

А.Н. Журавлев¹,
ассистент кафедры хирургической
стоматологии, соискатель ученой степени
к.м.н.

С.В. Тарасенко²,
д.м.н., профессор, зав. кафедрой
хирургической стоматологии

Е.А. Морозова²,
к.м.н., доцент, ассистент кафедры
хирургической стоматологии

¹ РязГМУ

² Первый МГМСУ им. И.М. Сеченова

Преимущества диодного лазера при хирургическом лечении пациентов со стоматологическими заболеваниями

Резюме. Так как в настоящее время у врачей-стоматологов-хирургов есть большой выбор материалов и методов лечения, в статье показаны сравнительные данные исследований стоматологических пациентов при лечении стандартными методами и с помощью диодного лазера. Выявлены явные преимущества работы диодного лазера по сравнению со стандартной методикой лечения. Опираясь на полученные данные, можно сделать вывод, что применение хирургических лазерных технологий способствует сокращению сроков эпителизации и ускорению процессов регенерации, что позволяет рекомендовать лазерные технологии к широкому практическому применению в стоматологии.

Ключевые слова: диодный лазер, травма, хирургическая стоматология

Summary. Currently dental surgeons have a large selection of materials and methods of treatment. The article aims to analyze and compare the data of studies concerning treatment of patients with dental diseases by traditional methods and using diode laser. The advantages of the last compared to the standard technique are defined. It is concluded that the use of surgical laser supplies a reduction of the epithelization period and accelerates regeneration processes, which makes it possible to recommend laser technologies for wide practical application in dentistry.

Key words: diode laser, trauma, surgical dentistry

В последние годы стоматология в России претерпела довольно бурное развитие. Используются новые инструменты и методики лечения, благодаря которым появился широкий выбор метода оптимального лечения не только у врача, но и у пациента. В хирургической стоматологии высокоинтенсивное лазерное излучение применяется как альтернатива режущим и ротационным инструментам. По данным многих источников, это физическое воздействие обладает высоким гемостатическим эффектом, бактерицидным действием, минимальным травмированием тканей, незначительным послеоперационным отеком и слабовыраженным болевым синдромом после операции [1, 2].

Наиболее приемлемыми в хирургической стоматологии являются диодные лазеры, так как они обладают широким спектром показаний, высокой надежностью и простотой в управлении. Так, использование диодного лазера с длиной волны 810 нм при операциях на мягких тканях челюстно-лицевой области и рта позволяет совершенствовать хирургическое лечение пациентов с предраками, новообразованиями и воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области [5].

Анализ данных клинических и иммунологических методов исследования показал, что применение лазера

стимулирует секреторные, гуморальные и клеточные факторы местной защиты. А популяционный состав лейкоцитов в периферической крови указывает на отсутствие воспаления, интоксикации и иммунодефицита [3, 4].

Цель исследования: повысить эффективность хирургического лечения стоматологических пациентов путем использования диодного лазера.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За 2016–2017 гг. в стоматологической поликлинике РязГМУ и Стоматологическом центре Первого МГМУ им И.М. Сеченова проведено обследование и хирургическое лечение 58 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет с новообразованиями слизистой оболочки полости рта, перикоронитом, гипертрофией десны, укороченной уздечкой верхней губы и языка. Хирургическое лечение проводилось традиционным методом и с помощью 810 нм полупроводникового лазера мощностью от 0,6 до 1,0 Вт.

В первой (контрольной) группе 29 пациентам был применен традиционный метод лечения, 29 пациентам второй (основной) группы хирургическое лечение

проводили с помощью диодного лазера. Все оперативные вмешательства проводились под инфильтрационной анестезией с помощью анестетика «Артикаин + эпинефрин 1:200000».

При традиционном хирургическом лечении ткани иссекали скальпелем с последующим наложением на послеоперационную рану швов, если это было необходимо, или закрытием раневой поверхности йодоформным тампоном. Для предотвращения развития коллатерального отека рекомендовали наложение холода местно в первый день после операции. В послеоперационном периоде назначалась обезболивающая терапия и ротовые ванночки отваром ромашки. Йодоформный тампон, подшитый к раневой поверхности, убирали на 7–9-е сутки, когда раневая поверхность покрывалась грануляциями. Снятие швов проводили на 9–11-е сутки.

В случаях лечения с помощью лазера проводили инфильтрационную анестезию меньшим объемом анестетика. Диодный лазер с длиной волны 810 нм, мощностью от 0,6 до 1,0 Вт, применяли в постоянном или импульсно-периодическом режиме контактным способом при длительности импульсов 30 миллисекунд и длительности паузы 30 миллисекунд. Операция проходила бескровно с образованием коагуляционного слоя, который покрывал раневую поверхность. Для предотвращения развития коллатерального отека применяли местное наложение холода на 15–20 минут. В послеоперационном периоде назначались ротовые ванночки отваром ромашки.

Интенсивность болевого синдрома определяли по 4-балльной шкале оценки боли. При возможных болевых ощущениях рекомендовали прием нестероидных противовоспалительных препаратов однократно.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе оперативного вмешательства у пациентов при использовании традиционного метода (с помощью скальпеля) в процессе операции раневая поверхность кровоточила, что затрудняло визуализацию операционного поля. У этих пациентов выявляли боль и отек в течение первых 3 суток после оперативного

вмешательства. У пациентов, леченных с помощью лазера, отмечали отсутствие кровотечения во время операции и формирование коагуляционной пленки на раневой поверхности, что обеспечивало хороший обзор операционного поля. По данным клинических методов исследования в раннем послеоперационном периоде у пациентов этой группы не отмечалось выраженного коллатерального отека и болевого синдрома.

При обследовании раны в раннем послеоперационном периоде выявлено, что после операции с применением излучения диодного лазера у пациентов эпителизация наступала к $7 \pm 0,5$ суткам, а в последующем формировались мягкие эластичные рубцы. Эпителизация послеоперационной области у пациентов, леченных традиционным методом, происходила к $10 \pm 0,5$ суткам, сохранялась инфильтрация мягких тканей послеоперационной области, а в более позднем периоде наблюдалось образование плотной рубцовой ткани.

Стоит отметить, что у всех пациентов не было гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

ВЫВОДЫ

По данным клинических исследований выявлены следующие преимущества работы диодного лазера в хирургической стоматологии:

- минимальная травматичность мягких тканей;
- сроки заживления операционных ран более короткие, нежели скальпелем;
- хороший гемостаз;
- хороший визуальный контроль;
- снижение риска возникновения послеоперационных осложнений;
- снижено количество применяемого анестетика;
- формирование мягких эластичных рубцов в послеоперационном периоде.

Таким образом, применение хирургических лазерных технологий у стоматологических пациентов способствует усовершенствованию техники операции, более благоприятному течению послеоперационного периода и сокращению сроков заживления раны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Григорьянц Л.А., Каспаров А.С., Бадалян В.А. Использование полупроводникового лазерного скальпеля в амбулаторной хирургической стоматологической практике. — *Стоматология*. — 2004; 6: 31—5.
2. Кулаков А.А., Григорьянц Л.А., Каспаров А.С. Диодный скальпель как современный инструмент хирурга-стоматолога. — *Стоматолог-практик*. — 2009; 2—4 (178): 10—4.
3. Тарасенко С.В., Журавлев А.Н., Евстифеева О.В., Хурхуров Б.Р., Пахомова А.В. Влияние лазерного излучения на местный иммунитет полости рта. — Сб. матер. ежегодной научной конф. РязГМУ. — 2016. — С. 18—19.

4. Тарасенко С.В., Журавлев А.Н., Евстифеева О.В., Хурхуров Б.Р., Пахомова А.В. Клеточный и гуморальный иммунитет полости рта у пациентов после стоматологических операций с помощью лазерного излучения. — В сб. матер. 22-й междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии» 16—18 мая 2017 г. — СПб., 2017. — С. 128—129.
5. Тарасенко С.В., Морозова Е.А. Применение диодного лазера в хирургической стоматологии. — *Лечение и профилактика*. — 2016; 2 (18): 98—103.