

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТОЛАЗЕРОТЕРАПИИ И ДАРСОНВАЛИЗАЦИИ

Бацула Н.В.¹, Костякова Т.В.², Лосев А.В.², Карпунина А.В.²

¹АУ ЧР «Городская стоматологическая поликлиника» Министерства здравоохранения Чувашской Республики, Чебоксары, e-mail: bacnat@mail.ru;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Чебоксары, e-mail: baker-street@mail.ru

В данной работе представлены результаты обследования и клинического наблюдения 90 пациентов в возрастной категории от 45 до 55 лет с выявленным хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести. Исследуемые были разделены на три группы. Стандартное пародонтологическое лечение сопровождалось назначением физиотерапевтических методов на ткани пародонта. В процессе лечения обследуемым в разных группах (I и II основная) назначили магнитолазер аппаратом «КАП-Пародонтолог» и дарсонвализацию аппаратом «Искра-1», в контрольной группе физиотерапевтическое лечение не проводилось. Диагностическими критериями оценки являлись индекс налета и индекс зубного камня ОHI-S Грина-Вермиллиона, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс РМА, индекс кровоточивости десневой борозды SBI до начала лечения и после с диспансерным наблюдением через 1, 3, 6 и 12 месяцев. В процессе диспансерного наблюдения пациентов вновь учитывались показатели критериев. Анализ сравнительных параметров, по результатам полученных данных, существенных различий магнитолазеротерапии и дарсонвализации по эффективности воздействия на ткани пародонта не выявил. Физиотерапевтический метод оправдан в комплексном пародонтологическом лечении и способствует быстрейшему купированию воспалительного процесса и выздоровлению пациентов.

Ключевые слова: пародонтит, индекс Грина-Вермиллиона (ОHI-S), индекс РМА, индекс кровоточивости (SBI), магнитолазер, дарсонвализация.

TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES WITH USE A MAGNITOLASEROTHERAPY AND DARSONVALIZATION

Batsula N.V.¹, Kostyakova T.V.², Losev A.V.², Karpunina A.V.²

¹AU CHR «City Dental Polyclinic» of the Ministry of Health of the Chuvash Republic, Cheboksary, e-mail: bacnat@mail.ru;

²Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Chuvash State University named after I.N. Ulyanov", Cheboksary, e-mail: baker-street@mail.ru

In this article, we present a results of a examination and clinical observation of 90 patients in the age category from 45 to 55 years with a revealed chronic generalized periodontitis of mild and moderate severity are presented. The subjects were divided into three groups. Standard periodontal treatment was accompanied by a appointment of physiotherapy methods for periodontal tissue. In the process of treatment, the subjects in different groups (I and II primary) were assigned a magnetolaser with a KAP-Parodontolog apparatus and darsonvalization with a Iskra-1 apparatus, physiotherapeutic treatment was not performed in the control group. Diagnostic criteria for assessment were the debris index and the calculus index OHI-S of Greene -Vermillion, the papillary marginal alveolar PMA index, the Sulcus Bleeding Index SBI before and after treatment with clinical follow-up at 1, 3, 6 and 12 months. In the course of dispensary follow-up of patients, criteria indicators were again taken into account. Analysis of a comparative parameters, based on the results of the data obtained, there are no significant differences in magnetolaser therapy and darsonvalization on an effectiveness of an influence on periodontal tissue was not revealed. A physiotherapeutic method is justified in complex periodontal treatment and promotes fastest relief of an inflammatory process and a recovery of patients.

Keywords: periodontitis, the Greene-Vermillion Index (OHI-S), the PMA Index, the Sulcus Bleeding Index (SBI), a magnetolaser, darsonvalization.

На современном этапе развития стоматологии [1] важную роль занимает проблема профилактики, диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта. Актуальность этой проблемы определяется широкой распространенностью их во всех

возрастных группах (до 90%), тяжестью течения, негативным влиянием на состояние зубочелюстной системы и организма пациента в целом [2]. Наличие в организме человека хронических очагов инфекций может обусловить развитие и отягощать течение большого количества заболеваний [3]. Заболевания пародонта характеризуются широкой распространенностью [4] и интенсивностью поражения различных групп населения и приобретают не только медицинскую, но и социальную значимость [5]. На самом деле практикующий врач сталкивается с двумя основными клиническими разновидностями этой патологии: довольно типичными пародонтитами разной степени тяжести и генерализованными, нередко быстро прогрессирующими формами патологии пародонта [6]. В основе заболевания при пародонтитах лежит инфекция и атрофия альвеолярного отростка [7].

В настоящее время в качестве весьма эффективного противовоспалительного воздействия при патологии пародонта применяется излучение гелий-неонового лазера [8]. При лечении глубоко расположенных патологических очагов эффективным является применение низкоинтенсивного лазерного излучения ближней инфракрасной части спектра. Характеристика лазерного воздействия заключается во взаимодействии мощного монохроматического луча с внутриклеточными образованиями, в результате изменяется течение биохимических реакций структур молекул [7]. При усилении митотической активности клеток различных типов ускоряется эпителизация и органоспецифическое восстановление поврежденных тканей, усиливается и ускоряется регенерация раневых и лучевых поражений кожи и слизистой оболочки полости рта, костной ткани, обеспечивая физиологический режим регенерации [8]. Под действием лазера в ядрах клеток различных тканей человека увеличивается синтез нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), увеличивается активность ферментов, усиливается обмен кислорода, пролиферация клеток, выражен иммуностимулирующий и трофический эффект, активируются репаративные процессы в тканях, отмечается расширение сосудов микроциркуляторного русла, нормализуется локальный кровоток [5]. Сочетанное воздействие постоянного магнитного поля и низкоинтенсивного лазерного излучения любой длины волны способствует более высокому проникновению лазерного излучения, усиливает энергоемкость тканей и расширяет диапазон его восприимчивости [8].

Методика дарсонвализации предусматривает использование высокочастотного (100-300 Гц) импульсного переменного синусоидального тока высокого напряжения (20 кВ) и малой силы (0,02 мА), проводимого стеклянными электродами [7]. Физиологическое действие дарсонвализации: улучшение кровообращения и микроциркуляции, повышение сосудистой проницаемости, стимулирование клеточного обмена и восстановительных

процессов в тканях. Метод проявляет трофо-регенераторное действие, оказывает противозудный эффект [9]. Искровой разряд, а также озон и окислы азота, образующиеся в околоэлектродном пространстве, способны вызывать бактериостатический и бактерицидный эффект. Под воздействием искрового разряда в коже возникают очаги микронекрозов, что стимулирует фагоцитоз и выделение биологически активных вещества и медиаторов, а затем и их ингибиторов [10].

Показания для хирургической пародонтологии в настоящее время сужаются, так как совершенствуются и расширяются возможности консервативных методов [6].

Цель исследования. Определение эффективности применения физиотерапевтических процедур: магнитолазера и дарсонвализации в лечении пародонтита легкой и средней степени тяжести.

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования были клинически обследованы 90 пациентов с пародонтитом легкой и средней степени тяжести в возрасте от 45 до 55 лет. При обращении у каждого пациента проведен: сбор жалоб и анамнеза с регистрацией данных о перенесенных и сопутствующих заболеваниях. Общеклиническое обследование включало: осмотр челюстно-лицевой области и полости рта с определением пародонтологического статуса, оценку и подсчет индекса налета и индекса зубного камня ОНI-S Грина-Вермиллиона (Green, Vermillion, 1964), папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса РМА (С. Parma, 1960), индекса кровоточивости десневой борозды SBI (Muhlemann и Son, 1971). Всем пациентам была назначена панорамная рентгенография с целью подтверждения диагноза и изучения состояния костной ткани пародонта. В зависимости от применяемой методики физиотерапевтического лечения исследуемые были разделены на 2 группы: первая основная n=30 человек и вторая основная n=30. Также была выделена контрольная группа, в которой не проводилось физиотерапевтическое лечение n=30. Все исследуемые получили стандартное пародонтологическое лечение и дополнительно физиотерапевтическое (1 и 2 группы). В процессе пародонтологического лечения пациентам 1 группы назначили магнитолазер аппаратом «КАП-Пародонтолог» в течение 6 минут (10 сеансов ежедневно) на область воспаленного участка альвеолярного отростка, 2 группы дарсонваль-аппаратом «Искра-1» в течение 10 минут (10 сеансов ежедневно), вдоль альвеолярного отростка челюсти по вестибулярной и язычной поверхностям. В комплексе базового лечения для улучшения пародонтологического статуса пациентам всех групп была проведена профессиональная гигиена и обучение гигиене полости рта с подбором предметов и средств.

Состояние пародонта оценивалось до и после проведенного комплекса лечения. Все пациенты были взяты на диспансерный учет с контрольными осмотрами через 1, 3, 6 и 12

месяцев. Статистический расчет показателей достоверности проводился по методу Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждения. Во всех исследуемых группах пациенты предъявляли жалобы на чувство дискомфорта в полости рта - 80%, запах изо рта - 95%, кровоточивость десен при чистке зубов и откусывании пищи - 100%, боли при приеме пищи - 43%.

По результатам объективных данных у пациентов с легкой степенью тяжести выявлено: гиперемия десны, межзубные сосочки и краевая десна цианотичны, кровоточивость при зондировании, наддесневые и поддесневые зубные отложения, пародонтальные карманы глубиной до 3–3,5 мм, подвижность зубов отсутствовала, на рентгенограмме начальная степень деструкции костной ткани альвеолярного отростка до 1/3. Объективные данные осмотра полости рта обследуемых со средней степенью тяжести: межзубные сосочки и краевая десна гиперемированы, отечны, кровоточивость десен, наддесневые и поддесневые зубные отложения, глубина пародонтальных карманов составила от 3,6 до 5 мм, подвижность зубов I и II степени по Миллеру (Miller S.C., 1938), на рентгенограмме резорбция костной ткани межальвеолярных перегородок от 1/3 до 1/2 длины корня.

Таблица 1

Динамика параметров количественных показателей состояния тканей пародонта ($M \pm m$)

Показатели	Хронический генерализованный пародонтит легкой и средней степени тяжести					
	До лечения			После лечения		
	Контроль-ная группа	Первая группа	Вторая группа	Контроль-ная группа	Первая группа	Вторая группа
Индекс кровоточивости (SBI)	1,21± 0,04	1,36± 0,05*	1,28± 0,04*	0,41± 0,01*	0,11± 0,005*	0,13± 0,006*
Индекс РМА, %	38,7± 1,08	39,4± 1,08*	36,2± 1,04*	15,1± 0,45*	7,3± 0,21*	7,7± 0,23*
Гигиенический индекс (ОHI-S)	2,1± 0,09	1,98± 0,08*	2,28± 0,09*	0,25± 0,01*	0,22± 0,01*	0,24± 0,01*

Примечание: * - статистически достоверные показатели сравниваемых групп: $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента).

После проведенного курса лечения пациенты контрольной и основных групп

наблюдала снижение жалоб на чувство дискомфорта в полости рта, запах изо рта. При объективном осмотре выявлено снижение признаков воспаления: исчезла отечность и кровоточивость десны, она стала бледно-розового цвета, плотно прилегала к тканям зуба.

По результатам наших исследований, уровень гигиены в группах при первичном осмотре (табл. 1) у пациентов контрольной группы составил $2,1 \pm 0,09$, в первой группе – $1,98 \pm 0,08$, во второй группе – $2,28 \pm 0,09$ и оценивался как «неудовлетворительный». После профессиональной гигиены полости рта и пародонтологического лечения составил в контрольной группе $0,25 \pm 0,01$, в первой группе – $0,22 \pm 0,01$, во второй – $0,24 \pm 0,01$ и оценивался как «хороший». В итоге индекс Грина-Вермиллиона показывает улучшение гигиенического состояния: снижение в контрольной группе на 88%; в первой – на 89%; во второй – на 90%.

Показатель индекса кровоточивости при первичном обследовании (табл. 1) в контрольной группе равен $1,21 \pm 0,04$, в первой группе – $1,36 \pm 0,05$, во второй группе – $1,28 \pm 0,04$. Эти показатели говорят о кровоточивости десневой борозды и изменении окраски десны вследствие воспалительного процесса. После проведенного курса лечения показатели уменьшились в контрольной группе до $0,41 \pm 0,01$, что можно оценить, как небольшая кровоточивость десневой борозды при неизменном внешнем виде десны. В первой группе этот показатель составил $0,11 \pm 0,005$, во второй – $0,13 \pm 0,006$, их оцениваем, как незначительная кровоточивость и неизменный вид десны. Динамика индекса кровоточивости: в контрольной группе отмечается снижение на 66%; в первой – на 92%; во второй – на 90%. После применения физиотерапевтических методов лечения кровоточивость снизилась на больший процент.

Индекс РМА в исходном состоянии у обследуемых (табл. 1) в контрольной группе составил $38,7 \pm 1,08$, в первой группе – $39,4 \pm 1,08$, во второй – $36,2 \pm 1,04$. Эти цифры говорят о выраженности и распространенности патологического процесса в десне. После проведенного курса лечения показатели в контрольной группе равны $15,1 \pm 0,45$ и отражают ограниченную распространенность патологического процесса. В первой группе индекс РМА составил $7,3 \pm 0,21$, во второй – $7,7 \pm 0,23$ и показал небольшую выраженность воспалительного процесса в десне. Динамика индекса РМА: в контрольной группе снизился на 61%; в первой – на 81,5%; во второй – на 79%, что показывает лучшие результаты при применении магнитолазера и дарсонвализации.

Таблица 2

Динамика параметров диспансерного наблюдения пациентов контрольной группы ($M \pm m$)

Показатели	После лечения	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев

Индекс кровоточивости (SBI)	0,41± 0,01	0,49±0,01*	0,58±0,02*	0,79±0,03*	1,27±0,04*
Индекс РМА, %	15,1± 0,45	16,6±0,66*	19,7±0,80*	24,9±0,97*	33,4±1,002*
Гигиенический индекс (ОИ-S)	0,25± 0,01	0,26±0,01*	0,36±0,01*	0,57±0,02*	0,85±0,03*

Примечание: * - статистически достоверные показатели сравниваемых групп: $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента).

В течение всего периода наблюдения у 10 пациентов контрольной группы наблюдалась стойкая ремиссия, что составило 33,33%, 7 пациентам потребовалась профессиональная гигиена полости рта и медикаментозная терапия через 6 месяцев (23,33%), у 13 пациентов через 12 месяцев (43,33%) выявлен рецидив заболевания и назначено пародонтологическое лечение.

Таблица 3

Динамика параметров диспансерного наблюдения первой группы, в лечении которой применялся магнитолазер ($M \pm m$)

Показатели	После лечения	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
Индекс кровоточивости (SBI)	0,11± 0,005	0,13±0,005*	0,15±0,005*	0,17±0,006*	0,22±0,008*
Индекс РМА, %	7,3± 0,21	7,4±0,25*	7,7±0,23*	9,2±0,34*	15,6±0,52*
Гигиенический индекс (ОИ-S)	0,22± 0,01	0,23±0,01*	0,32±0,01*	0,49±0,01*	0,76±0,02*

Примечание: * - статистически достоверные показатели сравниваемых групп: $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента).

За весь срок диспансерного наблюдения у 19 пациентов первой группы наблюдалась стойкая ремиссия (63,3%), 3 пациентам потребовалась противовоспалительная терапия и профессиональная гигиена через 3 месяца (10%) и 8 пациентам – через 12 месяцев (26,7%).

Таблица 4

Динамика параметров диспансерного наблюдения второй группы, в лечении которой применялась дарсонвализация ($M \pm m$)

Показатели	После лечения	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
Индекс	0,13± 0,006	0,14±0,006*	0,16±0,007*	0,21±0,008*	0,27±0,01*

кровоточивости (SBI)					
Индекс РМА, %	7,7± 0,23	7,8±0,25*	8,1±0,31*	9,7±0,36*	15,9±0,53*
Гигиенический индекс (ОИ-S)	0,24± 0,01	0,25±0,01*	0,38±0,01*	0,55±0,02*	0,79±0,03*

Примечание: * - статистически достоверные показатели сравниваемых групп: $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента).

В течение всего срока наблюдения у 17 пациентов второй группы наблюдалась стойкая ремиссия (56,7%), 4 пациента нуждались в пародонтологическом лечении через 6 месяцев (13,3%) и 9 пациентов – через 12 месяцев (30%).

Показатели диспансерного наблюдения через 1, 3, 6, и 12 месяцев выявили, что у пациентов, в лечении которых присутствовал физиотерапевтический метод, отмечалась более устойчивая ремиссия по сравнению с контрольной группой (она составила более 50% - 56,7% и 63,3%; в контрольной группе – 33,33%).

Показатели индексов у пациентов всех групп (табл. 2-4) с каждой диспансерной явкой ухудшались. Гигиенический индекс с хорошего уровня гигиены после лечения (0,25 - в контрольной группе, 0,22 - в первой, 0,24 – во второй) через 12 месяцев стал удовлетворительным (0,85, 0,76 и 0,79). Индекс кровоточивости (1,27) и индекс РМА (33,4%) в контрольной группе через 12 месяцев говорят о кровоточивости десневой борозды, изменении окраски десны вследствие воспаления, выраженности и распространенности патологического процесса в десне. Показатели в группах после физиолечения через 12 месяцев выглядели лучше, чем в контрольной группе. Индекс кровоточивости (0,22 и 0,27) и индекс РМА (15,6% и 15,9%) отражают ограниченную распространенность патологического процесса и небольшую кровоточивость десневой борозды.

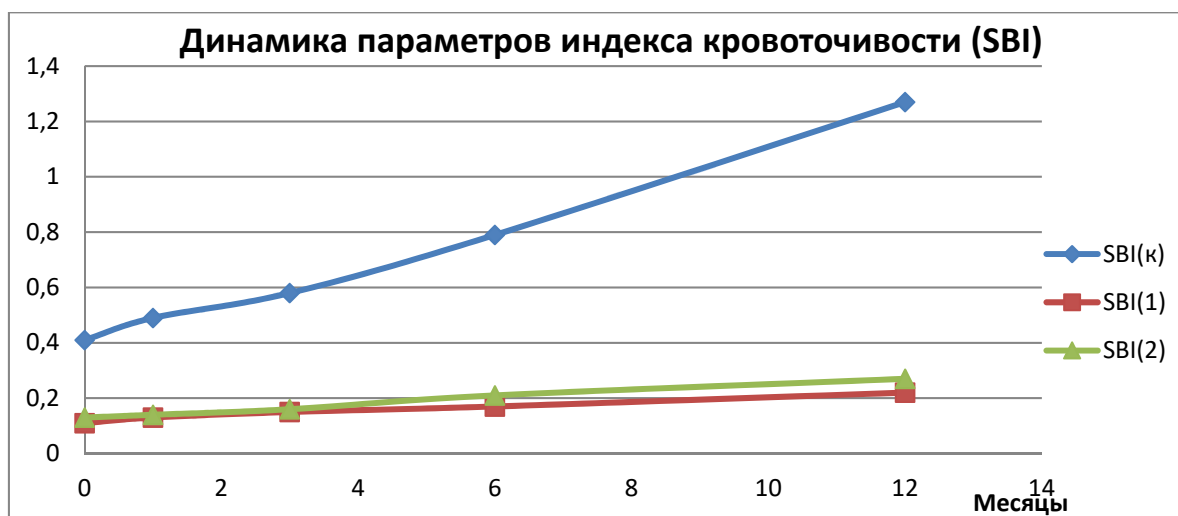


Рис. 1. Показатели кровоточивости за время диспансерного наблюдения в SBI(к), SBI(1) и SBI(2) группах

За время диспансерного наблюдения (рис. 1) цифровые данные в основных группах находились почти на одном уровне и ухудшились незначительно. Показатели SBI в контрольной группе ухудшились и к 12 месяцу увеличились более чем в 5 раз по сравнению с опытными. Назначение физиотерапевтических методов лечения наблюдаемым группам SBI(1) и SBI(2) активизировало репаративные процессы в тканях, нормализовало локальный кровоток и снизило проницаемость капилляров.

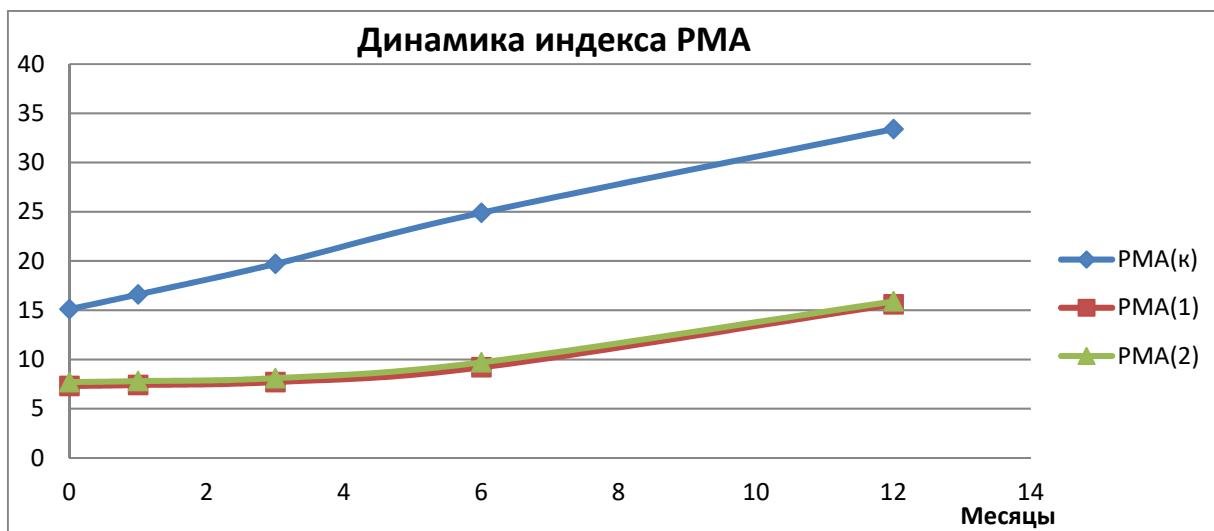


Рис. 2. Изменение параметров индекса РМА за время диспансерного наблюдения

На рис. 2 видно, что значения индекса РМА в первой РМА(1) и второй РМА(2) группах близки по показателям, цифры контрольной группы РМА(к) выше. К 12-му месяцу диспансерного наблюдения они ухудшаются более чем в 2 раза. Физиотерапевтические методы лечения: магнитолазер и дарсонвализация подтверждают данные основных групп, оказывая противовоспалительный, регенераторный эффект, улучшая микроциркуляцию в тканях пародонта. Для поддержания хорошего состояния тканей десны желательно проводить курсы физиотерапевтического лечения каждые 6–12 месяцев.

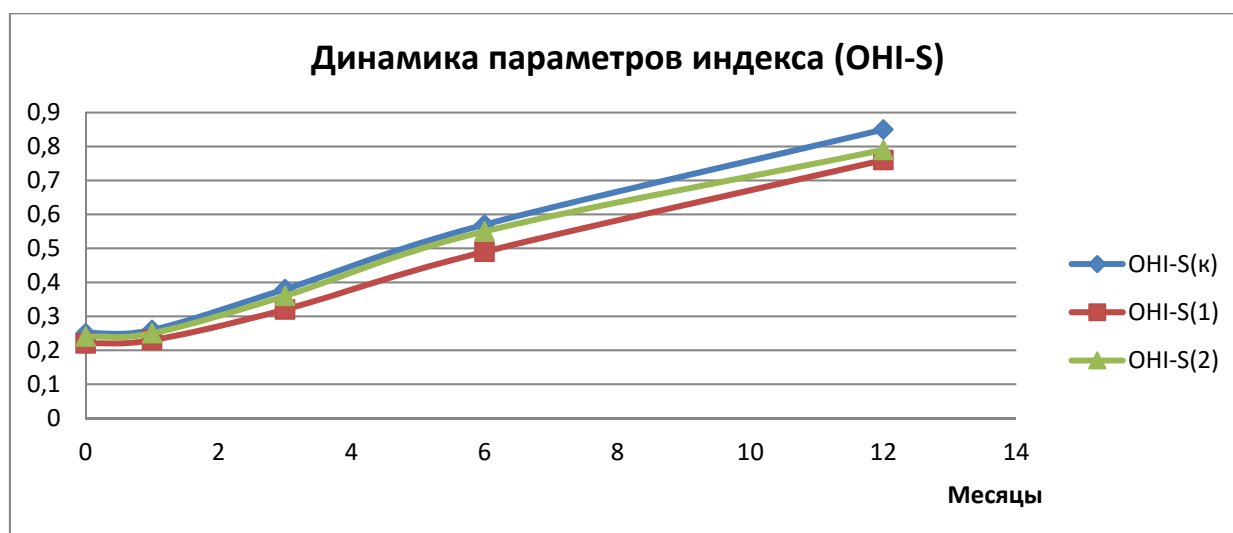


Рис. 3. Параметры диспансерного наблюдения гигиенического индекса Грина-Вермиллиона (ОHI-S)

Таким образом, цифровые данные (рис. 3) во всех трех группах находятся почти на одном уровне и заметно ухудшаются к 12-му месяцу диспансерного наблюдения. Если через 6 месяцев его еще можно отнести к хорошему уровню гигиены, но находится он на верхней границе (0–0,6 балла – хороший уровень гигиены), то через 12 месяцев он становится удовлетворительным, что негативно отражается на состоянии тканей пародонта.

Обострение хронического генерализованного пародонтита и ухудшение состояния тканей пародонта у пациентов в первую очередь вызвано несоблюдением рекомендаций по гигиеническому уходу за полостью рта, а также несвоевременной санацией кариозных очагов и наличием сопутствующих заболеваний.

Выводы

1. При оценке полученных данных показало высокую эффективность применение магнитолазера и дарсонвализации при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степени тяжести.

2. Физиотерапевтический метод эффективен в комплексном лечении заболеваний пародонта при отсутствии противопоказаний.

3. Можно сказать, что применение физиотерапии в стоматологии оправданно, что подтверждают большое количество исследований, проведенных отечественными и зарубежными учеными.

4. Необходима разработка программы профилактики для пациентов данной возрастной группы и постоянный контроль гигиенического состояния полости рта (не реже 1 раза в 3-6 месяцев).

Список литературы

1. Верендеева М.А., Костякова Т.В., Лосев А.В. Практическое применение метода девитальной ампутации при лечении пульпита временных зубов // *Стоматология XXI века: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф.* – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2015. – С. 9-12.
2. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. Физиотерапевтические технологии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом // *Фундаментальные исследования.* – 2014. – № 2. – С. 177–179.
3. Пыркина О.В., Пыркина А.В., Лосев А.В., Верендеева М.А. Хронические периапикальные очаги одонтогенной инфекции. Клиническое исследование // *Стоматология XXI века: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф.* – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2015. – С. 78-80.
4. Пашаев А.Ч. Лечение воспалительных заболеваний пародонта с использованием нового нафталанового масла // *Клиническая стоматология.* – 2009. – № 3 (51). – С. 44–46.
5. Жегалина Н.М. Лазеротерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта / Н.М. Жегалина, Ю.В. Мандра, Е.Н. Светлакова, Е.А. Ваневская // *Проблемы стоматологии.* – 2010. – № 1. – С. 13–16.
6. Максимова О.П. Старт болезней пародонта // *Клиническая стоматология.* – 2012. – № 4 (64). – С. 44–50.
7. Муравянникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.
8. Кулмурзаева Н.К. Комбинированные и сочетанные физиотерапевтические методы лечения заболеваний пародонта (обзор литературы) // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* – 2017. – № 6. – С. 135–140.
9. Улащик В.С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия. – Минск: Книжный Дом, 2008. – 640 с.
10. Физиотерапия: учебное пособие / Г.Ш. Гафиятуллина, В.П. Омельченко, Б.Е. Евтушенко, И.В. Черникова. – М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 272 с.