

статистически значимая корреляционная зависимость данных тканевой доплер-эхокардиографии с данными стандартного протокола ЭхоКГ (МЖП: $rs=0,54$, $p<0,001$; ЛЖ: $rs=0,54$, $p<0,001$; ПЖ: $rs=0,27$, $p=0,013$).

Следует отметить, что локальная диастолическая дисфункция регистрировалась статистически значимо чаще, чем глобальная диастолическая дисфункция (39,5% и 11,1% соответственно; $\chi^2=19,44$, $df=1$, $p<0,001$).

Таким образом, корреляционный анализ подтвердил, что изменения, выявляемые при тканевой доплер-эхокардиографии, являются признаками антрациклиновой кардиотоксичности. В целом полученные результаты позволяют сделать вывод о приоритетности тканевой доплер-эхокардиографии для ранней диагностики локальных нарушений сократимости миокарда как проявления антрациклиновой кардиомиопатии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гершанович М. Л. Кардиотоксичность противоопухолевых антрациклиновых антибиотиков и возможности ее предупреждения кардиоксаном в онкологической практике // Вопросы онкологии. – 2001. – № 1. Т. 47. – С. 119–122.
2. Дмитриев В. Л., Важенин А. В., Волкова Э. Г., Сапрончук Н. В., Бабина И. Л. Кардиомиопатия при химиолучевой терапии больных раком молочной железы. – М.: РАМН, 2009. – 160 с.
3. Королева И. А., Копп Н. В., Козлов С. В., Девяткина А. В. Оценка кардиотоксичности химиотерапии у больных раком мо-

лочной железы // Материалы 2-й конференции «Дни Российского онкологического центра им. Н. Н. Блохина в Самарской области». – Самара, 2006. – С. 98–100.

4. Лекарственная терапия опухолей / А. Н. Стуков и др. – СПб: НИКА, 2009. – 311 с.
5. Райдинг Э. Эхокардиография: Практическое руководство. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 280 с.
6. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Под ред. Н. И. Переводчиковой – М.: Практик. медицина, 2011. – 518 с.
7. Семиглазов В. Ф., Семиглазов В. В. Скрининг рака молочной железы / В. Ф. Семиглазов // Практик. онкология – 2010. – Т. 11. № 2. – С. 60–65.
8. Barrett-Lee P. J., Dixon J. M., Farrel C. et al. Expert opinion on the use of anthracyclines in patients with advanced breast cancer at cardiac risk // Ann. of oncol. – 2009. – Vol. 20 (5). – P. 816–827.
9. Boogs W. Cardiac echo, enzymes predict cardiopathy after Breast cancer chemo [Электронный ресурс] // Am. j. cardiol. – 2011. – www. Medscape.com.
10. Khakoo A. Y., Yoh E. T. H. Management of CV disease in patient with cancer // Nat. clin. pract. oncol. – 2008. – № 5 (11). – P. 655–667.
11. Sawaja H., Sebag J. A., Plana J. C. et al. Cardiomyopathy. Early detection and prediction of cardiotoxicity in chemotherapy-treated patients // The am j. of cardiol. – 2011. – Vol. 107, issue 9. – P. 1375–1380.
12. Yeh E. T. H., Bickford C. L. Cardiovascular complications of cancer therapy incidence, pathogenesis, diagnosis, and management // J. of the am coll. of cardiol. – 2009. – Vol. 53. № 24. – P. 2231–2247.

Поступила 18.10.2011

С. И. РИСОВАННЫЙ¹, О. Н. РИСОВАННАЯ¹, Т. В. ГАЙВОРОНСКАЯ²

ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИИМПЛАНТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

¹Кафедра стоматологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Кубанская набережная, 52/1;

²кафедра хирургической стоматологии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. Тел. 8 (861) 268-54-83

Высокоинтенсивный CO₂-лазер в комплексном лечении периимплантита позволяет добиться высокой эффективности лечения, обеспечивая снижение механической травматизации, стерильность раневой поверхности в течение всей операции, возможность проведения лечения в амбулаторных условиях, снижение болевого синдрома; гемостаз и лимфостаз, создание условий для ускоренной регенерации, минимизируя вероятность послеоперационных осложнений и дискомфорта, связанного с ограничениями в приеме пищи и образе жизни больного, снижая трудозатраты, сокращая сроки лечения, устраняя возможность стрессовой ситуации для больного, обеспечивая хороший косметический эффект. CO₂-лазер при строгом соблюдении оптимальных параметров не оказывает отрицательного воздействия на поверхность имплантата, на мягкие и твердые ткани, окружающие имплантат, способствуя уплотнению костной ткани, тем самым повышая эффективность протезирования с использованием имплантатов.

Ключевые слова: периимплантит, детальная имплантация, CO₂-лазер, ускоренная регенерация.

S. I. RISOVANNYY¹, O. N. RISOVANNAJA¹, T. V. GAJVORONSKAJA²

ALGORITHM OPTIMISATION OF TREATMENT PERIIMPLANT BY USING LASER CO₂ LASER

¹Chair stomatology FPC and PPS the Kuban state medical university, Russia, 350063, Krasnodar, st. Kubanskaya naberezhnaya, 52/1;

²chair surgical stomatology the Kuban state medical university, Russia, 350063, Krasnodar, st. Sedina, 4. Tel. 8 (861) 268-54-83

Use of high-intensity CO₂ laser in complex therapy of periimplant allows to reach high efficiency of treatment and provides decrease of mechanical injuries, sterility of the wound surface in the whole course of operation, possibility to treat patients under

out-patient reception conditions, reduction of pain syndrome; hemostasis and lymphostasis, creation of conditions for accelerated regeneration. It minimizes probability of post-operative complications and discomfort connected with limitations of food intake and life pattern of the patients and reduces man-hours and treatment periods; it eliminates probability of stress situations for patients and creates good cosmetic effect. Under conditions of strict observance of optimal parameters the CO₂ laser does not impact negatively on the implant surface, soft and hard tissues adjacent to the implant. The laser promotes hardening of bone tissue thus increasing efficiency of prosthetics with use of implants.

Key words: periimplant, detailed implantation, CO₂ laser, the accelerated regeneration.

Развитие дентальной имплантации в нашей стране за последние годы позволило выделить ее в самостоятельный раздел стоматологии. Однако, несмотря на достигнутые успехи, есть целый ряд проблем, которые ждут своего решения. Так, при проведении дентальной имплантации возможно развитие осложнений, связанных с инфицированием операционной раны микрофлорой полости рта, что обусловлено как нарушением целостности слизистой оболочки десны, так и снижением влияния защитных факторов. Результатом этого является развитие периимплантита – прогрессирующей потери периимплантатной кости, сопровождающейся воспалительными процессами в прилежащих мягких тканях [1]. Причинами развития периимплантита являются: травма мягких тканей на этапах изготовления протеза или хроническая травма неправильно изготовленным протезом; несоблюдение пациентом требований гигиенического ухода за фиксированными на имплантатах протезами; развитие вторичной инфекции. Периимплантит в подавляющем большинстве случаев заканчивается потерей имплантата.

По данным наших исследований, использование лазеров в комплексе мер во время предпротезической подготовки, а также для раскрытия имплантатов при прочих равных условиях обеспечивает резкое снижение вероятности развития осложнений.

Цель исследования – разработать методику лечения периимплантита с применением CO₂-лазера.

Материалы и методы

Пациенты – 28 человек в возрасте от 25 до 54 лет – были направлены в нашу клинику после проведения неэффективного лечения периимплантита традиционными методами. Фактически данные, полученные у этих пациентов до лазерного лечения, и явились контролем. Клинически у всех пациентов наблюдались кровоточивость, отечность слизистой вокруг имплантатов, глубина имплантно-десневой бороздки составляла от 3 до 7 мм. Констатировалась незначительная атрофия поддерживающих мягких тканей.

Для обеспечения репрезентативности в число исследуемых не были включены пациенты, страдающие сахарным диабетом, заболеваниями щитовидной железы, злоупотребляющие алкоголем и курением, что позволило получить достоверные данные для анализа результатов лечения.

Для оценки клинического состояния мягких тканей в области имплантата производили зондирование глубины околоимплантатной бороздки, оценивали гигиеническое состояние зоны имплантации, уровень воспаления тканей, стабильность имплантата и глубину рецессии, так как эта информация является основой терапевтической и морфометрической диагностики.

Для получения информации о состоянии альвеолярных отростков и анатомических структур исследо-

валась стандартная ортопантограмма. Для объективной оценки результатов дентальной имплантации и сравнительного анализа костной ткани альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей проводили исследование на визиографе «Schick» (США) периимплантатной и прилегающей к ней области костной ткани, что позволило получить более полную информацию о состоянии костной ткани вокруг имплантата, выявить нарушения процесса остеоинтеграции, влияние на эти процессы вида протезной конструкции и в конечном счете более надежно прогнозировать результаты ортопедического лечения больных. Прицельные визиографические снимки делались до и после лечения, а также спустя 6 месяцев, 1 год и 2 года.

Устойчивость имплантата является определяющим показателем его состояния. Поэтому клиническая диагностика имеет важное прогностическое значение. Оценка стабильности имплантатов была проведена у всех обследованных с помощью прибора «Osstell» (Швеция) и показала их устойчивость во все сроки наблюдения (через 1, 6 и 12 месяцев после лазерного лечения периимплантита).

Клиническое обследование включало радиовизиографию, эхоостеометрию, лазерную доплеровскую флоуметрию, а также микробиологические исследования.

Метод определения остеокальцина позволил дать оценку функционального состояния и реактивных свойств опорных тканей протезного ложа, так как белок остеокальцин вырабатывается главным образом остеообластами и одонтобластами и служит одним из специфических маркеров остеобластической активности.

Микробиологическое исследование проводилось для идентификации микроорганизмов, определения их количества и антибиотикочувствительности. Забор материала проводили до и после лазерного вмешательства с воспаленного участка слизистой оболочки полости рта вокруг имплантата. Для выделения аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов осуществляли посев на: кровяной агар, шоколадный агар, желточно-солевой агар, среды Эндо, Сабуро. Идентификацию выделенных культур и определение их чувствительности к антибиотикам осуществляли с помощью бактериологического анализатора. Используемые тесты идентификации грамположительных микроорганизмов позволили определить 24 вида стрептококков и 21 вид стафилококков. Идентификация грамотрицательных микроорганизмов позволила дифференцировать все виды семейства энтеробактерий (67 видов) и 34 вида неферментирующих микроорганизмов.

На I этапе комплексного лечения проводили беседу с пациентом, мотивацию к правильному использованию специальных средств по уходу за имплантатами; ультразвуковое удаление над- и поддесневых зубных отложений и мягкого зубного налета с использованием Air-Flow, аппликации и орошение раствором антисепти-

ков. По показаниям санировались кариозные полости, проводилось пародонтологическое лечение.

На II этапе использовался CO₂-лазер «Sharplan 15 F» (длина волны 10,6 мкм, мощность 15 Вт) с гибким световодом.

При лечении периимплантита у пациентов после локальной анестезии в области инфицированной поверхности имплантата проводились тщательное промывание антисептическими растворами, кюретаж пластмассовыми кюретами и обработка Air-Flow. Если супраконструкция была зафиксирована с помощью винтов, то ее удаляли, чтобы открыть лучший доступ к окружающим имплантат тканям. Вокруг имплантата лазерным лучом при постоянном режиме мощностью 4–6 Вт проводилось выпаривание внутреннего кромочного эпителия или грануляционной ткани. Проводимая при этом режиме щадящая обработка имплантата не провоцирует обусловленных тепловым воздействием изменений или повреждений в кости, окружающей имплантат. Одновременно проводилась гингивэктомия мягких тканей вокруг имплантата, а слизистая оболочка оформлялась в виде воронки вокруг места прохождения имплантата, что облегчает проведение мероприятий по гигиене полости рта, самоочищение языком и слюной.

Если вокруг имплантата уже имелась горизонтальная резорбция кости, то лазерная обработка способствует сохранению конструкции имплантата. При вертикальной резорбции кости после откидывания лоскута пластмассовыми инструментами удалялась грануляционная ткань с поверхности лоскута и вокруг имплантата. Полная бактерицидная обработка поверхности имплантата проводилась короткоимпульсным лазерным лучом длительностью 20 мс со скоростью повторения 0,1 сек. при мощности 2 Вт, что ведет к снижению количества бактерий. Для устранения образовавшегося костного дефекта использовалась методика направленной тканевой регенерации, для чего костная полость заполнялась остеопластическим материалом «Bio-Oss» и покрывалась мембраной «BioGide». Следом адаптировался и ушивался лоскут.

Результаты и обсуждение

Через 6 месяцев мягкие ткани, окружающие имплантаты, не имели признаков воспаления, были бледно-розового цвета и плотной консистенции. Индекс гигиены полости рта после проведенного лечения во все сроки наблюдения составлял 1,5–1,9 балла, что можно расценить как хороший.

Анализ данных рентгенографии и компьютерной визиографии, проведенной через 6 месяцев после лазерного вмешательства, показал, что в большинстве случаев (89,3%) имело место существенное увеличение плотности кости непосредственно в периимплантатной области по сравнению с первоначальной ситуацией. Это свидетельствует о создании на границе «имплантат – кость» костных структур и формировании плотной компактной пластинки, отделяющей имплантат от прилежащего губчатого вещества. Такая костная структура обеспечивает морфофункциональную адекватность имплантата и тканевого комплекса зубочелюстной системы пациента в целом.

Данные, позволившие в динамике оценить состояние участков между имплантатами и костной тканью, свидетельствовали о том, что во всех случаях использования CO₂-лазера отсутствовали признаки

деструкции кости в отдаленные сроки пользования ортопедическими конструкциями с опорой на имплантаты. Вокруг стабильных имплантатов определялась нормальная губчатая кость, а состояние пародонта вокруг сохранившихся зубов соответствовало норме. Ангулярной потери кости в области шейки имплантатов, характерной для периимплантита, а также разрежения костной ткани на границе «имплантат – кость» не наблюдалось в течение всего периода наблюдения.

Результаты эхоостеометрии уже через месяц показали существенное увеличение плотности костной ткани, в то время как на рентгенограммах изменения не были заметны. Эхоостеометрия же является ранним индикатором эффективности лечения. За 2 года с момента лазерного вмешательства плотность костной ткани увеличилась: показатель эхоостеометрии возрос с 1954,0±18,0 м/с до 2425±21,8 м/с (p<0,01), составив по отношению к показателю до лечения 124,1%, причем к концу первого месяца – 106,8%, через 6 месяцев – 108,9%, через год – 110,9%. В первый месяц прирост костной ткани достиг +6,8%, в последующие 5 месяцев – +2,0%, во втором полугодии – +1,9%, на втором году – +11,9%, достигнув уровня плотности аналогичной области на противоположной стороне, где имелись зубы (p>0,05).

Уровень остеокальцина в сыворотке крови у пациентов через 1 месяц после использования CO₂-лазера при лечении периимплантита составил 2,60±0,05 мкг/л, превысив показатель до лечения у этих же пациентов (1,60±0,10) на 62,5% (p<0,01), что указывает на улучшение метаболических процессов в костной ткани, восстановление процессов остеофикации, регенерацию костной ткани и успешную остеоинтеграцию.

Состояние регионарных сосудов и микроциркуляция в тканях опорных зон тесно связаны с трофикой тканей и интенсивностью обменных процессов, которые обеспечивают остеопластические процессы в этих зонах, что и обуславливает устойчивость имплантатов. Для оценки интенсивности капиллярного кровотока мы проводили лазерную доплеровскую флоуметрию. Микрососуды являются наиболее чувствительным индикатором, реагирующим на патогенные факторы еще до появления клинических симптомов воспаления в тканях, окружающих имплантат. Явления вазоконстрикции и снижения объемного кровотока исчезают уже через месяц, что свидетельствует о быстром восстановлении микрососудистого русла в тканях ран после воздействия излучением CO₂-лазера. Мягкие ткани, окружающие имплантат, по строению, эластичности, кровоснабжению приближаются к физиологической норме, что важно для формирования околоимплантатной манжетки. Глубина околоимплантатной бороздки составляла 1,5–2 мм уже через 1 месяц после лазерного вмешательства и не увеличивалась за все время наблюдения. В течение первого месяца после лазерного вмешательства микроциркуляция в области имплантата во всех трех зонах измерения равномерно увеличилась в среднем на 2%, через 6 месяцев – на 3%.

Через 1 год максимальное увеличение показателя микроциркуляции произошло в зоне переходной складки (ПС): +6%, немного меньше (+5%) в зоне прикрепленной десны (ПД). Через 2 года цифры прироста практически выровнялись, и показатели микроциркуляции приблизились к норме. Градиент

различий все время наблюдения был также в пределах нормы, что указывает на отсутствие очаговых нарушений микроциркуляторного русла. Стабильные цифры показателей микроциркуляции во всех зонах измерения являются хорошим прогностическим признаком, подтверждающим отсутствие воспалительных процессов.

В течение 24 месяцев после лазерного лечения у пациентов не наблюдалось ни одного признака воспаления, ни один имплантат не был удален.

Таким образом, высокоинтенсивный CO₂-лазер в комплексном лечении периимплантита позволяет добиться высокой эффективности лечения, обеспечивая снижение механической травматизации, стерильность раневой поверхности в течение всей операции, возможность проведения лечения в амбулаторных условиях, снижение болевого синдрома; гемостаз и лимфостаз, создание условий для ускоренной регенерации; минимизируя вероятность послеоперационных осложнений и дискомфорта, связанного с ограничениями в приеме пищи и образе жизни больного, снижая трудозатраты, сокращая сроки лечения, устраняя возможность стрессовой ситуации для больного, обеспечивая хороший косметический эффект. CO₂-лазер при строгом соблюдении оптимальных параметров не оказывает отрицательного воздействия на поверхность имплантата, на мягкие и твердые ткани, окружающие имплантат, способствуя уплотнению костной ткани, тем самым повышая эффективность протезирования с использованием имплантатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жусев А. И., Ремов А. Ю. Дентальная имплантация: иллюстрированная терминология. – М., 1999. – 168 с.
2. Матвеева А. И., Гветадзе Р. Ш., Дронов Д. А. и др. Разработка клинических методов диагностики и профилактики в дентальной имплантологии // Российский стоматологический журнал. – 2000. – № 2. – С. 9–11.
3. Мушеев И. У., Олесова В. Н., Фрамович О. З. Практическая дентальная имплантология. – М., 2000. – 266 с.
4. Рисованный С. И. Клинико-экспериментальное обоснование применения CO₂-лазера в имплантологии и ортопедической стоматологии: Дис. д-ра мед. наук. – М., 2002. – 315 с.
5. Рисованный С. И., Рисованная О. Н. Клинический опыт применения CO₂-лазера в имплантологии // Маэстро: клинический журнал для стоматологов-профессионалов. – М., 2002. – № 3. – С. 32–40.
6. Рисованный С. И., Рисованная О. Н. Использование CO₂-лазера на этапах дентальной имплантологии // Российский стоматологический журнал. – М., 2002. – № 1. – С. 15–18.
7. Bader H. Use of lasers in Periodontics // Dental clinics of n amer. – 2000. – № 44 (4). – P. 779–792.
8. Catone G. A. Lasers in periodontal surgery // In G. A. Catone, C. C. Alling (eds.): Laser applications in oral and maxillofacial surgery. – 1997. – P. 181–196.
9. Deppe H., Horch H. H., Hierner T. et al. Zur wirkung von CO₂-laserstrahlen an TPS-implantaten // Z. zahnarztl implantol. – 1998. – № 14. – P. 91–95.
10. Ganz C. H. Evaluation of the safety of the carbon dioxide laser used in conjunction with root form implants: A pilot study // J. prosth. dent. – 1994. – № 71. – P. 27–30.
11. Hartmann H. J., Bach G. Diodenlaser-oberflaechen-decontamination in der periimplantitisherapie // Eine drei-jahres-studie. ZWR. – 1997. – № 106. – P. 524–526.
12. Purucker P., Romanos G., Bernimoulin J. P., Netwig G.-H. Effect of cw-CO₂-laser irradiation on the viability of two pathogenic bacteria covering titanium implants // J. dent. res. – 1998. – № 77. – P. 967.
13. Rechmann P., Sadegh H. M., Goldin D. S., Hennig T. Surface changes of Implants after laser irradiation. – 1999. – Vol. 3593.
14. Rice J. H. Laser use in fixed, removable, and implant dentistry // Dent. clin. n amer. – 2000. – № 44 (4). – P. 767–778.
15. Romanos G., Everts H., Nentwig G.-H. Implant surface alterations after application of lasers. A SEM-examination // J. dent. res. – 1997. – № 76. – P. 1138.
16. Swift J. Q., Jenny J. E., Hargreaves K. M. Heat generation in hydroxyapatite-coated implants as a result of CO₂ laser application // Oral surg., oral med., oral pathol., oral radiol., endod. – 1995. – № 79 (4). – P. 410–415.

Поступила 22.10.2011

А. Н. РЫМАШЕВСКИЙ¹, Ю. Л. НАБОКА², Э. Г. СВИРАВА¹, Л. Е. БРАГИНА²

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗОВ ВЛАГАЛИЩА И ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У БЕРЕМЕННЫХ В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

¹Кафедра акушерства и гинекологии № 1

и ²кафедра микробиологии и вирусологии № 1 ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29.

E-mail: rymashevskyan@mail.ru, svirava@mail.ru, тел.: (863) 250-40-72, (863) 250-41-28

Проведено бактериологическое исследование фекальной и вагинальной микрофлоры и оценка степени нарушения биоценозов влагалища и толстого кишечника у 24 здоровых, первобеременных женщин безотягощенного акушерско-гинекологического анамнеза на 32–38 неделях беременности. Установлена статистически достоверная положительная динамика изменений во влагалищной микрофлоре у беременных к периоду родоразрешения, за счет увеличения количества лактобактерий. Изменения кишечной микрофлоры были менее значительными.

Ключевые слова: биоценоз влагалища, микрофлора толстого кишечника, третий триместр беременности.