

Применение лазера в пародонтальной хирургии



Выполнила: студентка 5 курса, 8 группы

Коджаева Эльзята

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры хирургической стоматологии

Макарова Елена Владимировна

Актуальность темы:

По данным ВОЗ, заболевания пародонта широко распространены среди населения всего земного шара. В докладе экспертной группы ВОЗ 2001года отмечено, по результатам исследования лиц 31-44 лет в 35 странах, у 40 - 75% населения этих стран диагностирован пародонтит (Плахтий Л.Я., Царев В.Н., 2007). Следовательно, вопросы диагностики, профилактики и лечения не теряют своей актуальности.

Пародонтит - это воспаление тканей пародонта, характеризующееся деструкцией связочного аппарата периодонта и альвеолярной кости.

Пародонтит



Основной целью пародонтальной хирургии является предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий воспалительно-деструктивного процесса и восстановление тканей пародонта.

С целью повышения эффективности хирургических вмешательств на пародонте в настоящее время используются различные модели лазеров: углекислый, эрбиевый, диодный, неодимовый.



Лазер - это техническое устройство, испускающее свет в очень узком спектральном диапазоне. Одной из важнейших характеристик лазерного излучения является его спектральная характеристика, или длина волны, измеряемая в нанометрах либо микрометрах ($1 \text{ мкм} = 1000 \text{ нм}$).



Виды лазеров

В медицине (в том числе и в стоматологии) нашли применение следующие типы лазеров:

- *Аргонный лазер* (длина волны 488 нм и 514 нм)
- *Nd:AG-лазер* (неодимовый, длина волны 1064 нм)
- *He-Ne-лазер* (гелий-неоновый, длина волны 610-630 нм)
- *CO₂-лазер* (углекислотный, длина волны 10600 нм)
- *Диодный лазер* (полупроводниковый, длина волны 7921030 нм)
- *Er:YAG-лазер* (эрбиевый, длина волны 2940 и 2780 нм): его излучение хорошо поглощается водой и гидроксиапатитом. Наиболее перспективный лазер в стоматологии, может использоваться для работы на твердых тканях зуба. Доставка излучения осуществляется по гибкому световоду.

Преимущества лазерной хирургии

- **Бескровная операция**
- **Одновременная дезинфекция ткани**
- **Снижается потребность в местной анестезии – небольшая боль или ее отсутствие**
- **Отсутствие необходимости в наложении швов после лазерной хирургии**
- **Лазерная хирургия обеспечивает более быстрое заживление ран с меньшим послеоперационным дискомфортом и отеками.**



К наиболее распространенным и востребованным показаниям лазерной хирургии относятся:

- 1.** Операции по поводу доброкачественных образований слизистой оболочки
- 2.** Иссечение уздечек и тяжей
- 3.** Гингивэктомия
- 4.** Операции, направленные на устранение пародонтального кармана



Клинический случай

Пациент Н., 57 лет

Жалобы:

На боль в подъязычной области, отсутствие фиксации съемного протеза на нижней челюсти

Anamnesis morbi:

Со слов пациента, боль отмечается после установки протеза

Anamnesis vitae:

Сопутствующие заболевания- гипертоническая болезнь и СД 2 типа

Врачом было принято решение провести френулоэктомию стоматологическим лазером Waterlase MD Er, Cr: YSGG .

Характеристики лазера

Стоматологический лазер WaterlaseMD Er,Cr: YSGG (эрбиевый, хром, иттрий, скандий, галлий,гранат) является уникальным устройством с различными показаниями к применению на мягких и твердых тканях. Для операций на твердых тканях в WaterlaseMD используются новейшие разработки в области атомизации лазерного излучения и воды для обеспечения безопасного и эффективного разрезания, формирования, контурирования, ретракции, протравливания и резекции тканей.

При работе с мягкими тканями для удаления разрезания, иссечения, экстирпации и коагуляции тканей используется направленная лазерная энергия.



Эрбиевый лазер
Хром, иттрий, скандий,
галлий, гранат
Длина волны : 2780 нм
Частота : 10-15 Гц
Средняя мощность :
0,1-50 Гц
Тип воды:
дистиллированная
или стерильная
Размер капель: 5-200
МКМ





Проведение инфильтрационной язычной анестезии



Иссечение уздечки лазером Waterlase MD



Формирование «лазерного бинта»



Вид раны непосредственно после операции

На 5 сутки после операции. Рана в стадии эпителизации, без признаков воспаления. Жалоб нет.







Спасибо за внимание!