

Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Гильмутдинова Л.Т.

Применение современных физиотерапевтических технологий в лечении пациентов с заболеваниями пародонта и бруксизмом

ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Khaibullina R. R., Gerasimova L. P., Gilmutdinova L. T.

The use of modern physiotherapy technologies in the treatment of patients with periodontal disease and bruxism

Резюме

В статье представлены результаты исследования 248 пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом. С характеристикой клинических, функциональных особенностей. Получены новые данные о нарушении в координированной работе мышц челюстно-лицевой области, проявляющиеся в повышении тонуса и снижении биоэлектрической активности жевательных и височных мышц. Разработана программа их лечения с применением амплипульстерапии, фотодинамической терапии с гелем Ламифарен, и орошения полости рта прополисной водой. Определена эффективность программы. С положительной динамикой, со снижением индекса гигиены на 77% ($p < 0,05$), индекса кровоточивости на 79% ($p < 0,05$) и пародонтального индекса на 85% ($p < 0,05$), с возрастанием эффективности лечения на 51% ($p < 0,05$) в сравнении с контрольной группой. И восстановлением координированной работы мышц: ЖМ в покое на 54%, при нагрузке на 12%; ВМ в покое на 51%, при нагрузке на 17%, в сравнении с контрольной группой. Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, бруксизм, амплипульстерапия, биоэлектрическая активность, фотодинамическая терапия, прополисная вода

Summary

The article presents the results of a study of 248 patients with chronic generalized parodontitis and bruxism. With characteristic clinical, functional features. New data on the violation in coordinated muscle maxillofacial region, manifested in toning and reducing the bioelectric activity of the masseter and temporal muscles. The developed program of treatment using amplipulse therapy, photodynamic therapy gel Lamifaren, and irrigation of the oral cavity propolisna water. Determined the effectiveness of the program. To have positive results, with a decrease of hygiene index by 77% ($p < 0.05$), bleeding index by 79% ($p < 0.05$) and parodontal index by 85% ($p < 0.05$), with the increase of treatment efficiency by 51% ($p < 0.05$) in comparison with the control group. And recovery of coordinated muscle performance: GM alone is 54%, with a load of 12%; VM alone 51%, with a load of 17%, in comparison with the control group.

Keywords: chronic generalized parodontitis, bruxism, amplipulse therapy, electrical activity, photodynamic therapy, propolisna water

Введение

Заболевания пародонта являются самыми распространенными среди всех возрастных групп населения, особенно среди его трудоспособной части. Важность указанной проблемы обусловлена в первую очередь нарушением структурно-функционального состояния слизистой оболочки ротовой полости, что снижает качество жизни трудоспособного населения и приводит к ранней потере зубов [2,3].

По последним исследованиям пародонтит является мультифакториальным заболеванием [1,5,6,7]. Среди множества причин: неправильная гигиена полости рта,

нарушение окклюзии, травмы и т.д., одним из важных факторов, влияющих, на состояние пародонта является эмоциональное напряжение и стресс [1,8,9,10,11].

Одной из наиболее распространенной патологией зубочелюстной системы до 70 %, способствующей развитию пародонтита, на сегодняшний день является бруксизм, возникающий как ответная реакция на стресс [12,13].

Некоторые авторы считают, что бруксизм является самостоятельной причиной заболеваний пародонта [12]. Многие авторы считают основной причиной развития пародонтита перегрузку пародонта при отсутствии оп-

тимальных нагрузок на ось зуба [1,14]. Повышенный тонус жевательной мускулатуры у пациентов приводит к дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, неравномерному патологическому стиранию твердых тканей зубов, но в большей степени при данной патологии страдают ткани пародонта [1,10]. Бруксизм чаще всего сопровождается людей, склонных к частым стрессам и эмоциональным нагрузкам.

На сегодняшний день уже не вызывает сомнения тот факт, что лечение заболеваний пародонта и бруксизма только с использованием антибактериальных и противовоспалительных препаратов недостаточно, необходимо применять комплексный подход, с использованием физиотерапевтических методов лечения [1,4].

Поиск и разработка новых комплексных физиотерапевтических методов лечения хронического генерализованного пародонтита и бруксизма, является одной из приоритетных научно-практических задач современной медицины [4].

Целью работы явилась оценка эффективности применения амплипульстерапии в сочетании с фотодинамической терапией с Ламифареном и орошения полости рта прополисной водой у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 248 человек, с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести и бруксизм, которые проходили лечение на клинической базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета и стоматологической клинике ООО «Жемчужина».

Кроме того, были обследованы 30 практически здоровых лиц (с интактными зубными рядами, без жалоб, аналогичных по возрасту), для уточнения функциональных параметров нормы (состояния тканей пародонта и мышц челюстно-лицевой области).

Критериями включения в исследование были: возраст 30–40 лет, диагноз хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести и бруксизм, согласие на длительное многократное обследование.

Клинические исследования проводились по общепринятой схеме. Также фиксировались данные о профессии, для уточнения режима работы, графика, утомляемости и нервного напряжения. При осмотре в полости рта определяли наличие зубного налета, гиперемиию, отечность десны, также определяли подвижность зубов и глубину пародонтальных карманов, с помощью зонда Вильямса.

Осмотр лица проводился в фас и профиль, анализировались характер перемещения нижней челюсти при открывании и закрывании рта и при окклюзионных движениях. При осмотре полости рта фиксировали зубную формулу, оценивали прикус и окклюзионные контакты. Прикус определяли при смыкании челюстей в положении центральной окклюзии по Энгло. При внутриротовом анализе функциональной окклюзии зубных рядов изуча-

лись контакты в центральной, передней и боковых окклюзиях, а также в центральном соотношении челюстей. Изучение проводили в артикуляторе с лицевой дугой A7 PlusBioArt (Бразилия).

Проводилась пальпация жевательных мышц внутриротовыми методами, определялась степень открывания рта. Кроме того определяли наличие и интенсивность тонуса, наличие гипертрофии и мышечной атонии.

Для оценки эффективности проводимых лечебных мероприятий использовали: индекс гигиены, индекс кровоточивости и пародонтальный индекс, по общепринятым методам. Межгрупповое сравнение среднестатистических показателей проводилось по критерию Стьюдента.

Проводилась дентальная компьютерная томография на аппарате фирмы Galileos – «Sirona» (Германия) до и после проведенного курса лечения, для исследования костной ткани альвеолярного отростка, воспалительных изменений в костной ткани.

Электромиографию проводили на аппарате «Синапис». Биоэлектрическую активность (БЭА) жевательной группы мышц регистрировали одновременно с двух сторон, в состоянии физиологического покоя, при проведении жевательной пробы (произвольное жевание 0,8 ореха фундука). Определялась средняя максимальная амплитуда в состоянии покоя и при нагрузке.

После проведенных диагностических мероприятий по проводимой терапии пациенты рандомизированно разделены на: контрольную группу (КГ, n=124) и основную группу (ОГ - А, n=124). Всем пациентам назначалась базовая терапия, которая включала в себя проведение профессиональной гигиены полости рта с использованием скейлера и профессиональных паст и щеток, обучение пациентов гигиене полости рта, а также открытый бюретаж пародонтальных карманов. Для местной противовоспалительной терапии использовался Хлоргексидин 0,05%, для антисептической обработки пародонтальных карманов. Параллельно всем пациентам изготавливались релаксирующие каппы, которые было рекомендовано использовать ночью.

Пациентам ОГ дополнительно к базовой терапии, назначали амплипульстерапию, фотодинамическую терапию с гелем Ламифарен и полоскание полости рта прополисной водой.

Амплипульстерапию проводили на жевательные и височные мышцы с применением низкочастотного аппарата для воздействия синусоидальными и импульсными токами различной формы АФТ СИ-01 «МикроМед». Продолжительность процедур составляла 10-15 мин., на курс 10–12 сеансов, которые проводили ежедневно, либо через день.

Затем, проводили фотодинамическую терапию с гелем Ламифарен. В пародонтальный карман вводили лечебный гель Ламифарен в количестве 0,2 – 0,3 г. Через 15 минут, не удаляя гель, проводили фотодинамическую терапию аппаратом Alod-01-«Спапа» с мощностью излучения 0,4Вт, плотностью энергии 18-20 Дж/см², длиной волны 662 Нм, использовали режим – непрерывный.

Таблица 1. Данные исследованных параметров у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом ($M \pm m$)

Показатель	Группа здоровых	Пациенты с ХГП
Индекс Гигиены	0,6±0,07	2,0±0,09*
Индекс Кровоточивости	0,1±0,05	2,5±0,20*
Пародонтальный Индекс	0,2±0,09	1,32±0,11*

*- значимость различий показателей в сравнении со здоровыми, $p < 0,05$.

Использовалась точечная насадка, экспозицией 15-30 секунд на каждый карман. Курс лечения составлял 4 ежедневные процедуры: по 2 процедуры поочередно на верхнюю и нижнюю челюсти. Также Ламифарен назначали внутрь, за 20-30 минут до еды, по 60 грамм 3 раза в день в течение 30 дней. Полоскание полости рта прополисной водой проводили 2 раза в день, по 10-15 минут, на курс 10 дней.

Результаты и обсуждение

При первичном обследовании у пациентов преобладали следующие жалобы: неприятные болевые ощущения и чувство дискомфорта в полости рта (87%), неприятный запах изо рта (97%), кровоточивость десен при чистке зубов, при приеме пищи, привкус крови во рту (100%), изменение цвета десны (78%).

Объективно в полости рта выявлены над и поддесневые зубные отложения, застойная венозная гиперемия десны (цианоз), отек десны и –сглаженность вершин десневых сосочков, утрачены контуры десневого желобка, глубина пародонтальных карманов составила 4-5 мм, преимущественно в области межзубных промежутков, подвижности и смещения зубов не определялось, отмечалась кровоточивость. У 23% были выявлены некариозные поражения зубов: обнажение поверхностей корней зубов, клиновидные дефекты, кариес в пришеечной области или на поверхности корня. По результатам клинических исследований у 100% обследуемых пациентов были определены суперконтакты в положении центральной, передней и/или боковой окклюзий. У 25% было выявлено anomальное положение зубов мудрости. Частичное отсутствие зубов у 35% обследуемых, сочетающееся с феноменом Попова-Годона, нарушение прикуса, глубокая резцовая окклюзия выявлена у 35% обследуемых, перекрестная окклюзия выявлена у 7% респондентов. Наличие anomального положения отдельных зубов, создающих препятствие движению нижней челюсти наблюдалось в 38% случаев. В 80% была выявлена патологическая стираемость передней и боковой группы зубов I-II степени.

По результатам денгальной компьютерной томографии, проведенной до лечения, в 100% выявлялась воспалительная резорбция костной ткани 2 степени: неравномерное снижение высоты межзубных перегородок до 1/2 длины корней. Кортикальная пластина на вершине межальвеолярной перегородки отсутствовала.

Электромиографическое исследования здоровых

пациентов показало симметричную активность одноименных мышц, согласованность их функций, средняя максимальная амплитуда жевательных (ЖМ) и височных мышц (ВМ) не превышала 35 мкВ в покое и 376,0 мкВ при нагрузке. Эти показатели были приняты нами за показатели нормы.

Электромиографическое исследование пациентов КГ и ОГ, показало, что амплитуда электромиограмм жевательной и височной мышц, в состоянии физиологического покоя, превосходит норму в 3 раза, что свидетельствует о присутствии спонтанной активности. Амплитуда биоэлектрической активности при нагрузке значительно выше нормы, это говорит о том, что жевательные и височные мышцы находятся в состоянии гипертонуса (Таблица 3).

У здоровых индекс гигиены составил 0,6±0,07, индекс кровоточивости 0,1±0,05, пародонтальный индекс 0,2±0,09. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом- индекс гигиены составил 2,0±0,09 ($p < 0,05$); индекс кровоточивости - 2,5±0,20 ($p < 0,05$), пародонтальный индекс - 1,32±0,11 ($p < 0,05$), что говорит о неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта.

Результаты оценки пародонтального статуса показывают, что для хронического воспаления десневой ткани характерны высокие значения гигиенических индексов и индексов, характеризующих воспалительные реакции (Таблица 1).

Применение базового лечения сопровождалось регрессом клинических проявлений. У пациентов КГ наблюдали заметное снижение болевых ощущений (-48%) ($p < 0,05$) в сравнении с исходными данными, кровоточивости (-46%) ($p < 0,05$), гиперемии (-55%) ($p < 0,05$) и отечности десны (-37%) ($p < 0,05$), которая при осмотре стала плотнее прилегать к шейкам зубов. Сравнительная оценка гингивальных и пародонтальных индексов показала, что в КГ после стандартного лечения наблюдали улучшение стоматологического статуса. В частности, индекс гигиены снизился на 22% ($p < 0,05$), индекс кровоточивости на 31% ($p < 0,05$) и пародонтальный индекс на 35% ($p < 0,05$), (Таблица 2).

Сравнительный анализ динамики клинической симптоматики позволил установить, что под влиянием комплексного применения амплипульстерапии, фотодинамической терапии с Ламифареноми орошения полости рта прополисной водой, положительные изменения носили более выраженный характер. Так, у пациентов ОГ, по-

Таблица 2. Динамика исследованных параметров у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (M±m)

Показатель	Группа	До лечения	После лечения
Индекс Гигиены	КГ, n=124	2,0±0,09	1,56±0,06*
	ОГ, n=124	2,1±0,07	0,46±0,05**
Индекс Кровоточивости	КГ, n=124	2,5±0,20	1,73±0,08*
	ОГ, n=124	2,4±0,17	0,53±0,04**
Пародонтальный индекс	КГ, n=124	1,32±0,11	0,86±0,05*
	ОГ, n=124	1,31±0,10	0,2±0,03**

* - значимость различий показателей в сравнении с исходными, о – в сравнении с КГ, р < 0,05

сле курса терапии, в 86% случаев отсутствовали жалобы на болевые ощущения, в 83% - на кровоточивость, в 79% - запах изо рта. Это проявлялось не только в исчезновении жалоб у больных, но и улучшением состояния тканей пародонта, что характеризовалось исчезновением отека и гиперемии десны у 91% больных, которая приобретала бледно-розовую окраску, плотностластическую консистенцию, правильную конфигурацию сосочков и десневого края. Одновременно наблюдали улучшение стоматологического статуса. Отмечено снижение индекса гигиены на 77% (р < 0,05), индекса кровоточивости на 79% (р < 0,05) и пародонтального индекса на 85% (р < 0,05), (Таблица 2).

Результаты денальной компьютерной томографии после курса лечения, показали частичное восстановление компактной пластинки межальвеолярных перегородок в КГ и в ОГ.

Применение базовой терапии у пациентов КГ, показало незначительные изменения в БЭА жевательных и височных мышц (Таблица 3).

Применение амплипульстерапии под действием синусоидально - модулированных токов, у пациентов ОГ способствовало снижению БЭА собственно жевательных и височных мышц. Спонтанная активность в покое также уменьшилась. Так, у пациентов ОГ эффективность восстановления функциональной активности составила: ЖМ в покое на 54%, при нагрузке на 12%; ВМ в покое на 51%, при нагрузке на 17% (Таблица 3).

По результатам обследования КГ и ОГ можно отметить, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом имеются нарушения в координированной работе мышц челюстно-лицевой области.

У 100% обследованных ОГ и КГ имеется повышенный тонус мышц челюстно-лицевой области, что может являться первопричиной бруксизма, а также причиной заболеваний пародонта. Картина электромиографии характеризуется значительным повышением амплитуды биопотенциалов жевательных и височных мышц, присутствием спонтанной активности всей группы мышц. Так как биоэлектрическая активность жевательной и височной мышцы повышена, пациенты испытывают затруднение при жевании. Жевательные и височные мышцы в покое напряжены.

Заключение

Результаты показали высокую эффективность применения реабилитационной программы, включающей амплипульстерапию, фотодинамическую терапию и орошение полости рта прополисной водой при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом.

Выявлено, что разработанная программа является эффективной для восстановления координированной работы жевательных, височных мышц и тканей пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом.

Установлено, что под влиянием комплексного применения амплипульстерапии, фотодинамической терапии с гелем Ламифарен и орошения полости рта прополисной водой, достоверно возрастает эффективность проводимой терапии на 51%, в сравнении с КГ.

Комплекс, включающий амплипульстерапию, фотодинамическую терапию с Ламифареном и орошение полости рта прополисной водой может применяться в

Таблица 3. Динамика исследованных параметров у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом (M±m).

Группы	Средняя максимальная амплитуда ЖМ в мкВ, M±m				Средняя максимальная амплитуда ВМ в мкВ, M±m			
	В покое до лечения	В покое после лечения	При нагрузке до лечения	При нагрузке после лечения	В покое до лечения	В покое после лечения	При нагрузке до лечения	При нагрузке после лечения
значение программы (в)	75,3±2,5 р<0,05	35,3±2,2 р<0,01	423,3±8,5 р<0,01	373,2±8,7 р<0,05	86,6± 2,5 р<0,01	42,3±1,8 р<0,01	437,7± 6,3 р<0,01	365,2±8,4 р<0,01
базовая терапия)	83,3±2,5 р<0,05	79,3±2,2 р<0,01	433±8,5 р<0,05	423,2±8,7 р<0,05	93,6± 2,5 р<0,01	89,3±1,8 р<0,01	483,7± 6,3 р<0,01	455,2±8,4 р<0,01
в здоровых	24,0	24,0	376,0±9,8	376,0±9,8	32,3±2,1	32,3±2,1	360,5±8,3	360,5±8,3

ЖМ - собственно жевательная мышца, ВМ – височная мышца, Р – достоверность, относительно здоровых

терапии больных с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом в стоматологических поликлиниках, медицинских центрах здоровья и отделениях физиотерапии, как у больных с ХГП и бруксизмом, так и при других заболеваниях пародонта. ■

Хайбуллина Р.Р. – к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсам ИДПО ГБОУ ВПО

БГМУ, г. Уфа; Герасимова Л.П. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии с курсам ИДПО ГБОУ ВПО БГМУ, г. Уфа; *Гильмутдинова Л.Т.* – д.м.н., профессор, зав. кафедрой медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии с курсам ИДПО ГБОУ ВПО БГМУ, г. Уфа; Автор, ответственный за переписку - *Хайбуллина Р.Р.*, E-mail: *rasimadiana@mail.ru*, тел. 8 917 49 32 203.

Литература:

1. Гильмутдинова Л.Т. Методы коррекции функциональной активности мышц челюстно-лицевой области у больных хроническим генерализованным пародонтитом /
2. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. // Практическая медицина. – 2013. - № 4. С. 67-69.
3. Мюллер Х.П. Пародонтология // - 2004 – С. 256.
4. Максимовская Ю.М. Терапевтическая стоматология / Максимовская Л.Н., Орехова Л.Ю. // -2002 – С. 296
5. Нагорнев С.Н. Влияние сочетанного применения грязевых аппликаций и фотофореза пантовегина на динамику пародонтального статуса у больных хроническим гингивитом / Хасанова Д.А., Рыгина К.В., Кончугова Т.В., Пузырева Г.А. // Вестник восстановительной медицины. - 2014.- №1.- С. 10-13.
6. Цепов Л.М. Некоторые аспекты этиологии и патогенеза хронических воспалительных генерализованных заболеваний пародонта (Обзор литературы) / 6.Орехова Л.Ю., Николаев А.И., Михеева Е.А. // Пародонтология. - 2005. - №2. - С. 2-6.
7. Цепов Л.М. Хронический генерализованный пародонтит: ремарки к современным представлениям / Михеева Е.А., Голева Н.А., Нестерова М.М. // Пародонтология. - 2010. - №1. - С. 3-5.
8. Хорева Ю.А. Реабилитация больных с дисфункциональной перегрузкой пародонта: Автореф. дис ... канд. мед.наук // Ст-Петербург 2000; С 20.
9. Хватова, В.А. Классификация видов окклюзии с учетом состояния височно- нижнечелюстного сустава: Часть 5 (окончание) / В.А. Хватова // Новое в стоматологии. - 1998. - № 7. - С. 49-55.
10. Чабан А.В., Пономарева И.Г., Тармаева С.В. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у взрослых и детей с патологией прикуса. Всероссийская научно-практическая конференция «Образование, наука и практика в стоматологии»: Материалы. М 2004; 283-284.
11. Якупов Б.Р., Герасимова Л.П. Диагностика и лечение мышечно-суставной дисфункции сустава с болевым синдромом//Медицинский Вестник Башкортостана. Уфа, 2013 - №1. С. 77-79.
12. Glaros A.G., Williams K., Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. J am Dant Ass 2005;136: 451-458.
13. Manfredini D, Landi N., Romagnoli M, Bosco M, Psychic and occlusalfactors in bruxers. Aust Dent J 2004;49: 84
14. Darby I., Curtis M. Microbiology of periodontal disease in children and young adults//Periodontology 2000/ 2001/ Vol. 26. P. 33-53.