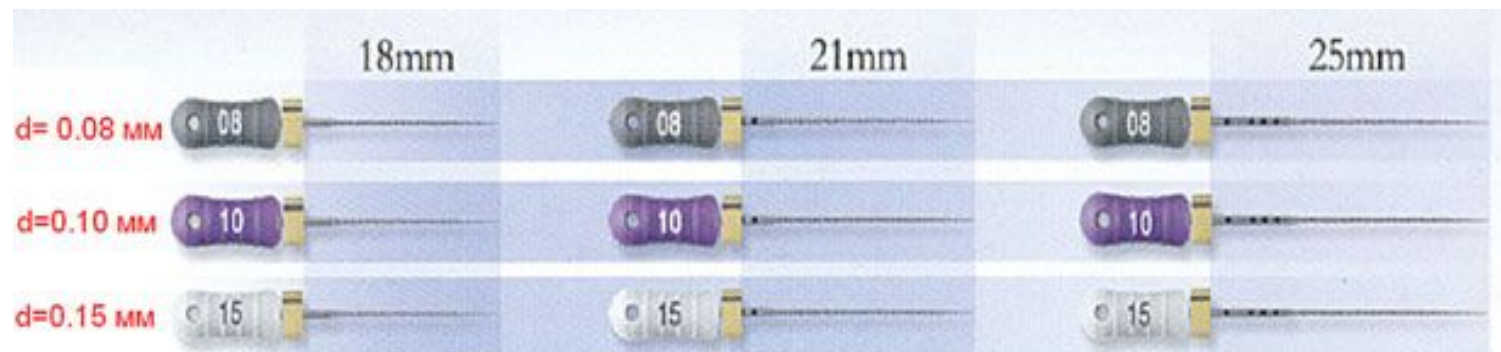


Эндодонтиялық аспаптардың элементтері



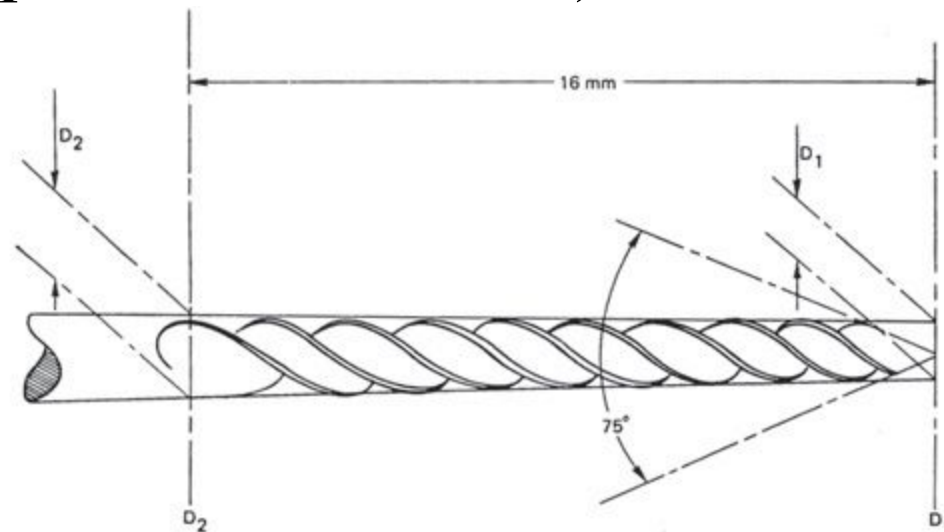
Эндодонттік аспаптардың ISO стандарты бойынша негізгі параметрлері:

- **Аспаптың жұмыс ұзындығы** – ұшынан ұстайтын сабына дейін аралығы (18, 21, 25, 28, 31 мм);



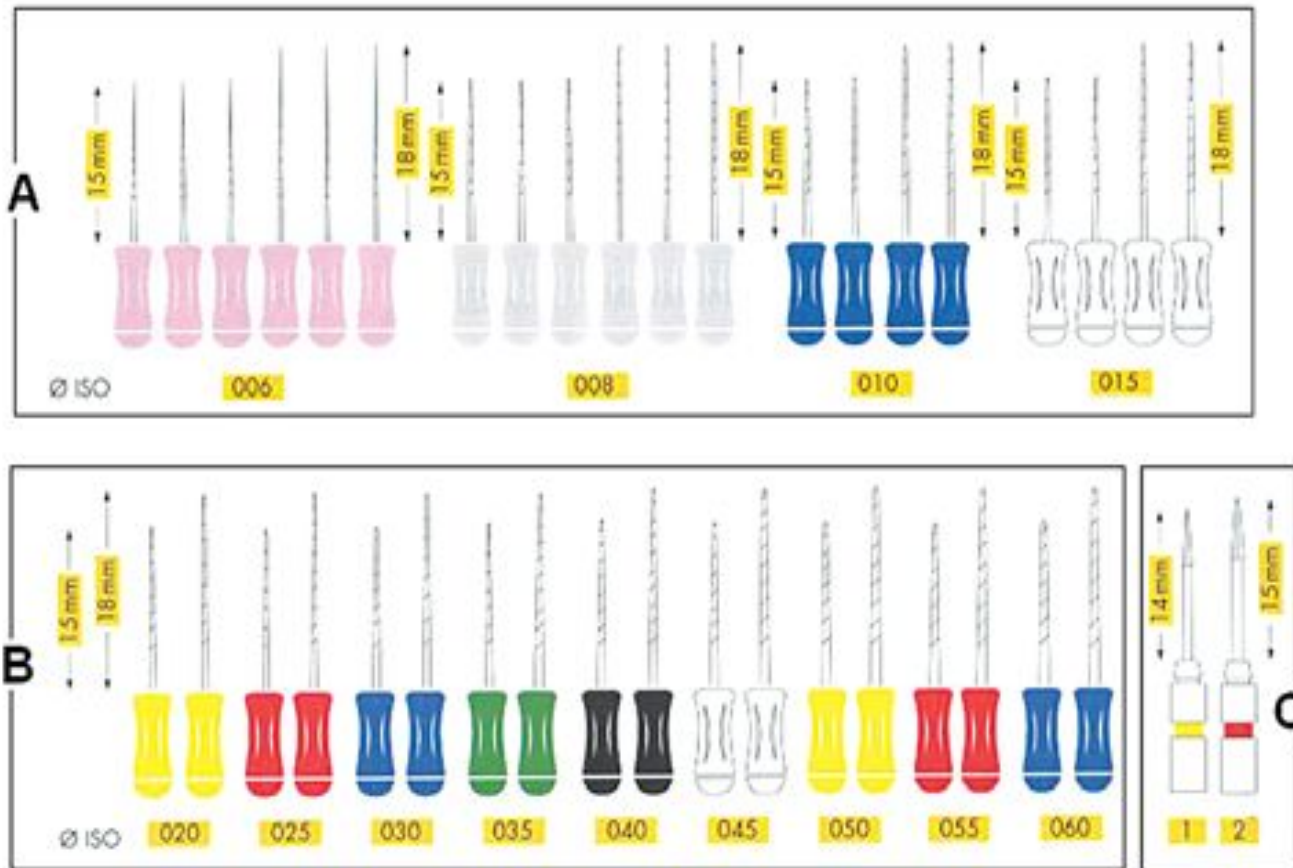
Эндодонттік аспаптардың ISO стандарты бойынша негізгі параметрлері (2):

Аспаптың көлемі – аспаптың ұшының диаметріне сәйкес келеді (егер ұшының диаметрі 0,15 мм болса, аспаптың размері – 15-ші размер болып саналады).



Эндодонтиялық аспаптардың 3 түрлі маркировкасы болады:

- Түрлі-түсті маркировкасы -

















Эндодонтиялық аспаптардың 3 түрлі маркировкасы болады (2):

- Геометриялық маркировкасы

Таблица 2.

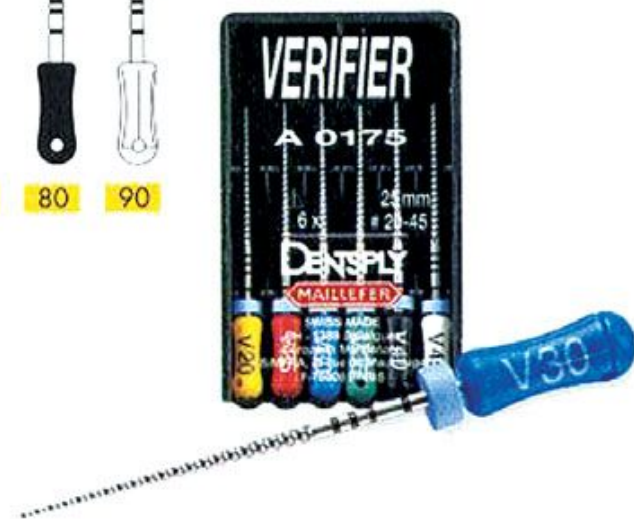
Символы ISO.

Вид инструмента	Номер ISO 6360	Символ ISO	Ручка инструмента типа CC-Cord
Дрильбор (Кнеггетер)	451		
К-рашпиль (K-file)	452		
Гибкий рашпиль (flexicut file)	452	F	
Бурав Хедстрема (Hedstroem file)	453		
Рашпиль (Rasp)	454		
Каналорасширитель BEUTELROCK geater B ₂	459		для угловых и прямых наконечников
Каналорасширитель BEUTELROCK drill geater B ₁	336		для угловых и прямых наконечников
Каналонаполнитель типа L	458		для угловых и прямых наконечников
Пульпоэкстрактор	455		

Цветокодированная пластиковая ручка типа CC-Cord (рис. 7)
 Цветокодированной пластиковой ручкой обладают

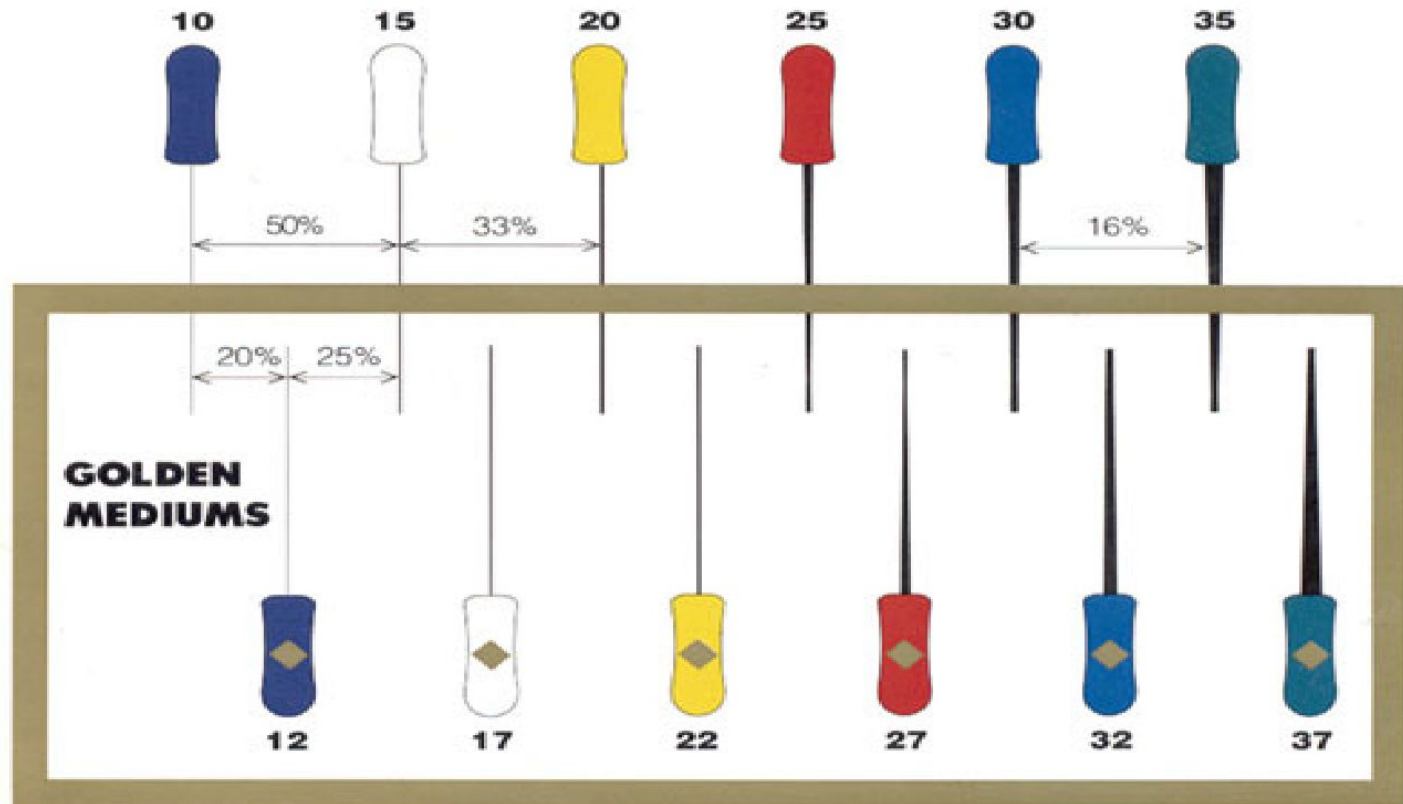
Эндодонтиялық аспаптардың 3 түрлі маркировкасы болады (3):

- Нөмерлі маркировкасы



“орта диаметрлі аспаптар”

«Золотая середина» – Golden medium



**Эндодонти
ялық
аспаптар**

- Қолмен жұмыс істейтін
- Машина көмегімен жұмыс істейтін

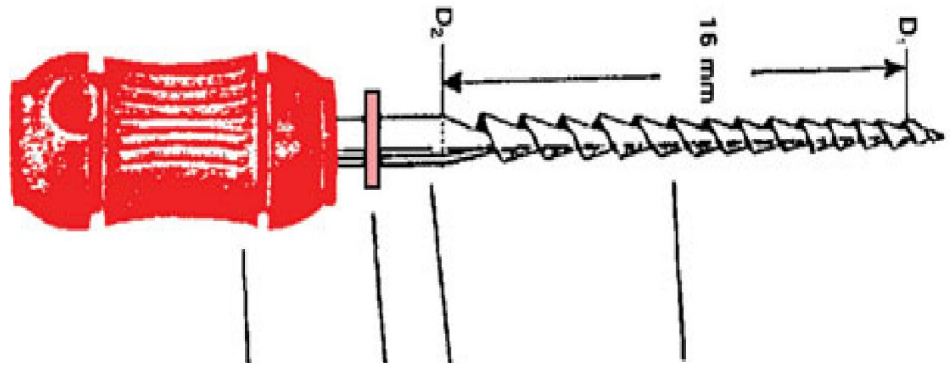
- Бұрап жасалынған
- Фрезероскамен (кесіп) жасалынған

- Өтуге арналған
- Кеңейтуге арналған
- Пломбылауға арналған

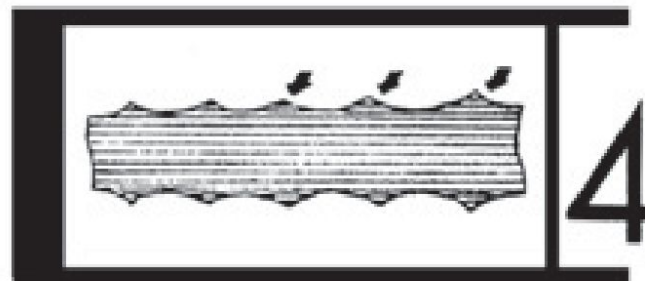
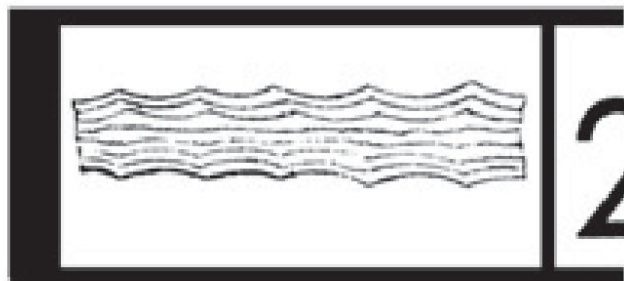
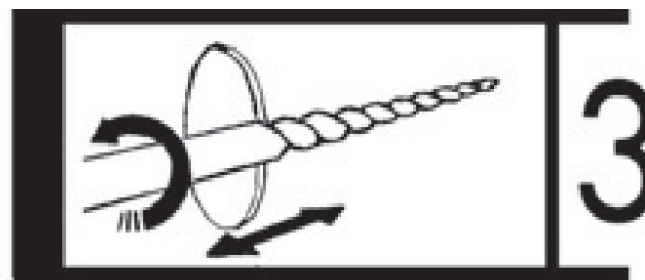
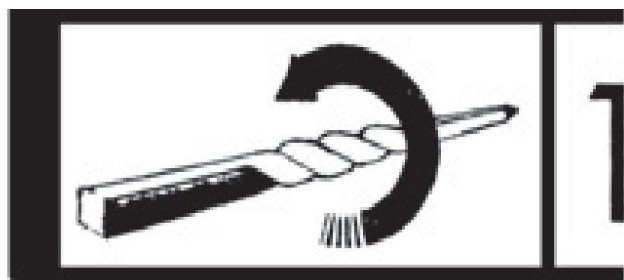


Машина көмегімен жұмыс істейтін

Қолмен жұмыс істейтін



Кескіш аспаптарды істеп шығару әдістері



- **А. Аспаптың К-стилі.** 1 — металл дайындаманы бұрап жасау
- 2 — металл талшықтарының үздіксіздігі (толассыздығы)
- **В. Аспаптың Н-стилі.** 3 — металл дайындаманы фрезеровкамен жасау.
- 4 — фрезеровкамен дайындаған кезінде металлдың бетінде металл талшықтарының үзілуі

Эндодонтиялық аспаптар

6 топқа бөлінеді:

1. Диагностикалық аспаптар;
2. Түбір өзек сағасын кеңейтуге арналған;
3. Түбір өзегінен жұмсақ тіндерді алатын аспаптар;
4. Түбір өзекті өтуге арналған;
5. Түбір өзекті кеңейтуге арналған;
6. Түбір өзекті обтурациялауға арналған.

1. Диагностикалық аспаптар

- Миллер түбір инесі
- Тістің ұзындығын өлшейтін аспап (глубиномер)

Қолданылатын мақасаттары:

- Түбір өзегінің бағыты мен өткізгіштігін анықтау үшін;
- Өзек сағасын іздеу үшін;
- Түбір өзектеріне дәрі-дәрмек еңгізу және кептіру үшін.

2. Түбір өзек сағасын кеңейтуге арналған аспаптар



- **Гейтс-Глидден бұрғы (дриль)**
Синонимдері: Гейтс, Gates-Glidden drill, Gates, GG.
Баяу айналымда жұмыс істеуге негізделген.

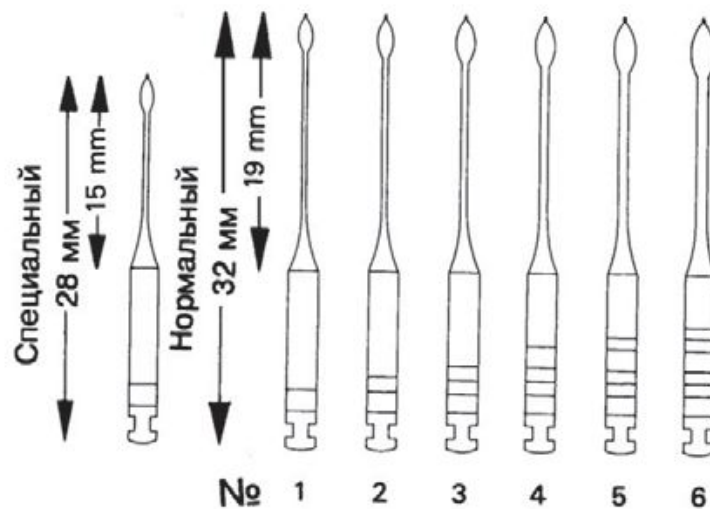
Гейтс-Глидден бурғы (дриль)



Гейтс-Глидден дриль

Сталь нержавеющая

Ø mm 0.50 0.70 0.90 1.10 1.30 1.50



Ларго бұрғысы

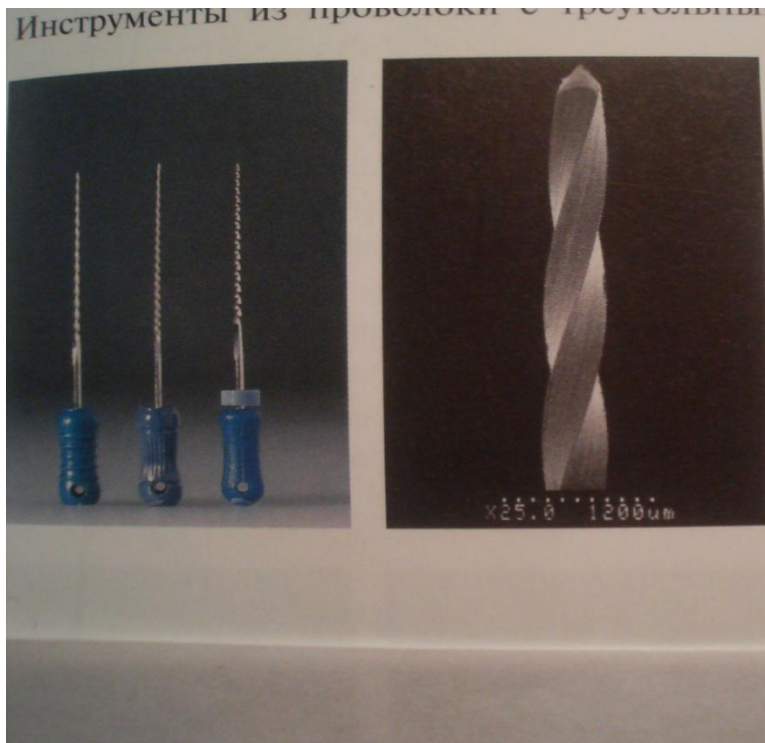


3. Түбір өзегінен жұмсақ тіндерін алатын аспаптар



- Ұлпаалғыш — пульпоэкстрактор
- 40 тісше орналасқан, бағыты қиғаш және аздап жылжымалы болып келеді.

4. Түбір өзегін өтуге арналған аспаптар



- **К-риммер (Керр дрили)**
- Хромникельді болаттан жасалынады, майысқақ, кесу қабілеті өте жоғары.

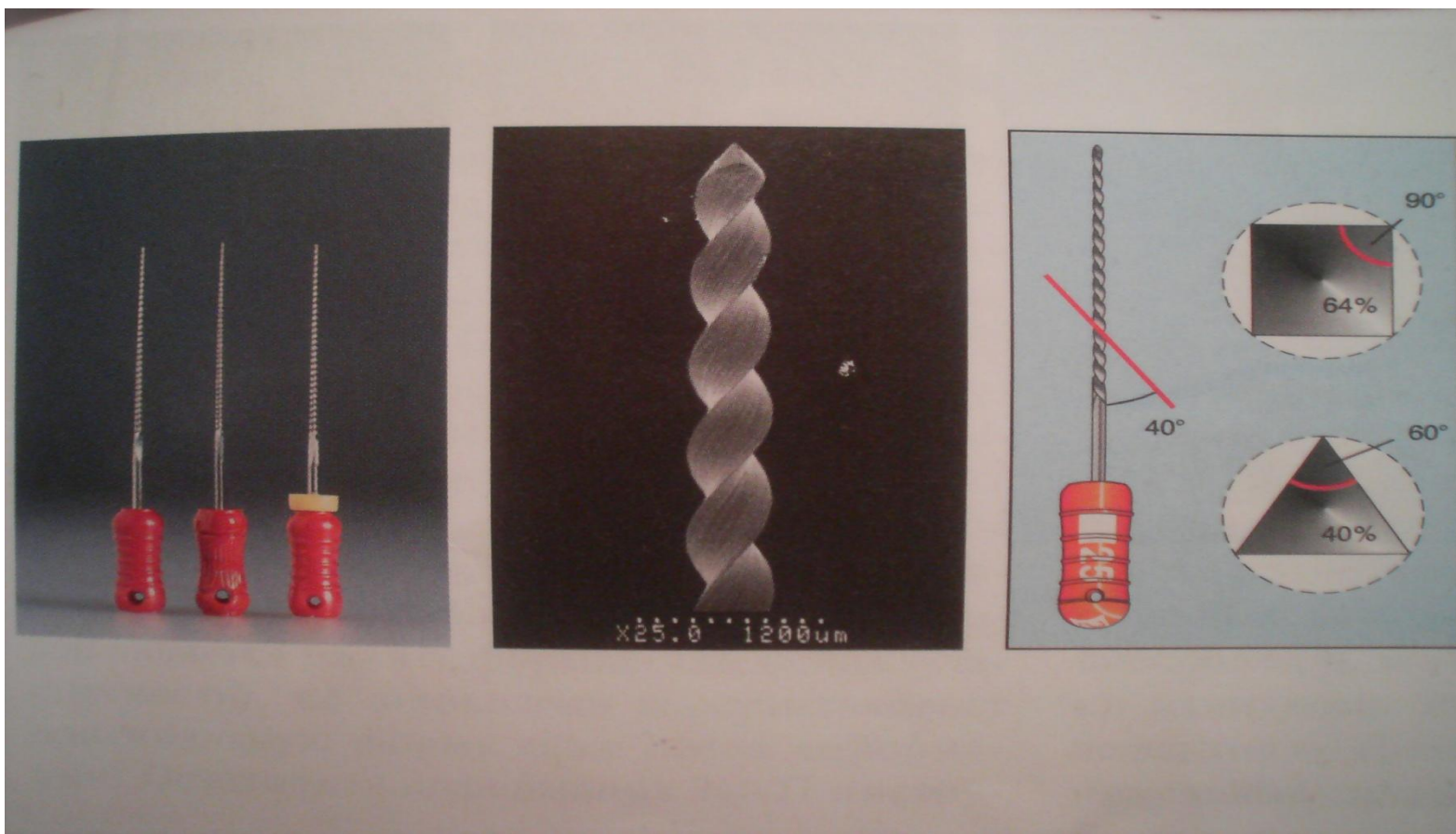
К-риммер түрлері

- *K-flexoreamer* – өте майысқақ немесе иілгіш аспап, жіңішке және қисық өзектерді өтуге болады,
- *K-reamer forside* - жіңішке өзектерді өту үшін, әсіресе науқас ауызын толық ашаламайтын жағдайларда
- *Pathfinder CS* - көміртекті болаттан жасалған (углеродистая сталь)

Кесіндісі төртбұрышты және үшбұрышты құймалардан бұрау технологиясымен дайындалады.

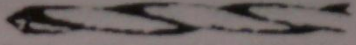
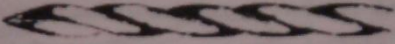

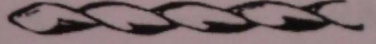
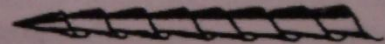
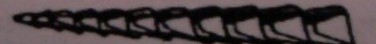
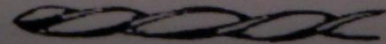
5. Түбір өзегін кеңейтуге арналған аспаптар

- **К-файлдар**



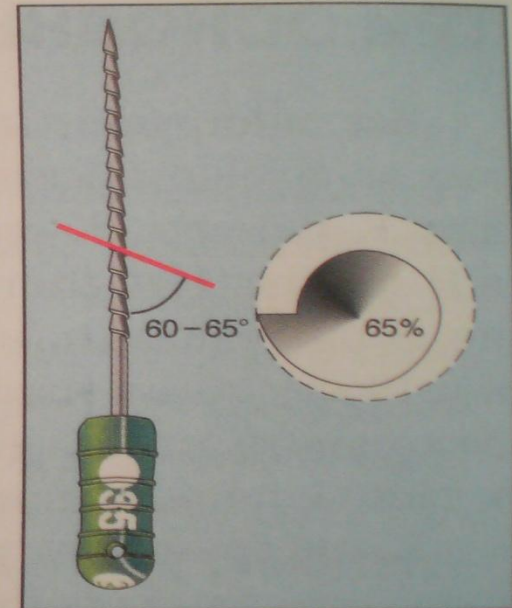
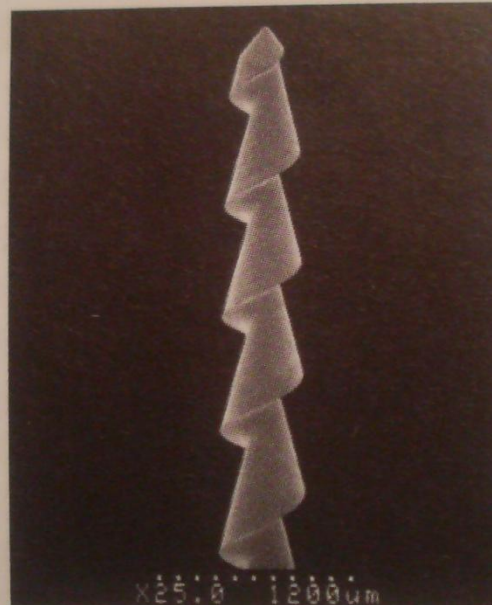
К-файлдардың түрлері

- *K-flexofile* – өте майысқақ аспап, иілген өзектерді кеңейтуге арналған;
- *K-file nitiflex* – никель-титаннан жасалған аспап, мықты, иілгіш, қисық өзектерді өтуге арналған.

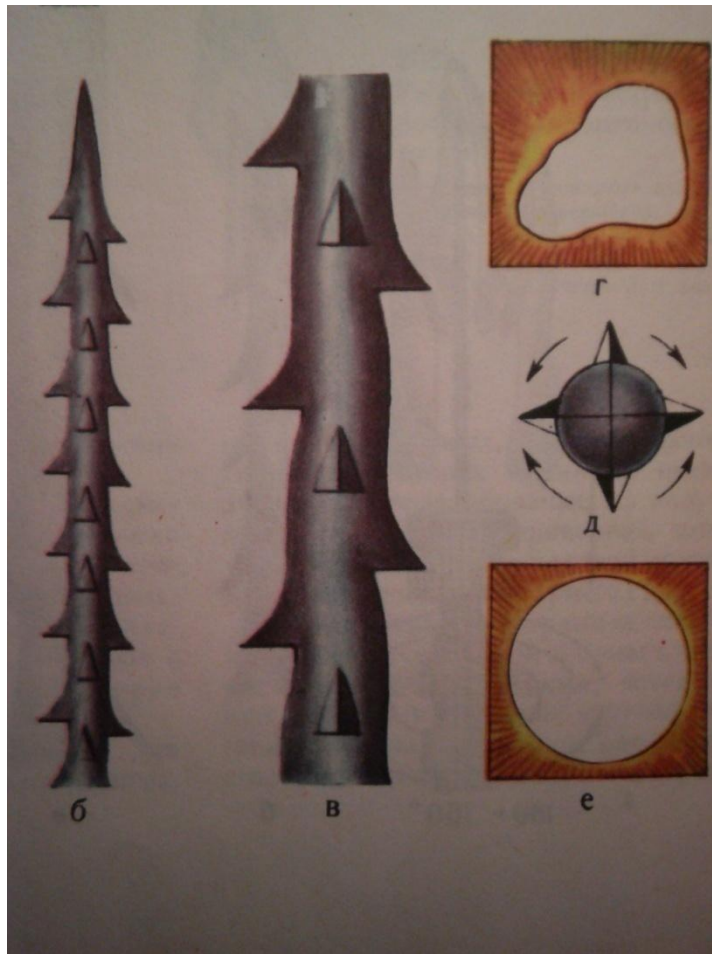
К-ример	 □ △ - сечение	▲
К-файл	 □ △ - сечение	■
К-флекс (файл)	 ◇ - сечение	◆
(К-) флексо-файл	 △ - сечение	F
Н-файл	 ○ - сечение	●
Безопасный Н-файл	 ○ - сечение	—
U-файл (на примере профайла)	 ○ - сечение	—

H-файл

Инструменты и материалы

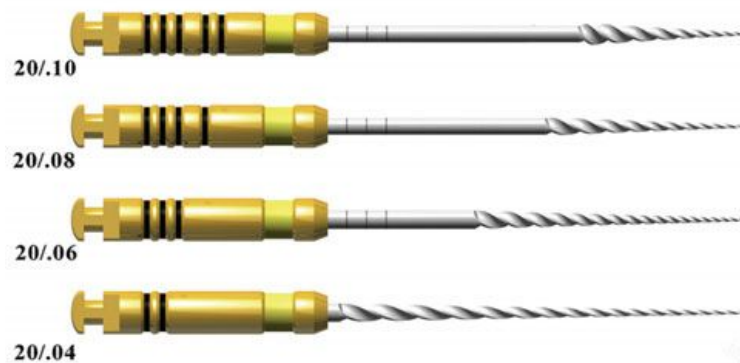


Рашипиль



- 50 тісшесі бар, аспаптың осіне тік бұрышпен орналасқан.

Джи-Ти файлдар



Профайлдар



протейперлер



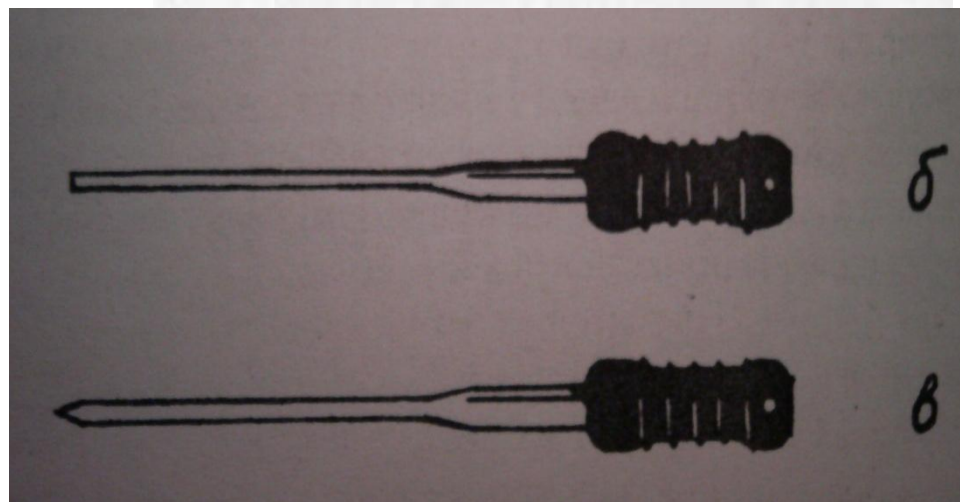
6. Түбір өзекті обтурациялауға арналған

- Түбір өзегін толтыруға арналған аспап

(каналонаполнитель, Лентуло)

- Спредер

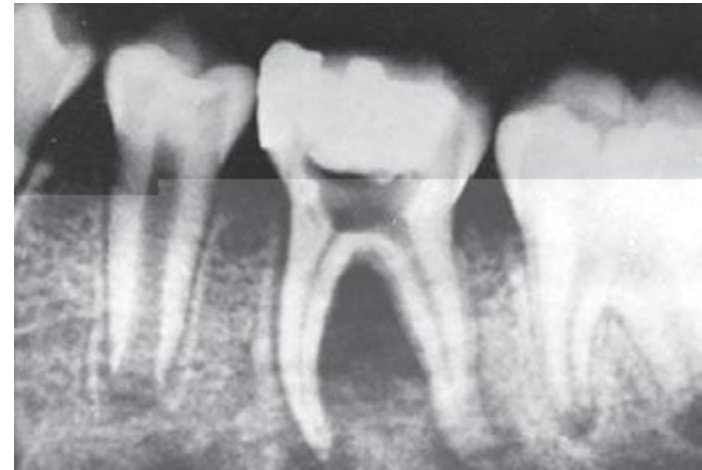
- Плагер



Эндодонтиялық емнің кезеңдері

1. Алғашқы рентгенологиялық тексеру
2. Тістерді жансыздандыру
3. Тістерді оқшаландыру (изоляциялау)
4. Тіс түбірлерінің өзек аузына еркін кіру
5. Тістің жұмыс ұзындығын анықтау
6. Түбір өзегін дайындау
7. Түбір өзегін өңдеу (механикалық, химиялық)
8. Түбір өзегін пломбылау
9. Рентген тексеру
10. Тісжегі қуысын пломбылау.

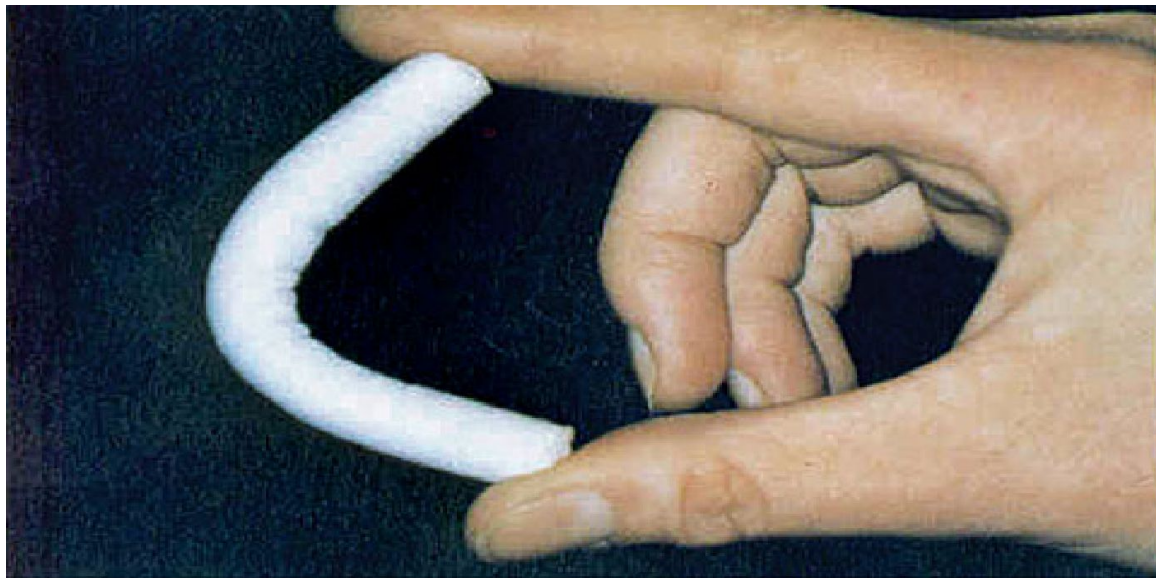
1. Алғашқы рентгенологиялық тексеру



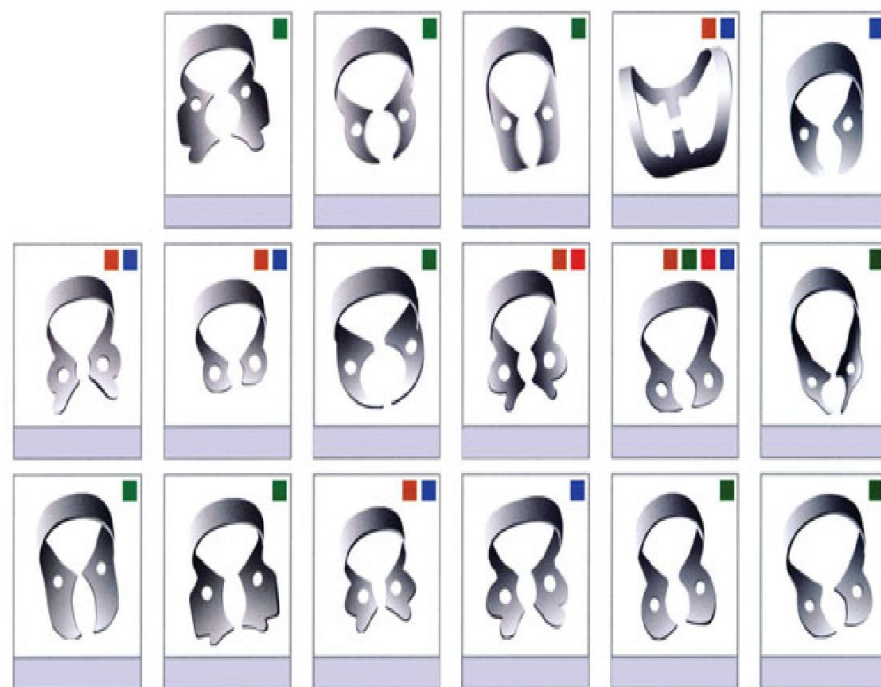
2. Тістерді жансыздандыру



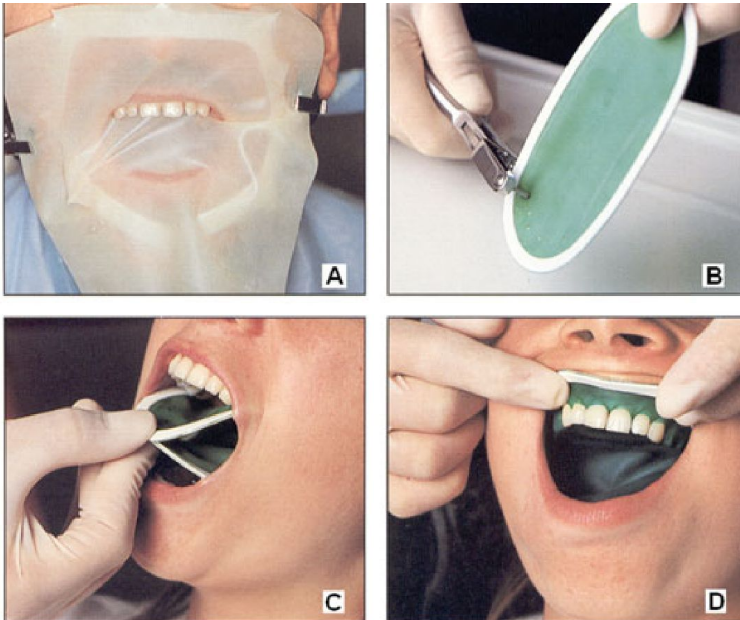
3. Тістерді окшаландыру (изоляциялау)



Раббердам



Квикдам



- **A** – классикалық раббердам,
- **B** – квикдамда тесіктерді тесу
- **C** – квикдамды ауыз қуысына кіргізу
- **D** – квикдам қойылды [Vivadent]

Оптидам постериор.

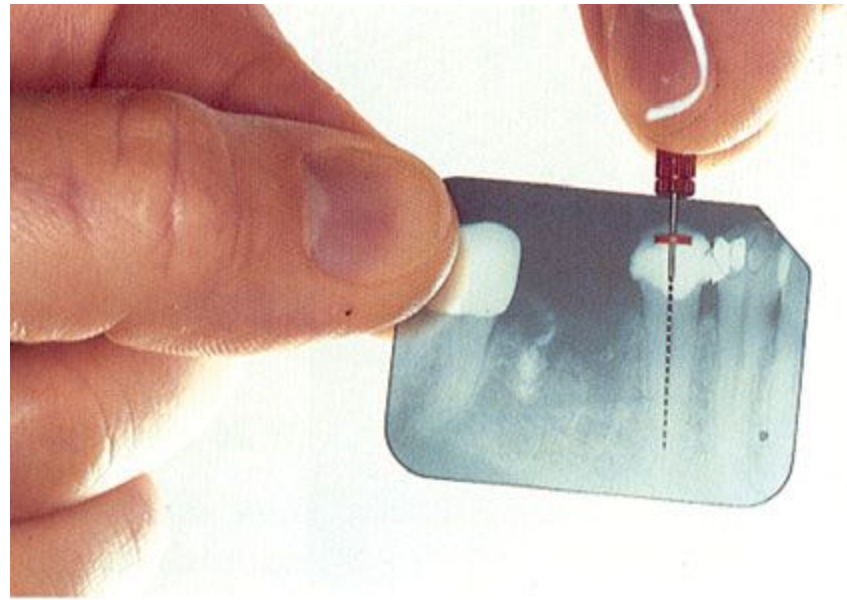
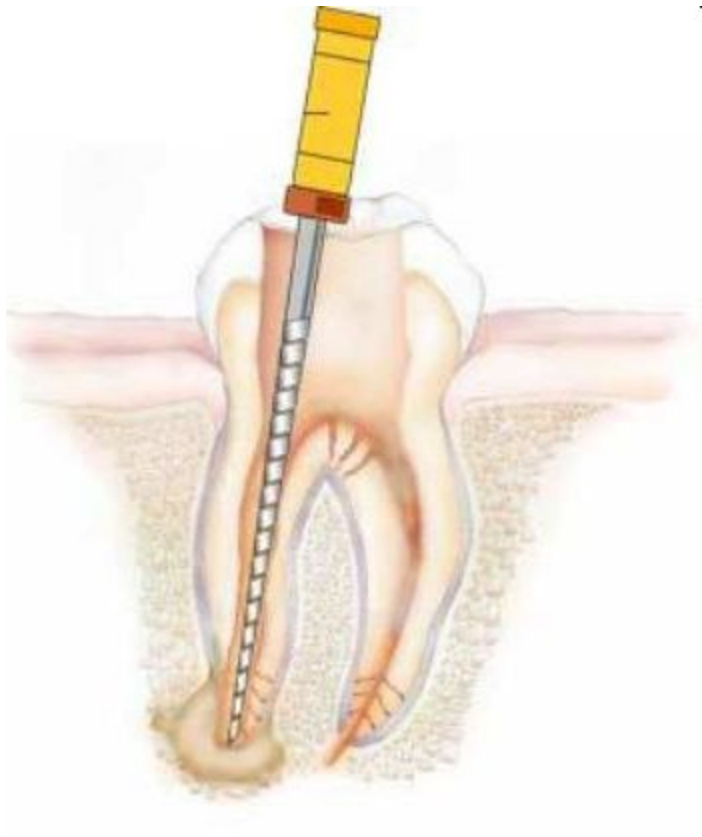


- A** – Оптидамды дайындау
- B** – Оптидамы рамкаға бекіту,
- D** – кламп көмегімен тіске бекіту
- C** – барлық керек тістерді изоляциялау

4. Тіс түбірлерінің өзек аузына еркін кіру



5. Тістің жұмыс ұзындығын анықтау



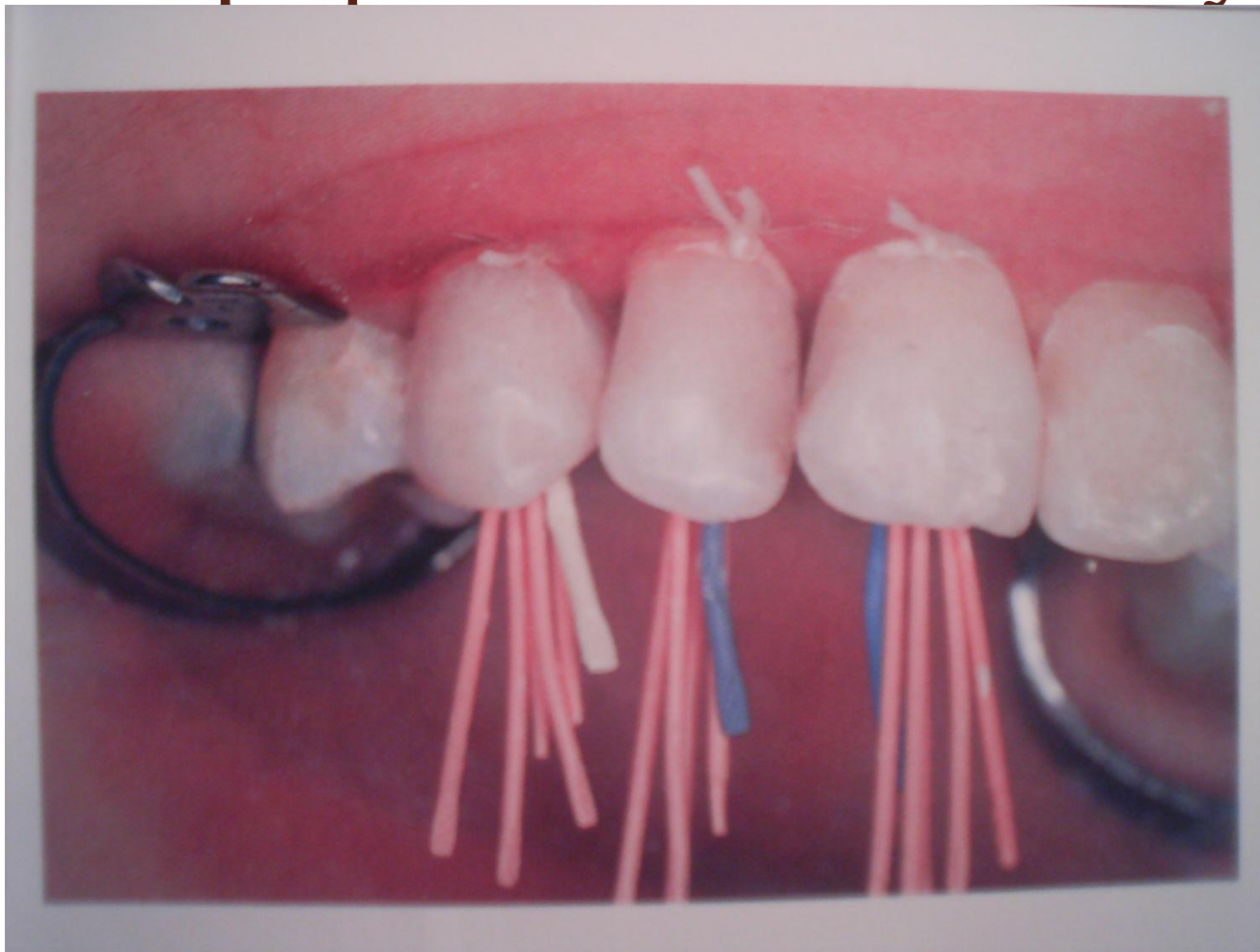
6. Түбір өзегін дайындау



7. Түбір өзегін өңдеу (механикалық, химиялық)



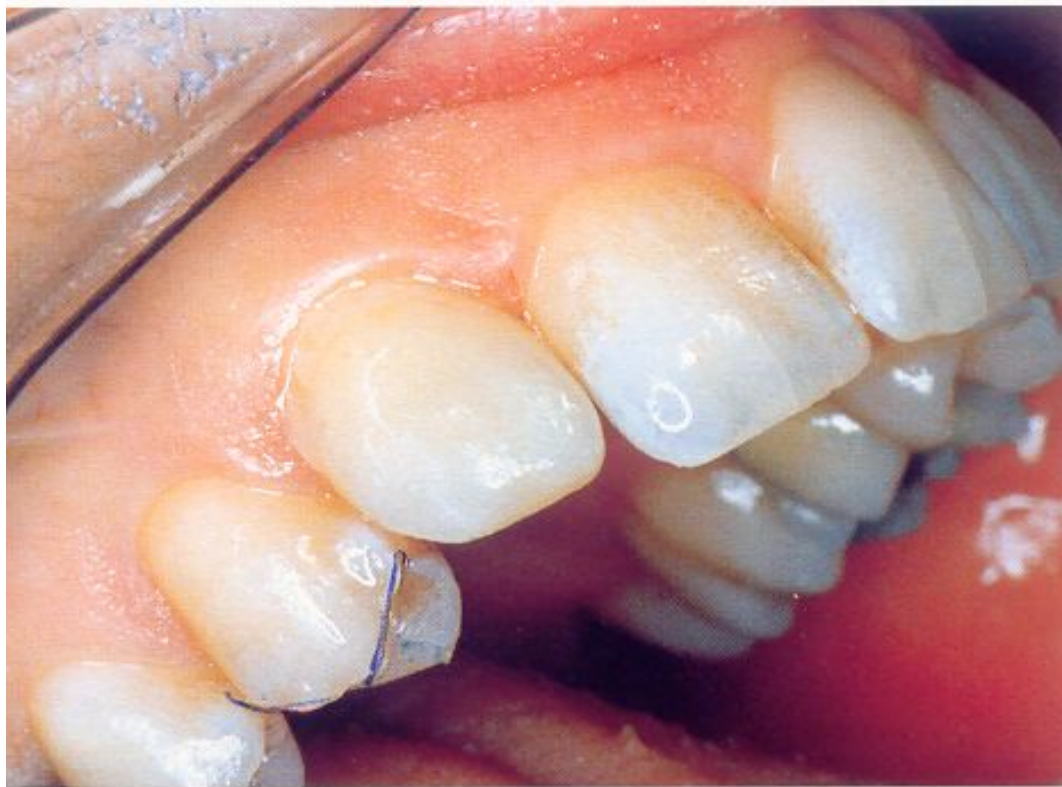
8. Түбір өзегін пломбылау



9. Рентген тексеру



10. Тісжегі қуысын пломбылау.





Эндодонтиялық микроскоп ЭНДОДОНТИЯЛЫҚ КОМАНДАСЫМЕН





Назарларыңызға рахмет!

Кері байланыс

1. Эндодонт
2. Эндодонтия
3. Тіс қуысының элементтері
4. Физиологиялық ұшы
5. Анатомиялық ұшы
6. Рентгенологиялық ұшы
7. Тістің жұмыс ұзындығы
8. Түбір өзектің жұмыс ұзындығы
9. Эндодонтиялық аспаптар қанша топқа бөлінеді
10. Түбір өзек сағасын кеңейтуге арналған аспаптар
11. Түбір өзекті өтуге арналған аспаптар
12. Түбір өзекті кеңейтуге арналған аспаптар
13. Түбір өзектің жұмсақ тіндерін алуға арналған аспаптар
14. Диагностикалық аспаптар
15. Түбір өзекті толтыруға арналған аспаптар