

Во второй группе ($n = 32$) в дополнение к основному лечению пациенты получали сеансы лазеротерапии. С этой целью использован аппарат «Матрикс». Облучение производили с длиной волны 635 нм, мощность излучения 10 мВт. Проводилось облучение альвеолярного отростка в течение 2–5 минут (по возрастанию времени воздействия с шагом 30 с в день, максимальное время воздействия 5 мин). Сеансы лазеротерапии проводили ежедневно в течение 12 дней.

Для объективной оценки состояния тканей пародонта использовали следующие клинко-функциональные стоматологические индексы: РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс; SBI – индекс кровоточивости десневой борозды; API (Approximalplaqueindex) – индекс гигиены аппроксимальных поверхностей зубов.

О состоянии перекисного окисления липидов (ПОЛ) судили по уровню (МДА, Fe^{2+} -МДА) в плазме крови больных. Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики, с использованием критерия Стьюдента.

Результаты. Было установлено, что применение квантовой терапии в лечении хронического среднетяжелого пародонтита способствовало снижению выраженности окислительных процессов как на местном, так и на системном уровнях, что проявлялось снижением уровня продуктов липоперекисления и восстановлением активности антиоксидантных ферментов как в слюне, так и в плазме крови. Подметим, что противовоспалительная эффективность лазерной терапии может быть во многом связана с ее антибактериальным действием, снижением простагландина E_2 , $\text{FNO-}\alpha$, а также влиянием на интерлейкиновое звено: ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-10, белков теплового шока, что похоже на действие системных глюкокортикостероидов. Отметим, что использование только лазерной терапии отчетливо не сопровождалось мембраностабилизирующим эффектом.

Заключение. Таким образом, полученные результаты доказывают эффективность лазерной терапии в лечении хронического генерализованного пародонтита.

Браго А.С.¹, Разумова С.Н.¹, Козлова Ю.С.¹, Золотова Н.А.²

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ТКАНЕЙ ПУЛЬПЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПУЛЬПИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

¹ Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия;

² ФГБНУ «НИИ морфологии человека», г. Москва, Россия

Brago A.S., Razumova S.N., Kozlova Y.S., Zolotova N.A. (Moscow, RUSSIA)

INVESTIGATION OF THE PULP TISSUE MORPHOLOGY IN EXPERIMENTAL TRAUMATIC PULPITIS WITH LOW-LEVEL LASER IRRADIATION. A PILOT STUDY

Цель исследования: изучить морфологию пульпы при травматическом пульпите с обработкой диодным лазером длиной волны 810 нм. Высокая распространенность кариеса и его осложнений, особенно в молодом возрасте, делает актуальными вопросы пульпосберегающих технологий лечения пульпитов.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен у свиньи, возраст 4–5 месяцев, вес 33 кг, прикус молочный. Для трепанации были выбраны молочные моляры: 6.5, 7.5. После очистки зубов зубной щеткой производили трепанацию коронок первых и вторых молочных премоляров на вестибулярной поверхности в пришеечной области. Направление бора перпендикулярно вестибулярной поверхности зуба с апикальным наклоном на 6–9 градусов. Препарирование под водяным охлаждением до ощущения проваливания, орошение поверхности физраствором. Зондирование пульпы до кровотечения, после остановки кровотечения трепанационное отверстие закрывали в зубе 6.5 – Витремером, «3М», в зубе 7.5 перед закрытием полости Витремером проводили стимуляцию пульпы диодным лазером, 810 нм, 0,5 В, 30 секунд, непрерывная

длина волны, контактно. После выведения из эксперимента животного, удаляли зубы, фиксировали их в течение суток в 10% забуференном формалине. Затем проводили декальцификацию с помощью электролитического декальцификатора Medax Мод.33.000 (Германия) в растворе Electrolytic decalcifying solution (05–03004E, BioOptica, Италия) в течение 3 недель. Отмывали в 70% этиловом спирте в течение суток. После гистологической проводки в аппарате Tissue-Tek VIP5Jr (Sakura, USA) зубы заключали в гистомикс на аппарате Tissue-Tek TEC (Sakura, USA), изготавливали срезы толщиной 5–8 мкм на микротоме Microm HM340E (ThermoScientific, USA). Полученные препараты окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты. В препарате зуба 6.5 коронка и устья корневых каналов зуба, срезы тангенциально. В одном канале пульпа имеет нормальное строение, воспалительные изменения отсутствуют. В другом канале клетки пульпы имеют мезенхимную морфологию, их число увеличено, однако воспалительная инфильтрация отсутствует, что указывает на развитие физиологической клеточной реакции в пульпе. В препарате зуба 7.5 тангенциальный срез корня зуба с единичными фрагментами пульпы. Пульпа имеет нормальное строение.

Вывод. Способность пульпы к регенерации достаточно высокая. Сохранению жизнеспособности пульпы при травматическом пульпите способствует обработка тканей пульпы диодным лазером, который стимулирует репарацию.

Журавлев А.Н.¹, Пешков В.А.¹, Гришунова Ж.А.¹, Коптелова А.С.¹, Ермакова А.А.²

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИОДНОГО ЛАЗЕРА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

¹ ФГБОУ ВО «РязГМУ им. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ, г. Рязань, Россия;

² ГБУ Рязанской области «Стоматологическая поликлиника № 1 Стоматологическое подразделение № 4», г. Рязань, Россия

Zhuravlev A.N., Peshkov V.A., Grishunova Zh.A., Koptelova A.S., Ermakova A.A. (Ryazan, RUSSIA)

ADVANTAGES OF DIODE LASER LIGHT AT DENTAL SURGICAL PROCEDURES

Цель. В настоящее время в стоматологии появилось много новых методов лечения, выбор которых имеется и у пациента, и у врача. В хирургической стоматологии очень широко применяется лазерное излучение высокой интенсивности для оперативного вмешательства на мягких тканях как альтернатива скальпелю. По данным многих авторов, это физическое воздействие обладает высоким гемостатическим эффектом, бактерицидным действием, минимальным травмированием тканей, незначительным послеоперационным отеком и слабо выраженным болевым синдромом после операции.

По данным иммунологических и биохимических показателей после операции Тарасенко С.В. с соавторами делают вывод о том, что применение лазера стимулирует секреторные, гуморальные и клеточные факторы местной защиты. Повышение эффективности стоматологического хирургического лечения пациентов путем применения диодного лазера является актуальной темой в современной практике хирургов-стоматологов.

Материалы и методы. За 2015–2020 годы в стоматологической поликлинике РязГМУ и Городской стоматологической поликлинике № 1, стоматологическое подразделение № 4, города Рязани было проведено обследование и хирургическое лечение 353 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 с помощью полупроводникового лазера «PICASSOLite» с длиной волны 810 нм, мощностью от 0,6 до 1,0 Вт в постоянном или импульсно-периодическом режиме контактным способом при длительности импульсов 30 мс и длительности паузы 30 мс под инфильтрационной анестезией с помощью анестетика «Артикаин + эпинефрин 1 : 200 000».

Операция проходила бескровно с образованием коагуляционного слоя, который покрывал раневую поверхность, в результате чего не было необходимости использования йодоформного тампона. Для предотвращения развития коллатерального отека применяли местное наложение холода на 10–15 минут. В послеоперационном периоде назначались ротовые ванночки отвара ромашки.

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

Результаты. Во время оперативных вмешательств нами отмечено, что у пациентов отсутствовало кровотечение и формировалась коагуляционная пленка на раневой поверхности, что обеспечивало хороший обзор операционного поля. Клинически в раннем послеоперационном периоде не отмечалось выраженного коллатерального отека и болевого синдрома.

При обследовании раны в раннем послеоперационном периоде выявлено, что после операции с применением излучения диодного лазера эпителизация раны наступала к $7 \pm 0,5$ суткам, а в последующем формировались мягкие, эластичные рубцы. Также у пациентов не отмечалось гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

Заключение. По данным клинических исследований выявлено, что применение диодного лазера в хирургической стоматологии способствует сокращению сроков заживления операционных ран, осуществляет хороший гемостаз и визуальный контроль, снижает риск возникновения послеоперационных осложнений, а в дальнейшем формируются мягкие эластичные рубцы.

Таким образом, применение хирургических лазерных технологий позволяет совершенствовать технику хирургического лечения и повысить эффективность лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями полости рта.

Козлова Ю.С., Разумова С.Н., Браго А.С.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА БЛИЖНЕГО ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОНА С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 810 НМ ПРИ ГИПЕРСТЕЗИИ ЗУБОВ

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия

Kozlova Y.S., Razumova S.N., Brago A.S. (Moscow, RUSSIA)

NEAR INFRA-RED LASER LIGHT WITH WAVELENGTH 810 NM FOR TREATING TEETH HYPERSTHESIA

Цель. Лечение гиперстезии зубов остается актуальной проблемой в современной стоматологии. Несмотря на различные подходы к ее лечению, распространенность данного заболевания, по данным многих авторов, колеблется от 4 до 74%. Безусловно, лечение гиперстезии должно иметь быстрый и продолжительный эффект. Лечение пациентов с гиперстезией зубов только традиционными методами не всегда оказывается достаточно эффективным. Поиск новых методов терапии продолжается. Целью исследования было изучение эффективности применения лазера ближнего инфракрасного диапазона с длиной волны 810 нм при гиперстезии зубов.

Материалы и методы. В исследование вошли 40 пациентов с диагнозом К-03.18 «истирание зубов», который сопровождается гиперстезией зубов. Изучены результаты эффективности применения лазера ближнего инфракрасного диапазона с длиной волны 810 нм, диодный аппарат «Лазермед-10-01», Тула, Россия. Параметры лазера при лечении: мощность 0,5 В, непрерывное излучение (CW), контакт на обнаженный участок дентина, в течение 30 секунд. С помощью пробы Шиффа оценивалась гиперстезия зубов, измерение проводилось следующим методом: на расстоянии 1 см в течение секунды подавался воздух (под давлением 40–60 psi) при температуре 21 градус из пуллера стоматологической установки, перпендикулярно пришеечной поверхности. Проба Шиффа оценивалась по следующим критериям: 0 – нет реакции; 1 – ощущение

дискомфорта, но пациент не настаивает на прекращении пробы; 2 – неприятные ощущения, сопровождающиеся просьбой об остановке проведения теста; 3 – выраженная болевая реакция с выраженными моторными реакциями, направленными на немедленное прекращение теста. Степень болевой чувствительности при зондировании определялась по шкале Вонга–Беккера (визуально-аналоговая шкала). Для оценки уровня болевой реакции применяли цифровую рейтинговую шкалу боли в баллах: 0 – нет боли, 1–3 – слабая болевая реакция, 4–6 – умеренная болевая реакция, 7–10 – сильная болевая реакция.

Результаты. У 13 обследованных пациентов после 1 сеанса произошло снижение показателей пробы Шиффа с 3 до 2 баллов, с 10 до 5 баллов по шкале Вонга–Беккера. У 18 пациентов после 1 сеанса произошло снижение гиперстезии с 3 баллов до 1 балла по данным пробы Шиффа, до 2 баллов по визуально-аналоговой шкале. А у 9 пациентов после 1 сеанса применения лазера явления гиперстезии полностью прошли: показатель пробы Шиффа – 0 сразу после проведения процедуры и полное отсутствие болевых ощущений по шкале Вонга–Беккера.

Заключение. Использование лазера ближнего инфракрасного диапазона с длиной волны 810 нм можно рекомендовать при гиперстезии зубов.

Ларионова Е.В., Тарасенко С.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ТКАНЯХ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ГЕМОСТАЗА

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Larionova E.V., Tarasenko S.V. (Moscow, RUSSIA)

ERBIUM LASER LIGHT IN SURGICAL PERIODONTAL TREATMENT IN PATIENTS WITH HEMOSTATIC DISORDERS

Цель: повышение эффективности и безопасности проведения хирургического вмешательства на тканях пародонта у пациентов с нарушениями гемостаза посредством применения лазерных технологий. У пациентов с патологией гемостаза низкий уровень гигиены полости рта, высокая частота возникновения заболеваний пародонта связаны с опасением кровоточивости при травме слизистой оболочки десны при проведении индивидуальной гигиены полости рта, с отказом пациентов от проведения плановых манипуляций.

Материалы и методы. 17 пациентов с патологией гемостаза, нуждающихся в проведении хирургических вмешательств на тканях пародонта, прооперированы с применением Er:YAG-лазера. В предоперационном периоде выполнено клинко-рентгенологическое и лабораторное обследование, проведена консультация врача-гематолога. Оперативные вмешательства проводились в амбулаторных условиях без применения местных гемостатических средств. Проявлений геморрагического синдрома у пациентов на момент хирургического вмешательства не определялось.

Результаты. Хирургические вмешательства были выполнены малоинвазивным доступом, с минимальной травмой окружающих тканей. При использовании эрбиевого лазера у всех пациентов удалось добиться надежного гемостаза во время проведения операции. В послеоперационном периоде практически отсутствовал болевой синдром и коллатеральный отек мягких тканей, формирования рецессий десны не отмечалось.

Заключение. Применение лазерных технологий позволяет осуществлять хирургические вмешательства на тканях пародонта у пациентов с патологией гемостаза на качественно новом уровне, делая проводимые манипуляции более эффективными и безопасными.