

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии ФНМФО*

«Аппаратные методики диагностики, лечения и профилактики в эстетической стоматологии»

Грицкевич Наталья Юрьевна
Доцент, к. мед. н.
30 мая 2025 г.

Красивая улыбка – это здоровая улыбка – это
здоровые зубы, здоровый пародонт и здоровая слизистая
оболочка полости рта. Все эти стоматологические признаки являются
показателями **здоровья человека** - одной из важнейших жизненных
ценностей человека, дающее людям ощущение полноты жизни; залог его
благополучия и долголетия. В настоящее время возрос интерес ученых к
роли стоматологического здоровья в обеспечении достойного качества
жизни человека. В современном обществе состояние стоматологического
здоровья имеет существенное значение, оказывает значительное влияние
на физическое, психическое и социальное благополучие.

Новик, А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик,
Т. И. Ионова ; под ред. Ю. Л. Шевченко. – 2-е изд. – Москва, 2007. – 320 с.

Гажва, С. И. Психо-эмоциональный статус пациентов до и после стоматологического
вмешательства/ С. И. Гажва, Т. Б. Степанян, Т. П. Горячева // Современные
проблемы науки и образования. – 2014. – №4. – С. 3–5.

В поддержании стоматологического здоровья немаловажную роль играют современные методики *эстетической стоматологии*, которые основываются на строгих научных принципах, но в то же время являются видом искусства, в котором шедевры могут создаваться благодаря квалификации врача-стоматолога. Способность воспринимать прекрасное, талант, творческие способности, умение услышать пациента могут позволить стоматологу понять желания пациента и помочь ему, создавая при этом улыбку, которая соответствовала бы его личностным качествам.



Идеальная улыбка.

Как ее воспринимают наши пациенты и как ее визуализирует стоматолог – эстетист?

Идеальная улыбка – это не только физико-механические свойства зубов, но и качества окружающих тканей челюстно-лицевой области и психологический аспект восприятия внешнего вида самим пациентом. Она имеет определенные пропорции и может выглядеть «некрасиво», даже если у человека здоровые ровные зубы. Также есть гендерные различия «золотого стандарта» улыбки.

Идеальная улыбка – это индивидуальный подход к каждому пациенту и **многоэтапное стоматологическое лечение**, которое включает в себя и **аппаратные методики** как диагностики, так и профилактики и лечения.

Что используют в эстетической стоматологии из аппаратных методик для профилактики и лечения ?

- Методы коррекции цвета зубов
- Средства профилактики дисколоритов
- Технология Air – Flow
- Шлифование и полирование поверхности зубов, микроабразия.

Рассмотрим некоторые из них

Методы коррекции цвета зубов



Физические и комбинированные методы коррекции цвета или методики отбеливания чаще всего относят к профессиональным процедурам и проводятся под строгим контролем врача – стоматолога, как и все остальные методики отбеливания.

Например, для светоактивируемого отбеливания используют галогеновую лампу специального назначения или обычные фотополимеризаторы. Эта процедура сокращает время, проведенное в стоматологическом кресле, позволяет врачу осуществлять полный контроль в своем кабинете, например галогенактивируемая система Opalescence Xtra (Ultradent Products Inc.) - 35% гелевый раствор перекиси водорода.





*Холодное отбеливание
Beyond (галогеновое
излучение без
инфракрасного спектра
излучения)*

Для полного исключения нагревания отбеливающего состава исключили инфракрасный спектр из аппаратных приспособлений. Светодиодный, или холодный свет — современный вариант активации отбеливающего геля. LED - лампы не нагревают поверхность зуба и не пересушивают его. Это сводит к минимуму риск возникновения чувствительности и значительно улучшает переносимость процедуры.

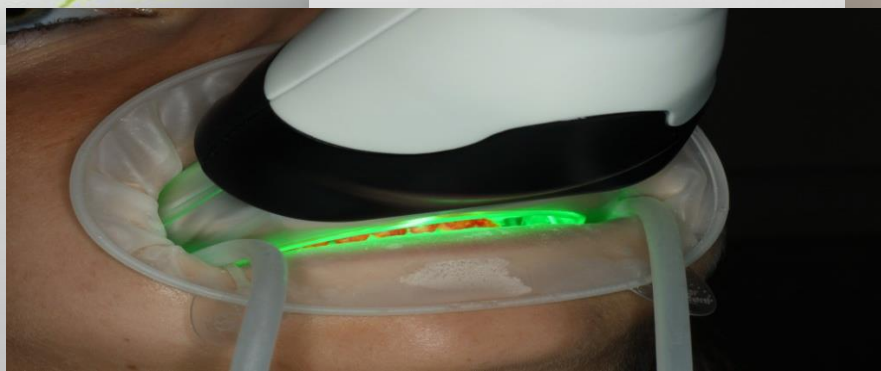


**beyond™
POLUS**
The future of power teeth
whitening has arrived.



Биоотбеливание

SmartBleach 3LT - безопасный аналог лазерного отбеливания, излучающий безопасный свет высокой мощности в зеленом спектре + бережный щелочной состав.



Индивидуальные средства аппаратной профилактики дисколоритов



Ирригатор полости рта сегодня считается самым современным и эффективным средством гигиены зубов и десен. Этот аппаратный метод также относится к одному из эффективных индивидуальных средств профилактики различных дисколоритов или изменений цвета зубов.

К преимуществам орального ирригатора можно отнести:

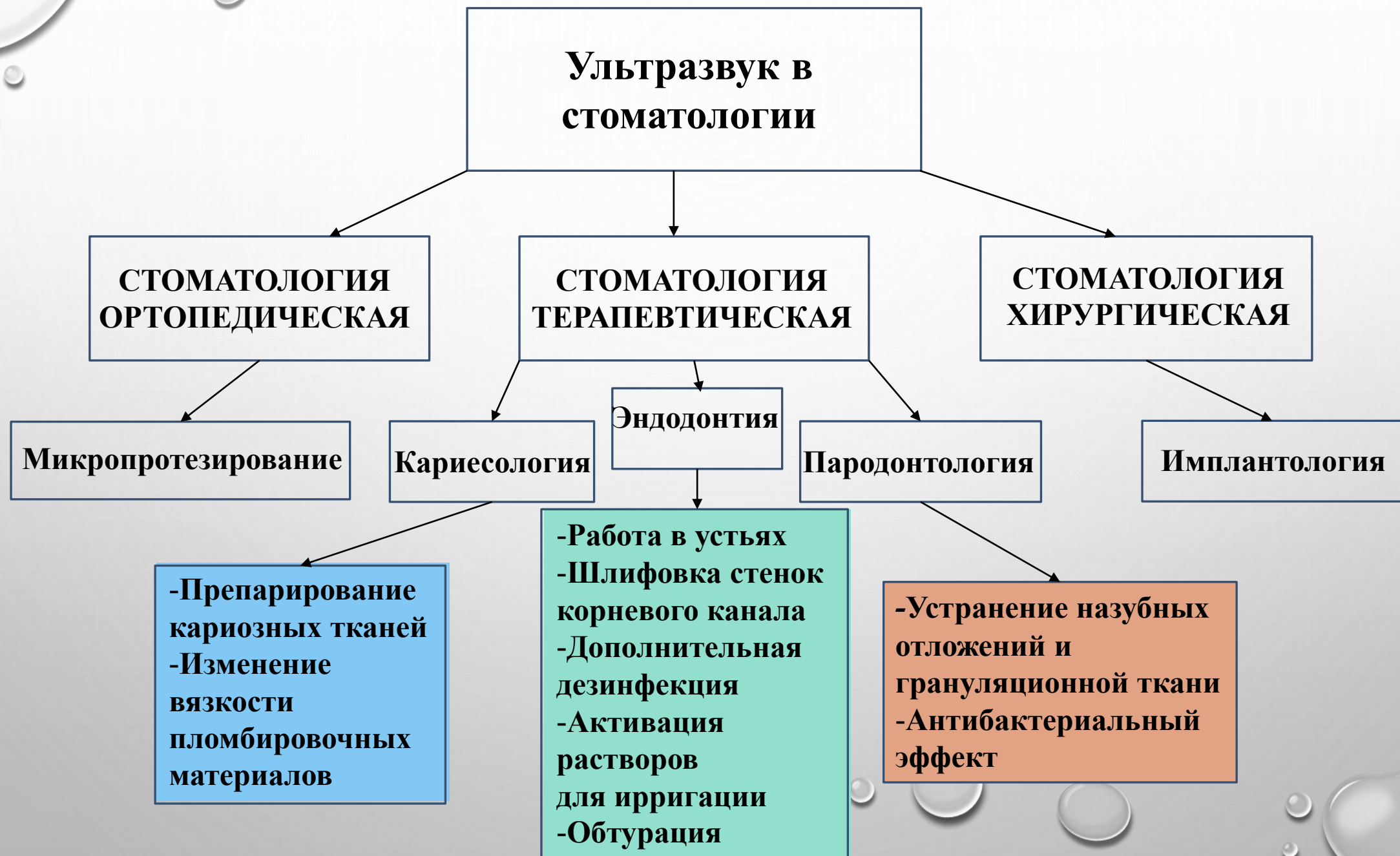
- Возможность очистить зубы в тех местах, куда достаточно затруднительно достать при помощи обычной зубной щетки.
- Возможность массажировать в трудных местах десну, за счет чего значительно улучшается кровообращение.
- Эффективное удаление пигментаций и профилактика изменений цветовых характеристик зубов.
- Эффективное удаление остатков пищи, которые нередко остаются в полости рта после еды и даже после чистки зубов обычной зубной щеткой.
- Эффективное и мягкое удаление зубного налета: за счет того, что процесс удаления происходит при помощи струи воды, находящейся под высоким давлением, процесс не травмирует зубы.
- Обеспечивает идеальный уход за протезами, винирами, имплантами и брэккетами.
- Гораздо более эффективен, чем обычная зубная нить — не травмирует десну и удаляет в 2 раза больше загрязнений.
- Пародонтологическая насадка позволяет вычищать бактерии и кусочки пищи из десневых карманов. Эта насадка очищает десневые карманы на 90% глубины. Классическая насадка очищает десневые карманы на 50% глубины.
- Ирригатор полости рта — это эффективное средство для профилактики гингивита и пародонтита.
- Оставляет ощущение исключительной свежести во рту, решает проблему запаха изо рта.
- Видимый эффект оздоровления полости рта наступает уже через 2 недели после начала использования прибора.

Ультразвук широко внедрен в стоматологическую практику, в том числе и в **эстетическую стоматологию**. S. R. Ghorayeb с соавторами применяли ультразвук частотой 30 и 45 кГц и интенсивностью 0,12 Вт/см² для ускорения выработки заместительного дентина при лечении кариеса. М. Р. Караммаева изучала влияние ультразвука частотой 21 кГц на твердые ткани зубов и установила, что при интенсивности воздействия до 1 Вт/см² не происходит существенных изменений архитектоники минерализованных структур матрикса дентина и эмали. При воздействии низкочастотным ультразвуком интенсивностью 2 Вт/см² выявлены микроскопические участки растрескивания эмали, а во внутренних отделах дентина отмечено повреждение и уменьшение количества отростков одонтобластов в дентинных трубочках. С. П. Рубникович и другие авторы применяли низкочастотный ультразвук частотой 25 кГц для изменения физико-химических свойств эндодонтических пломбировочных материалов. При этом снижались усадка силлеров, их водорастворимость и вязкость, увеличивалась их прочность. И. А. Лях при пломбировке корневых каналов под воздействием низкочастотного ультразвука отметил значительное усиление проникновения пломбировочного материала в дентинные каналы. Т. В. Меленберг проводил эндодонтическое лечение под действием низкочастотного ультразвука, благодаря чему увеличивал глубину проникновения антисептических препаратов в твердые ткани зубов.

Применение ультразвука в ортопедической стоматологии :
учебно-методическое пособие / С. А. Наумович [и др.]. –
Минск : БГМУ, 2018 – 28 с.

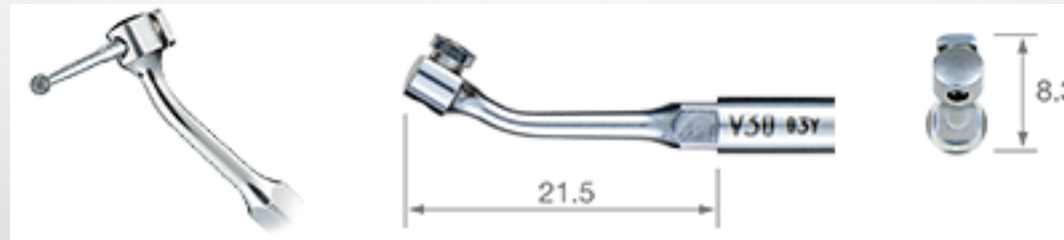
В стоматологической практике различные виды звукового воздействия, как в **одонтологии**, так и в **пародонтологии**, имеют широкое распространение, как для обработки и препарирования твердых тканей зубов, эндодонтических манипуляций, так и для обработки пародонта.

Ультразвуковое воздействие, **препарирование**, используемое при лечении кариеса, оказывает также антибактериальное действие. Ультразвук дает возможность тщательно **очистить систему корневых каналов зуба, создать удобную консистенцию пломбировочных материалов**. В качестве **физиотерапевтического лечения** ультразвук применяется в сочетании с противовоспалительными препаратами после имплантации, сложного удаления зуба. Ультразвук позволяет быстрее подавить воспалительный процесс, снять боль, усилить местное кровообращение, не допустить осложнения и сократить реабилитационный период. В ортопедической стоматологии с помощью ультразвука проводят **одонтопрепарирование, снимают и saniруют коронки** и мостовидные протезы, конденсируют фиксационные и пломбировочные материалы. Ультразвуковые мойки позволяют более качественно обработать инструментарий, наконечники, боры и насадки, имеющие сложную конфигурацию.



На начальном этапе эстетической реставрации для препарирования твердых тканей зубов, особенно начальных форм кариозного процесса, адекватно использование ультразвука, который является своеобразным «индикатором кариеса» - убирает только деминерализованные ткани (минимальное препарирование); дополнительная активная антисептическая обработка. Также, УЗ способствует деминерализации, которая наиболее выражена после применения ультразвука частотой 60 и 80 кГц. Предлагается широкий выбор насадок для препарирования эмали.

Эстетическая реставрация зубов с минимальным вмешательством



Инновационная композитная система для объемного пломбирования

SonicFill 2 — композитная система со звуковой активацией для реставрации жевательных зубов одной порцией материала за один этап, не требующий лайнерной прокладки или создания финишного поверхностного слоя. Благодаря исключительному составу, он обладает основными преимуществами как текучих, так и моделируемых композитных материалов для однопорционного заполнения.

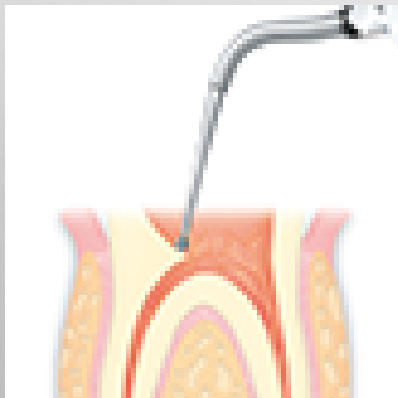
Активация композитного материала происходит с помощью звуковой энергии, подаваемой через наконечник, благодаря реологическому модификатору вызывает уменьшение вязкости (до 87%) и увеличение текучести композита, тем самым обеспечивая быстрое заполнение и точную адаптацию материала к стенкам полости. Композит возможно вносить одномоментного слоем до 5 мм, благодаря пониженной усадке и значительной глубине полимеризации. Система наночастиц наполнителя из оксида циркония обеспечивает исключительную прочность, полировку и износостойкость для обеспечения долговременных реставраций.



Важнейшую роль в подготовке зубов к эстетическим работам играет такой этап, как эндодонтическое лечение. До недавнего времени процент удаленных зубов по причине некачественного эндодонтического лечения был достаточно высоким. Пропущенные каналы, конкременты, инородные тела, некачественное формирование и очистка систем корневых каналов были основными трудностями на пути к достижению успешного лечения. Широкое внедрение ультразвука в эндодонтическую практику свело к минимуму влияние перечисленных выше неблагоприятных факторов и позволило добиваться наиболее предсказуемых результатов. Впервые ультразвук в эндодонтии начал применяться в шестидесятых годах, однако, широкого распространения он достиг в конце XX века одновременно с приходом в эндодонтию операционных микроскопов. Ультразвук может использоваться практически на каждом этапе эндодонтического лечения. Он незаменим во время формирования доступа к корневым каналам, удаления конкрементов и прохождения кальцифицированных участков, извлечения штифтовых конструкций и обломков инструментов, распломбировки каналов. Энергия ультразвука активизирует действие ирригантов, что делает очистку системы корневого канала в десятки раз эффективнее.

ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПА:

- КОРОНКОВЫЙ ДОСТУП;
- КОРНЕВОЙ ДОСТУП: ЛОКАЛИЗАЦИЯ И РАСКРЫТИЕ УСТЬЕВ, РАСШИРЕНИЕ И ВЫПРЯМЛЕНИЕ УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ



Шлифовка стенок корневого канала Дополнительная дезинфекция

УЗ-обработка непосредственно каналов

(шлифовка стенок корневого канала,
дополнительная дезинфекция, активация
растворов для ирригации)

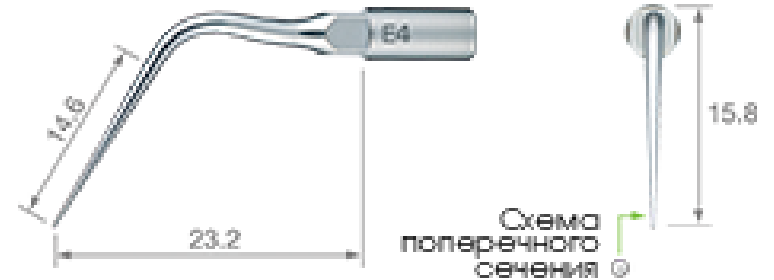
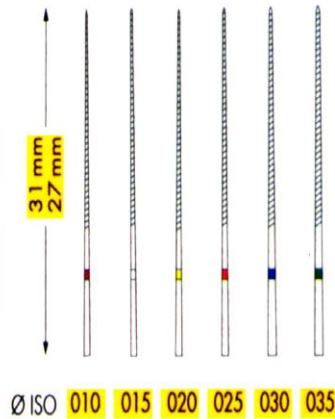
Эндочак



E1



Endosonore-Feile
Lima Endosonore



Известно, что основная цель эндодонтического лечения — уничтожение микроорганизмов в системе корневого канала. К сожалению, большая часть этой системы (уникального лабиринта с множеством микроканальцев, ответвлений и анастомозов) не обрабатывается в ходе препарирования даже самыми современными ротационными инструментами и простым струйным промыванием антисептическими растворами. Ультразвуковая обработка каналов антисептиками и их активация выводит очистку эндодонта на качественно новый уровень. Уникальные особенности ультразвука, такие как кавитация, микростриминг и выделение тепла, делают возможным проникновение ирригантов глубоко в структуру корневого дентина и микроканальцы. В ходе инструментальной обработки на стенках канала образуются дентинные пробки, которые блокируют боковые ответвления. Ирригационные растворы (особенно ЭДТА), активированные ультразвуком, легко устраняют эти опилки и делают возможным проведение «глубокой» дезинфекции.

Основополагающую роль в местном лечении и профилактики пародонтитов, в том числе и нарушение цвета и формы зубов и зубного ряда, занимает профессиональная гигиена, в рамках которой широко используются аппаратные ультразвуковые методики.

Наряду с классическими ультразвуковыми скейлерами, которые эффективно удаляют биопленку и на зубные отложения, широкое распространения получил аппарат «Vector» (DURR DENTAL, Германия), позволяющий атравматично удалять грануляции наряду с на зубными отложениями, особенно в поддесневой области. Также с помощью этого метода удается значительно снизить в пародонтальном кармане содержание эндотоксинов без повреждения естественных твердых тканей зубов.

Преимущества ультразвуковых установок заключаются в наличии ультразвукового эффекта - посредством жидкости осуществляется бесконтактная очистка поверхности корня без повреждения твердых тканей, ультразвуковые волны оказывают во влажной среде антимикробный эффект. Ультразвук, независимо от морфологии поверхности, действенен также и в труднодоступных местах (фуркациях, корневых ответвлениях, костных карманах).



После рассмотрения наиболее важных параметров и характеристик ультразвука, можно сказать, что у ультразвука есть большой спектр специфических особенностей, которые определили его широкое применение в медицине, и, особенно, во всех разделах современной *эстетической стоматологии*.

Безусловно, **ультразвуковые** технологии – неотъемлемая часть всех стоматологических манипуляций на ежедневном стоматологическом приеме.

Учитывая, что вся стоматология является высокотехнологичным разделом медицины, в которой используется большое количество различных аппаратных методик, особенно в *эстетической стоматологии*, мы можем сказать, что представленный материал – это только часть нужной и важной информации, которая может быть продолжена в последующих исследованиях и наблюдениях.



Для врачей – стоматологов сотрудниками кафедры стоматологии ФНМФО ФГБОУ ВО Дон ГМУ Минздрава России создан и внедрен в образовательный процесс цикл повышения квалификации «Аппаратные методы диагностики и лечения твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта», в том числе и на платформе электронной информационно – образовательной среды, что дает возможность врачам более подробно ознакомиться и изучить современные аппаратные технологии, применяемые в различных разделах современной стоматологии.

E-mail:

nata-doktor@mail.ru

Грицкевич Наталья Юрьевна
Доцент кафедры стоматологии ФНМФО
ФГБОУ ВО Дон ГМУ Минздрава
России , к. мед. н., г. Донецк