

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

Гаража С.Н., Амхадова М.А., Гришилова Е.Н., Хубаев З.С.-С., Рахаева Д.Ю., Хачатуров С.С., Музаева З.Р.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России; 355017, Ставрополь, Россия

Воспалительные заболевания пародонта являются распространенной патологией и в ряде случаев детерминируют частичную потерю зубов. Изученные гемодинамические показатели свидетельствуют о стойком улучшении кровообращения в пародонте после лечения с применением комплекса иммобилизованного доритрицина, а также лазерного излучения. У пациентов, пользующихся бюгельными протезами с акриловыми зубами, гемодинамические показатели достоверно ниже аналогичных данных пациентов, пользующихся бюгельными протезами с металлокерамическими зубами.

Ключевые слова: пародонтит; лечение воспалительных заболеваний пародонта; частичная потеря зубов.

Для цитирования: Гаража С.Н., Амхадова М.А., Гришилова Е.Н., Хубаев З.С.-С., Рахаева Д.Ю., Хачатуров С.С., Музаева З.Р. Гемодинамические изменения при комплексном лечении заболеваний пародонта и частичной потере зубов. Российский стоматологический журнал. 2018; 22 (6): 288-291. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-6-288-291>

Garazha S.N., Amhadova M.A., Grishilova E.N., Hubayev Z.S., Rakhaeva D.Yu., Khachaturov S.S., Muzaeva Z.R.

HEMODYNAMIC CHANGES IN THE COMPLEX TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES, AND PARTIAL LOSS OF TEETH

«Stavropol state medical University» Ministry of health of the Russian Federation, 355017, Stavropol, Russia

Inflammatory periodontal disease is a common pathology and in some cases determine the partial loss of teeth. Studied hemodynamic indicators point to a steady improvement of blood circulation in the periodontal tissues after treatment by combination of immobilized diatrizin, and laser radiation. Hemodynamic parameters of patients using clasp dentures with acrylic teeth are significantly lower than those of patients using clasp dentures with metal-ceramic teeth.

Key words: periodontitis; treatment of inflammatory periodontal diseases; partial loss of teeth.

For citation: Garazha S.N., Amhadova M.A., Grishilova E.N., Hubayev Z.S., Rakhaeva D.Yu., Khachaturov S.S., Muzaeva Z.R. Hemodynamic changes in the complex treatment of periodontal diseases, and partial loss of teeth. Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal. 2018; 22(6): 288-291. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-6-288-291>

For correspondence: Amkhadova Malkan Abdrashitovna, Dr. med. Sci., head of Department of surgical stomatology and implantology Department Moscow regional clinical research Institute. M.F. Vladimirsky, E-mail: amkhadova@mail.ru

Received 10.09.18

Accepted 16.09.18

Воспалительные заболевания пародонта являются распространенной патологией и в ряде случаев детерминируют частичную потерю зубов. Лечение этой патологии должно быть комплексным и включать несколько этапов: консервативное лечение пародонтита, санацию полости рта, шинирование подвижных зубов, восстановление непрерывности зубных рядов [1–5].

Для успешного лечения воспалительных заболеваний пародонта необходима комплексная терапия с использованием препарата, обладающего противовоспалительным и антибактериальным действиями [3–5], поэтому для клинического применения актуальным остается поиск средств, сочетающих в себе указанные свойства при наименьшей токсичности и наибольшей продолжительности достигнутого лечебного эффекта.

При применении лекарственных препаратов, необходимых для эффективного лечения воспалительных заболеваний пародонта, добиться желаемого

результата в полной мере не всегда удается. Поэтому представляют интерес препараты пролонгированного действия, где в качестве носителя лекарственного препарата используются сорбенты медицинского назначения [3, 5]. Для многофакторного воздействия на этиопатогенетические механизмы развития воспалительных заболеваний пародонта для исследования выбран препарат доритрицин с иммобилизацией на полисорбе.

Однако лишь антибактериального воздействия для достижения длительной ремиссии, улучшения кровообращения недостаточно, поскольку хронический пародонтит воздействует негативно на микроциркуляторное русло, в этой связи эффективным способом улучшения гемодинамики может служить низкоинтенсивное лазерное излучение.

Нерешенным остается неудовлетворительно ускоренное стирание жевательной поверхности искусственных акриловых зубов в бюгельном протезе, что снижает жевательную эффективность, ухудшает кровоснабжение тканей протезного ложа, концентрирует нагрузку на оставшиеся естественные зубы, вызывает дисфункциональные изменения, чрезмерно нагружает ткани пародонта.

Для корреспонденции: Амхадова Малкан Абдрашитовна, д-р мед. наук, заведующая кафедрой хирургической стоматологии и имплантологии ФУВ МОНИКИ, E-mail: amkhadova@mail.ru

Цель исследования – изучить гемодинамические изменения при комплексном лечении заболеваний пародонта и частичной потере зубов.

Материал и методы

Для определения функционального состояния сосудов и оценки эффективности проводимого лечения использована реопародонтография. Реопародонтограммы регистрировали тетраполярным реоплетизмографом РПГ2-02. В качестве регистратора применяли шестиканальный полиграф 6 НЕК 4.

Электроды накладывали на фронтальный участок альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти. Анализ РПГ проводили качественно и количественно. При расшифровке РПГ давали характеристику ее восходящей части, вершины, нисходящей части, наличия инцизуры и выраженности дикротической волны, отмечали наличие дополнительных волн: пресистолической, венозной, отраженной систолической. Оценивали качественную характеристику РПГ, которая включала в описание ее конфигурации. Вычисляли амплитудно-частотные характеристики РПГ. Они позволяли оценить важные количественные показатели, отражающие скорость кровотока в сосудах, состояние их стенок, реактивность и другие данные. К ним относились период быстрого кровенаполнения (f) и время подъема восходящей части РПГ (α).

Важную роль при оценке данных РПГ играли индексы – производные реографических показателей –: реографический индекс (РИ), который вычисляли по формуле: $РИ = b/n \cdot 0,1$ Ом;

показатель тонуса сосудов – ПТС = $\alpha/T \cdot 100\%$

индекс эластичности – ИЭ = $ab/hc \cdot 100\%$

индекс периферического сопротивления – ИПС = $d/ha \cdot 100\%$.

Использование РПГ расширяло возможности функциональной диагностики при решении задач. Данный метод позволял оценить состояние гемодинамики исследуемой области. При анализе реограмм проводили тщательную клиническую интерпретацию.

Терапию осуществляли препаратом доритрицином, включающим тиротрицин, бензалкония хлорид и бензокаин. Тиротрицин является антибиотиком местного действия, который представляет собой смесь из antimicrobных циклических и линейных полипептидов и состоит из тироцидина и грамицидина. Он обладает бактерицидным эффектом благодаря нарушениям в цепи дыхания и разрушению мембран клеток бактерий.

Доритрицин и сорбент медицинского назначения «Полисорб МП» в качестве разрешенных составляющих вошли в состав комплексного иммобилизованного препарата. Применяли пять аппликаций ежедневно на область десен, а также в пародонтальные карманы.

Для воздействия на микроциркуляторные механизмы использовали 5 сеансов низкоинтенсивного лазерного излучения аппаратом «Оптодан» (ООО «Венд»).

Исследования проведены у 120 пациентов с хроническим генерализованным пародонитом легкой степени тяжести (ХГПЛС). Пациенты поделены на 4

группы. В 1-ю группу вошли 30 пациентов, пользующихся бюгельными протезами с акриловыми искусственными зубами, лечение заболеваний пародонта в этой группе осуществляли доритрицином, иммобилизованным на полисорбе; 2-ю группу составили 30 пациентов, у которых лечение выполнено бюгельными протезами с акриловыми искусственными зубами, лечение заболеваний пародонта в этой группе осуществлялось доритрицином, иммобилизованным на полисорбе, дополнительно использовали лазерное излучение. В 3-ю группу включили 30 пациентов, которых лечили бюгельными протезами с металлокерамическими зубами, лечение заболеваний пародонта в этой группе осуществлялось доритрицином, иммобилизованным на полисорбе, 4-я группа состояла из 30 пациентов, у которых лечение осуществляли бюгельными протезами с металлокерамическими зубами, лечение заболеваний пародонта осуществлялось доритрицином, иммобилизованным на полисорбе, дополнительно использовали лазерное излучение.

Результаты и обсуждение

Реографическая кривая при визуальном осмотре и показатели РПГ свидетельствовали о незначительном изменении сосудистой системы пародонта: $\alpha - 0,12 \pm 0,001$ сек; $f - 0,05 \pm 0,002$ сек; ПТС – $19,89 \pm 0,08\%$; ИПС – $99,57 \pm 3,39\%$; РИ – $0,08 \pm 0,002$ Ома; ИЭ – $72,30 \pm 2,15\%$.

Результаты лечения ХГПЛС исследуемыми препаратами были подтверждены показателями гемодинамики и микроциркуляции тканей пародонта. В первой и второй группах после терапии через 3 мес у больных наблюдалась нормализация состояния тканей пародонта. Однако показатели РПГ свидетельствовали о наличии остаточных явлений нарушения микроциркуляции в тканях пародонта (табл. 1): в 1-й подгруппе: $\alpha - 3,2 \pm 0,01$ сек; $f - 1,38 \pm 0,29$ сек; ПТС – $35,14 \pm 3,40\%$; ИПС – $0,63 \pm 0,18\%$; РИ – $6,38 \pm 0,21$ Ома; ИЭ – $0,13 \pm 0,002\%$ ($p < 0,05$). Во 2-й группе: $\alpha - 3,0 \pm 0,05$; $f - 1,25 \pm 0,05$ сек; РИ – $5,46 \pm 0,04$ Ома; ПТС – $16,38 \pm 0,06\%$; ИПС – $0,36 \pm 0,04\%$; ИЭ – $0,25 \pm 0,02\%$ ($p < 0,05$).

В 3-й и 4-й группах основные показатели РПГ приближались к нормальным, что свидетельствует о положительном терапевтическом эффекте проведенных мероприятий (табл. 1): в 3-й группе: $\alpha - 2,8 \pm 0,07$; $f - 1,15 \pm 0,01$ сек; РИ – $4,48 \pm 0,06$ Ома; ПТС – $11,8 \pm 0,22\%$; ИПС – $2 \pm 0,28\%$; ИЭ – $0,14 \pm 0,01\%$ ($p < 0,05$). В 4-й группе: $\alpha - 2,6 \pm 0,04$; $f - 1,13 \pm 0,03$ сек; РИ – $0,08 \pm 0,03$ Ома; ПТС – $10,00 \pm 0,22\%$; ИПС – $0,04 \pm 0,01\%$; ИЭ – $0,09 \pm 0,03\%$ ($p < 0,05$). При визуальном осмотре РПГ у больных в 3-й группе восходящая часть стала крутой, нисходящая – пологой, оказалась выраженной дикротическая волна, которая располагалась по середине нисходящей части кривой, в четвертой группе отмечалась крутая восходящая часть, пологая нисходящая, острая вершина и хорошо выраженная дикротическая волна.

В 1-й и 2-й группах после терапии через 6 мес у больных наблюдалось ухудшение основных параметров состояния тканей пародонта. Показатели РПГ свидетельствовали о наличии явлений нарушения микроциркуля-

Таблица 1. Основные количественные показатели РПГ у больных ХГПИС через 3 мес после лечения

Группа больных	Показатель					
	α , сек	f, сек	РИ, Ом	ПТС, %	ИПС, %	ИЭ, %
1-я	3,2 ± 0,01	1,38 ± 0,29*	6,38 ± 0,21*	35,14 ± 3,40	0,63 ± 0,18*	0,13 ± 0,002
2-я	3,0 ± 0,05	1,25 ± 0,05	5,46 ± 0,04	16,38 ± 0,06	0,36 ± 0,04	0,25 ± 0,02
3-я	2,8 ± 0,07	1,15 ± 0,01*	4,48 ± 0,06*	11,8 ± 0,22*	0,12 ± 0,28*	0,14 ± 0,01
4-я	2,6 ± 0,04	1,13 ± 0,03*	0,08 ± 0,03*	10,00 ± 0,22	0,04 ± 0,01*	0,09 ± 0,03

Примечание. Здесь и в табл 2, 3: * – достоверность различий по сравнению с данными, полученными до лечения ($p < 0,05$).

Таблица 2. Основные количественные показатели РПГ у больных ХГПИС через 6 мес после лечения

Группы больных	Показатель					
	α , сек	f, сек	РИ, Ом	ПТС, %	ИПС, %	ИЭ, %
	1	2	3	4	5	6
1-я	3,5 ± 0,01	9,30 ± 2,09	1,63 ± 0,46	57,14 ± 3,40	1,72 ± 0,31	1,52 ± 0,43
2-я	3,1 ± 0,05	8,60 ± 1,21	1,67 ± 0,53	20,38 ± 0,06	1,32 ± 0,31	1,12 ± 0,36
3-я	2,9 ± 0,07	5,21 ± 1,75	1,58 ± 0,42	19,8 ± 0,22*	1,20 ± 0,33	1,09 ± 0,31
4-я группа	2,6 ± 0,04	2,92 ± 0,23*	0,66 ± 0,21	11,09 ± 0,22*	0,43 ± 0,10	1,05 ± 0,35*

Таблица 3. Основные количественные показатели РПГ у больных ХГПИС через 12 месяцев после лечения

Группа больных	Показатель					
	α , сек	f, сек	РИ, Ом	ПТС, %	ИПС, %	ИЭ, %
	1	2	3	4	5	5
1-я	3,2 ± 0,01	12,10 ± 2,56*	1,91 ± 0,80*	57,14 ± 3,40	1,78 ± 0,57	1,60 ± 0,08
2-я	3,1 ± 0,05	11,21 ± 3,32*	1,87 ± 0,51*	57,14 ± 3,40	1,34 ± 0,14	1,17 ± 0,45
3-я	2,9 ± 0,07	8,13 ± 3,44*	1,60 ± 0,36	57,14 ± 3,40	1,28 ± 0,13	1,21 ± 0,31
4-я	2,6 ± 0,01	4,30 ± 1,12*	0,98 ± 0,23*	57,14 ± 3,40	0,51 ± 0,14	1,21 ± 0,19

ции в тканях пародонта (табл. 2): в 1-й подгруппе: α – 3,5 ± 0,01 сек; f – 9,30 ± 2,09 сек; ПТС – 57,14 ± 3,40%; ИПС – 1,72 ± 0,31%; РИ – 1,63 ± 0,46 Ом; ИЭ – 1,52 ± 0,43% ($p < 0,05$). Во 2-й подгруппе: α – 3,1 ± 0,05; f – 8,60 ± 1,21 сек; РИ – 1,67 ± 0,53 Ом; ПТС – 19,8 ± 0,22%; ИПС – 1,32 ± 0,31%; ИЭ – 1,12 ± 0,36% ($p < 0,05$).

В 3-й и 4-й группах основные показатели РПГ приближались к нормальным, что свидетельствует о положительном терапевтическом эффекте проведенных мероприятий (см. табл. 2): в 3-й группе: α – 2,9 ± 0,07; f – 5,21 ± 1,75 сек; РИ – 1,58 ± 0,42 Ом; ПТС – 19,8 ± 0,22%; ИПС – 1,20 ± 0,33%; ИЭ – 1,09 ± 0,31% ($p < 0,05$). В 4-й группе: α – 2,6 ± 0,04; f – 2,92 ± 0,23 сек; РИ – 0,66 ± 0,21 Ом; ПТС – 11,09 ± 0,22%; ИПС – 0,43 ± 0,10%; ИЭ – 1,05 ± 0,35% ($p < 0,05$). При визуальном анализе РПГ у больных в 3-й группе анакрота стала крутой, нисходящая часть – пологой, стала выраженной дикротическая волна, которая располагалась по середине катакроты, в 4-й группе отмечалась крутая восходящая часть, пологая нисходящая, острая вершина и хорошо выраженная дикротическая волна.

В 1-й и 2-й подгруппах после терапии через 12 мес у больных наблюдалось ухудшение основных параметров состояния тканей пародонта. Показатели РПГ свидетельствовали о наличии явлений нарушения микроциркуляции в тканях пародонта (табл. 3): в первой группе: α – 3,2 ± 0,01 сек; f – 12,10 ± 2,56 сек; ПТС – 57,14 ± 3,40%; ИПС – 1,78 ± 0,57%; РИ – 1,91 ± 0,80 Ом; ИЭ – 1,60 ± 0,08% ($p < 0,05$). Во 2-й группе: α – 3,1 ± 0,05; f – 11,21 ± 3,32 сек; РИ – 1,87 ± 0,51 Ом; ПТС – 57,14 ± 3,40%; ИПС – 1,34 ± 0,14%; ИЭ – 1,17 ± 0,45% ($p < 0,05$).

В 3-й и 4-й группах основные показатели РПГ приближались к нормальным, что свидетельствует о положительном терапевтическом эффекте проведенных мероприятий (см. табл. 3): в 3-й группе: α – 2,9 ± 0,07; f – 8,13 ± 3,44 сек; РИ – 1,60 ± 0,36 Ом; ПТС – 57,14 ± 3,40%; ИПС – 1,28 ± 0,13%; ИЭ – 1,21 ± 0,31% ($p < 0,05$). В 4-й группе: α – 2,6 ± 0,01; f – 4,30 ± 1,12 сек; РИ – 0,98 ± 0,23 Ом; ПТС – 57,14 ± 3,40%; ИПС – 0,51 ± 0,14%; ИЭ – 1,21 ± 0,19% ($p < 0,05$). При визуальном осмотре РПГ у больных в 3-й группе восходящая часть стала крутой, нисходящая – пологой, стала выраженной дикротическая волна, которая располагалась по середине нисходящей части кривой, в 4-й группе отмечалась крутая восходящая часть, пологая нисходящая, острая вершина и хорошо выраженная дикротическая волна.

Кровенаполнение пародонта у больных 4-й группы через год после лечения было достоверно ($p < 0,05$) более полным, чем до лечения. Это объяснялось нормализацией тонуса сосудов пародонта, высокой эластичностью сосудистой стенки и, как следствие, снижением общего сопротивления кровотоку.

Выводы

1. Гемодинамические показатели свидетельствуют о стойком улучшении кровообращения в пародонте после лечения с применением комплекса иммобилизованного доритрицина, а также лазерного излучения.

2. У пациентов, пользующихся бюгельными протезами с акриловыми зубами, гемодинамические

показатели достоверно ниже аналогичных данных пациентов, пользующихся бюгельными протезами с металлокерамическими зубами.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рахаева Д.Ю., Бражникова А.Н., Гришилова Е.Н., Ивенский В.Н., Хачатуров С.С. Влияние бюгельных зубных протезов на уровень восстановления жевательной эффективности. В сб.: новое в теории и практике стоматологии. *Материалы XV Форума учёных Юга России в рамках научной конференции.* 2016; 209–12.
2. Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Рахаева Д.Ю. *Способ изготовления бюгельного протеза с металлокерамическими зубами.* Патент на изобретение.- RUS 2646127.- 07.11.2016.
3. Гаража С.Н., Зеленская А.В., Гришилова Е.Н., Батчаева Д.Д., Хачаева Т.М., Моргоева З.З. Лечение воспалительных заболеваний пародонта с использованием иммобилизованных препаратов. *Современные проблемы науки и образования.* 2013; 3: 130–6.
4. Рахаева Д.Ю., Бражникова А.Н., Гришилова Е.Н., Ивенский В.Н., Хачатуров С.С. Применение съёмных зубных протезов при ортопедическом лечении дистально неограниченных дефектов зубных рядов. В сб.: Новое в теории и практике стоматологии. *Материалы XV Форума учёных Юга России в рамках научной конференции.* 2016; 220–3.
5. Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Зеленская А.В., Хачатуров С.С., Бандурова Е.Е., Демина К.Ю. *Способ лечения хронического ге-*

нерализованного катарального гингивита в стадии обострения. Патент на изобретение.RUS 2636185. 03.08.2016.

REFERENCES

1. Rakhaeva D.Yu., Brazhnikova A.N., Grishilova E.N., Ivenskiy V.N., Khachaturov S.S. Effect of partial dentures on the level of restoration of chewing efficiency. In sat.: new in the theory and practice of dentistry. *Proceedings of the XV Forum of scientists of the South of Russia in the scientific conference. [Materialy XV Forumu uchenykh Yuga Rossii v ramkakh nauchnoy konferentsii].* 2016; 209–12.
2. Garazha S.N., Grishilova E.N., Rakhaeva D.Yu. Method of manufacturing partial denture with metal-ceramic teeth. Patent for invention. RUS 2646127. 07.11.2016.
3. Garazha S.N., Zelenskiy A.V., Grishilova E.N., Batchaeva D.D., Khatsaeva T.M., Morgoeva Z.Z. Treatment of inflammatory periodontal diseases with the use of immobilized preparations. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2013; 3: 130–6.
4. Rakhaeva D.Yu., Brazhnikova A.N., Grishilova E.N., Ivenskiy V.N., Khachaturov S.S. Use of removable dental prostheses in orthopedic treatment of distal unlimited defects of dentition. In sat.: New in the theory and practice of dentistry. *Proceedings of the XV Forum of scientists of the South of Russia in the scientific conference. [Materialy XV Forumu uchenykh Yuga Rossii v ramkakh nauchnoy konferentsii].* 2016; 220–3.
5. Garazha S.N., Grishilova E.N., Zelenskiy V.A., Khachaturov S.S., Bandurova E.E., Demina K.Yu. Method of treatment of chronic generalized catarrhal gingivitis in the acute stage. Patent for invention. RUS 2636185. 03.08.2016.

Поступила 10.08.18

Принята к печати 16. 09.18