ДИОДНЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАЗЕРЫ

■ **А.В. Цабий,**

ведущий специалист в области стоматологии,
международный лектор, г. Киев, Украина

Как и все новое в нашей жизни, хотя диодный стоматологический лазер уже нельзя отнести к инновациям, лазерная стоматология проходит свой путь, преодолевая начальную стадию дистанции с определенными трудностями. Практически все такого рода инновации, без которых мы сейчас даже не можем представить свое существование, при внедрении в повседневную жизнь пробивали себе дорогу в будущее, испытывая на начальном этапе определенные проблемы. Вспомним хотя бы электрическую лампочку, мобильный телефон, стоматологический терапевтический фотополимеризатор (фотополимерная лампа для отверждения стоматологических композитов), а сегодня мы не представляем своей жизни без этих предметов. Диодный стоматологический лазер не является исключением из общих правил. Первые его пользователи, начиная с конца 90-х годов прошлого столетия, были авангардистами в использовании такого новшества, а сегодня лазерная стоматология набирает свои обороты, становится необходимой и все более популярной. Это радует, потому что лазер – это один из важных на сегодняшний день приборов не только для повышения имиджа клиники или отдельно взятого врача-стоматолога, а и средство для улучшения качества предоставляемых услуг, повышения уровня комфортности для пациентов, получения значительно превосходящих результатов лечения и удовлетворенности своей работой.

Многие стоматологи слышат о лазерах, видят их на выставочных стендах, но, к всеобщему сожалению, приходится констатировать тот факт, что сами врачи в подавляющем большинстве не понимают перспективы его применения в своей клинической практике. На то есть объективные и субъективные причины. В данной статье я постараюсь простым и доступным языком показать перспективы их применения в каждом стоматологическом кабинете, на каждом рабочем месте на примере одного из видов, присутствующих сегодня на рынке РФ диодных лазеров – это лазеры PICASSO и PICASSO LITE с длиной излучаемой волны 810 нм. Данные приборы эффективны сами по себе, только за счет свойств самого лазерного излучения без использования других лечебных средств, вспомогательных продуктов и материалов. Без ложной скромности могу сказать, что эти два лазера на сегодняшний день являются самыми продаваемыми и популярными в сфере стоматологии и не только в РФ. По данным рейтингового издания Dental Town, они уже четвертый год подряд занимают первую строку в рейтинге популярности среди стоматологов, оставляя далеко позади своих конкурентов и выигрывая у ближайшего преследователя более чем в два раза по количеству голосов самих практикующих стоматологов.

Где же можно эффективно применять лазер в ежедневной практике врача-стоматолога?

ПРИМЕНЕНИЕ

Сегодня стоматологи в подавляющем своем большинстве являются универсалами, проводят множество процедур и манипуляций различной направленности и все разделения достаточно условны, но тем не менее постараемся их разграничить и начнем с лечебных процедур.

Диодный лазер с длиной волны 810нм показал превосходящие над другими методами лечения результаты при лечении воспалительных процессов, заболеваний слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта различной этиологии: язвы, афты, гингивиты, пародонтиты, периимплантиты, стоматиты. Устранение поражений околоротовой зоны и губ: герпетические поражения, хейлиты, гемангиомы губ. При некариозных поражениях зубов: гиперестезия. Биологическая стимуляция при наличии раневых поверхностей после механических травм или оперативных вмешательств.

Терапевтическая реставрационная стоматология – высокая бактерицидная эффективность при деконтаминации всех классов полостей по Блэку перед адгезивной подготовкой. Полость зуба становится практически стерильной и значительно снижается возможность проявления вторичного кариеса. Одно из таких подтверждающих исследований, проведенное в РФ под руководством к.м.н. Г.Б. Любомирского, ассистента кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Ижевской государственной медицинской академии» Минздрава России, показало, что в сравнении с применением для этих целей хлоргексидина диодный лазер с длиной волны 810нм является значительно эффективней (2,2 раза против 5,5 раз) и оказывает полноценный бактерицидный эффект на всех поверхностях кариозной полости. И это достигается кратковременным воздействием только самого лазерного излучения без использования, каких либо дополнительных препаратов, медикаментозных средств и расходных материалов.

Ретракция десны, гемостаз или просто устранение микроподтеканий при реставрациях полостей II, III и V класса.

Стимуляция образования вторичного и третичного дентина при близком расположении пульпы к реставрируемой кариозной полости.

Избежание депульпирования зуба при случайном вскрытии рога пульповой камеры.

Коррекция уровня разновысокой десны, удлинение коронковой части зубов, коррекция десневых сосочков, что часто востребовано особенно в эстетической зоне.

Гигиена и пародонтология – лечение десневых карманов, направленное на уменьшение их глубины, кровоточивости, болезненности. Устранение гипертрофии мягких тканей после других видов лечения, лазерный кюретаж, удаление гранулем, вестибулопластика. Биологическая стимуляция восстановительных процессов в твердых тканях после кюретажей.

Хирургия и имплантология – лечение альвеолитов, перикоронаритов, периимплантитов. Удаление фибром, кисты, уздечек губ и языка, тяжей. Вскрытие и дренирование абсцессов, открытие доступа не прорезавшимся зубам, оперкулектомия, биопсия, папиллэктомия, открытие имплантатов и другие хирургические вмешательства, требующие разрезания мягких тканей.

Ортопедия – лазерная ретракция, щадящая периодонтальные связочные ткани перед снятием оттисков, при поддесневых отломах, обнажении дентина для достижения необходимого ферул эффекта. Устранение негативного влияния уздечек, тяжей, формирование протезного ложа.

Ортодонтия – гингивопластика перед постановкой брекет систем, устранение гипертрофии десны после длительного ортодонтического лечения, гингивэктомия перед шинированием (фиксацией зубов после ортодонтического лечения) для полноценной гигиены.

Эндодонтия – стерилизация корневых каналов перед их обтурацией после проведенной инструментальной подготовки и полноценной ирригации, пульпотомия, стимуляция восстановления дентина после возможных перфораций,

К отдельному виду следует отнести отбеливание зубов, где лазер выполняет вспомогательную функцию, и как отмечается всеми специалистами и самими пациентами, является более комфортным и щадящим при хороших конечных результатах.

Основную роль в отбеливании, конечно, играет специальный материал для отбеливания зубов, который только активируются с помощью лазерного излучения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

О преимуществах применения лазеров, в частности и диодных, уже много написано, поэтому только перечислю основные из них:

- бескровно
- стерильно
- менее болезненно
- малоинвазивно с высокой точностью
- практически полное отсутствие послеоперационных осложнений

ПАРАМЕТРЫ

Диодный лазер – один из самых необходимых приборов сегодня в каждом кабинете у каждого стоматологического кресла. В зависимости от его характеристик, среди которых самым важным параметром является длина волны и именно от нее зависит, каким веществом поглощается лазерное излучение. Врач-стоматолог в первую очередь должен четко определиться с этим параметром, чтобы четко понимать возможности лазера и после приобретения наиболее эффективно использовать свой прибор.

Второй важный фактор для врача – мощность лазерного излучения, на которой можно разрезать ткань или испарять ее (эффект абляции). Чем меньше эта величина, тем минимальнее травмируются ткани, попадающие в зону прямого оперативного вмешательства, и в случае ошибки пользователя можно вовремя исправить или избежать вовсе негативного результата воздействия. Максимальная мощность лазерного излучения не так важна при наличии качественных аксессуаров.

Третьим важным параметром является регулируемый пользователем или установленный производителем нерегулируемый импульсный режим, который позволяет проводить большую часть процедур без инъекционной анестезии, и при этом пациент ощущает себя более комфортно, как во время самих процедур, так и после них. Корректировка длительности импульса и промежуточного времени между самими импульсами позволяет тканям «отдыхать», снимая тепловую нагрузку или передавать на ткани меньшее количество лазерного излучения в тех клинических ситуациях, когда это необходимо.

КОМПЛЕКТАЦИИ и АКСЕССУАРЫ

Главным защитным аксессуаром являются специальные очки. Они должны пропускать минимально возможное количество лазерного излучения, обеспечивая безопасность всех находящихся лиц в кабинете во время проведения процедур. Важно обратить внимание на маркировку, количество, их удобство, возможность совмещения с повседневными очками и применения увеличительных и осветительных приспособлений.

Маркировка очков, например:
уровень защиты: OD5+
длина волны 800 – 830нм.

Следующим важным аксессуаром является оптическое волокно. От качества этого аксессуара зависит, какое количество энергии или мощности лазерное излучение теряет на пути луча до операционного поля. Обычно производители поставляют в комплекте оптическое волокно диаметром 400 микрон, что является наиболее универсальным и комфортным для проведения всех видов процедур. Но диаметр может быть разным, от 200 до 1000микрон. Слишком тонкое можно сломать в корневом канале, свищевом ходе, а слишком толстое – вызывает болезненность или дискомфорт, например, при работе в десневых карманах.

Оптическое волокно может быть постоянным, длина которого в процессе работы не изменяется и для работы на операционном поле используют сменные насадки (одноразового или многоразового использования), либо сменным – длина которого уменьшается, так его необходимо обрезать после каждого пациента.

Педали. Они могут соединяться с прибором с помощью кабеля или быть беспроводными.

На других аксессуарах не буду останавливаться, они могут быть самыми различными. Врач сам определяет, что для него будет более удобным и комфортным.

Кроме всего вышесказанного, врач должен обратить внимание на наличие качественного обучения, сервисного обслуживания, количество расходных материалов, дизайн, удобство работы и т.д. Ваш прибор должен эффективно использоваться и приносить не только радость от хороших результатов лечения пациентов, что безусловно важно, но и приносить хороший доход.

Желаю Вам успехов и удачного приобретения надежного помощника в виде диодного лазера.