

Ахметова Азалия Айдаровна

студентка

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный
авиационный технический университет»

г. Уфа, Республика Башкортостан

ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ

Аннотация: в статье рассмотрено применение лазеров в стоматологии как один из современных способов лечения заболеваний. Автор приходит к выводу, что благодаря надежности и постоянному совершенствованию лазерная система в стоматологии пользуется значительным успехом.

Ключевые слова: лазер, излучение, мощность.

Солнечные лучи во все времена воспринимались как лечебное и профилактическое средство. В конце XIX века датский физиотерапевт Н.Р. Финсен, заменив солнечный свет излучением лампы накаливания (с цветным фильтром), научно доказал более высокую лечебную эффективность искусственного источника света, за что вполне заслуженно получил Нобелевскую премию в области медицины [1].

В XX веке уже на смену лампам пришли лазеры, которые позволили реализовывать методики светолечения. Лазерная терапия представляет собой воздействие энергетическим излучением на биологический объект. Направленность потока излучения позволяет создавать строго определенную мощность воздействия на поверхности облучаемого объекта.

Само название «лазер» является аббревиатурой, составленной из начальных букв английских слов: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, что переводится как «усиление света посредством принужденного излучения» [2].

Методики лазерной терапии просты в реализации, не требуют дорогостоящего оборудования, эффективно сочетаются практически со всеми другими ме-

тодами лечения (как терапевтическими, так и хирургическими) [3]. Отличительной особенностью лазерного излучения является монохроматичность, когерентность и высокая поляризация электромагнитных волн в световом потоке.

Все используемые в медицине лазерные аппараты можно условно разделить на высокоинтенсивные и низкоинтенсивные лазеры. Границей этого условного раздела служит мощность аппаратов, измеряемая в ваттах. При излучателе мощностью до 1000 мВт (1 Вт) включительно лазерные аппараты видимого и инфракрасного диапазона не дают коагуляционного или выпаривающего (режущего) эффекта: такие лазеры можно отнести к низкоэнергетическим (низкоинтенсивным) лазерам. Все лазеры, мощность которых превышает 1 Вт, относятся к высокоэнергетическим (высокоинтенсивным) лазерам, исключая лазеры ультрафиолетового диапазона (коагуляционный или выпаривающий эффект наблюдается при мощности, измеряемой в милливаттах) [4].

Так как высокоинтенсивный лазер способен рассекать, коагулировать, и выпаривать (аблировать) биологическую ткань, и весь процесс происходит быстро и бесшумно, он постепенно вытесняет скальпель и бормашину.

Низкоинтенсивные лазеры позволяют стимулировать репаративные процессы как мягких, так и костной ткани [5]. Их воздействие приводит к быстрому стиханию острых воспалительных процессов, повышает устойчивость организма.

Лазерная терапия интенсивно используется в стоматологии. Применяются такие виды лазеров как: диодный, неодимовый, эрбиевый, углекислотный.

Несмотря на разные типы лазеров, наиболее популярным считается диодный. Он решает широкий спектр проблем в стоматологии, обладает высоким уровнем безопасности, широко используется в ряде хирургических манипуляций, доступен в клинической практике ввиду относительно невысокой стоимости.

Лазерное излучение может быть передано на объект как дистантно, когда луч проходит в открытом пространстве между излучателем и объектом, так и

контактно – при плотном прилегании излучателя или световода к облучаемой поверхности [6].

Дистантную (бесконтактную) методику в стоматологии используют преимущественно при внешнем облучении проекций патологических очагов и тканей с целью анальгезирующего и противоотечного действия, а также в челюстно-лицевой хирургии при интраоперационном облучении ушиваемых тканей [7].

Контактную методику используют при трансоральном облучении патологических очагов, процедурах лазерного фотофореза, облучении альвеолярных лунок после резекции зубов или их корней, так как при плотном контакте лазерное излучение проникает в 3–5 раз глубже и достигает всех нервных и сосудистых сплетений, а также мышечных и костных тканей [8].

Излучение лазера убивает патологическую микрофлору и опухолевые клетки в зоне операционного разреза, чем уменьшает вероятность послеоперационных осложнений. Еще одним преимуществом является отсутствие прямого контакта инструмента с тканью при проведении хирургического вмешательства, что исключает возможность инфицирования оперируемых органов [9].

Современная лазерная терапия – отличное дополнение к классическим методам лечения. Эта методика повышает эффективность терапевтического воздействия и ускоряет процесс заживления.

Лазерные системы в стоматологии пользуются успехом не только благодаря своей надежности, а также благодаря тому, что они постоянно совершенствуются. Единственный недостаток, который пока еще присутствует в использовании лазера в стоматологии, – это высокая стоимость процедур. Но ввиду постоянного прогресса эта проблема в скором будущем исчерпает себя.

Список литературы

1. Амирханян А.Н. Лазерная терапия в стоматологии «Стоматолог практик» №1 / А.Н. Амирханян, С.В. Москвин. – 2010. – 32 с.
2. Лазерная стоматология // Диал дент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dial-dent.ru/potential/laser/>

3. Амирханян А.Н. Лазерная терапия в стоматологии / А.Н. Амирханян, В.А. Буйлин. – 2007.
4. Крюков В.Л. Российский медицинский журнал. – 1998. – 4 с.
5. Плескановская С.А. Современное состояние проблемы использование низкоинтенсивного монохроматического гелий-неонового лазера в гнойной хирургии / С.А. Плескановская, Х. Бабаев, Ш. Оразбаев // Молодой ученый. – 2011. – №9. – С. 244–250.
6. Гажва С.И. Клиническая эффективность использования различных методик стерилизации парадонтальных карманов диодным лазером в лечении хронических парадонтитов средней степени тяжести / С.И. Гажва // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6.
7. Гришин С.В. Лазерная терапия. Показания, противопоказания. Применение. – 2007.
8. Лукиных Л.М. Физиотерапия в практике терапевтической стоматологии / Л.М. Лукиных, О.А. Успенская. – 2003. – С. 10.
9. Хомутова О.М. Лазеротерапия в терапевтической стоматологии. – 2009.