

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ
АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ
ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ**
Терапиялық



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

**стоматология пропедевтикасы
модулі**

**Түбір өзектерін машиналық
өңдеуге арналған аспаптар.
Эндодонтиялық ұштықтар.**

Дайындаған: Мекенбаева З.И.

Тексерген: Манғытаева Б.Б.

Топ: 404-02

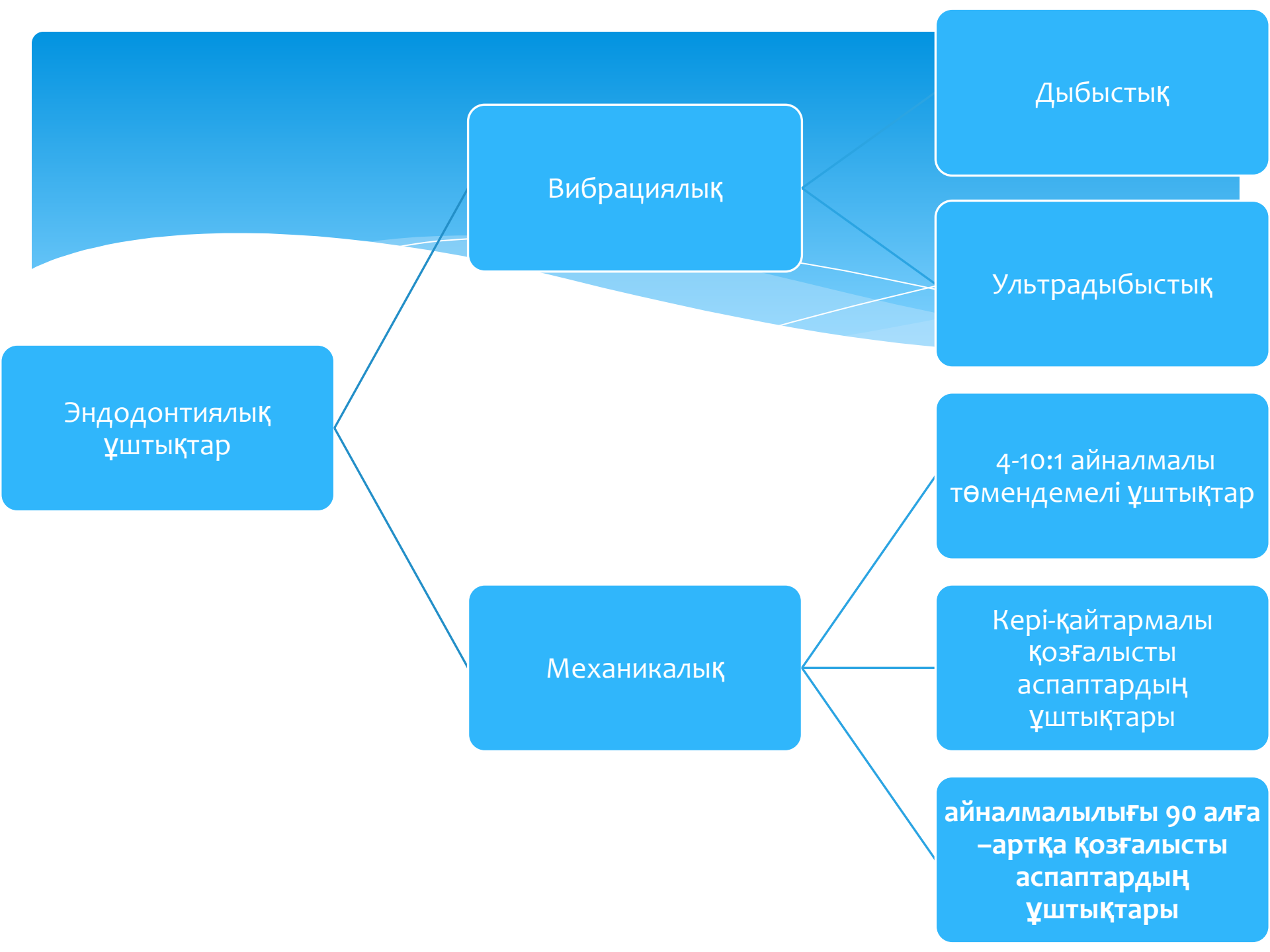
Түбір өзектерін машиналық өңдеу эндодонтияда жиі қолданылады. Соған қарамастан оның артықшылықтарымен қоса кемшіліктері де бар.

Артықшылығы:

- * Эндодонтиялық емнің уақытын қысқартады
- * Түбір өзегін өңдеу стандартизацияға бағынады
- * Техникалық жабдық және дәрігер стоматологтың заман талабына сай қызмет көрсетуінің науқасқа жағымды әсері

Кемшіліктері:

- * Емдеу бағасының жоғары болуы
- * Әр өзекті өңдеуге индивидуалды қызмет көрсетудің нашарлауы
- * Жұмыс барысында сезімталдықты бақылауының нашарлауы
- * Түбір өзегін қолмен және машинамен өңдеу кезіндегі сапалық айырмашылықтарды айырмау



Дыбыстық ұштықтар

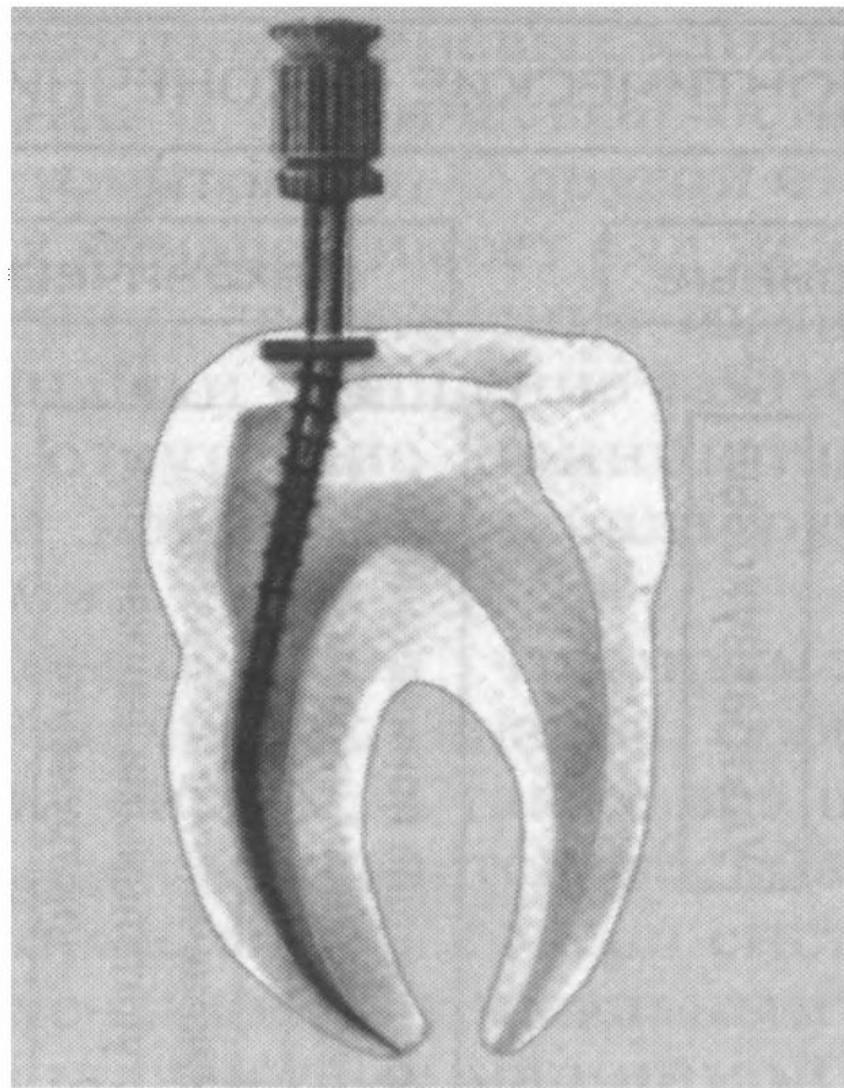
- * Файл 1500-6500 Гц жиілікте вибрациялық қозғалыс жасайды және дыбысы адам құлағына естіліп тұрады. Файлдың жұмысшы бөлігімен өзек қабырғасының жанасу жерінде дентиннің микробұрғылануы (микрожарылысы) болады. Дыбыстық ұштықпен жұмыс істегенде өзекті кеңейтумен қатар дентинді каналдарды ашады және тазалайды. Өзекте файлдың кері-қайтармалы қозғалысы және тұрақты су ирригациясы нәтижесінде өзек саңылауы мұқият тазаланады және одан ұлпа қалдықтары, дентин үгінділері, микроорганизмдер алынады. Жұмыс барысында аспап қызып кетпейтіндіктен жұмыс құрғақ сәл ылғанған түрінде атқарылады.

Дыбыстық ұштықтарға мысал
келтіретін болсақ “MM1500 Sonic
Air” және “MM1400 Mecasonic”





Түбір өзегін дыбыстық ұштықпен өңдеу



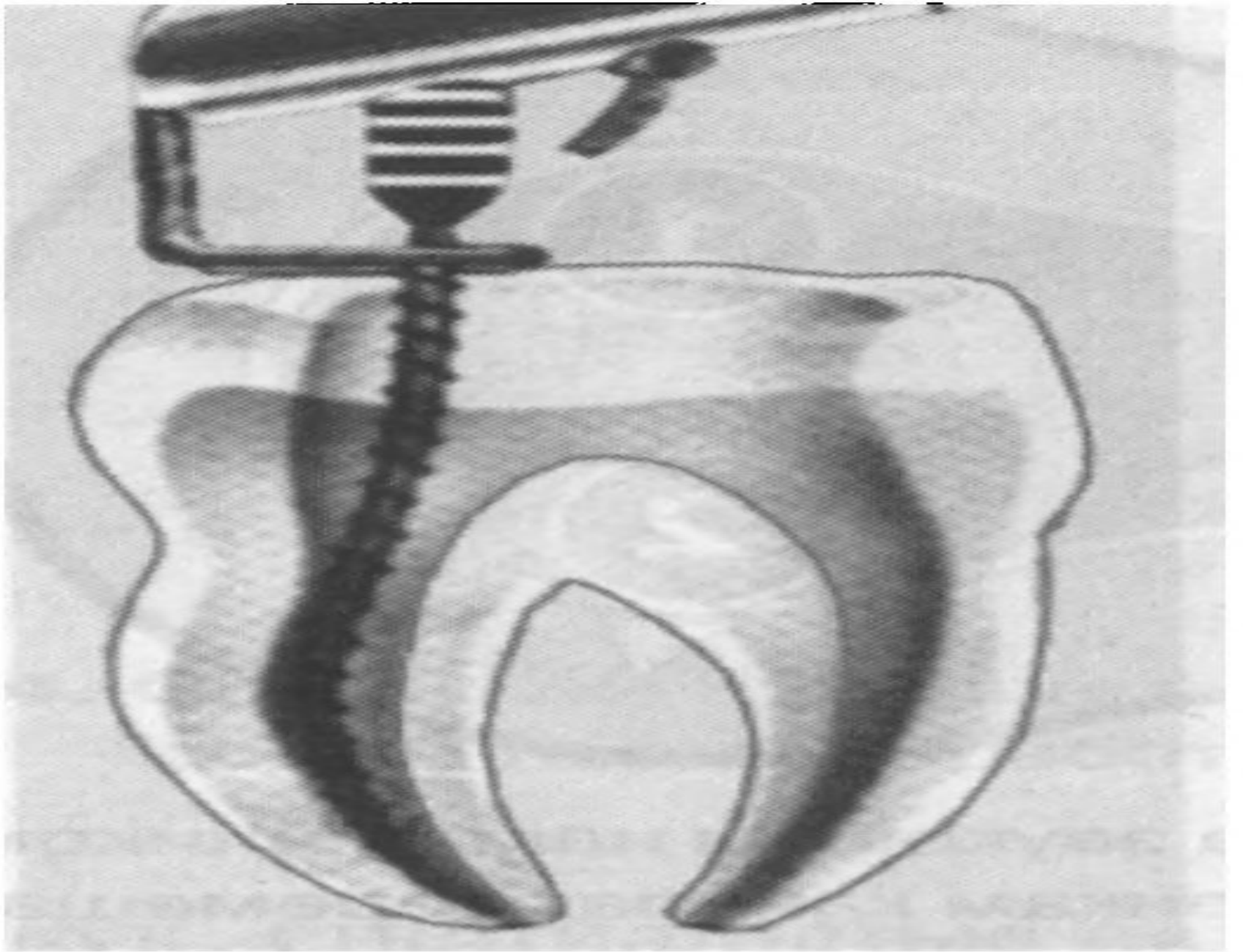
* Содан кейін түбірді машиналық өңдеуге көшеміз. Файл тіреліп қалмас үшін және бос тербеліс жасау үшін қолмен өңдеуге арналған аспаптың соңғы өлшемін немесе одан бір өлшемге кіші аспапты қолданамыз. Алдымен ұштыққа бекітілген өткір емес «Mega Shaper»



Mega Shaper



файлын түбір өзегінің жұмысшы ұзындығынан 1мм-ге қысқа тереңдікке енгізеді де ұштықты іске қосып файлды тербеліске келтіреді. Аспаптың жіңішкесінен бастап жуанына қарай ауыстыра отырып бүкіл аумақты өңдейді.



Өзектің сағасын
және орталық
бөлігін қосымша
өткір «Меса Rispi»
файлымен
кеңейтеміз.



M M
MICRO
MEGA

MICRO-MEGA
5-12 rue du Tunnel - BP1353
F-25006 Besançon Cedex
www.micro-mega.com

 **Meca-Shaper®**
by Dr J.M. Laurichesse
メカシェーパー

SSi

x6

N°	L	Color
10	25	ISO



[REF] 20119003 [LOT] 101807



+J015201190031/51018077

M M
MICRO
MEGA

MICRO-MEGA®
5-12 rue du Tunnel - BP1353
F-25006 Besançon Cedex
www.micro-mega.com

 **Meca-Rispi®**
by Dr Ritano & Spina
メカリスピ

SSi

x6

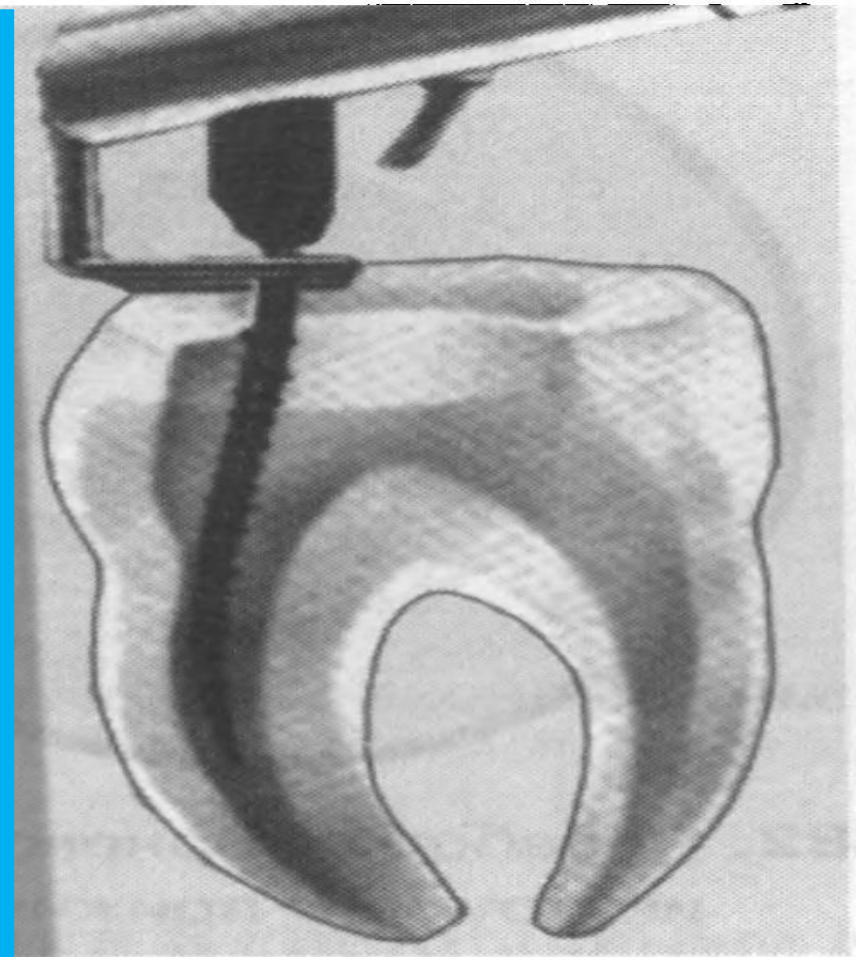
N°	L	Color
0	29	ISO



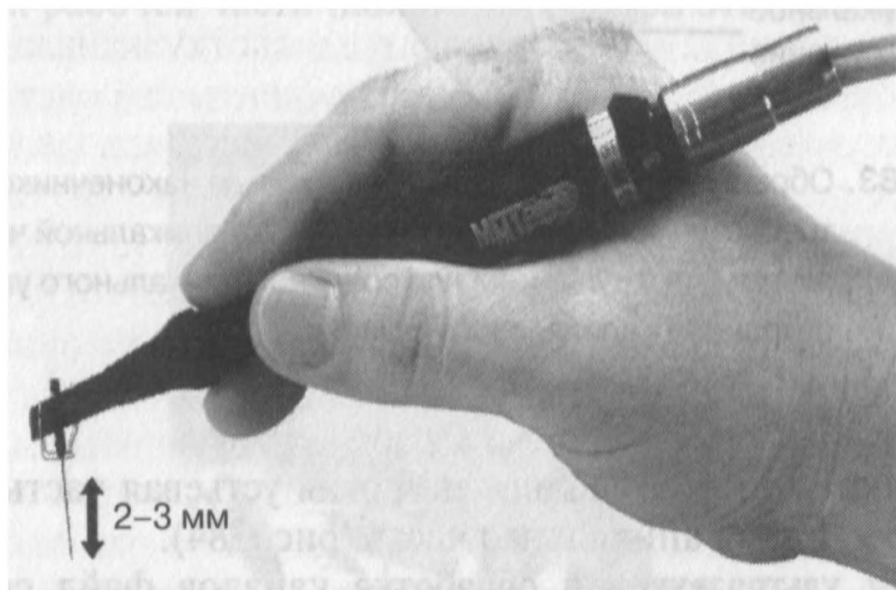
[REF] 20120004 [LOT] 052709



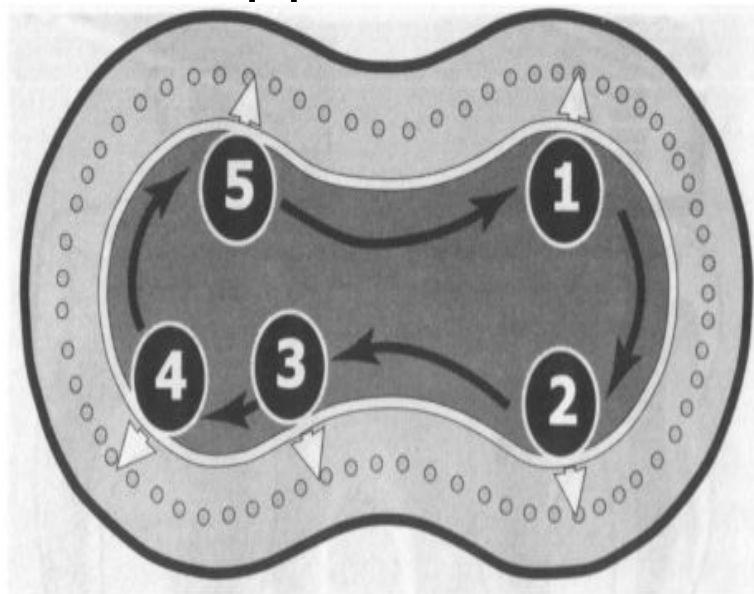
+J015201200041/50527096

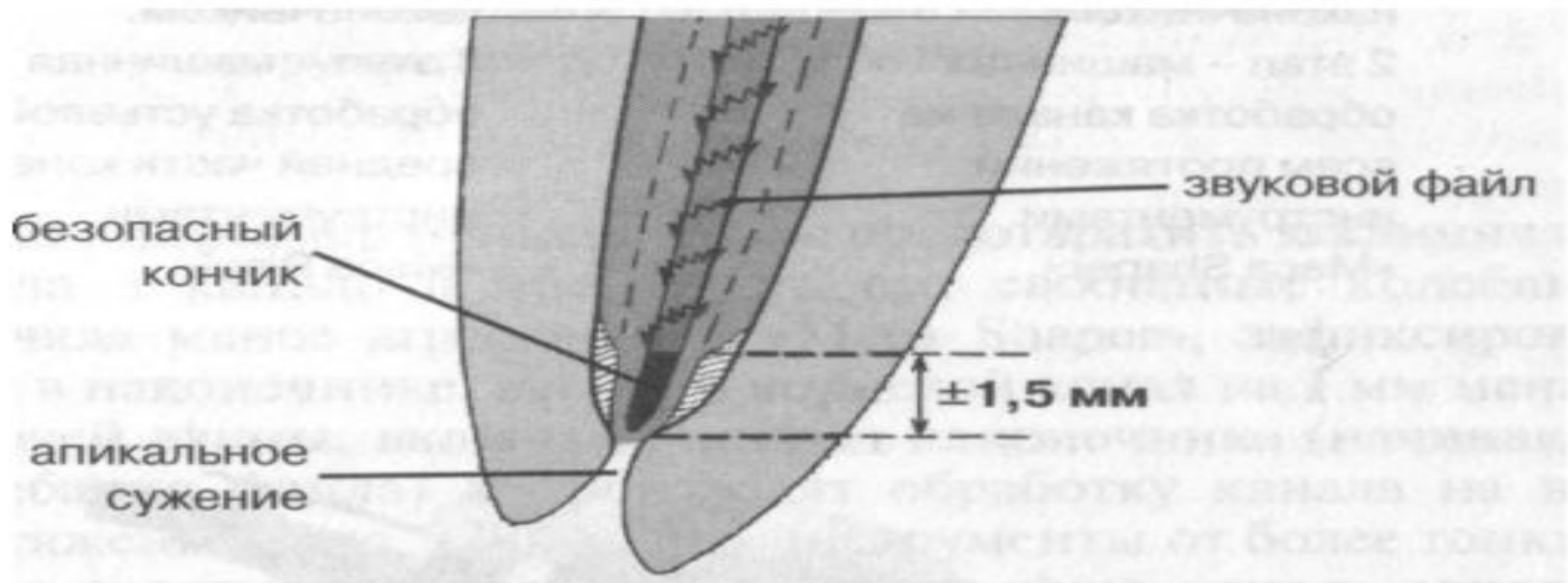


Өзекте файлмен кері-қайтармалы амлитудасы 2-3 мм қозғалыс жасайды.



Аспапты сағат тілі бағытымен өзек қабырғасына тақап жұмыс жасайды.





Дыбыстық аспаптардың ұшы өткір емес және түбір өзегінің апикалды бөлігіндегі тарылу пішінін сақтайды. Сондықтан түбір өзегінің апикалды бөлігіндегі қорытынды өңдеуді қолмен өңдеуге арналған аспаптармен аяқтайды

Дыбыстық өңдеу тез және нәтижелі кеңейту мен тазалауды, қабырғадан инфицирленген дентиннен тазалауды, Гуттаперчамен және Термофил жүйесімен пломбылауға, өзекке пішін беруді, өзек сағасының кең, апикалды бөлігі тарлау болып келетін конус тәріздес пішінді қамтамасыз етеді

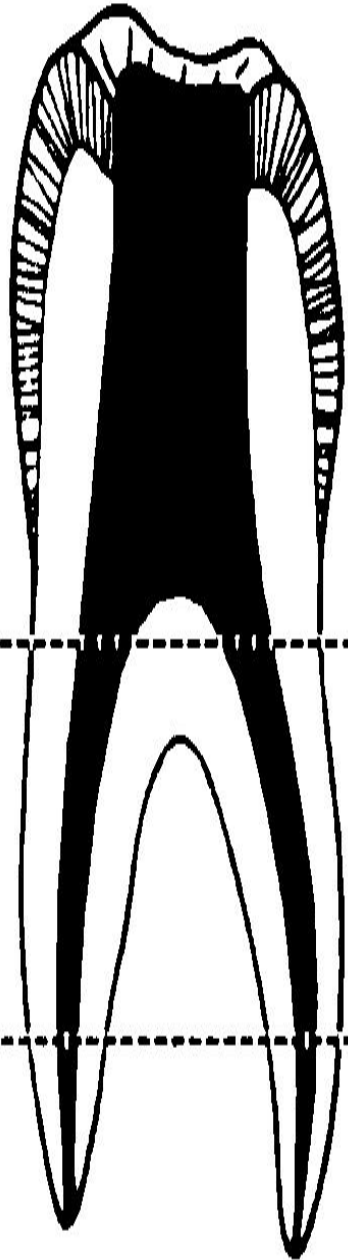
широкая /
воронкообразная

устьевая часть

узкая /

конусообразная

апикальная часть



Ультрадыбыстық өңдеу

Ультрадыбыстық өңдеу кезінде 20000-45000 Гц жиілікте вибрациялық қозғалыс жасайды және ол құлаққа естілмейді. Түбір өзектерін ультрадыбыстық өңдеу үшін төменгі жиілікті генерациялайтын ультрадыбысты арнайы аппарат қолданылады.

Олар арнайы ұштықтар мен арнайы К-файлдар(Endosonore File). Кең таралғандары «Piezon-Master 400», «Mini Piezon», «Suprasson P-MAX», «Booster P5», «Cavitron SPS»



EMS
PIEZON[®] SYSTEMS



EMS

PIEZON[®] MASTER 400



Water



Power

магнитострикционды

пьезоэлектрлі

Ультрадыбыстық
тербелістің
генерациясы



Магнитострикционды ұштық

- * Ол жоғарғы жиіліктегі магнит өрісі нәтижесінде кеңейіп және тарылып ұштықтың жұмысшы бөлігіне вибрация жіберетін ферромагнитті металды тұтқадан тұрады. Сонымен бірге өте көп жылу мөлшері генерацияланады. Сондықтан үнемі сумен суытып отыру қажет. Процедураның басынан аяғына дейін ұштық арқылы су немесе басқа жуып-шаюға арналған ерітінділер жіберіліп отырады, мысалы: натрий гипохлориді.

Пьезоэлектрлі ұштық

Пьезоэлектрлі ұштықта ультрадыбыстық тербелістің генерациялануы анизатропты кварц кристалдарының айнымалы электр тоғының әсерінен көлденең пішінін өзгерту қасиетіне байланысты.

Ұштықтың жұмысшы бөлігі 45000Гц жиілікте тербеліс жасайды. Тербеліс бір жазықтықта өтеді, жылу аз бөледі, суытуға сұйықтық аз жұмсалады. Сондықтан пьезоэлектрлі ультрадыбыстық ұштықтар магнитострикционды ұштықтарға қарағанда көбірек қолданылады.

Жалпы түбір өзектерін ультрадыбыстық өңдеуді практикаға енгізу кемшіліктері: аппараттардың , аспаптарға жұмсалатын материалдардың қымбаттылығы, аппаратты бір креслодан екінші креслоға ауыстырудың ыңғайсыздығы. Алайда ультрадыбыстық стоматологиялық аспаптардың заман талабына сай жаңарып келуіне, емдеу орындарында қаржыландырудың жақсаруына, эндодонтиялық емнің сапасына жоғарғы талап қоюына байланысты практикалық эндодонтияға ультрадыбыстық әдіс кеңінен ендіріліп жатыр.

Механикалық эндодонтиялық ұштықтар

Механикалық эндодонтиялық ұштықтар
микромотормен(аэромотор) немесе арнайы
эндодонтиялық микромотормен іске қосылады.

Ұштықтар 3 типте кездеседі:

Ротациялық механикалық эндодонтиялық ұштықтар
әдетте 4-10:1 төмендемелі саны бар және аспап
100-300айн/мин жылдамдықта сағат тілі бағытымен
айналуын қамтамасыз етеді.

Осы типтегі ұштықтарға айналмалы никель –титанды
аспап қолданады: «Pro File», «GT Rotary Files», «ProTaper»,
«Flex Master», «K3 Endo»

Ұштықтарды және айналмалы никель-титанды аспаптарды арнайы микромотормен қолдану керек. Мысалы: «Tri Auto ZX», «Endo Stepper», «Endo It Control», «K3 Motor Etem», «ATR Teknica»



Заман талабына сай эндодонтиялық микромотормен конструктивті ерекшеліктерімен, яғни: жылдамдығы аз, айналмалы моменті күшті және қатты қысым түскенде микромотор автоматты түрде өшіп, қайтадан қозғалыс жасағанда автоматты іске қосылады. Және де «Tri Auto ZX» ұштығы қосымша апекс-локатормен жасалған.

 0.5
APEX

1

1.5

2

REV.
POS.

EMR

L H
MODE

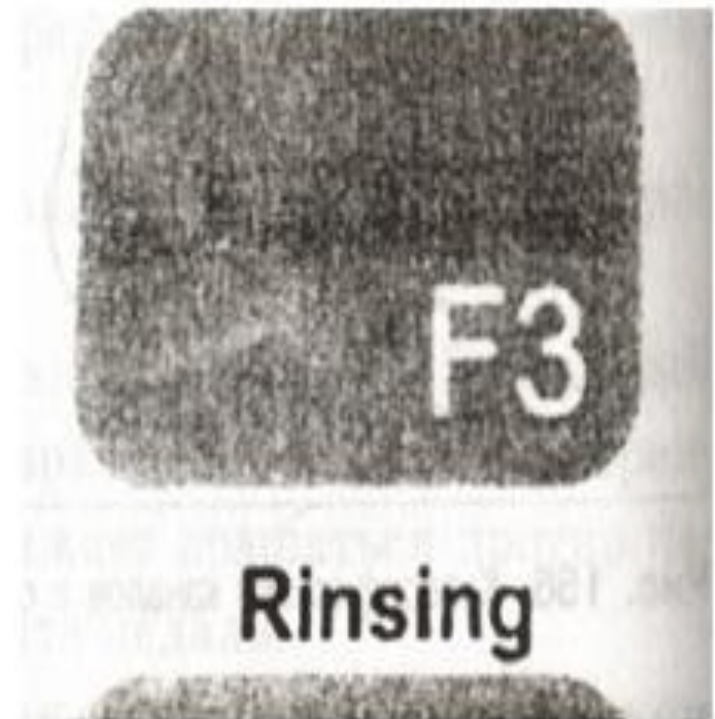
MANUAL

LOW
BATT.

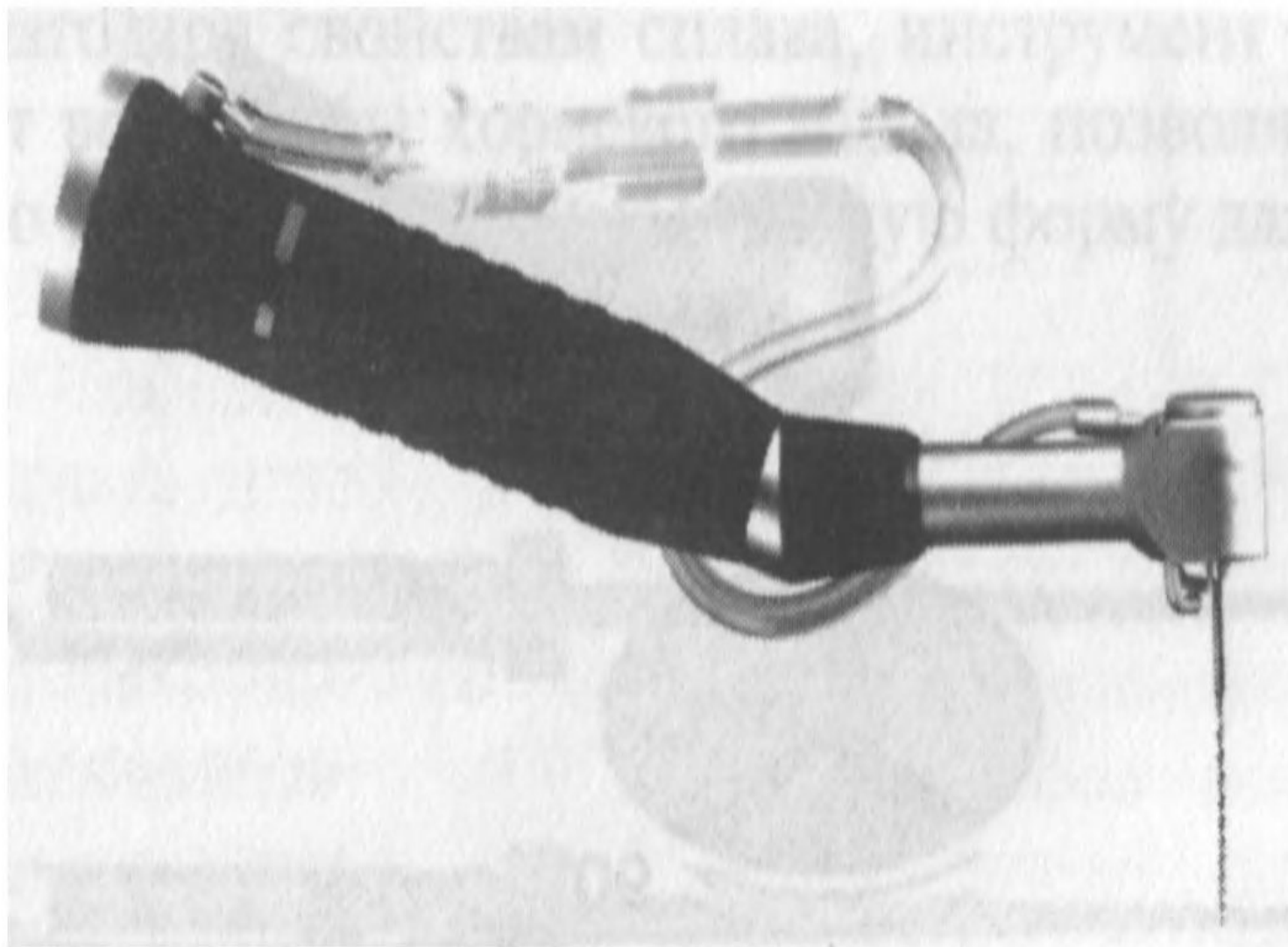
MAIN




- * 2-типтегі механикалық эндодонтиялық ұштықтар өзекте кері-қайтармалы қозғалыс жасайды. Мысалы көп функционалды эндодонтиялық ұштық «Canal Leader 2000»



Файл осы ұштықпен кері-қайтармалы қозғалыс жасайды, ол қолмен өңдеуді еске түсіреді, яғни 0,4-0,8мм амплитудада вертикальды жоғары-төмен 30градус бұрышпен, сағат тілі және оған қарсы бағытта қозғалыс жасайды. Қозғалыс амплитудасы автоматты басқарылып тұрады, ол түбір өзектің қабырғасының кедергісіне байланысты болады. Ұштыққа қысым қатты түскенде вертикальды қозғалыс азаяды немесе тоқтайды, ал айналмалы қозғалыс күшейеді, себебі ұштықтың ұшы тіреліп қалған жерінен оңай шыға алады

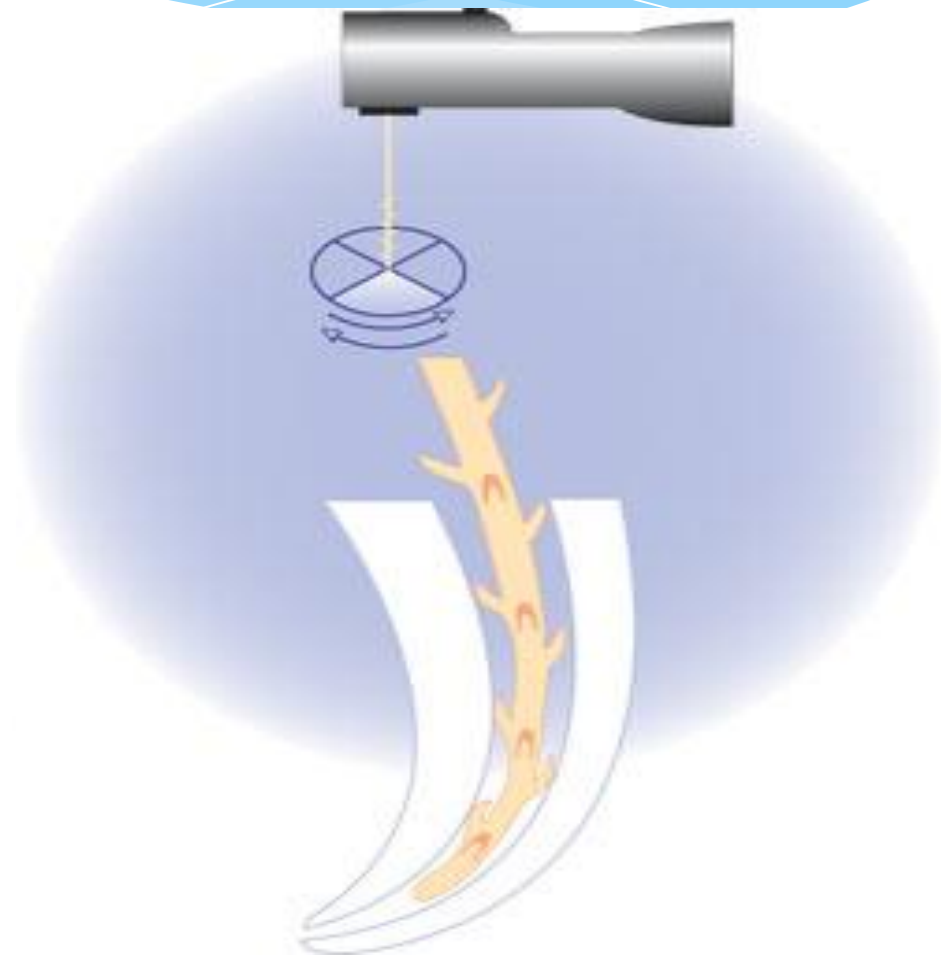
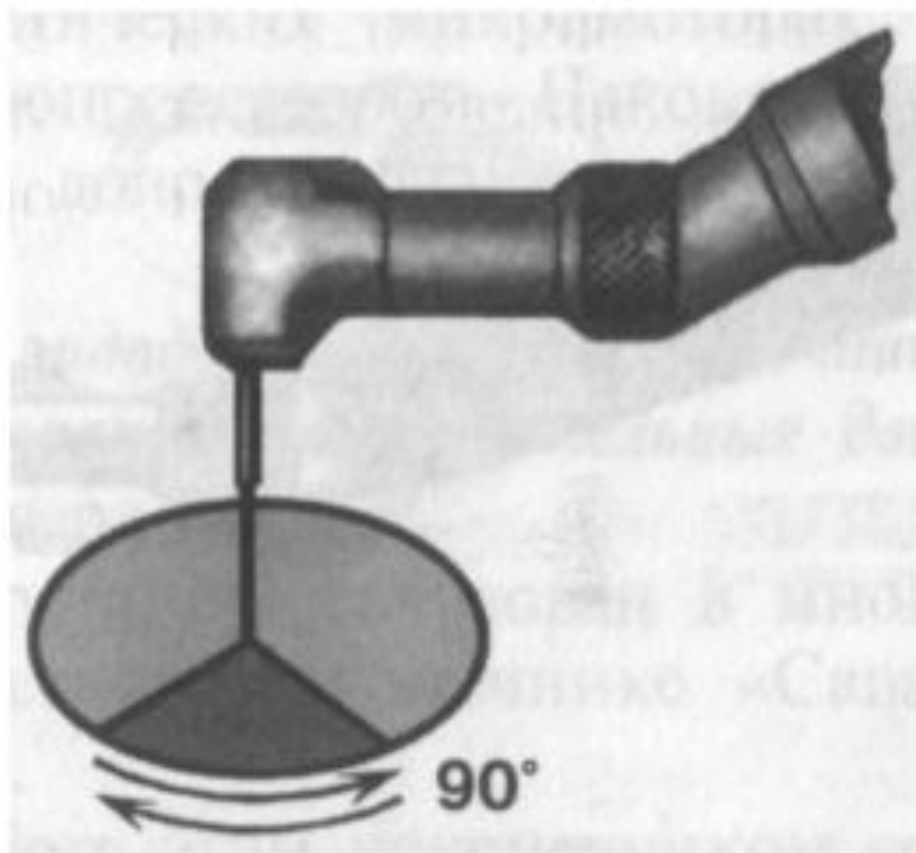


. Многофункциональный эндодонтический наконечник «Canal Leader 2000» (S.E.T.).



«Canal Leader 2000» қарапайым микромотормен қолдана береміз, өзекті натрий гипохлоридімен шаятын жүйесі мен жұмысшы ұзындықты толық фиксациялауға арналған арнайы құрылғы орнатылған.

Механикалық эндодонтиялық ұштықтардың 3-типі аспаптардың айналмалылығын 90градусқа алға –артқа қозғалысын қамтамасыз етеді.



Мысалы: «Giromatic», «Endo-Lift», «НЭ-3». Қазіргі уақытта эндодонтиялық жүйенің дамуына байланысты бұл ұштықтарды аз қолданамыз.



Айта кететін жайт
эндодонтиялық аспаптарды
қарапайым стоматологиялық
ұштықтармен қолдануға
болмайды, тек өзек
толтырғыштардан
басқа!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

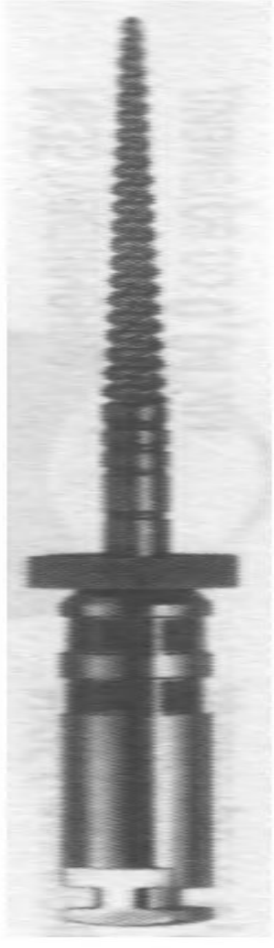
Түбір өзегін кеңейтуге арналған никель-титанды машиналық аспаптар.

1.«Pro File» жүйесі.

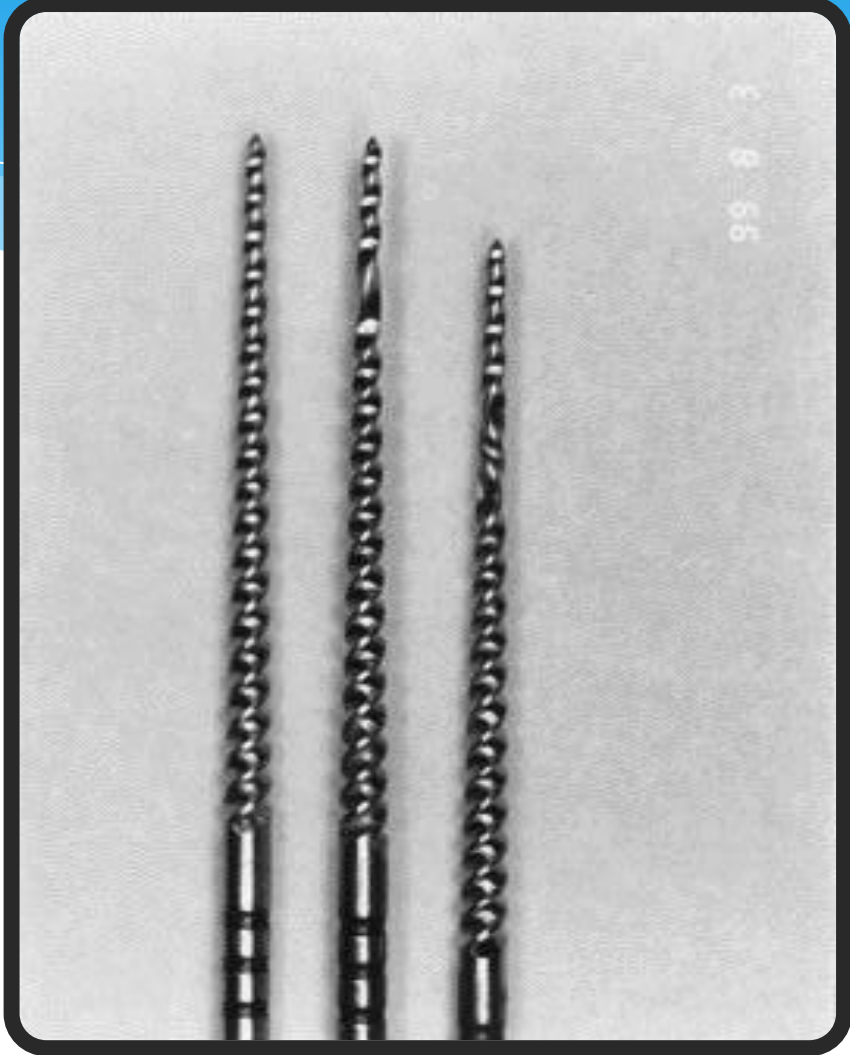
- * «Tulsa Dental Product» америкалық фирма жасап шығаратын эндодтиялық аспап. Толық аспап «Pro File .04Taper Series Rotary Instruments». Осы фирмалар «Dentsply» корпорацияларының құрамында.



a



б

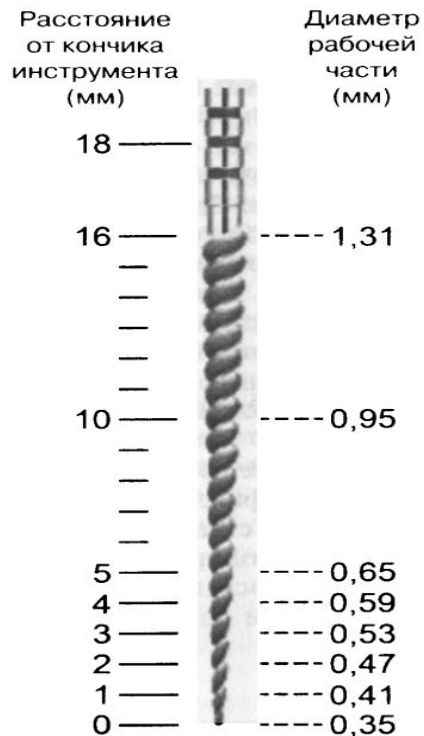
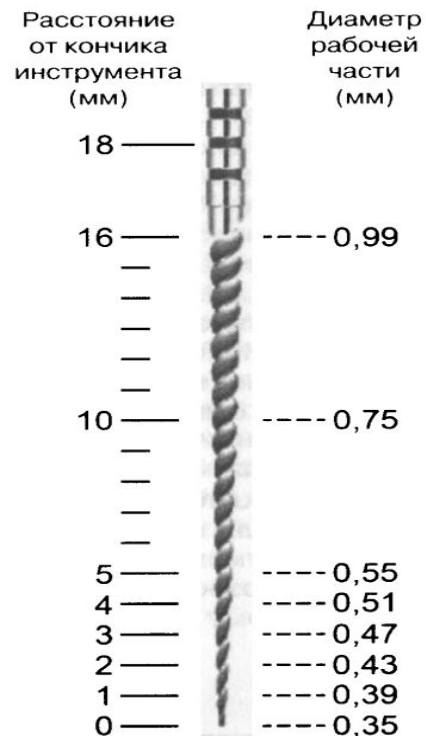


99 8 3

Профайлдың негізгі қасиеттері:

- * А. Профайл өте иілгіш никель-титан қорытпасынан, 56%никель, 44%титаннан тұрады.
- * Б.Қорытпаның қасиеттеріне байланысты аспап түбір өзегінің барлық иілімдерін қайталайды және ол жерлерді егеу мен конус тәрізді пішін беруді ыңғайлатады. Қысым түсіруді тоқтатқаннан кейін аспап түзу қалпына келеді.

В. Профайлдың конус пішінділігі 04 немесе 06 (4% немесе 6%) яғни ұзындығының әр мм-іне 0,06 мм-ге



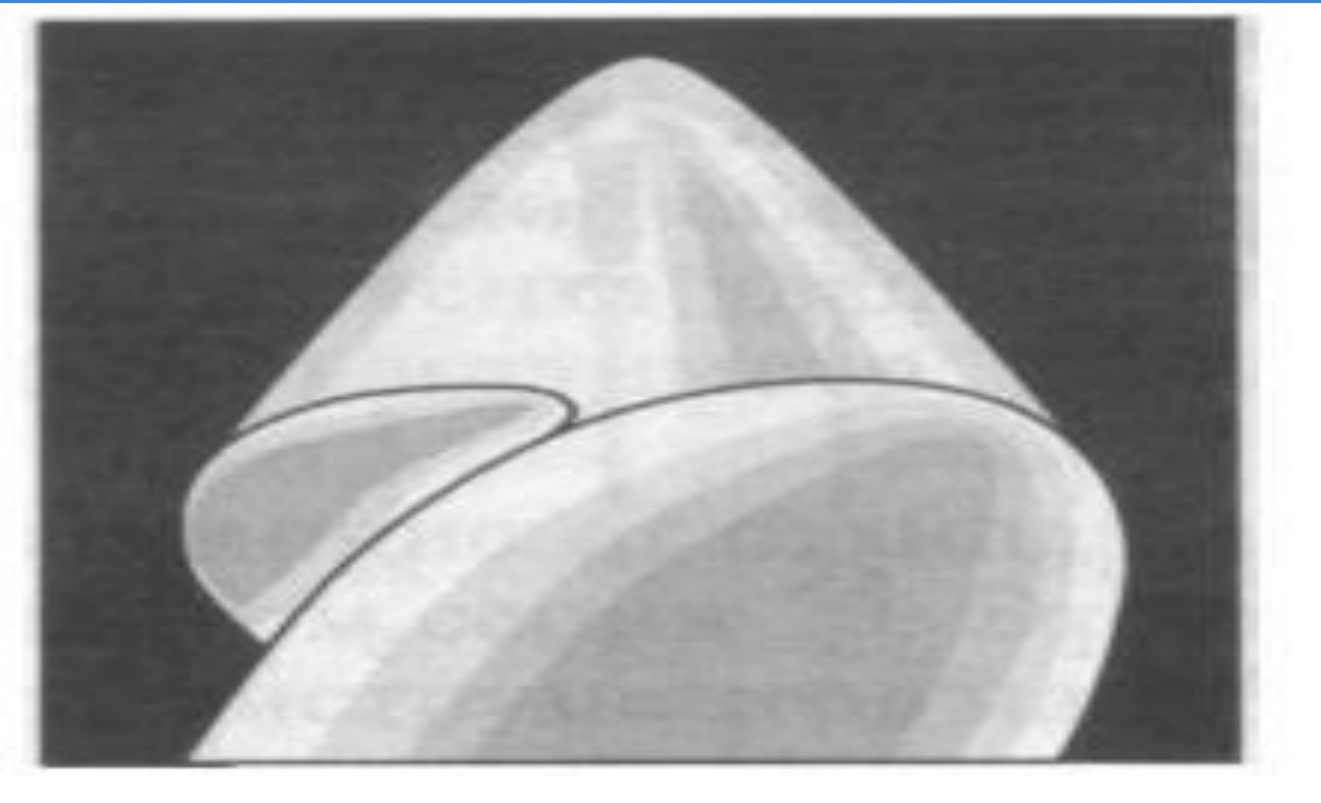
Стандарт серии 29

Соотв. ISO	.060	.077	.100	.129	.167	.216	.279	.360	.465	.600	.775	1.000	1.293
%	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Ø	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Стандарт ISO

%		33	25	50	33	25	20	17	14	13	11	10	9	8	8							
Ø		6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	130	140

Г. Профайл диаметрі ISO стандартынан айырмашылығы тұрақты бір өлшемнен 29% ға ұлғаяды.



Е.Профайл ұшы өткір емес, ол бағанасынан ұшына қарай конус тәрізді пішін беріп өткір емес ұш түзеді.

- * Ж.Профайлдар 4-10:1 берілу саны бар айналмалы төмендемелі эндодонтиялық ұштықтармен жұмыс істеуге арналған. Оптимальді айналу жылдамдығы-2500б/мин. Микроматор аз жылдамдықты және айналу моменті күшті болу қажет.
- * Негізгі профайл жиынтығына «Pro File Orifice Shapers» қосымша профайл шығарылған. Олар жоғары конус пішінділікті-5%-8%, қысқарған жұмысшы ұзындығы-10мм болып келеді

2.GT Rotary Files

Никель-титанды айналмалы аспаптардың келесі ұрпағы болып табылады. Никель-титан қорытпасынан жасалады.

Профайлдан айырмашылығы жұмысшы бөлігінің үлкен конус пішінділігінде. Жылдамдығы минутына 180-350 айналым. Сағат тілі бағытымен, аз жылдамдықты микромаормен жұмыс жасалынады.





Virtuosity
is in your hands

System GT
Rotary Files

System GT
Rotary Files

DRAPER

System GT Rotary Files

AGT-000000

GT Rotary Files

Taper .12



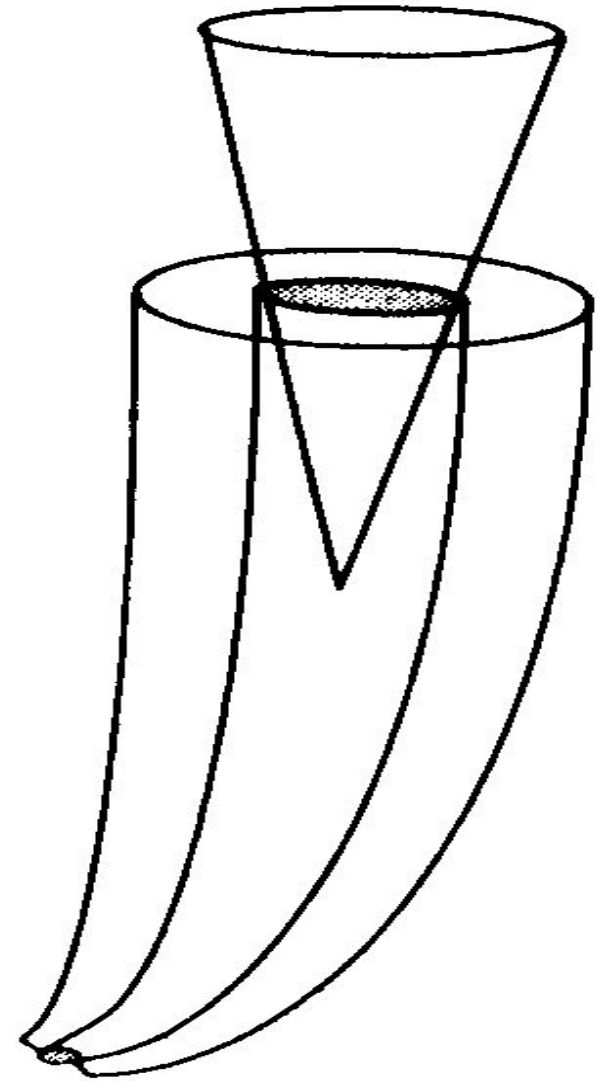
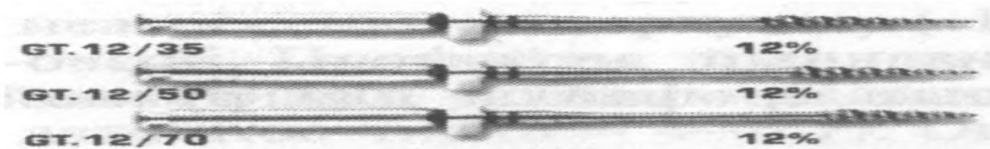
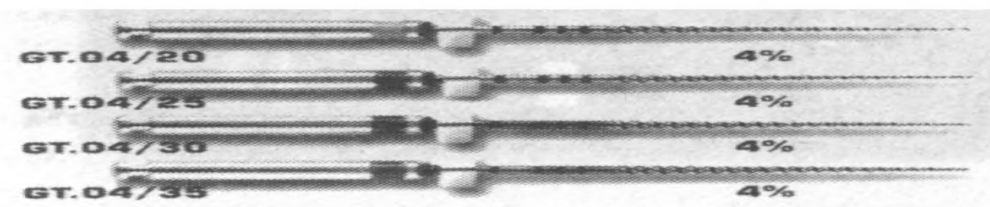
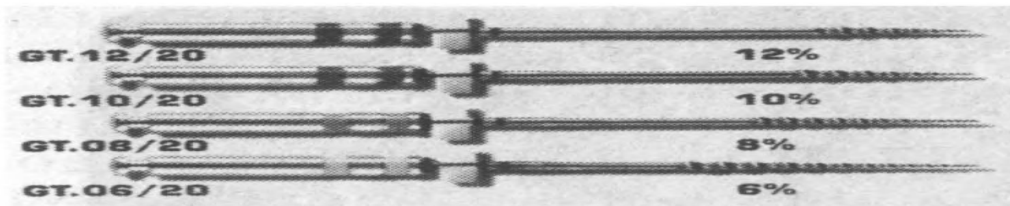
Taper .10



Taper .08



Taper .06



Бұл жиынтық 3 түрлі аспап топтарынан тұрады:

- * 1 топ-негізгі аспаптар(сабында 2 түсті сақина)
- * 2 топ-апикальды аспаптар(сабында 1 түсті сақина)
- * 3 топ-сағаққа арналған аспаптар(сабында сақина жоқ)

3. "Flex Master" эндодонтиялық жүйесі

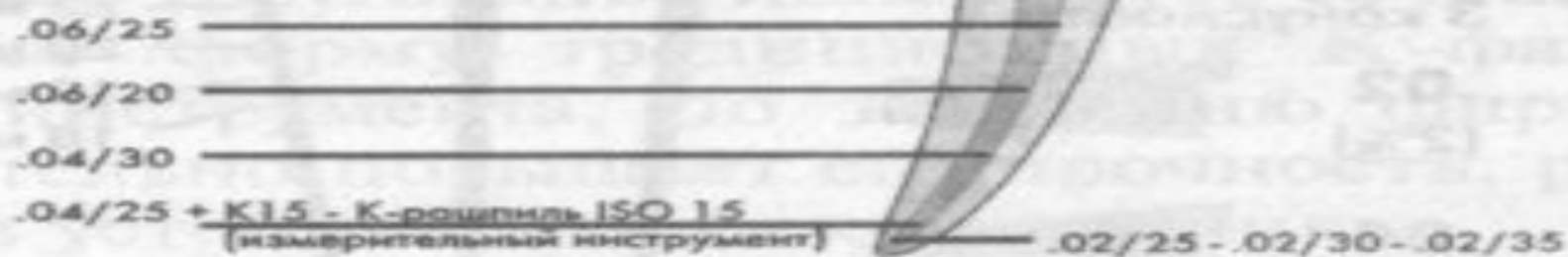
Бұл айналмалы никель титанды файлдың ерекшелігі қарапайым K файлдың пішінін еске түсіретін шығыңқы үшбұрышты поперечное сечение тұрады. Яғни ол дегеніміз файлдың мықтылығы, кесу нәтижесі жоғары және айналып – бұралуға тұрақты



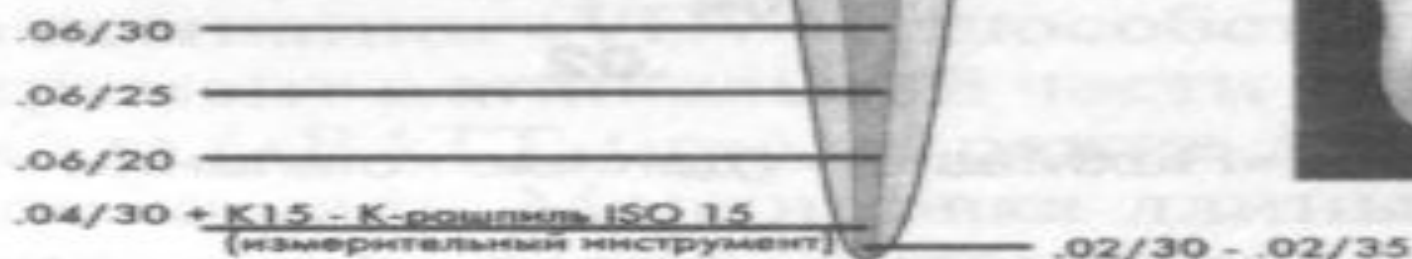
Узкие каналы желтый

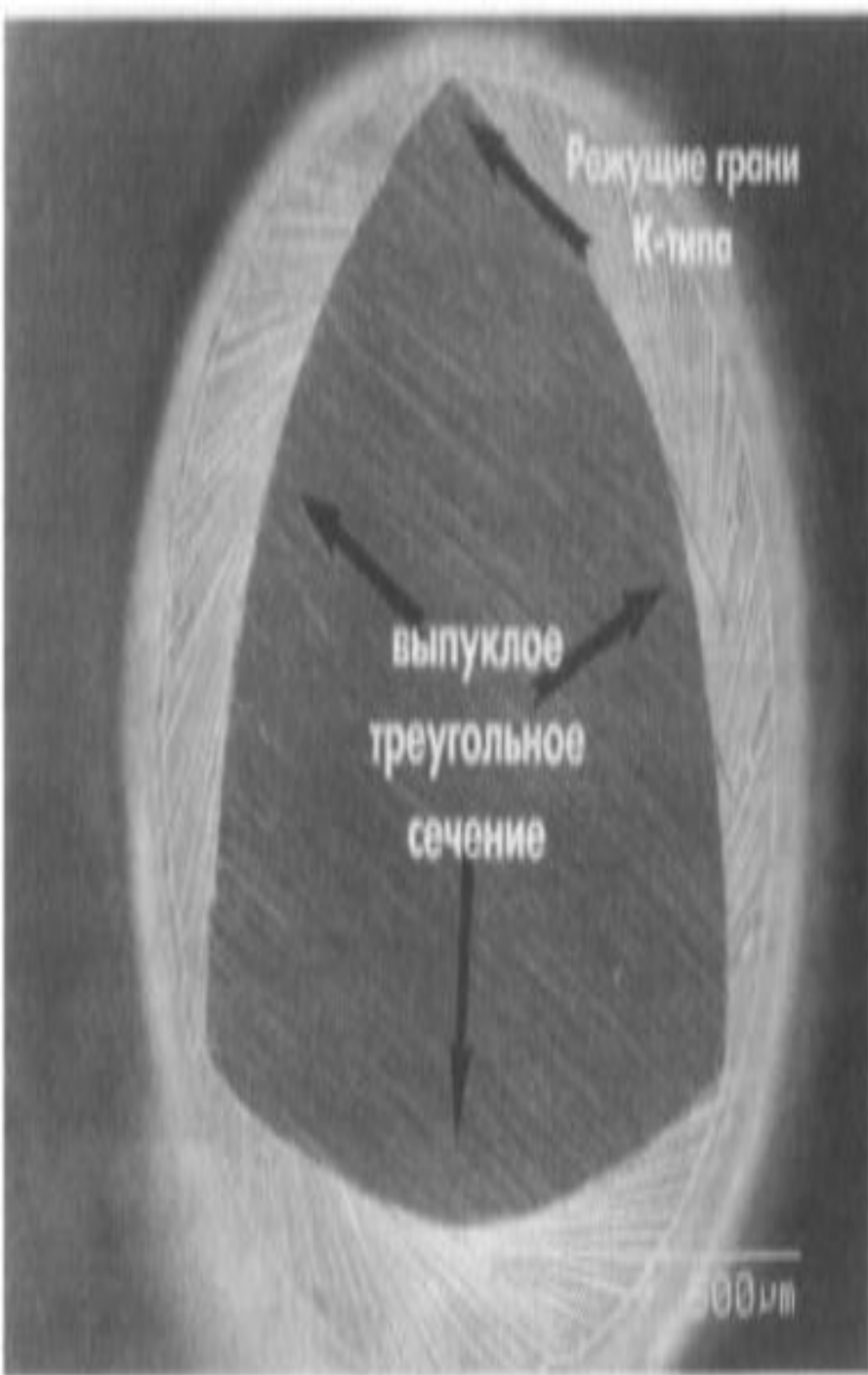


Средние каналы красный



Широкие каналы синий





Маркировка
на хвостовике

Одно кольцо

.02
(2%)

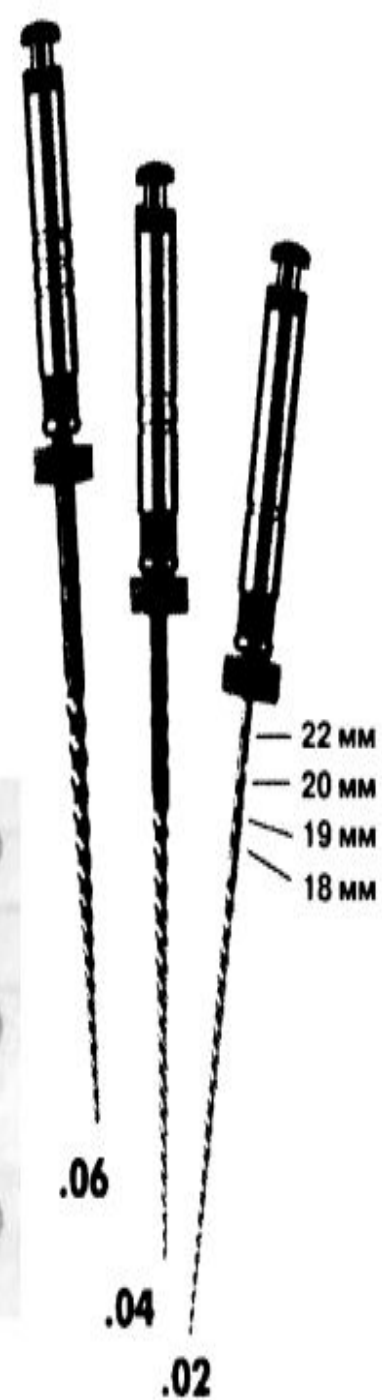
Два кольца

.04
(4%)

Три кольца

.06
(6%)

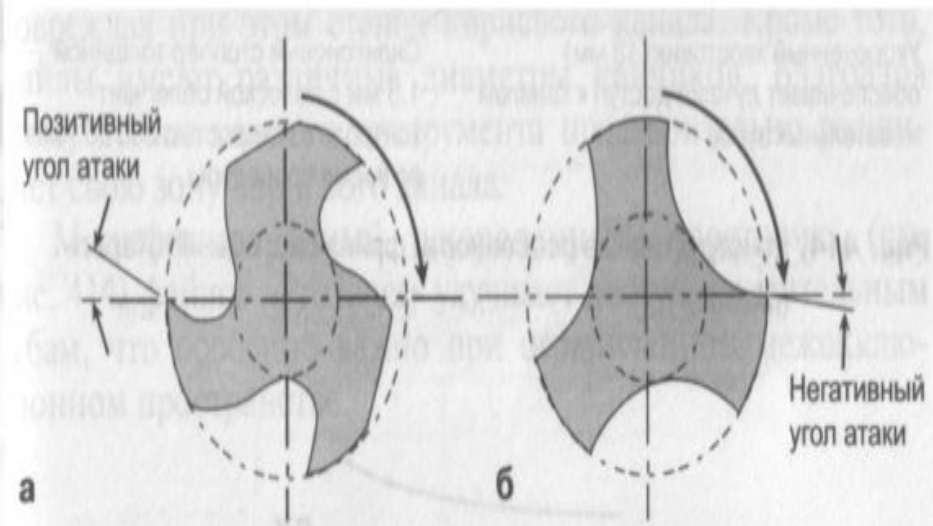
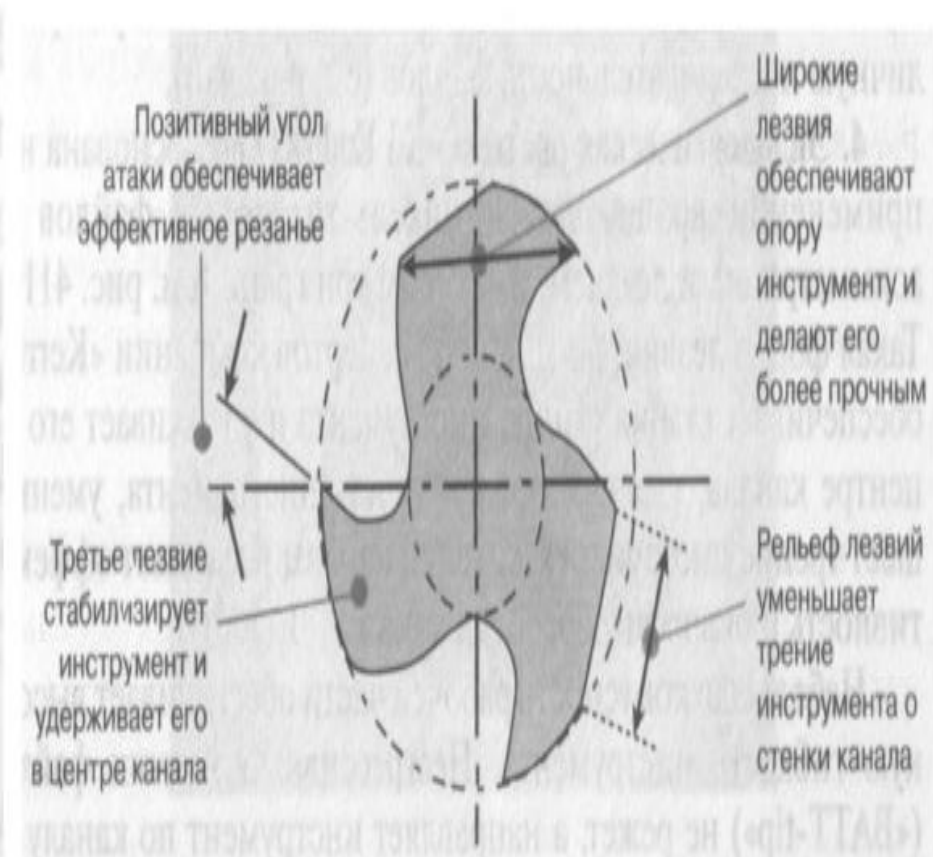
3 конусности



4. “K3 Endo” эндодонтиялық жүйесі

- * Бұл айналмалы никель-титанды файлдың ерекшелігі зқыры бар, ассиметриялық кескіш лезиядан тұрады. Яғни ол дегеніміз аспаптың тұрақтылығын қамтамасыз ете отыра аспапты өзек орталығында ұстап тұрады, аспаптың мықтылығын жоғарылатады, аспаптың өзек қабырғасына үйкелісін, қажалуын төмендетеді, өзекті өңдеу нәтиже сапасы мен жылдамдығын арттырады.





5. “Pro Taper” жүйесі



Көпбаспалдақты конуспішінділікпен ерекшеленеді.

