

*На правах рукописи*

Мокрова Евгения Александровна

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО  
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У  
ПАЦИЕНТОВ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ  
ВИТАМИНА Д**

14.01.14 - стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Волгоград–2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:** **Фирсова Ирина Валерьевна**  
доктор медицинских наук, доцент ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии

**Научный консультант:** **Заводовский Борис Валерьевич**  
доктор медицинских наук, профессор ФГБУ «Научный исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии» РАМН, заведующий лабораторией лечения и профилактики суставов.

**Официальные оппоненты:** **Блашкова Светлана Львовна**  
доктор медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии.

**Островская Лариса Юрьевна,**  
доктор медицинских наук ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапевтической стоматологии

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РОССИИ, Москва

Защита состоится \_\_\_\_\_ заседании диссертационного совета Д 208.008.03 при Волгоградском государственном университете по адресу: 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1

С диссертацией можно ознакомиться в научно-фундаментальной библиотеке Волгоградского государственного медицинского университета и на сайте [http:// www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru)

Автореферат разослан \_\_\_\_\_

Ученый секретарь диссертационного совета, д.м.н., профессор

Людмила Дмитриевна Вейсгейм

**Актуальность исследования.** В современной стоматологии одной из ведущих и сложных проблем в структуре заболеваний полости рта является патология пародонта.

По данным ВОЗ, здоровый пародонт встречается лишь у 2-10% населения, особое место принадлежит хроническому генерализованному пародонтиту [Перова М.Д.,1999; Овчинникова И.А. и соавт.; 2001; Кулаков А.А., Зорина О.А., Борискина О.А.,2010]. Его распространенность высока среди всех патологических процессов полости рта, причем на территории России болезни пародонта выявляются у 98% обследованных [Кулаков А.А. с соавт.,2010; Дмитриева Л.А., 2013; Грудянов А.И., 2014]. В настоящее время стоматологическая практика располагает широким выбором методов и средств диагностики и лечения заболеваний пародонта, однако, их применение не всегда приводит к ожидаемому результату [Максимовский Ю.М., Митронин А.В.,2004; Vorreil L.N.,Papanou P.N.,2007; Плескановская Н.В.,2013; R. Martin-Cabezas et al., 2016].

Особый интерес у специалистов вызывает взаимосвязь пародонтальной патологии с системными нарушениями организма, координирующими его основные физиологические функции. Выявляются новые данные о механизмах развития и особенностях течения заболеваний пародонта при функциональных нарушениях гемодинамики как на макро-, так и микроуровнях, эндокринной патологии, дефицитных состояниях организма [Шварц Г. Я., 2009; Гилязова Д.Г., 2010; Holick M.F., 2007; Garcia M.H., 2011;].

По-новому интерпретируется и роль, казалось бы, изученных витаминов и их метаболизма в организме человека, например, витамина Д. Исследования демонстрируют значимую связь между состоянием пародонта и потреблением витамина Д. Новая гипотеза состоит в том, что витамин Д не только координирует костный метаболизм, но и способен функционировать в качестве противовоспалительного средства и стимулировать выработку антимикробных пептидов[Zasloff M., 2006;. Ginde A.A. et al., 2009].

Очевидно, что эффективность лечения заболеваний пародонта будет зависеть от того, учтены ли все факторы, влияющие на развитие патологического процесса.

Таким образом, углубленный подход к диагностике и лечению болезней пародонта приобретает вполне обоснованный характер.

**Целью** настоящего исследования стало повышение эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита у лиц с недостаточностью витамина Д.

Для реализации поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи** исследования:

1. Изучить распространенность и структуру воспалительных заболеваний пародонта среди пациентов с гиповитаминозом Д, проживающих в городе Волгограде.
2. Определить характер и выраженность воспалительных изменений в пародонте у пациентов с недостаточностью витамина Д.
3. Оценить динамику клинико-лабораторных показателей состояния пародонта в комплексном лечении пациентов с/без медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д.
4. Изучить с помощью лазерной доплеровской флоуметрии состояние гемодинамики тканей пародонта при/без медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д в комплексной терапии больных хроническим генерализованным пародонтитом.
5. На основании компаративного анализа определить эффективность лечения пародонтита у больных с использованием медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д и без неё.

#### **Новизна исследования.**

В работе впервые:

- получены и изучены данные о распространенности и структуре воспалительных заболеваний пародонта среди пациентов с гиповитаминозом Д, проживающих в городе Волгограде
- выявлена взаимосвязь между степенью воспалительно-деструктивных процессов в пародонте и статусом витамина Д в организме обследуемых лиц
- дана клиническая оценка эффективности лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне медикаментозной коррекции статуса витамина Д.

**Практическая значимость:** для стоматологической практики обоснована необходимость коррекции статуса витамина Д в качестве компонента патогенетической терапии хронического генерализованного пародонтита у лиц с гиповитаминозом Д.

Для получения долгосрочного и стабильного клинического эффекта курс медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д у больных хроническим генерализованным пародонтитом должен составлять не менее 1 года.

#### **Публикации результатов работ.**

По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 7 - в журналах из перечня изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов диссертационных исследований.

#### **Внедрение.**

Разработанный алгоритм лечения больных генерализованным пародонтитом на фоне гиповитаминоза Д внедрен в практику работы ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 10», (г. Волгоград), стоматологической поликлиники Волгоградского государственного медицинского университета (г. Волгоград), в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России. По результатам исследования разработаны

методические рекомендации для врачей-стоматологов «Роль витамина Д в комплексном лечении пародонтита».

### **Апробация работы.**

Основные результаты исследования доложены и обсуждены на научно-практических конференциях (Тамбов, 2015; Стерлитамак, 2015; Волгоград, 2015; Уфа, 2016). Апробация диссертации проведена на расширенном межкафедральном заседании с участием сотрудников кафедр терапевтической, ортопедической, хирургической стоматологии, пропедевтики стоматологических заболеваний, стоматологии детского возраста и ФГУ НИИ Клинической и экспериментальной ревматологии, г. Волгограда.

### **Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Снижение уровня содержания в сыворотке крови маркера витамина Д-25(ОН) ниже 50 нмоль/л является одним из факторов риска развития воспалительных заболеваний пародонта.
2. Включение в комплексное лечение больных хроническим генерализованным пародонтитом медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д оказывает выраженное позитивное влияние на клиническое течение заболевания.
3. Фармакотерапевтическая коррекция недостаточности витамина Д у пациентов обеспечивает длительный и стабильный эффект пародонтологического лечения.

### **Объем и структура диссертации.**

Диссертация изложена на 110 страницах машинописного текста, состоит из 4 глав: аналитический обзор литературы, материалы и методы исследования, распространенность и структура воспалительных заболеваний пародонта среди пациентов с гиповитаминозом Д, эффективность лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д, их обсуждений и заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы,

содержащего 217 работ: 142 работы отечественных авторов, 75-зарубежных. Диссертация иллюстрирована 23 таблицами, 11 рисунками.

#### **Объект и методы исследования.**

Стоматологическое обследование и лечение пациенты проходили на базе кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России и ФГУ НИИ Клинической и экспериментальной ревматологии, г. Волгограда в период с 2013-2016 гг. Всего было обследовано 415 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, постоянно проживающих в городе Волгограде.

**Критериями включения пациентов в исследование были:**

- возраст от 20 до 45 лет (выбор данной возрастной группы соответствует классификации ВОЗ-1993г.) с верифицированным диагнозом по МКБ-10 K05.3 Хронический пародонтит;
- недостаточность витамина Д в организме ( $25(\text{ОН}) < 50$  нмоль/л);
- наличие информированного согласия пациента.

**Критериями исключения из исследования:**

- инфаркт миокарда в анамнезе, острые и хронические заболевания почек, приём противосудорожных препаратов, заболевания кишечника и печени;
- беременность и лактация;
- непереносимость препаратов витамина Д и кальция;
- отсутствие информированного согласия пациента на участие в исследовании.

#### **Клиническое обследование.**

Пародонтологическое обследование и лечение проводили согласно рекомендациям «Пародонтология: национальное руководство» под редакцией профессора Л.А. Дмитриевой (2013). Для оценки состояния пародонта использовали определение упрощенного индекса гигиены полости рта по Green J.C., Vermillion J.R 1964; определение йодного числа Свракова (1962); папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) по Parma;

пародонтального индекса (ПИ) по Russel; измерение глубины пародонтальных карманов по ВОЗ; степени кровоточивости десны по Muhlemann. Для оценки эффективности лечебных мероприятий использовали индекс резорбции костной ткани Фукса (IF) .

Рентгенологическое исследование проводили с помощью ортопантограмм, прицельных рентгеновских снимков. Оценивали тип резорбции костной ткани, высоту, форму и структуру межальвеолярных перегородок, состояние фуркаций зубов, наличие очагов деструкции костной ткани.

Для изучения статуса витамина Д в организме использовался иммуноферментный тест для количественного определения 25(ОН)Д ELISA (IDS, США, Cat № AC-57F1), биохимический анализ содержания маркера витамина Д в сыворотке крови.

Состояние капиллярного кровотока в слизистой оболочке десны изучали с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. Для регистрации кровотока в слизистой оболочке десны применялся отечественный прибор ЛАКК-ОП, лазерный анализатор капиллярного кровотока, серийно изготавливаемый научно-производственным предприятием «ЛАЗМА».

Методом простой рандомизации пациенты, принявшие участие в исследовании, были разделены на 6 групп, в зависимости от тяжести ХГП и проводимого лечения. Контрольные группы (30 человек с ХГП л и 30 чел с ХГП с) составили пациенты с нормальным уровнем 25(ОН)D>50нмоль/л в сыворотке крови, которым проводилось традиционное лечение хронического генерализованного пародонтита. Группы сравнения составили пациенты с уровнем 25(ОН)D <50 нмоль/л (ХГПл-30 человек и ХГПс-30 человек), в комплексном лечении которых не назначалась медикаментозная коррекция статуса витамина Д, а также пациенты с уровнем 25(ОН)D <50 нмоль/л (ХГПл-30 человек и ХГПс-30 человек), традиционная терапия которых включала фармакотерапию недостаточности витамина Д.



Каждого пациента подробно проинформировали о целях и плане лечения, было заполнено добровольное информированное согласие пациента на проводимое исследование. Исследование одобрено Этическим комитетом Волгоградского государственного медицинского университета (протокол №198-2014; от 25 апреля 2014г).

Местное (традиционное) лечение всех групп пациентов включало: профессиональную гигиену полости рта, стандартную начальную терапию пародонта, устранение супраконтрактов с помощью избирательного пришлифовывания, кюретаж пародонтальных карманов.

Общее лечение: пациентам с содержанием сыворотке крови 25(OH)D <50 нмоль/л, вошедшим в группу медикаментозной коррекции гиповитаминоза Д, назначался нативный препарат витамина Д по 800 МЕ в + кальция 500мг в день, курс 1 год. Медикаментозная коррекция недостаточности витамина Д у пациентов осуществлялась в период с ноября по март месяцы, с перерывом на апрель – октябрь, время высокой солнечной активности для региона Волгоградской области, для исключения возможной передозировки витамина Д в организме и получения недостоверных результатов исследования.

Пациентам с содержанием сыворотке крови 25(OH)D <50 нмоль/л, не принимавшим препарат витамина Д, рекомендовали включать в пищевой рацион продукты, содержащие витамин Д, а также прием солнечных «ванн» не менее 15 мин в день. Оценку эффективности комплексной терапии проводили после лечения через 14 суток, 3, 6 и 12 месяцев; отдаленные результаты оценивались через 18 месяцев.

Данные, полученные в результате исследований, обрабатывали вариационно-статистическим методом на IBM PC/AT «Pentium-IV» в среде Windows 2000 с использованием пакета прикладных программ Statistica 6. Статистический анализ проводился методом вариационной статистики с определением средней величины (M), ее средней ошибки ( $\pm m$ ), оценки достоверности различия по группам с помощью критерия Стьюдента (t).

Различие между сравниваемыми показателями считалось достоверным при  $p < 0,05$ ,  $t \geq 2$ .

Для оценки эффективности проведенных лечебных мероприятий хронического генерализованного пародонтита у пациентов с недостаточностью витамина Д использовалась методика расчета **ЧБНЛ** (*Number needed to treat, NNT*) – одного из показателей эффективности лечения. Это число больных, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы достичь определенного благоприятного исхода или предотвратить один неблагоприятный исход. Данный показатель позволяет выразить преимущества применяемого лечения по сравнению с его отсутствием [Максимов С.А. с соавт., 2010].

#### **Результаты исследования и их обсуждения.**

В результате проведенного исследования выявлено, что на фоне высокой распространенности воспалительных заболеваний пародонта (98%), большинство пациентов имело клинические признаки хронического генерализованного пародонтита. Из них у 45,8% лиц диагностирован хронический генерализованный пародонтит легкой (ХГПл) и 34 % средней степени (ХГПс) в возрастной группе 33 – 35 лет. Лишь 10, 8% из общего числа обследованных составили лица с признаками гингивита (средний возраст пациентов – 26 лет) и 9,4% – с признаками хронического генерализованного пародонтита тяжелой степени (средний возраст – 43 года).

Для изучения распространенности недостаточности витамина Д среди больных с патологией пародонта все обратившиеся за стоматологической помощью прошли иммуноферментное исследование крови на содержание сывороточного 25(ОН)Д – маркера статуса витамина Д в организме. Полученные данные представлены в таблице 1.

Из общего количества больных с различной патологией пародонта у 133 пациентов (32%) выявлен низкий уровень 25(ОН)D, характеризующий

содержание витамина Д в организме как недостаточное (20 нмоль/л<50 нмоль/л).

Таблица 1.

Частота заболеваний пародонта у пациентов в зависимости от статуса витамина Д.

Диагноз	Частота клинических проявлений у больных	
	С уровнем 25(ОН)Д<50нмоль/л	С уровнем 25(ОН)Д>50нмоль/л
Гингивит	5	40
ХГПл	61	129
ХГПс	59	82
ХГПт	8	31
Всего	133 чел	282 чел

При дальнейшем обследовании лиц с недостаточностью витамина Д было выявлено, что 45,8% лиц с низким содержанием витамина Д в организме - это пациенты с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени, средний возраст которых составил 34 года; 44,4% – лица с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени, средний возраст – 36 лет. У 6% пациентов выявлены признаки хронического генерализованного пародонтита тяжелой степени, средний возраст больных составил 39,5 лет, остальные 3,8% составили лица с гингивитом.

Изучение индексных показателей состояния пародонта, уровня 25(ОН)D и степень расстройств микроциркуляции в тканях пародонта у данной категории лиц выявило наличие взаимосвязи между степенью воспалительно-деструктивных процессов в пародонте и статусом витамина Д в организме. Анализ состояния пародонта у обследованных пациентов с различным статусом витамина Д в организме показал, что статистической разницы между индексными значениями, отражающими уровень воспалительных проявлений, не выявлено. Однако, в группе лиц с недостаточным статусом витамина Д степень поражения пародонта взаимосвязана с уровнем сывороточного 25(ОН)D. При индексных показателях, характерных для хронического генерализованного пародонтита

легкой степени (ХГПл), отклонение от нормы 25(ОН)D составило лишь 6%, а при хроническом генерализованном пародонтите средней и тяжелой степени отклонение от нормы значения 25(ОН)D составило уже более 22%.

В дальнейшем исследовании приняли участие пациенты с ХГП легкой и средней степени тяжести. Изучение динамики основных индексных показателей состояния пародонта у пациентов с ХГПл после проведенного лечения выявило, что значения пародонтального индекса (ПИ) спустя 3 месяца наблюдения достоверно изменились только в первой и во второй группах пациентов. Однако, через 6 месяцев после лечения достоверная разница наблюдалась в первой и третьей группах пациентов, причем не только с исходными показателями ПИ до лечения, но и с соответствующими значениями второй группы. Во 2 группе после 6 месяцев выявлена отрицательная динамика, и к 18 месяцу наблюдения значение ПИ было значительно выше, чем в 1 и 3 группах, но все же достоверно ниже по сравнению с данными на начало лечения (табл.2).

Таблица 2

Изменение пародонтального индекса у пациентов с ХГП л в динамике.

Сроки наблюдения	1 группа n=30 25(ОН)D>50нмоль/л традиционное лечение	2 группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение	3 группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение+ витамин Д <sub>3</sub> + кальций
До лечения	4,0±0,07	4,1±0,1	3,7±0,05
Через 14 дней	3,7±0,06	4,0±0,2	3,5±0,1
Через 3 месяца	3,4±0,1*	3,5±0,1*	3,0±0,06
Через 6 месяцев	2,5±0,05*,**	2,8±0,1*,**,***	2,4±0,1*,**,***
Через 12 месяцев	2,4±0,1*,**,***	3,0±0,1*,**,***	2,2±0,1*,***
Через 18 месяцев	2,3±0,06*,**	3,4±0,1*,**,***	2,2±0,08*,***

\*-статистически значимая разница с показателями до лечения, p<0,05;

\*\*, \*\*\* статистически значимая разница с соответствующими показателями, p<0,05;

Дальнейшее исследование показало, что при общей тенденции к увеличению кровоточивости (индекс Мюлеманна) десны у пациентов всех 3-х групп, наиболее активно этот процесс проявлялся во второй группе, и к 18 месяцам значение индекса кровоточивости вернулся к исходному уровню. В третьей и контрольной группах пациентов с ХГПл темпы роста индекса Мюлеманна были достоверно ниже, чем во второй, а спустя 18 месяцев его значение оставалось достаточно стабильным и соответствовало стадии клинической стабилизации хронического пародонтита (рис.1).

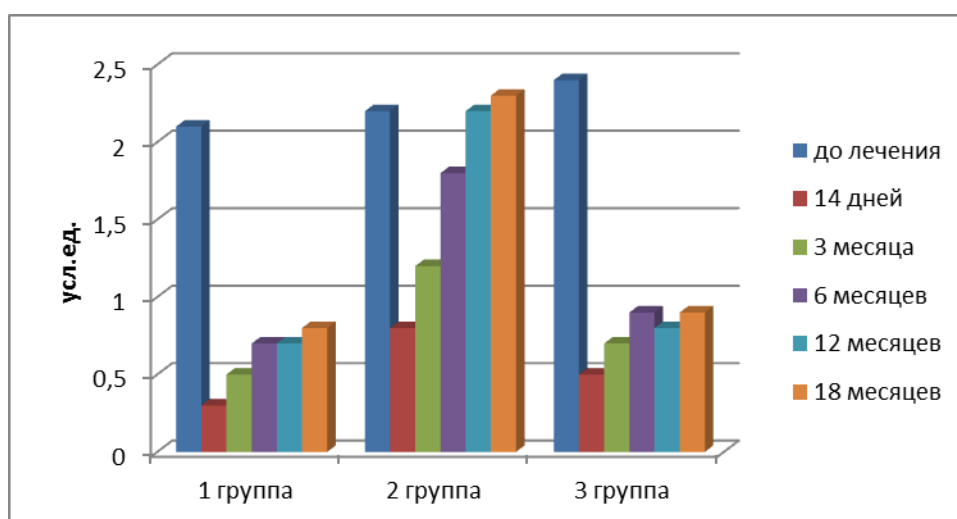


Рисунок 1. Показатель индекса Мюлеманна у пациентов ХГПл в динамике.

Показателями, отражающими интенсивность воспалительного процесса пародонта у пациентов с ХГПл, являются индекс РМА и число Свракова. После комплексной терапии уже к 14 суткам индекс РМА снизился в 2,5 раза во второй группе пациентов и в 4 раза в первой и третьей группах. Достоверная разница наблюдалась не только между показателями внутри групп, но и с соответствующими значениями между группами. Однако, уже к третьему месяцу наблюдения отмечается различный темп роста показателей РМА. На фоне прогрессирующего ухудшения числовых значений индекса РМА во 2 группе пациентов, в 1 и 3 группах эти значения остаются достоверно ниже на всех сроках наблюдения (рис. 2).

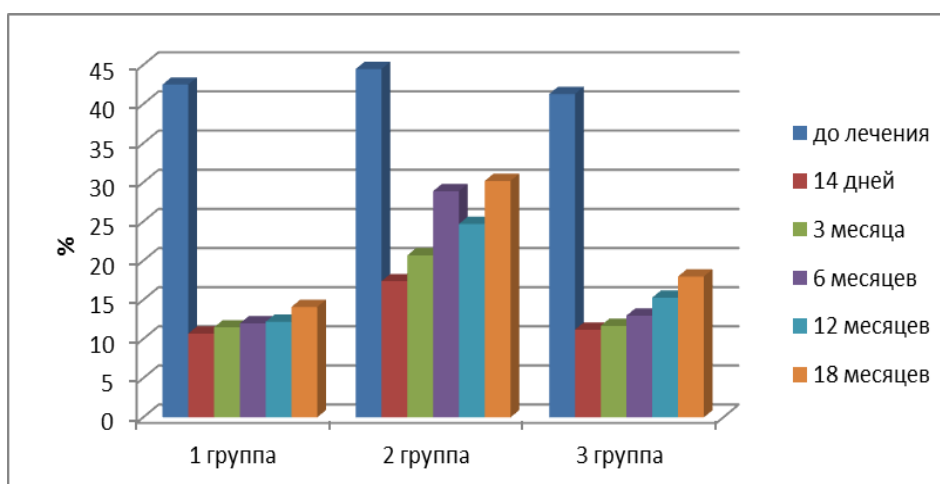


Рисунок 2. Показатель индекса РМА у пациентов ХГПл в динамике.

Аналогичная тенденция наблюдалась и с показателем йодного числа Свракова (табл.3).

Таблица 3.

Изменение показателя числа Свракова у пациентов с ХГП л в динамике.

Сроки наблюдения	1 группа n=30 25(ОН)D>50нмоль/л традиционное лечение	2 группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение	3группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение+ витамин Д <sub>3</sub> + кальций
До лечения	2,5±0,09**	2,9±0,1**	2,7±0,1
Через 14 дней	0,5 ±0,05 <sup>*,**,***</sup>	1,4±0,06 <sup>*,**,***</sup>	1,2±0,04 <sup>*,**,***</sup>
Через 3 месяца	0,7±0,05 <sup>*,**,***</sup>	1,5±0,1 <sup>*,**,***</sup>	1,1±0,06 <sup>*,**,***</sup>
Через 6 месяцев	0,7±0,04 <sup>*,**,***</sup>	1,5±0,09 <sup>*,**,***</sup>	0,9±0,05 <sup>*,**,***</sup>
Через 12 месяцев	0,6±0,04 <sup>*,**</sup>	1,7±0,1 <sup>*,**,***</sup>	0,7±0,09 <sup>*,**,***</sup>
Через 18 месяцев	0,7±0,05 <sup>*,**,***</sup>	1,9±0,09 <sup>*,**,***</sup>	1,0±0,06 <sup>*,**,***</sup>

\*-статистически значимая разница с показателями до лечения, p<0,05;

\*\* ,\*\*\*- статистически значимая разница с соответствующими показателями между группами, p<0,05.

При исследовании капиллярного кровотока пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени до лечения отмечались выраженные микроциркуляторные расстройства, причем данные ЛДФ – граммы, практически, во всех группах были одинаковы. Если через 3 месяца после лечения средние арифметические значения показателя общего объема

кровотока (М) менялись незначительно: в 1-й группе  $29,96 \pm 0,3$ , во 2-й группе –  $31,85 \pm 0,3$ , в третьей –  $29,07 \pm 0,3$ , то изменения показателя  $K_v$ , отражающего активацию эндотелиальной секреции, нейрогенного и миогенного механизмов контроля кровотока, свидетельствовали об уменьшении застойных явлений в тканях пародонта и об улучшении микроциркуляции ( $7,3 \pm 0,3$ ;  $6,4 \pm 0,2$ ;  $8,9 \pm 0,1$ , соответственно). Увеличение значений коэффициента вариации ( $K_v$ ) отражает улучшение состояния микроциркуляции. При дальнейшем наблюдении через 6, 12 и 18 месяцев у пациентов 1-ой и 3-й группы значения  $K_v$  ( $13,6 \pm 0,2$  и  $12,9 \pm 0,1$ ) приблизились к показателям в норме ( $16,3 \pm 0,3$ ),  $p > 0,05$ . У пациентов 2-й группы наблюдалась устойчивая тенденция возврата показателей микроциркуляции к значениям до лечения ( $8,9 \pm 0,1$ ). Статистически значимое различие между значениями  $K_v$  говорит о том, что во II группе происходит нарастание капиллярного стаза более активными темпами, и это привело к накоплению в тканях вазоактивных веществ, усугубивших гемодинамический сдвиг.

Таким образом, положительная динамика микроциркуляции и индексных показателей состояния пародонта пациентов с ХГПл, в комплексное лечение которых включена медикаментозная коррекция недостаточности витамина Д, свидетельствует об эффективности проводимой терапии. Для расширения доказательной базы патогенетического обоснования медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д у пациентов с ХГП в исследование были включены пациенты с более выраженными поражениями пародонта.

Больным ХГП средней степени проводили традиционную местную терапию и хирургическое лечение пародонтальных карманов. В 3А группе уже на этапе предоперационной подготовки пациентам в качестве компонента терапии назначался препарат витамина Д<sub>3</sub> и кальций. Оценка состояния пародонта проводили с помощью индексных показателей состояния пародонта через 14 дней, 3, 6, 12 и 18 месяцев. Анализ состояния пародонта пациентов с ХГП средней степени после проведенного

комплексного лечения свидетельствует о положительной динамике, в основном, в первой и третьей группах (рис.3). Значение индекса Мюлеманна к 14 суткам наблюдения снизился в контрольной группе в 3 раза, во второй группе – в 2,2 раза и в третьей – в 3,7 раза. Через 3 месяца значение индекса Мюлеманна не имел статистической разницы между аналогичными показателями исследуемых групп пациентов. Спустя 6 месяцев после проведенного лечения в первой и третьей группах выявлена достоверная разница не только с показателями до лечения в группе, но и между группами.

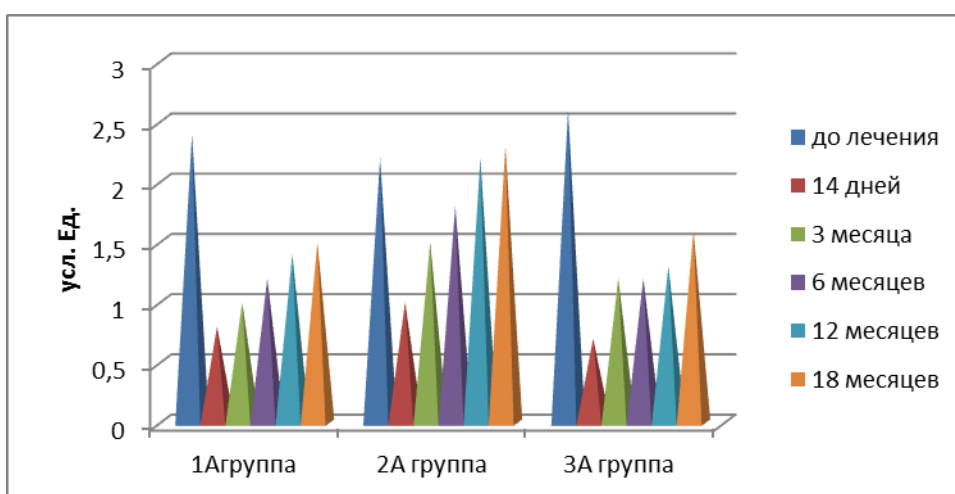


Рисунок 3. Показатель индекса Мюлеманна у пациентов ХГПС в динамике.

Достигнутые результаты оставались, практически, неизменными через 12 и 18 месяцев наблюдения. Так, уже через 14 дней после лечения значение пародонтального индекса достоверно снизилось по сравнению с исходным во всех группах. Увеличение ПИ отмечалось только во второй группе пациентов, и к 18 месяцам наблюдения его значение, практически, приблизилось к исходному. В контрольной и третьей группах показатель ПИ оставался достоверно ниже как в группах, так и с соответствующими значениями между исследуемыми группами (табл. 4).



Таблица 4.

Показатели пародонтального индекса у пациентов с ХГПс в динамике.

Сроки наблюдения	1 группа n=30 25(ОН)D>50нмоль/л традиционное лечение	2 группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение	3 группа n=30 25(ОН)D <50нмоль/л традиционное лечение+ витамин Д <sub>3</sub> + кальций
До лечения	5,0±0,05	5,3±0,07	5,2±0,05
Через 14 дней	4,7±0,06 <sup>*,**</sup>	4,9±0,03 <sup>*,**</sup>	4,8±0,07 <sup>*</sup>
Через 3 месяца	4,4±0,04 <sup>*,**</sup>	4,8±0,06 <sup>*,**,***</sup>	4,5±0,05 <sup>*,***</sup>
Через 6 месяцев	4,0±0,1 <sup>*,**,***</sup>	4,6±0,05 <sup>*,**,***</sup>	4,3±0,1 <sup>*,**,***</sup>
Через 12 месяцев	3,5±0,1 <sup>*,**</sup>	4,6±0,1 <sup>*,**,***</sup>	3,6±0,1 <sup>*,**,***</sup>
Через 18 месяцев	3,0±0,05 <sup>*,**,***</sup>	4,8±0,07 <sup>*,**,***</sup>	3,4±0,08 <sup>*,**,***</sup>

\* -статистически значимая разница с показателями до лечения, p&lt;0,05;

\*\*, \*\*\* статистически значимая разница с соответствующими показателями между группами, p&lt;0,05.

Индексные значения РМА уже к 14 дню после лечения значительно снизились, что свидетельствует об адекватности проведенной терапии. Постепенное и достоверное снижение этих показателей продолжалось на протяжении всего периода наблюдений, демонстрируя выраженную положительную динамику, в основном, у пациентов контрольной и третьей групп (рис.4).

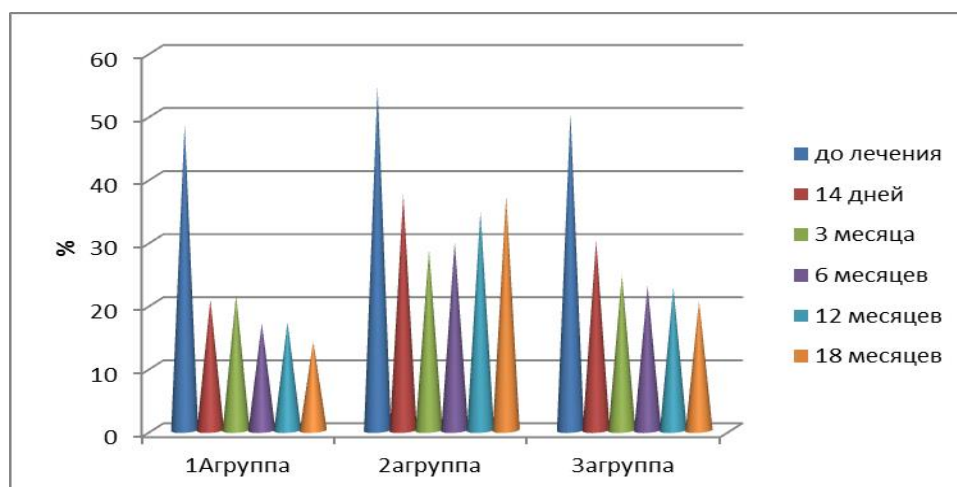


Рисунок 4. Показатель индекса РМА у пациентов ХГПс в динамике.

Во второй группе через 6 месяцев после лечения регистрировалось увеличение значение индекса РМА, и к 18 месяцам наблюдения превышало аналогичные показатели первой и третьей группы в 2,6 и 1,8 раза.

На 14 день после проведенного пародонтологического лечения показатель числа Свракова достоверно снизился во всех группах, как с показателем до лечения, так и с соответствующими значениями между группами. В контрольной группе пациентов значение индекса оставалось стабильным в последующие сроки наблюдения, а в группах сравнения выявлена тенденция к достоверному повышению этого показателя. На фоне медикаментозной коррекции статуса витамина Д у пациентов 3А группы отмечалась достоверная разница числа Свракова по сравнению с группой пациентов, не принимавших препарат витамина Д.

Изучение микроциркуляции пародонта у пациентов с ХГПс через 3 месяца после начала лечения: средние арифметические значения показателя М составили: в 1-й группе  $35,44 \pm 0,1$ , во 2-й группе –  $35,38 \pm 0,3$ , в третьей –  $31,93 \pm 0,2$ . Значение  $K_v$  в первой группе было  $5,66 \pm 0,1$ , во второй –  $5,45 \pm 0,2$ , а в третьей –  $5,45 \pm 0,2$ . При дальнейшем динамическом наблюдении через 6, 12 и 18 месяцев у пациентов 1-ой и 3-й группы показатели значения  $K_v$  ( $11,11 \pm 0,1$  и  $11,40 \pm 0,1$ ) приблизились к показателям в норме ( $16,3 \pm 0,3$ ),  $p > 0,05$ . У пациентов 2-й группы наблюдалась устойчивая тенденция возврата показателей микроциркуляции к значениям до лечения ( $6,46 \pm 0,3$ ).

Значение индекса резорбции (IF) через 18 месяцев после начала лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом менялось неравномерно. Если в контрольных группах и группах, где проводилась медикаментозная коррекция гиповитаминоза Д, показатель изменился, в среднем на 0,01-0,03 единицы, по сравнению с исходными данными, то в группах, где пациенты не получали медикаментозную коррекцию статуса витамина Д, индекс резорбции (IF) снизился от 0,06 до 0,08 единицы. Таким образом, наблюдение пациентов в течение 18 месяцев после начала лечения, показало, что интенсивность резорбции костной ткани

при хроническом генерализованном пародонтите у пациентов, принимавших препарат витамина  $D_{3+}$ кальций ниже, чем у пациентов, не использовавших данный препарат.

Комплексная терапия пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом позволила продлить сроки ремиссии и сократить число рецидивов заболевания в большинстве случаев. Однако, частота обострений ХГП в контрольных и основных группах была различной. Так, в группах пациентов, не получавших медикаментозную коррекцию гиповитаминоза Д, число обострений за весь период наблюдения регистрировалось в среднем от 2,6 до 3,0 раз в год. В группах сравнения, пациенты которых получали препарат витамина Д, рецидив заболевания выявлялся в среднем от 1,2 до 2,2 случаев в год.

Использование пациентами с ХГП витамина  $D_{3+}$ кальций в течение года в качестве медикаментозной терапии позволило продлить период ремиссии в среднем на 2,7 месяца дольше, чем в группах, не использовавших данный препарат. Анализ эффективности проводимых лечебных мероприятий показал, что при терапии ХГП без медикаментозной коррекции статуса витамина Д, рецидивы заболевания возникали у половины больных в исследуемых группах. В группах пациентов с ХГП, где проводилась фармакотерапия гиповитаминоза Д, рецидив регистрировался лишь у 10 человек.

Вычислив индекс ЧБНЛ (число больных, которых необходимо лечить, чтобы уменьшить число рецидивов), мы получили данные, которые можно использовать в прогностическом плане. В нашем случае индекс ЧБНЛ=2,9. То есть, для предупреждения рецидивов ХГП необходимо пролечить предлагаемым методом (традиционное лечение + витамин  $D_{3+}$  кальций) по сравнению с традиционным, в среднем, 2,9 человек. При этом возможность рецидива ХГП снижается на  $34\pm 6\%$ , при 95% ДИ от 23% до 45%.

Таким образом, клиническое наблюдение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести на фоне

недостаточности витамина Д в организме показало, что включение в комплексное лечение патологии пародонта медикаментозной коррекции статуса витамина Д является обоснованным. Достоверное изменение индексных показателей состояния и микроциркуляции пародонта у данных пациентов свидетельствует об эффективности терапевтических мероприятий, а результат, наблюдаемый в динамике, можно охарактеризовать как положительный и стабильный. Регулярное применение пациентами с ХГП витамина Д<sub>3</sub>+кальций позволило продлить период ремиссии, в среднем, на 2,7 месяца дольше, чем в группах, не использовавших данный препарат.

### **Выводы.**

1. Обследование лиц, обратившихся за пародонтологической помощью, показало, что у каждого третьего пациента диагностируется недостаточный статус витамина Д в организме (уровень 25-ОН <50 нмоль/л). В структуре воспалительных заболеваний пародонта у лиц с гиповитаминозом Д большинство (45,8%) составляют пациенты с ХГП легкой и средней степени (44,4% пациентов) в возрастной категории 33-36 лет. У лиц с недостаточностью витамина Д достоверно чаще выявляются воспалительные заболевания пародонта ( $\chi^2=17,654$ ;  $p<0,001$ ).
2. У больных с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с недостаточностью витамина Д, выраженность воспалительно-деструктивных процессов в пародонте сопряжена с уровнем сывороточного 25(ОН)D: при ХГП легкой степени снижение сывороточного уровня 25(ОН)D было выявлено в 6%, а при ХГП средней и тяжелой степени – более, чем в 22% случаев.
3. Медикаментозная коррекция недостаточности витамина Д в комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом способствует достоверному снижению воспалительного процесса в пародонте с 14 дня после начала лечения, о чем свидетельствует положительная динамика пародонтальных индексов.

4. Фармакотерапия недостаточности витамина Д у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом способствует нормализации микроциркуляции в пародонте, что проявляется в достоверном улучшении интегрального показателя капиллярного кровотока ( $K_v$ ) в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

5. Включение в комплексное лечение пациентов с ХГП медикаментозной коррекцией гиповитаминоза Д является патогенетически обоснованным, позволяющим оптимизировать пародонтологическое лечение пациентов с ХГП, протекающим на фоне недостаточности витамина Д. Количество рецидивов снизилось на 34%, у пациентов с ХГП легкой степени удалось продлить ремиссию на 3,4 месяца, а у пациентов с ХГП средней степени на 4,3 месяца дольше, чем у пациентов, которым проводилась традиционная терапия.

#### **Практические рекомендации.**

1. В алгоритм обследования пациентов с ХГП, особенно в случаях неэффективного пародонтологического лечения, рекомендуется включать лабораторное исследование содержания уровня сывороточного 25(ОН)D.
2. С целью оптимизации комплексного лечения пациентов с ХГП, ассоциированного с недостаточностью витамина Д, рекомендуется назначение комбинации витамина Д<sub>3</sub> в терапевтической дозе не менее 800 МЕ и кальция 500мг в день.
3. Для получения долгосрочного и стабильного клинического эффекта курс медикаментозной коррекции недостаточности витамина Д у больных хроническим генерализованным пародонтитом должен составлять не менее 1 года, с учетом климатогеографических условий региона проживания.

**Опубликованные работы по теме диссертационного исследования.**

1. Мокрова Е.А. Динамика основных клинических показателей пародонтологического статуса пациентов с недостаточностью витамина Д на фоне комплексного лечения/ Е.А. Мокрова, Б.В. Заводовский, И.В. Фирсова//Современные проблемы науки и образования, Москва.-2016.-№2.с.2-6.
2. Мокрова Е.А. Сравнительный анализ показателей микроциркуляции при лечении воспалительно-деструктивных заболеваний полости рта/Е.А. Мокрова, И.В.Фирсова, Н.Н. Тригонос, Ю.М. Федотова, Ю.А. Македонова// Здоровье и образование в 21 веке, Калининград.-2016.-№2.-с.80-83.
3. Мокрова Е.А. Эффективность пародонтологического лечения пациентов с недостаточностью витамина Д /Е.А. Мокрова, Ю.А. Македонова, И.В. Фирсова, Б.В. Заводовский, Е.Б. Марымова// Пародонтология, Санкт-Петербург.-2016.-№1(78).-с.60-62.
4. Мокрова Е.А. Экспериментальная модель для исследования влияния метода комбинированного плазмолифтинга на слизистую оболочку полости рта/ Е.А.Мокрова, И.В.Фирсова, А.А.Воробьев, Ю.А.Македонова, М.В.Журавлева //Пародонтология, Санкт-Петербург.-2015.-№3(76).-с.28-30.
5. Мокрова Е.А. Немедикаментозные методы лечения воспалительных заболеваний пародонта/Е.А. Мокрова, И.В. Фирсова, М.В. Журавлева, А.А. Воробьев, Ю.А. Македонова//Пародонтология, Санкт-Петербург.-2015.-№1(74).-с.65-67.
6. Мокрова Е.А. Взаимосвязь между статусом витамина Д и воспалительными заболеваниями пародонта у лиц, проживающих в крупном промышленном городе/Е.А. Мокрова, И.В. Фирсова, Б.В. Заводовский, Ю.А. Македонова, В.Ф. Михальченко, Н.Н. Тригонос//Вестник Волгоградского Государственного Медицинского Университета, Волгоград.-2015.№3(55).-с.21-23.
7. Мокрова Е.А. Витамин Д и его роль в развитии стоматологических заболеваний/Е.А. Мокрова, И.В. Фирсова, Б.В. Заводовский, Ю.А.

Македонова// Современные проблемы науки и образования, Москва.-2014.№6.

8. Мокрова Е.А. Д–витаминная недостаточность и её влияние на состояние пародонта/Е.А. Мокрова//Символ науки, Уфа.-2016.№4.-с.107-108.

9. Мокрова Е.А. Оценка эффективности лечения пациентов с хроническим пародонтитом на фоне недостаточности витамина Д/ Е.А. Мокрова, И.В. Фирсова, Б.В. Заводовский, Ю.А. Македонова//Волгоградский научно-медицинский журнал, Волгоград.-2015.№3.-с.43-45.

10. Мокрова Е.А. Витамин Д и его роль в развитии заболеваний пародонта/ Е.А. Мокрова, М.В. Журавлева//Новая наука: от идеи к результату, Стерлитамак.-2015.с.18-20.

11. Мокрова Е.А. Медикаментозная коррекция недостаточности витамина Д у пациентов с хроническим пародонтитом как компонент комплексного лечения/Е.А. Мокрова// Научный альманах, Тамбов.-2015.№9(11).-с.962-965.

### **Список сокращений**

ВОЗ - Всемирная Организация Здравоохранения

ХГП - хронический генерализованный пародонтит

ХГПл - хронический генерализованный пародонтит легкой степени

ХГПс - хронический генерализованный пародонтит средней степени

ХГПт - хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени

РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс

ПИ - пародонтальный индекс

ГИ - индекс гигиены

ЛДФ - лазерная доплеровская флоуметрия

СКО - среднее квадратичное отклонение колебаний кровотока

Кv - Коэффициент вариации