

сти, состояния пор, пигментации, выраженности морщин до лечения и динамики этих показателей на фоне коррекции.

Наиболее выраженные возрастные изменения кожи лица выявили у женщин со сниженным уровнем активности и настроения. Динамика показателя "настроение" в процессе коррекции коррелировала с динамикой выраженности морщин, гладкости и эластичности кожи лица.

COMBINED APPLICATION OF ELECTROMYOSTIMULATION AND MESOTHERAPY FOR THE CORRECTION OF AGE-RELATED CHANGES OF THE FACIAL SKIN A.R.

Rozhanets, E.A. Turova, D.B. Kul'chitskaya

Key words: facial skin, age-related changes, electromyostimulation, mesotherapy, wrinkles, microcirculation

The objective of the present study was to evaluate effects of mesotherapy (MT) and electrostimulation (EMS) on age-related changes of the facial skin. The secondary objective was to identify factors

influencing the therapeutic efficiency of these methods. The study included 60 women aged from 30 to 59 years. Ala amined prior to the onset and in the end (afLA corrective treatment. Facial skin conditions were ж XP Pro system and skin microcirculation by laseft (LDF). The psychological status of the patients \ the help of the Well-being-Activity-Mood test. Afa amination, the participants of the study were randl two groups. Group 1 (n = 30) included women trl EMS, the control group 2 (n = 30) was comprise® who did not receive the above treatment. The results dicate that combine MT + EMS therapy significantl state of facial skin, decreases its pigmentation, redua and depth of wrinkles, enhances skin moisture, improw and decreases porosity. Dynamics of these parameters a feet of correction were shown to correlate with the sel changes before the treatment. Age-related changes in were especially well-apparent in women with the lowered activity level and impaired mood. Characteristics of mood in the course of therapeutic correction correlated with dynamics of skin smoothness and elasticity.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2010

УДК 615.83.03:616.31

А. В. Лепилин, Ю. М. Райгородский *, Н. Л. Ерокина, В. А. Булкин, О. В. Прокофьева,
Д. А. Смирнов

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

ГОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Росздрава, *000 "ТРИМА", Саратов

Информация для контакта: Лепилин Александр Викторович — зав. каф. хирург, стомат. и челюстно-лицевой хирургии СГМУ, д-р мед. наук, проф. E-mail: lepilins@mail.ru, Райгородский Юрий Михайлович — дир. ООО "ТРИМА", канд. физ.-мат. наук. E-mail: trima@overta.ru, Булкин Вячеслав Алексеевич — доц. каф. хирург, стомат. и челюстно-лицевой хирургии СГМУ, канд. мед. наук, Ерокина Надежда Леонидовна — доц. каф. хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Росздрава, д-р мед. наук. Тел.: 8-9172145734, 8-(8452)-283-250. E-mail: nadleo@mail.ru, Прокофьева Ольга Викторовна — асс. каф. хирург, стомат. и челюстно-лицевой хирургии СГМУ, Смирнов Дмитрий Александрович — ассистент каф. хирург, стомат. и челюстно-лицевой хирургии СГМУ, канд. мед. наук.

Дентальная имплантация давно вошла в широкую практику врачей-стоматологов как эффективный способ восстановления функции зубочелюстного аппарата. Протезирование на имплантатах эффективно, особенно при отсутствии других возможностей изготовления зубных протезов с надежной фиксацией. Более чем за 50-летнюю историю использования данного вида лечения проведено немало исследований, посвященных оценке уровня консолидации имплантатов с костью и реакции собственных тканей на внедрение инородного агента. Но исследователи не останавливаются в поиске средств повышения процента удачного исхода операции и увеличения срока службы конструкций. Немаловажную роль играют предоперационная подготовка полости рта и течение послеоперационного периода. Залог успеха — состояние полости рта, близкое к физиологической норме, что обеспечивается санацией всех патологических очагов как твердых тканей зубов, так и пародонта.

Процессы регенерации тканей организма зависят от уровня обмена веществ, состояния микроциркуляции, уровня биологически активных веществ. Чем активнее обменные процессы, ниже уровень медиаторов воспаления, сбалансированнее саморегуляция, тем выше скорость регенерации, а это может быть обеспечено использованием различных методов физиотерапии [1, 5—7].

Цель нашего исследования — оценка эффективности предоперационной подготовки полости рта с использованием вакуум-лазерного массажа и воздействие на ткани различными физическими методами после операции дентальной имплантации (магнитотерапия, инфракрасный (ИК) и красный (К) лазеры, электрофорез).

Обследовали 230 пациентов с дефектами зубных рядов различной локализации и протяженности, которым проводили лечение с использованием дентальных имплантатов. Возраст обследуемых 27—62 года.

Всем пациентам перед операцией дентальной имплантации проводили комплекс диагностических мероприятий, в который вошли методики клинической, рентгенологической, лабораторной оценки возможности имплантации. Для объективизации выраженности воспалительного процесса в тканях пародонта, выявления нарушений в деятельности иммунной системы и контроля качества лечения изучали цитоморфологические особенности, а также уровень цитокинов в десневой жидкости. Уровни цитокинов определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа тест-системами фирмы "Вектор-Бест" (Новосибирск) при использовании иммуноферментного анализатора СТАТ-ФАКС. В послеоперационном периоде у всех больных в динамике оценивали субъективные ощущения, регистрировали клиническое состоя-

ние: наличие отека, состояние швов, степень эпителизации послеоперационной раны. Для объективной оценки боли применяли шкалу для измерения интенсивности болевых ощущений и потребности в анальгетиках. Шкала интенсивности боли (в баллах): 0 — нет боли, 1 — слабая, 2 — умеренная, 3 — сильная, 4 — непереносимая боль. Эффективность лечения по потребности в анальгетиках оценивали следующим образом: отличный результат — отсутствие потребности в анальгетиках, хороший — снижение потребности в анальгетиках более чем на 50%, удовлетворительный — снижение потребности в анальгетиках менее чем на 50% по сравнению с исходным уровнем, неудовлетворительный — отсутствие эффекта анальгетиков. Подготовка к операции дентальной имплантации включала профессиональную гигиену полости рта (ПППР).

Операцию дентальной имплантации проводили, придерживаясь классического двухэтапного протокола Бранемарка, всего установили 685 имплантов. Всем пациентам в ранний послеоперационный период назначали дозированный холод (с интервалом 30 мин, продолжительностью 15 мин в течение 24 ч), антибактериальную терапию (амоксиклав 625 мг или линкомицин 0,25 г по схеме), полоскание полости рта растворами антисептиков (хлоргексидин 0,05%), симптоматически — обезболивающие.

Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (104 человека) — лица, которым физиолечение не проводили. Во 2-й (126 человек) проводили физиолечение до операции имплантации и в послеоперационном периоде с использованием стоматологического комплекса КАП — "Пародонтолог" (ООО "ТРИМА", Саратов).

Стоматологический комплекс КАП — "Пародонтолог" позволяет использовать более широкий набор физиотерапевтических процедур. Он оказывает 5 видов физиотерапевтического воздействия (вакуум-массаж, излучение К- и ИК-лазеров, электрофорез, магнитотерапия), так как воздействие различных физических факторов поочередно или одновременно (в зависимости от клинической ситуации) повышает эффективность воздействия, суммируя его [1—4].

У практически здоровых лиц до начала лечения эпителициты в цитограммах десневой жидкости были представлены клетками промежуточного эпителия ($53,03 \pm 5,7\%$), обнаружены нейтрофильные гранулоциты — $33,7 \pm 3,72\%$ в одном поле зрения (сохраненные формы и единичные разрушенные клетки), моноциты и лимфоциты ($1,86 \pm 0,01$ и $1,37 \pm 0,02\%$). В десневой жидкости наблюдалось повышение содержания таких провоспалительных цитокинов, как интерлейкин-1 β (ИЛ-1(3)), фактор некроза опухоли α (ФНО α), ИЛ-6, ИЛ-8, у-интерферон (ИНФ-у) и снижение противовоспалительного цитокина ИЛ-4 (см. таблицу), что свидетельствовало о высокой активности системы удаления чужеродных субстанций с помощью мононуклеарных фагоцитов и включения в процесс нейтрофилов на уровне зубодесневого соединения. Несмотря на то что у лиц без патологии пародонта до проведения лечебно-профилактических мероприятий наблюдалось отсутствие видимых признаков вос-

Влияние физиотерапевтического лечения с использованием стоматологического комплекса КАП — "Пародонтолог" на цитокиновый профиль зубодесневого соединения перед операцией дентальной имплантации (M \pm m)

Группа обследованных	Показатель, нг/мл													
	до лечения							после лечения						
	ИЛ-1 β	ИЛ-4	ИЛ-6	ИЛ-8	ФНО α	ИНФ-у	ИЛ-1 β	ИЛ-4	ИЛ-6	ИЛ-8	ФНО α	ИНФ-у		
1-я (n = 104)	4,1 \pm 0,7	14,0 \pm 1,3	1,1 \pm 0,1	26,8 \pm 2,1	1,7 \pm 0,1	14,1 \pm 1,8	3,1 \pm 0,4*	16,9 \pm 1,5*	0,9 \pm 0,01*	20,6 \pm 0,6**	1,5 \pm 0,3*	9,8 \pm 0,5**		
2-я (n = 126)	4,2 \pm 1,4	13,6 \pm 2,2	0,9 \pm 0,01	29,1 \pm 2,5	1,6 \pm 0,1	13,94 \pm 1,1	1,6 \pm 0,6*	23,1 \pm 2,8**	0,5 \pm 0,02**	14,4 \pm 1,3***	1,2 \pm 0,2**	4,7 \pm 0,5***		

Примечание. Достоверность по отношению к данным до проведения ПППР: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$.

паления (сохранение целостности зубодесневого соединения, отсутствие основных признаков воспаления десны, выявляемых при осмотре), у них имелись значимые изменения цитологического состава и цитокинового профиля выделяемой десневой жидкости. Наличие в десневой жидкости разрушенных нейтрофилов, дегенеративных форм эпителиоцитов и высокий уровень провоспалительных цитокинов свидетельствовали о наличии скрытого бессимптомно протекающего воспалительного процесса.

После ПГПР у пациентов 1-й группы (без применения физиопроцедур в предоперационном периоде) большинство изученных показателей достоверно не изменилось (см. таблицу). Во 2-й группе после проведения ПГПР использовали вакуум-лазерную терапию (разрежение 0,35 атм, длина волны 0,65 мкм, время воздействия 3—8 мин, курс 5 процедур). Вакуум-массирующее действие расширяет и обновляет капилляры пародонта, приближает форменные элементы крови к источнику лазерного излучения, а последнее улучшает их реологию [5]. У пациентов этой группы увеличивалось количество эпителиоцитов (до $59,4 \pm 3,6\%$), значительно снижалось содержание нейтрофильных гранулоцитов (до $28,1 \pm 1,57\%$), лимфоцитов (до $0,3 \pm 0,02\%$) и моноцитов (до $0,34 \pm 0,02\%$). Также наблюдалось снижение концентраций провоспалительных цитокинов в десневой жидкости и некоторое повышение уровня ИЛ-1 α , что является подтверждением эффективности влияния гигиенических мероприятий и физиотерапевтического лечения на функциональное состояние клеток иммунной защиты зубодесневого соединения [3].

После оперативного вмешательства во 2-й группе пациентов в случае выраженного отека тканей, особенно при установке более двух имплантатов, использовали воздействие на ткани магнитного поля стоматологического комплекса КАП — "Пародонтолог". Воздействие переменным бегущим реверсивным магнитным полем представляет собой вращательное движение магнитного поля, осуществляемое попеременно в противоположных направлениях с периодом смены направления 1—1,5 мин и частотой вращения 10 Гц. Максимальный терапевтический эффект получили при использовании магнитотерапии ежедневно после операции (8—10 процедур) при времени воздействия 15 мин [4, 6].

Имеющийся в составе комплекса КАП — "Пародонтолог" лазерный модуль И К- и К-диапазона позволяет реализовать методики лазеротерапии двумя частотами модуляции. Использование первой (100 Гц) оказывает воздействие на воспаление, микроциркуляцию, метаболизм, кислородный режим и другие ведущие параметры трофики тканей. Воздействие данного фактора использовали при постановке отдельных имплантатов и выраженной тканевой реакции на вмешательство. Вторая частотная модуляция лазеротерапии (2000 Гц) используется в основном для воздействия на процессы регенерации тканей путем повышения митотической активности клеток, ускорения эпителизации. Отмечена высокая эффективность его применения после операции раскрытия дентальных имплантатов и фиксации формирователя десны, воздействие

проводили поочередно в области каждого элемента в течение 5 мин, курс 3—7 процедур.

Преследуя цель ускорить остеоинтеграцию с 10-го дня, когда заканчивался процесс васкуляризации и происходило формирование костных балочек, для ускорения рекальцификации применяли магнитофорез или электрофорез 2% раствором кальция хлорида с электрода соответствующей полярности (положительно заряженного анода).

В 1-й группе пациентов интенсивность болевых ощущений составила 1,9 балла, потребность в анальгетиках: хороший результат — 47%, удовлетворительный — 53%. На 3-й день болевой синдром сохранялся у 35,4% пациентов, дискомфортные ощущения — у 52,1%, а на 5-й день — у 6,3 и 31,3% соответственно. Во 2-й группе больных, получавших физиолечение до и после операции, интенсивность болевых ощущений составила 0 баллов у 80% пациентов, 1 балл у 9%, 2 балла у 11%. Потребность в анальгетиках была следующей: отличный результат — 87%, хороший — 13%. На 3-й день после операции дентальной имплантации наличие болевого синдрома отмечали лишь у 10,9% пациентов (в 3 раза меньше по сравнению с контролем), а дискомфортные ощущения — у 34,5% (в 1,5 раза меньше). На 5-й день ни один пациент не предъявлял жалоб на наличие болей, а дискомфортные ощущения в области хирургического вмешательства отмечали лишь 3,6% пациентов.

На 5-й день во 2-й группе отек и гиперемия слизистой оболочки десны в области хирургического вмешательства наблюдались у 41,6% пациентов, а на 7-й день — у 16%. В 1-й группе эти показатели составляли соответственно 59,3 и 29,1%.

Эпителизация послеоперационной раны во 2-й группе больных начиналась раньше. На 5-й день начало эпителизации отметили у 18,2% пациентов, а на 7-й — у 58,2%. В те же сроки в 1-й группе эти показатели составили соответственно 6,3 и 22,9%. У большинства пациентов этой группы (70,8%) окончательная эпителизация послеоперационной раны наблюдалась лишь на 10-й день. Кроме того, заживление в области оперативного вмешательства у 53 (96,4%) больных 2-й группы протекало гладко без воспалительных осложнений, а у 7 (14,6%) больных 1-й группы отметили осложнения в послеоперационном периоде (подслизистые гематомы и расхождение швов).

Отдаленные наблюдения показали, что через год после проведения операции дентальной имплантации у пациентов 1-й группы зафиксированы 3 случая отторжения имплантата и 10 случаев периимплантита, т. е. общее число осложнений составило около 4,3%. Во 2-й группе поздних осложнений в течение года не зафиксировано.

Анализ полученных данных дает основание считать, что физиотерапевтическое лечение с использованием стоматологического комплекса КАП — "Пародонтолог" до и после операции дентальной имплантации оказывает положительное влияние на состояние тканей. Эффективность лечебных мероприятий, включающих лазерную терапию и вакуум-лазерный массаж до операции, нормализует уровень различных групп цитокинов, а комплекс

ное физиолечение в послеоперационном периоде, включающее лазеротерапию, магнитотерапию и лекарственный электрофорез, уменьшает отек тканей, регулирует микроциркуляцию, ускоряет митоз клеток и соответственно эпителизацию, улучшает процессы регенерации. Проведение вышеуказанных процедур позволило уменьшить продолжительность боли, выраженность отека, значительно снизить количество осложнений (гематомы, расхождение швов, осложнения воспалительного характера) в раннем послеоперационном периоде, уменьшить вероятность поздних осложнений по сравнению с традиционными методами лечения. Назначение физиопроцедур обеспечивает успех дентальной имплантации, увеличивая срок службы конструкции, интенсифицирует процессы заживления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефанов О. И. Нарушение микроциркуляции при пародонтозе и физические методы их лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1982.
2. Лепилин А. В., Райгородский Ю. М., Островская Л. Ю. и др. // Стоматология. — 2008. — № 5. — С. 39—41.
3. Лепилин А. В., Райгородский Ю. М., Ерокина Н. Л. и др. // Пародонтология. — 2010. — № 1. — С. 20—24.
4. Лепилин А. В., Райгородский Ю. М., Булкина Н. В. и др. // Стоматология. — 2007. - № 4. - С. 25—27.
5. Москвин С. В., Горбани Н. А. // Лазерно-вакуумный массаж. - Тверь, 2006. — С. 15-33; С. 41-66.

6. Райгородский Ю. М., Серянов Ю. В., Лепилин А. В. Физические свойства физических полей и приборы для оптимальной физиотерапии в урологии, стоматологии, офтальмологии. — Саратов, 2000.
7. Прилепская М. В. Клинико-иммунологическая эффективность применения вакуумно-лазерной терапии в лечении больных с обострением хронического генерализованного пародонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 2008.

Поступила
04.02.10

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: дентальная имплантация, физиотерапевтическое лечение

Исследование, в котором принимали участие 230 пациентов с дефектами зубных рядов, показало, что физиотерапевтическое лечение до и после операции дентальной имплантации с использованием стоматологического комплекса КАП — "Паро-донтолог" позволяет повысить эффективность дентальной имплантации.

APPLICATION OF PHYSIOTHERAPEUTIC TECHNIQUES FOR THE IMPROVEMENT OF THE EFFICACY OF DENTAL IMPLANTATION

A. V. Lepilin, Yu. M. Raigorodsky, N. L. Erokina, V. A. Bulkin, O. V. Prokofieva, D. A. Smirnov

Key words: dental implantation, physiotherapeutic treatment

This study included 230 patients presenting with defects of tooth alignments. It has demonstrated that the physiotherapeutic treatment before and after dental implantation using a KAP-Parodontolog stomatological system markedly improved the outcome of implantation.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

© А. В. ЧЕРНЫШЕВ, 2010 УДК 615.838.03:616-008.9

А. В. Чернышев

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В САНАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Кубанский государственный медицинский университет, ФГУ Центральный клинический санаторий им. Ф. Э. Дзержинского ФСБ России, Сочи

Информация для контакта: Чернышев Андрей Владимирович — доц. каф. восстановительной медицины, физиотер., мануальной терапии, лечебной физкультуры и спорт, медицины КГМУ, консультант-кардиолог ЦКС, канд. мед. наук. Тел.: 8(8622) 96-52-19; e-mail: chernyshev@hotmail.ru.

В настоящее время проблема сердечно-сосудистых заболеваемости и смертности является наиболее острой в российской и мировой кардиологии, что заставляет правительства многих стран принимать программы борьбы с факторами риска этих заболеваний. Благодаря успехам в изменении образа жизни населения и повышению уровня оказания медицинской помощи за последние 20 лет в США смертность от инфарктов миокарда и мозговых инсультов уменьшилась в 2 раза [6], хотя продолжает лидировать по сравнению с другими нозологиями. В России с 1992 г. по настоящее время наблюдается стабильное повышение смертности населения. На долю болезней системы кровообращения в 2006 г. в структуре общей смертности приходилось 56,9%, из них на ишемическую болезнь сердца 49,3%, церебро- васкулярные болезни 35,3% [3].

Что касается ожирения и сахарного диабета (СД) 2-го типа, то распространенность этих заболеваний продолжает расти во всем мире. В США с 1980 по 2000 г. число случаев ожирения выросло на 8%, а СД — на 10% [6]. В 2003 г. в мире насчитывалось 146,8 млн больных СД [5], а по оценкам к 2010 г. их число составит 210 млн человек. При этом прогнозируется дальнейший значительный рост заболеваемости: к 2025 г. ожидается наличие СД у 5,4% взрослой популяции, причем 75% — в про- мышленно-развитых странах. В России в настоящее время около 10 млн больных СД при численности

населения 142,2 млн человек (2007 г.) [1]. По оценкам экспертов, люди с избыточной массой тела составляют около половины мировой популяции, а среди городского населения экономически развитых стран эти показатели значительно выше.

В последние годы метаболический синдром (МС) является одной из наиболее обсуждаемых медицинских проблем. Эксперты ВОЗ определяют его как "пандемию XXI века". Это связано с широким распространением МС (до 30% и более в популяции), дальнейшим ростом заболеваемости и с тем, что он предшествует таким патологиям, как СД 2-го типа и атеросклероз [5].

Опыт показывает, что МС в санаториях часто не диагностируется, а если и диагностируется, то не всегда эффективно лечится. Поэтому нашей целью было выделить и сформулировать