

*LOGO*

# Тіскегі қуыстарын егеп тазалау әдістері

СТ15-003-02

Тексерген:

Орындаған: Полатова З





## 1. Жоғарғыэнергетикалық лазерлі сәулелерді қолдану



## 2. Пневмокинетикалық әдіс



## 3. Ультрадыбыстық әдіс



## 4. ART егеп тазалау әдісі



## 5. Химико-механикалық әдіс



# Жоғарғыэнергетикалық лазерлі сәулелерді қолдану

Тіс жегі құystарын егеп тазалау әдістері

- Медцинада лазер тіндерді сәулелендіру, емдеу және профилактикалық негізде қолданылады.
  - Стоматологияда : жұмсақ тіндерді стерилизация, коагуляция және кесу, және де жоғарғы жылдамдықта қатты тіндерді препаратация жасау.

## Лазерлер жіктелуі



Жоғарғыәнергетикалық лазерлі  
сәүлөлдерді қолдану

Қатты тінге



Жұмсақ тінге

# Лазер түрлері

Жоғарғыэнергетикалық лазерлі  
сәулелерді қолдану

Лазер	Длина волны, нм	Глубина проникновения, мкм (мм)*	Поглощающий хромофор	Типы ткани	Лазеры, используемые в стоматологии
Nd: YAG с удвоением частоты	532	1330 (1,33)	Меланин, Кровь	Мягкие	+
Импульсный на красителе	585	2000 (2,00)	Меланин, Кровь	Мягкие	+
Не-Не (гелий-неоновый)	633	4000 (4,00)	Меланин, Кровь	Мягкие, терапия	++++
Рубиновый	694	3,990 (3,99)	Меланин, Кровь		-
Александритовый	755	4320 (4,32)	Меланин, Кровь		-
Диодный	830980	4000 (4,00) 1300 (1,3)	Меланин, Кровь	Мягкие, отбеливание	++++++
Неодимовый (Nd:YAG)	1064	5315 )5,31)	Меланин, Кровь	Мягкие	++
Гольдмиевый (Ho:YAG)	2100	665 (0,66)	Вода	Мягкие	+
Эрбиевый (Er:YAG)	27802940	70 (0,07) 3 (0,003)	Вода Вода	Твердые Твердые (мягкие)	+++++
Углекислотный (CO2)	960010600	50 (0,05) 65 (0,065)	Вода Вода	Твердые Мягкие	+++++

# Жоғарғыэнергетикалық лазерлі сәулелерді қолдану

Жоғарғыэнергетикалық лазерлі  
сәулелерді қолдану

- Стоматологияда Көміртекті лазер жұмсақ тіндерді емдегенде қолданылады.

Импульсті (до 50 мДж/мм<sup>2</sup>)

Үздіксіз (1-10 Вт)

Біріктірілген

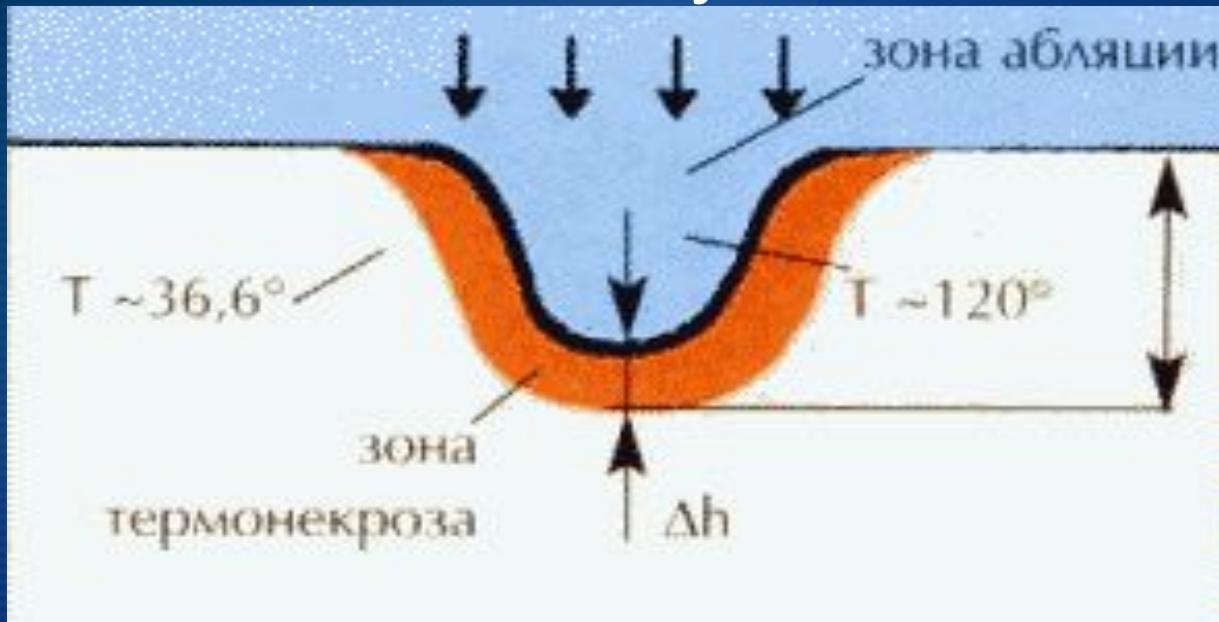
- Ал Эрбиевті лазер қатты тіндерді емдеуде қолданылады.

Импульсті: ~300...1000 мДж/имп.

# Жұмсақ тіндерді CO<sub>2</sub>-лазерімен емдеу

Жоғарғыэнергетикалық лазерлі сәулелерді қолдану

- Судың лазер энергиясын сіңірумен, тіндердің қызуы негізінде жұмыс істейді. Соның арқасында жұмсақ тінді қабат қабатымен алып тасатуға болады



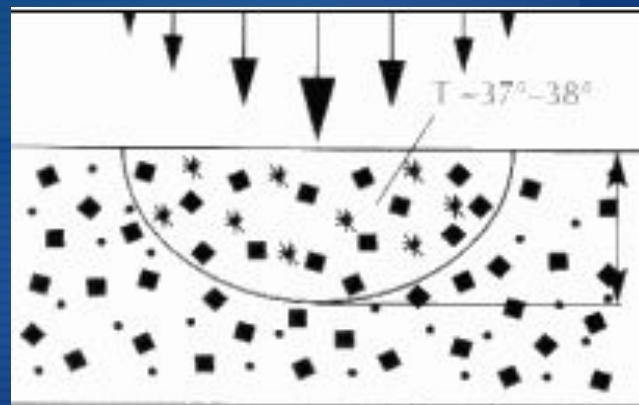
# Жұмсақ тіндердің температураға байланысты өзгеруі

Температура	Визуальные изменения	Биологические изменения
50-60оС	Нет	Нагрев
60-70оС	Обесцвечивание	Порог коагуляции (некроза)
65-90оС	Белый/серый	Денатурация ткани
90-100оС	Сморщивание (эффект “попкорна”)	Вакуолизация
100оС (латентный нагрев)	“Перья дыма”	Вапоризация, карбонизация

# Қатты тіндерге эрбиевті лазердің әсер ету механизмі

Жоғарғыэнергетикалық лазерлі  
сәулелерді қолдану

- Жұмысының негізі дентин мен эмальдың құрамына кіретін судың “микрожарылыштарында”.
  - Және де сулы-ауалы спреймен салқындастылады





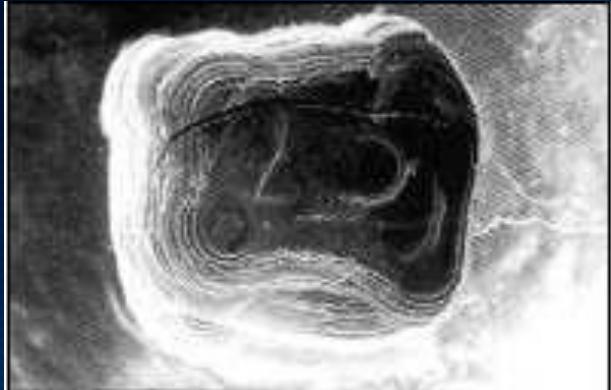
## Аппарат З бөліктен тұрады

- Жарықтөкізгіш
- Лазерлі ұштық
- Қосу және өшіру-аяқ пелапімен іске асырады

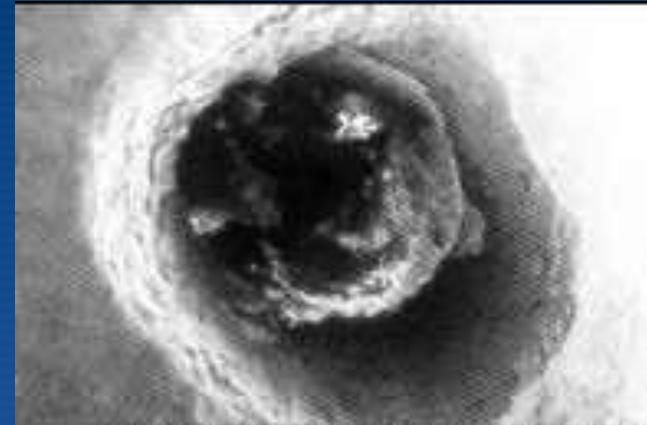


# Айырмашылтықтар

Жоғарғыэнергетикалық лазерлі  
сәулелерді қолдану



- Полость, подготовленная высокоскоростной турбиной.  
(20-кратное увеличение).  
Поверхность стенок прямая,  
перпендикулярная внешней  
поверхности зуба, требует  
финирования. На дне и  
стенках видны царапины от  
алмазного бора и следы  
смазанного слоя.



- Полость, подготовленная эрбиевым лазером.  
(20-кратное увеличение).  
Поверхность стенок  
ровная, края закруглены, на  
эмали видна вытравка,  
полость не имеет  
смазанного слоя.

# Артықшылығы(+) мен Кемшілігі(-)

Жоғарғыәнергетикалық лазерлі  
сәулелерді қолдану

Материалдардың үнемділігі

Инфекциның аз болуы

Стерилизацияны көп талап  
етпейді

Сызаттардың болмауы

Егей беті композитқа жақсы

Уақыт үнемдеу 40%

Анастезия қажет етпейді

Бормашина шұы жоқ

+

Әрт қауіпі жоғары

Жұмсақ тінге тиіп кеткен жағдайда  
ұзақ жазылады

Қара көзілдірік кию міндепті түрде

Жұмыс барысында дәрігерге  
жоғары  
талап

Қымбат болуы

-



- Қай елде ойлап табылды?

Нидерланды

- Ерекшелігі?

Бормашина орнына қол  
инструменттері-экскаватор  
қолданылады

Және де әйнекиономерлі цементпен  
толтырылады. Ол кариесті  
тоқтатын фтор бөледі



Қол инструментімен жұмыс жасағанда инфекцияланған тіндерді алу сапасыз жүреді. Соның кесірінен қайта емедуге керек болады.

## Артықшылығы

ART әдісі

- БДҰ осы ART әдісін тұрмыс жағдайы төмен аймақтарда қолдануға ұсыныс жасаған болатын.

# ART экскаваторлары:

ART әдісі



## Пневмо-кинетикалық әдіс

Тіс жегі құыстарын егеп  
тазалау әдістері

- Бұл әдіс 20 ғасырдың ортасында пайда болған. Әдіс ауаның қатты ағысының қатты абразивті микроэлементтерімен тіскегіні егеу негізінде іске асады.
- Бірақ қауіпсіз емес болғандықтан көп таралмаған.
- Қазіргі уақытта альтернативті әдіс ретінде пациенттірге ұсынылады.

## Қолданылатын аппарат

Пневмо кинетикалық әдіс

- Негізгі қолданылатын аппарат AirFlow Prep K1 швейцариялық EMS фирмасы. Ұнтақ ретінде алюмини оксиды.



## Пневмо-кинетикалық әдіс



# Артықшылығы(+) мен Кемшілігі(-)

Пневмо кинетикалық әдіс

Тез әрі оңай, және дәл

Бірнеше аймақты бір мезетте егу

Микросызаттардың болмауы

Егу беті композитқа жақсы

Егу беті құрғақ қалады

Анастезия қажет етпейді

Қатты тіннің қызыуы болмауы

Пломбалағанда тек композитті пломбаларды қолдану (амальгалық)-

Орта не терең тіскегіні егей алмау

Қатты тінді сезімтал етуі

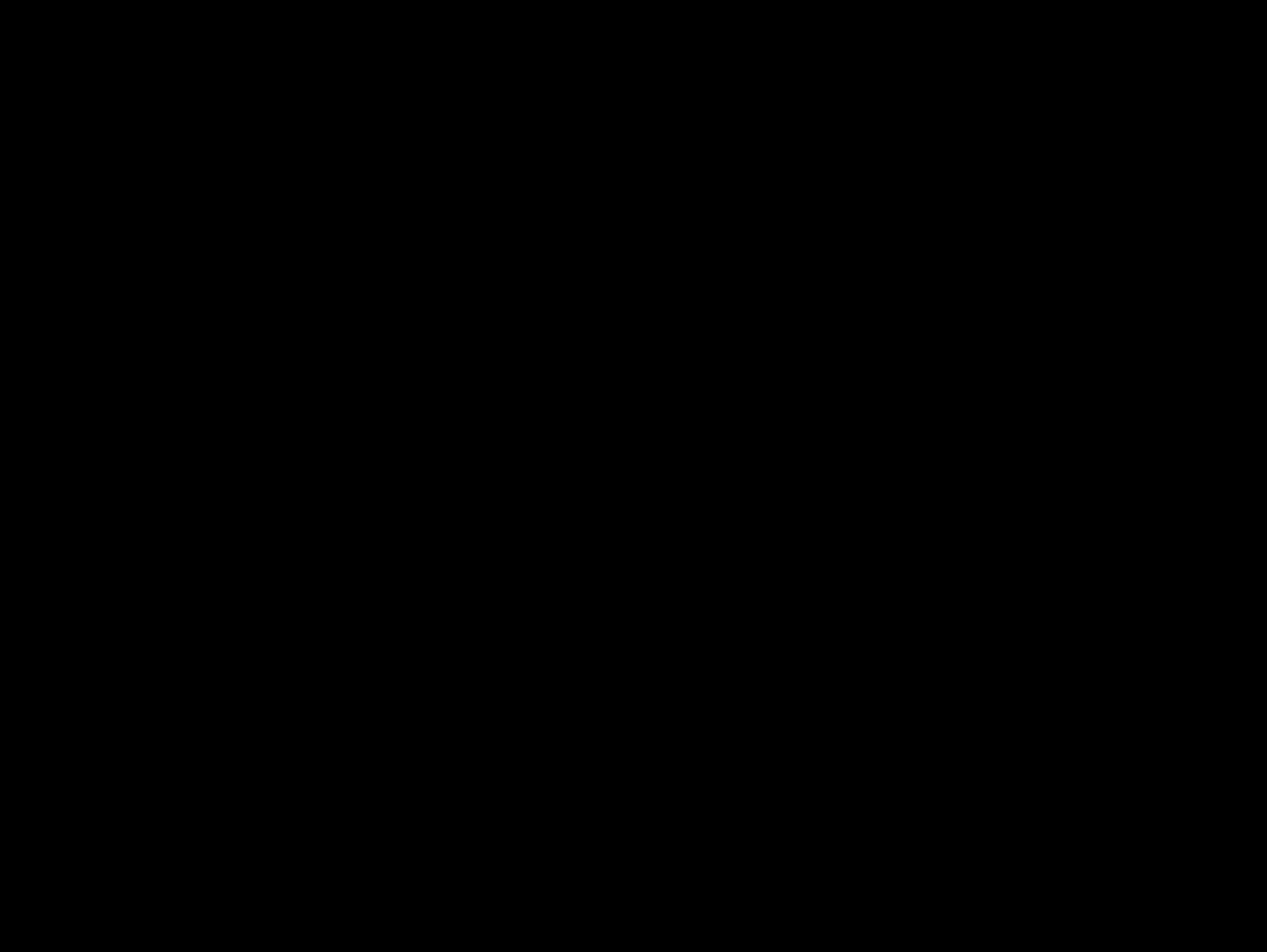


## Ультрадыбыстық әдіс

Тіс жегі құystарын егеп  
тазалау әдістері

- Ультрадыбыстың көмегімен тістің қатты тінін егеп тазалау. Ультрадыбыс сау тіндерді максималды түрде аз алады.
- (Отсутствие смазанного слоя)
- Уақытты көп алсада, процедура дәлірек, әрі сау тіндерді азырақ зақымдайды.
- Гипперсезыімталдық болмайды
- Қызмет ету уақытын созу(пролонгировать срок службы реставрации)

# Ультрадыбыстық әдіс



## Химико-механикалық әдіс

Тіс жегі құыстарын егеп  
тазалау әдістері

- Әдіс 20 ғасырдың 30 жылдары шыққан
- Әдістің ерекшелігі әр түрлі химиялық гельдерді қолданылады
- Гельдердің құрамына 1% гипохлорит, амин қышқылдары(лейцин, лизин, глутамин қышқылы) нтрий хлорид, натрий гидроксид.

## Әдістің әсер ету принципі

Тіс жегі құыстарын егеп  
тазалау әдістері

- Гипохлорит 20-22°С органикалық субстанцияларды жоя бастайды
- Бос хлор денатурацияланған коллагенді бұзады
- Амин қышқылдары дентин тісжегісінің бөліктерін біріктіреді
- Амин қышқылдары гипохлориттың токсикалық қасиетін жояды
- Сау және бұзылған дентин арасында шекара пайда болады
- Қосымша бұзылған дентин маркерленеді

## Гель құрамы

- 1 компонент-қызыл гель, амин қышқылдары, натрий хлориды, эритроцин, натрий гидроксиды, дистилденген суы бар
- 2 компонент-мәлдір сұйықтық, 1% натрий гипохорид

*LOGO*

# Thank You !

