

ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЛЕЧЕНИЯ

¹Кафедра пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний,

²кафедра хирургической стоматологии

Кубанского государственного медицинского университета,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8 (861) 262-55-92. E-mail: prst_23@mail.ru

Методом лазерной доплеровской флуометрии проведена сравнительная оценка микроциркуляторного русла тканей пародонта под влиянием предложенного лечения больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести. Установлено значительное улучшение микроциркуляции в тканях пародонта, что подтверждено результатами клинического и функционального исследований.

Ключевые слова: лазерная доплеровская флуометрия, хронический генерализованный пародонтит, микроциркуляция, антигипоксикант оксиден.

N. A. GEORGIADY¹, L. A. SKORIKOVA¹, T. V. GAJVORONSKY²

MICROCIRCULATION ASSESSMENT IN FABRICS PARODONTA UNDER THE INFLUENCE OF TREATMENT

¹Chair of propaedeutics stomatology and preventive maintenance of stomatologic diseases,

²chair of surgical stomatology Kuban state medical university,

Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4, tel. 8 (861) 262-55-92. E-mail: prst_23@mail.ru

The method of a laser doppler flow metry carried out a comparative assessment of the microvasculature course of fabrics parodont under the influence of the offered treatment of patients with a chronic generalizovanny periodontal disease easy and moderate severity. Considerable improvement of microcirculation in fabrics parodont is established that is confirmed with results of clinical and functional research.

Key words: laser doppler flow metry, chronic generalizovanny periodontal disease, microcirculation, antihypoxant oxyden.

Среди актуальных проблем современной стоматологии заболевания пародонта занимают одно из ведущих мест. По данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), в которых обобщены результаты обследования населения 53 стран, высокий уровень заболеваний пародонта отмечен как в возрастной группе 15–20 лет (55–98%), так и в группе 35–44 года (66–99%).

Значимость болезней пародонта как общемедицинской и социальной проблемы определяется их значительной распространенностью в мире, большой потерей зубов и отрицательным влиянием пародонтальных очагов инфекции на организм в целом [4].

Среди всех заболеваний пародонта наиболее распространен хронический генерализованный пародонтит. Генерализованный пародонтит является полиэтиологическим заболеванием, патогенетически связанным с патологией внутренних органов. Лечение данной патологии требует комплексного подхода [1, 2].

С позиции современных представлений о патогенезе заболеваний пародонта, одним из факторов развития воспалительных изменений являются различные метаболические нарушения в тканях пародонта, в том числе нарушение ритмов микроциркуляции и кислородного обеспечения тканей. Одним из путей корректирующего воздействия является использование антигипоксикантов [3, 5].

Антигипоксиканты – препараты, способствующие улучшению утилизации организмом кислорода и снижению потребности в нем органов и тканей, суммарно повышающие устойчивость к гипоксии. Их воздействие устраняет нарушение как энергосинтезирующей, так и

специфической энергозависимой функциональной активности клетки [11].

Особенности патогенеза, характер заболеваний пародонта, осложнения и недостатки традиционного хирургического лечения требуют разработок новых современных методов хирургического вмешательства, обеспечивающих: качественный юретаж с минимальной продолжительностью вмешательства и частотой осложнений, ингибирование патогенной микрофлоры, стимуляцию остеогенеза, безболезненный и короткий послеоперационный период. Многочисленные экспериментальные исследования показали, что данным требованиям полностью соответствуют высокоэнергетические лазеры, которые существенно дополняют методы консервативной терапии [6].

Лазерный свет представляет собой электромагнитные колебания, источником которых является лазер. В лазерах используют способы генерирования и усиления электромагнитных колебаний, основанные на принципе индуцированного изменения в атомах и молекулах вещества [8, 12].

На основании клинко-экспериментальных исследований было установлено, что гелиево-неоновое лазерное излучение при местном применении наряду с обезболивающим, противовоспалительным и трофическим действием оказывает бактериостатическое и бактерицидное воздействие. Излучение лазера уничтожает патогенную микрофлору и опухолевые клетки в зоне операционного разреза, за счет чего уменьшается вероятность послеоперационных осложнений. Высокоинтенсивная лазерная терапия – наиболее щадящая

оперативная техника при лечении заболеваний пародонта даже у пациентов с тяжелым общесоматическим статусом [7, 9, 10].

Таким образом, несмотря на достигнутые успехи в проблеме лечения воспалительных заболеваний пародонта, пародонтит занимает ключевую позицию, характеризуясь значительной распространенностью во всем мире.

Цель исследования – оценить микроциркуляцию в тканях пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под влиянием предложенного лечения.

Материалы и методы исследования

Все обследованные пациенты были разделены на 2 группы. Учитывая характер изменений, происходящих в организме в различные годы жизни, мы анализировали следующие возрастные группы: от 17 до 30 лет; от 31 до 45 лет и от 46 лет и более.

I группа состояла из 47 человек (22 мужчины и 25 женщин). У 22 пациентов был хронический генерализованный пародонтит (ХГП) легкой степени тяжести, у 25 – средней степени тяжести. В комплексном лечении пациентов I группы с первого дня обращения в течение 10–12 дней проводили стандартное пародонтологическое лечение.

II группа состояла из 38 пациентов (20 мужчин и 18 женщин). В эту группу вошли больные ХГП легкой степени тяжести – 13 человек и 25 – ХГП средней степени тяжести. Пациентам этой группы проводилось сочетанное лечение: диодно-лазерная терапия и антигипоксанта оксиден на фоне пародонтологического и медикаментозного лечения.

Клиническое исследование начиналось с опроса больных, в процессе которого выясняли анамнез жизни пациента. У всех пациентов анализировались причинные факторы развития заболевания, предпосылки для его возникновения. Общее состояние больных оценивалось по их субъективным ощущениям, температурной реакции, состоянию основных органов и систем организма. Местный статус определяли при осмотре полости рта: оценивали состояние слизистой оболочки, ее окраску, наличие патологических элементов и нарушение целостности. Проводили осмотр зубных рядов, состояние окклюзионных контактов при движениях нижней челюсти. Определяли состояние гигиены полости рта, проводили анализ данных рентгенологического исследования.

Состояние капиллярного кровотока в слизистой оболочке десны изучали с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. Для регистрации кровотока в слизистой оболочке десны при хроническом генерализованном пародонтите и для изучения лечебного эффекта диодно-лазерной терапии и эффективности лечения антигипоксанта оксиденом применялись отечественный прибор «ЛАКК-02», лазерный анализатор капиллярного кровотока, серийно изготавливаемый научно-производственным предприятием «ЛАЗМА».

Для интегральной характеристики микроциркуляции в разных зонах десны рассчитывали градиент различий ПМ-Гр ПМ (показатель микроциркуляции). Он определялся как отношение между разностью наиболее различающихся ПМ в соседних зонах десны к их сумме.

$$\text{Гр} = (\text{ПМ}_{\text{макс}} - \text{ПМ}_{\text{мин}} \text{ в/ч}) : (\text{ПМ}_{\text{макс}} + \text{ПМ}_{\text{мин}} \text{ н/ч}).$$

Коэффициент асимметрии (Ка) капиллярного кровотока на обеих челюстях определяли как отношение

разности значений ПМ в симметричных участках пародонта к их сумме:

$$\text{Ка} = (\text{ПМ}_{\text{лев}} - \text{ПМ}_{\text{прав}} \text{ в/ч}) : (\text{ПМ}_{\text{лев}} + \text{ПМ}_{\text{прав}} \text{ н/ч}).$$

Диодный лазер «Доктор Смайл», модель В5/10/15, является прибором нового поколения, выпускается фирмой «Lambda Scientifica S. r. J». (Италия). Процедура: вставляли наконечник оптического световода в основание зубодеснового кармана. Проводили облучение, держа оптический световод параллельно поверхности корня. Поворачивали световод в вертикальных и горизонтальных направлениях, чтобы покрыть эпителиальную поверхность и соединительные ткани. Время, необходимое для обработки, зависело от степени и серьезности пародонтальной патологии. Зубодесновой карман лечили на глубине до 6 мм. Процедуры проводили поочередно на каждом квадранте челюсти: правом верхнечелюстном, правом нижнечелюстном, левом нижнечелюстном и левом верхнечелюстном. Световод аппарата перемещался по горизонтали в пределах квадранта челюсти с фокусировкой света на маргинальной части десны. Продолжительность облучения составляла от 2 до 4 мин и зависела от количества присутствующих зубов в пределах квадранта. При этом время рассчитывалось таким образом, чтобы воздействие лазерного света в области каждого зуба на ткани пародонта составляло 30 секунд. Процедуры проводили ежедневно, количество процедур составляло 5 на каждый квадрант челюсти. Общее количество процедур у каждого больного составляло 20 облучений.

С целью регулирования потребления кислорода на уровне клеток мы назначали внутрь антигипоксанта оксиден. Оксиден спасает клетки организма от гибели при тяжелом кислородном голодании, особенно клетки, потребляющие наибольшее количество кислорода, клетки жизненно важных органов (печени, сердца и головного мозга). Механизм действия оксидена заключается в резком усилении эффективности «внутренних электростанций» живых клеток – митохондрий. За счет этого активно снижается потребление кислорода клетками нашего организма. Помимо этого оксиден восстанавливает циркуляцию крови в капиллярах.

Препарат применяли по 2 чайные ложки 2 раза в день за 10–20 минут до еды в течение 10 дней.

Полученные данные обрабатывались статистически: вычисляли среднее арифметическое – М, ошибку среднего арифметического $\pm m$. Оценку существенности различий между ними проводили с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Эффективность лечения ХГП легкой и средней степени тяжести заболевания у 1-й группы больных оценивали на основании субъективных и объективных исследований до и после лечения.

Общее самочувствие до проведения лечения было нарушено у 8 пациентов из 47 обследованных. После проведенного лечения, включавшего гигиенические мероприятия, общую и местную противовоспалительную терапию, поливитамины, общее состояние больных нормализовалось. Жалобы больных на кровоточивость десен при чистке зубов до лечения наблюдались у 31 больного. Во время приема пищи на кровоточивость десен жаловались трое больных с легкой степенью тяжести заболевания и 8 – со средней степенью тяжести; у 6 пациентов с ХГП средней степени

тяжести выявлено, что кровотечение из десен возникает спонтанно. После проведенного лечения кровоточивость десен оставалась у 10 пациентов с ХГП легкой степени тяжести и возникала при чистке зубов. У 5 больных со средней степенью тяжести кровоточивость десен оставалась во время приема пищи, а у 2 – во время чистки зубов.

На неприятный запах из полости рта жаловались 39 пациентов из 47 обследованных. После комплексного лечения на запах из полости рта предъявляли жалобы 12 пациентов.

Болезненность десен при чистке зубов до лечения испытывали 6 больных с ХГП легкой степени и 15 – со средней степенью тяжести заболевания. Во время приема пищи боль наблюдалась у 3 пациентов с ХГП легкой степени и у 7 – со средней степенью тяжести. На постоянную боль в деснах жаловались 3 пациента с ХГП средней степени тяжести. После проведенного комплексного лечения на боль во время чистки зубов указывали 2 человека с ХГП легкой степени тяжести и 9 – с ХГП средней степени тяжести.

Изменения показателей микроциркуляции до и после лечения у больных ХГП средней степени тяжести представлены в таблице 1.

После проведенной терапии показатели микроциркуляции у данной группы обследуемых значительно изменились. Так, градиент различий (Гр) от $0,20 \pm 0,014$ снизился до $0,16 \pm 0,021$ усл. ед., а коэффициент асимметрии (Ка) – от $0,12 \pm 0,011$ до $0,09 \pm 0,011$ усл. ед.

Значительные изменения произошли также с показателями микроциркуляции в различных зонах пародонта. ПМ (показатель микроциркуляции) маргинальной десны (МД) повысился от $14,0 \pm 0,4$ до $17,2 \pm 0,7$ усл. ед., прикрепленной десны (ПД) – от $18,1 \pm 0,5$ до

$19,1 \pm 0,4$ усл. ед. и в области переходной складки (ПС) – от $15,0 \pm 0,8$ до $18,2 \pm 0,8$ усл. ед.

Анализ ПМ после медикаментозного лечения свидетельствовал об улучшении состояния тканей пародонта, что подтверждалось уменьшением воспалительных процессов в десне и коррелировало с положительной динамикой клинических индексов.

Через 3 месяца при обследовании 7 пациентов нами были выявлены следующие изменения ПМ. Гр поднялся от $0,16 \pm 0,021$ до $0,18 \pm 0,014$ усл. ед., Ка – от $0,09 \pm 0,011$ до $0,11 \pm 0,022$ усл. ед. ПМ маргинальной десны снизился с $17,2 \pm 0,7$ до $16,2 \pm 0,3$ усл. ед., прикрепленной десны – от $19,10,4$ до $18,7 \pm 0,5$ усл. ед. и ПМ переходной складки (ПС) – до $15,9 \pm 0,3$ (против $18,2 \pm 0,8$) усл. ед.

Показатели микроциркуляции по трем зонам измерения возросли сразу после лечения: МД – на 1,2 раза, ПД – на 1,05 раза и ПС – на 1,2 раза. Такая динамика указывала на повышение уровня микроциркуляции в десне у больных данной группы. Однако через 3 месяца анализ зарегистрированных доплерограмм выявил тенденцию к снижению показателей микроциркуляции в области измеряемых зон десны МД, ПД, ПС по отношению к результатам предыдущего измерения, проводимого сразу после лечения. Снижение уровня показателей микроциркуляции десны в области МД (маргинальная десна), ПД (прикрепленная десна), ПС (переходная складка) уже к 3-му месяцу после лечения указывает на непродолжительный эффект проводимого лечения по улучшению состояния микроциркуляторного русла пародонта.

При лечении 10 больных с легкой степенью тяжести показатели микроциркуляции до лечения по зонам десны были равны: МД – $16,2 \pm 0,8$ усл. ед., ПД – $17,1 \pm 0,5$ усл. ед.,

Таблица 1

Динамика ПМ (перф. ед.) у больных ХГП средней степени тяжести до и после медикаментозного лечения и куретажа ($M \pm m$)

Зона измерения, перф. ед.	До лечения 1	После лечения 2	Через 3 месяца после лечения 3	Достоверность различий (P)		
				P2–1	P3–2	P3–1
МД	$14,0 \pm 0,4$	$17,2 \pm 0,7$	$16,2 \pm 0,3$	$p < 0,01$	$p > 0,2$	$p < 0,001$
ПД	$18,1 \pm 0,5$	$19,1 \pm 0,4$	$18,7 \pm 0,5$	$p > 0,1$	$p > 0,5$	$p > 0,2$
ПС	$15,0 \pm 0,8$	$18,2 \pm 0,8$	$15,9 \pm 0,3$	$p < 0,02$	$p < 0,02$	$p > 0,2$
Гр	$0,20 \pm 0,014$	$0,16 \pm 0,021$	$0,18 \pm 0,014$	$p > 0,1$	$p > 0,2$	$p > 0,2$
Ка	$0,12 \pm 0,011$	$0,09 \pm 0,011$	$0,11 \pm 0,022$	$p > 0,05$	$p > 0,2$	$p > 0,5$

Таблица 2

Динамика ПМ у больных ХГП средней степени тяжести до и после комплексного лечения с диодно-лазерной терапией и антигипоксантом оксиденом ($M \pm m$)

Зона измерения, (перф. ед.)	До лечения 1	После лечения 2	Через 3 месяца после лечения 3	Достоверность различий (P)		
				P2–1	P3–2	P3–1
МД	$14,1 \pm 0,2$	$20,3 \pm 0,3$	$21,3 \pm 0,3$	$p < 0,001$	$p > 0,2$	$p < 0,001$
ПД	$17,9 \pm 0,1$	$20,2 \pm 0,3$	$20,7 \pm 0,5$	$p < 0,001$	$p > 0,5$	$p < 0,001$
ПС	$15,3 \pm 0,3$	$19,5 \pm 0,2$	$18,1 \pm 0,4$	$p < 0,001$	$p > 0,5$	$p < 0,001$
Гр	$0,24 \pm 0,012$	$0,09 \pm 0,021$	$0,10 \pm 0,012$	$p < 0,001$	$p > 0,5$	$p < 0,001$
Ка	$0,15 \pm 0,012$	$0,06 \pm 0,011$	$0,11 \pm 0,015$	$p < 0,001$	$p > 0,5$	$p < 0,001$

ПС – $15,2 \pm 0,6$ у. е. После лечения они возросли: МД – $17,1 \pm 0,5$ у. е., ПД – $19,2 \pm 0,3$ у. е., ПС – $18,2 \pm 0,8$ у. е.

Больные 1-й группы после проведенного курса лечения находились под наблюдением в течение 1,5 года. В первые полгода всем нуждающимся больным по показаниям было проведено ортопедическое лечение. За период наблюдения 80% пациентов после 3 месяцев обращались с целью проведения профилактических мероприятий. За период наблюдения нами было отмечено 12 случаев обострения после трех месяцев проведенного курса лечения (7 пациентов со средней степенью тяжести заболевания, 5 – с легкой).

Несмотря на полученную непосредственно после комплексной терапии, клинически и функционально подтвержденную эффективность медикаментозной терапии и кюретажа, результат лечения больных является нестабильным. Об этом свидетельствует понижение уровня микроциркуляции тканей пародонта уже к 3-му месяцу после комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита по отношению к результатам ПМ, полученным сразу после медикаментозной терапии и кюретажа. На это указывает появление рецидивов заболевания начиная с 3 месяцев после лечения.

Эффективность проводимой терапии у 2-й группы больных также оценивали на основании субъективных и объективных данных до и после лечения.

После проведенного курса лечения, включавшего гигиенические мероприятия, общую и местную противовоспалительную терапию, закрытый кюретаж пародонтальных карманов, диодно-лазерную терапию и прием антигипоксанта оксидена, общее состояние нормализовалось у всех пациентов как с легкой, так и со средней степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита.

После проведенного лечения жалобы на кровоточивость десен при чистке зубов, во время приема пищи и спонтанно никто не предъявлял, также отсутствовали жалобы на болезненность десен во время приема пищи, а также на неприятный запах изо рта.

Болезненность десневого края при пальпации отсутствовала у всех обследованных больных независимо от степени тяжести заболевания. После лечения отделяемое из карманов не обнаруживалось ни в одном случае.

Уменьшение глубины ПК (пародонтальный карман) на 2–3 мм наблюдалось после проведенного лечения как при легкой, так и при средней степени тяжести течения заболевания.

В результате проведенного сочетанного лечения подвижности зубов у обследованных нами больных мы не наблюдали. До лечения у всех пациентов данной группы отмечалось свободное движение пародонтального зонда в ПК. Однако под влиянием комплексного лечения в сочетании с антигипоксантом оксиденом и диодно-лазерной терапией у всех пациентов ХГП обеих степеней движение зонда при зондировании ПК стало затрудненным.

Анализ данных ЛДФ до и после проведения комплексного лечения в сочетании с антигипоксантом оксиденом и диодно-лазерной терапией указывал на улучшение микроциркуляции тканей пародонта. При этом в МД произошли нормализация и даже некоторое снижение кровотока за счет уменьшения воспалительных процессов в пародонте. В области ПД и ПС на всем протяжении альвеолярного отростка после проведенного лечения ПМ увеличился в среднем на 20%. Эти

функциональные сдвиги, вероятно, обусловлены улучшением проходимости микрососудов и позитивными изменениями в реологии крови. Устойчивую тенденцию к снижению проявил градиент различий (Гр) ПМ по зонам десны, что является признаком нормализации микроциркуляции.

Изменения показателей микроциркуляции до и после лечения представлены в таблице 2.

После проведенного курса лечения пациенты данной группы находились под нашим наблюдением в течение 1,5–2 лет. В первые полгода всем нуждающимся больным по показаниям было проведено ортопедическое лечение. За период наблюдения 24 человека (63,1%) посещали стоматолога через каждые 4 месяца с целью проведения профилактических мероприятий (осмотр, снятие зубных отложений, антисептическая обработка).

В период наблюдения (1,5–2 года) нами были выявлены 3 случая обострения заболевания (7,8%). Из них 2 обострения приходились на период первого года после лечения и один случай – через один год после комплексно-сочетанного лечения. Все больные с рецидивами имели фоновые заболевания.

Результаты обследования пациентов, страдающих ХГП легкой и средней степени тяжести заболевания, в динамике после лечения показали, что комплексное лечение в сочетании с диодно-лазерной терапией и антигипоксантом оксиденом уже на 7-е сутки приводит к исчезновению кровоточивости, болезненности десен, устранению неприятного запаха из полости рта. Глубина пародонтальных карманов и подвижность зубов уменьшились, движения зонда в ПК становились затрудненными, что свидетельствовало о купировании воспаления в тканях пародонта. Показатели гигиенических и пародонтальных индексов также указывают на положительную динамику лечения. Отмечено увеличение микроциркуляции во всех зонах десны, что свидетельствует об исчезновении локальных очагов в пародонте.

Таким образом, при сравнении результатов лечения пациентов двух групп с хроническим генерализованным пародонтитом выявляется эффективность комплексного лечения при сочетанном применении диодно-лазерного облучения и антигипоксанта оксидена. Микроциркуляция в тканях пародонта значительно улучшилась. Это подтверждается результатами клинического и функционального исследований (ЛДФ), а также увеличением сроков периода ремиссии заболевания до двух лет у 92,1% больных хроническим генерализованным пародонтитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бротова А. А. Клиническое лечение больных хроническим генерализованным пародонтитом с применением лазерного излучения // Современные возможности лазерной терапии. Материалы XIV научно-практ. конференции. – Новгород – Калуга, 2003–2004. – С. 20–23.
2. Гарус Я. Н., Антошкиева Р. М. Комплексное лечение хронического генерализованного катарального гингивита с применением микровиброакустического и инфракрасного воздействия в сочетании с антиоксидантной защитой // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 5. – С. 18–20.
3. Гирин М. Б., Морозова Е. А. Перспективы развития ультразвуковой высокочастотной доплеровской флоуметрии // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2005. – Т. 4. № 1 (13). – С. 42–49.

4. Дмитриева Л. А. Пародонтит / Л. Д. Дмитриева, А. В. Алимский, С. М. Будылина. – М., 2007. – С. 116–131.
5. Кару Т. И. Первичные и вторичные клеточные механизмы лазерной терапии // Низкоинтенсивная лазерная терапия. – М., 2008. – С. 71–94.
6. Кречина Е. К., Шидова А. В., Маслова В. В. и др. ЛДФ в оценке эффективности лазеротерапии в комплексном лечении хронического пародонтита // Лазерная медицина. – 2009. – № 6. – С. 18–20.
7. Криваткин А. И., Сидоров В. В. Оценка спектральных и нелинейных параметров микрогемодиализации тканей и ее регуляции с помощью лазерной доплеровской флоуметрии // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Приложение. – 2008. – Т. 9. № 6. – С. 154.
8. Рисованный С. И. Влияние бактериотоксической светотерапии на течение хронического генерализованного пародонтита / С. И. Рисованный, О. Н. Рисованная // Рос. стоматол. журн. – 2005. – № 2. – С. 27–31.

9. Bach G., Neckel C., Mall C., Krekeler G. Стандартное лечение периимплантитов и пародонтита в сравнении с терапией диодным лазером // Dental market. – 2009. – № 2. – P. 1–2.
10. Gleissner C., Kempfski O., Peylo S., Glatxel J. H., Willershausen B. Local gingival blood flow at healthy and inflamed sites measured by laser doppler flowmetry // J. periodontal. – 2006. – V. 77. № 10. – P. 1762–1771.
11. Schwarz F. Laser application in non-surgical periodontal therapy: a systematic review / F. Schwarz, A. Aoki, J. Becker, A. Sculean // J. clin. periodontol. – 2008. – Vol. 35. № 8. – P. 29–44.
12. Verdonck H. W., Meijer G. J., Kessler P. et al. Assessment of bone vascularity in the anterior mandible using laser doppler flowmetry // Clin. oral. implants. res. – 2009. – V. 20. № 2. – P. 140–144.

Поступила 20.09.2012

М. В. ГОМАН, Ю. Н. МАЙБОРОДА, Э. В. УРЯСЬЕВА

СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Кафедра ортопедической стоматологии

ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310, тел. 8 (962) 4-499-182. E-mail: maxgoman@mail.ru

Методом цитохимического анализа в динамике сравнительного аспекта прослежены морфофункциональные изменения ферментных систем гранулоцитарного аппарата у пациентов на фоне суб- и супрагингивальных конструкций протезов на имплантатах независимо от уровня их расположения по отношению к десневому краю, по целому ряду цитохимических показателей, которые вызывают у пациентов в период от 6 до 12 месяцев скрытые воспалительные процессы. Наибольшие асинхронные изменения цитохимического статуса дегидрогеназ отмечаются у пациентов с субгингивальным расположением протезных конструкций. Динамика статистически значимого снижения аэробного окисления (ЦХО и СДГ) и дисбаланс анаэробного гликолиза (α -ГФДГ) демонстрируют скрытую фазу гипоксического состояния области периимплантатных тканей.

Ключевые слова: имплантаты, гранулоцитарный аппарат, дегидрогеназы, пероксидазы.

M. V. GOMAN, Yu. N. MAYBORODA, E. V. URYASYEVA

SECRETORY ACTIVITY OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES AT DENTAL IMPLANTS APPLICATION

Department of prosthodontics the state budget educational establishment of the higher professional training «Stavropol state medical academy» of the Ministry of health and social development of the Russian Federation, Russia, 355017, Stavropol, 310, Mira str., tel. 8 (962) 4-499-182. E-mail: maxgoman@mail.ru

By means of cytochemical analysis, in the dynamics of a comparative aspect morphofunctional changes of enzyme systems of granulocytic apparatus are traced in patients by a number of cytochemical indices on a background of sub- and supra-gingival implant prostheses regardless of their location in relation to the gingival margin; it induces latent inflammation in the patients during the period of 6 to 12 months. The largest asynchronous changes of dehydrogenases cytochemical status have been reported in patients with subgingival prosthetic design. The dynamics of a statistically significant reduction of aerobic oxidation (CCO and SDH) and the imbalance of anaerobic glycolysis (α -GPDH) demonstrate a latent phase of the hypoxic state of periimplant tissues area.

Key words: implants, granulocytic apparatus dehydrogenase, peroxidases.

Одним из наиболее распространенных заболеваний зубочелюстной системы является частичная потеря зубов. Восстановление оптимальной функции жевания и эстетики при частичной потере зубов наиболее эффективно при протезировании несъемными конструкциями с опорой на имплантатах. Внедрение различных методов имплантации позволило расширить показания к применению несъемных протезов с опорой на имплантаты при частичной потере зубов

[1, 2, 3, 4, 10, 11, 20]. Применение предварительного теоретического расчета при планировании операции имплантации, конструкции зубного протеза с опорой на имплантаты позволяют избежать осложнений и прогнозировать результат ортопедического лечения пациентов с частичной потерей зубов [4, 6, 8, 14, 18, 21].

Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что, несмотря на многочисленные исследования в области имплантологии, остаётся актуальным вопрос