

УДК 616.314.18-002.4-085:615.454.1:615.83

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «АНТОКСИД» В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

**Абасканова П.Д., Куттубаева К.Б., Бакиев Б.А., Бакиев А.Б.**

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек,  
e-mail: bakit.bakiev@mail.ru*

Заболевания пародонта в настоящее время имеют очень высокую распространенность, приводят к серьезным негативным последствиям в состоянии здоровья населения и оказывают значительное влияние на качество жизни пациентов. В последние годы в медицине, в том числе и в стоматологии, успешно используется лекарственный ультрафонофорез (УФФ), усиливающий обмен веществ, синтез нуклеиновых кислот и белков, проницаемость мембран клеток и в целом способствующий улучшению регенерации тканей. Цель исследования: Сравнительное изучение лечебно-стоматологического средства «Антоксид» в лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом. 72 больным с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести проведено лечение с применением разработанного лечебно-стоматологического средства «Антоксид» (Патент КР № 960) путем введения методом ультрафонофореза и традиционным способом. Результаты показали, что при традиционном лечении ремиссия через 6 месяцев составила 88,4%, через 12 месяцев показатель снизился до 80,4%. Во 2 группе (апликация «Антоксид») через 6 месяцев ремиссия наблюдалась в 89,8% случаев, через 12 мес. показатель составил 89,9%. В 3 группе при использовании ультрафонофореза «Антоксидом» ремиссия через 6 месяцев составила 92,4%, а через 12 – 90,3%. Значительное улучшение показателей гигиены полости рта, состояние тканей пародонта у пациентов данной категории сохраняется и в отдаленные сроки – 6 и 12 месяцев. Анализ рентгенологических и эхоостеометрических данных, как наиболее информативных для определения истинного состояния тканей пародонта, достоверно указывал на купирование патологического процесса после проведенного лечения. Выявленная высокая лечебная эффективность «Антоксида» в сочетании с ультрафонофорезом в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести должна быть использована в клинической практике.

**Ключевые слова:** хронический пародонтит, лечение, «Мараславин», «Антоксид», ультрафонофорез

## COMPARABLE EVALUATION OF DENTAL TREATMENT WITH «ANTOKSID» IN CURE OF CHRONIC DIFFUSED PERIODONTITIS.

**Abaskanova P.D., Kuttubaeva K.B., Bakiev B.A., Bakiev A.B.**

*Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, e-mail: bakit.bakiev@mail.ru*

Numerous studies indicate that periodontal diseases, along with tooth decay, occupy a leading place in the structure of the dental morbidity of the population, and in their destructive consequences for the dental alveolar system, they dominate all other diseases. In recent years, medicine, including dentistry, has successfully used the medicinal ultraphonophoresis, which enhances the metabolism, the synthesis of nucleic acids and proteins, the permeability of cell membranes and, in general, contributes to the improvement of tissue regeneration. The aim of the treatment of 72 patients with diffused periodontitis of moderate severity with the use of the developed treatment and dentistry means «Antoksid» (Patent No. 960) in the form of applications, the introduction of ultraphonophoresis and the traditional ways. The results of traditional cure showed that the remission was at 6 months for 88.4%, in 12 months this figure dropped to 80.4%. In the main observation group, after 6 months, remission was observed in 89.8% of cases, within 12 months this indicator was 89.9%. In group 3 using phonophoresis «Antoksid» remission after 6 months was 92.4%, and 12 – 90.3%. Large improvement of oral hygiene, periodontal tissues state of patients in this category is stored in the long-term periods – 6 and 12 months. And radiographic analysis echoosteometric data as the most informative to determine the true state of periodontal tissues reliably indicated the stabilization after treatment. High therapeutic effectiveness of «Antioxidant» in combination with ultraphonophoresis in complex therapy of chronic periodontitis has been revealed, which makes it possible to use in dental clinical practice.

**Keywords:** chronic periodontitis, treatment, «Maraslavlin», «Antoksid», utraphonophoresis

Заболевания пародонта в настоящее время имеют очень высокую распространенность, приводят к серьезным негативным последствиям в состоянии здоровья населения и оказывают значительное влияние на качество жизни пациентов [1, 2]. Хронический генерализованный пародонтит приводит к потере зубов, нарушениям функций других органов и систем больного, что отрицательно сказывается на работоспособности и психоэмоциональной сфе-

ре человека [3, 4]. При болезнях пародонта наличие очагов хронической инфекции приводит к интоксикации организма, снижению иммунологической реактивности, микробной сенсibilизации, развитию аллергических состояний и других системных расстройств [5–7]. При развитии генерализованного пародонтита может наступить уменьшение или истощение функции антиоксидантной защиты (АОЗ), которое приводит к повышению активности перекисного

окисления липидов (ПОЛ) мембранных фосфолипидов (ФЛ) и нарушению структуры биомембран, от которых зависят изменения на уровне внутриклеточного обмена в тканях, органах и организме [8].

В настоящее время в стоматологии успешно используется лекарственный ультрафонофорез (УФФ), представляющий собой сочетанное воздействие на организм ультразвука и вводимых с его помощью лекарственных препаратов (ЛП). Эти факторы усиливают действие друг друга, вызывают более выраженный и стойкий лечебный эффект. В качестве контактной среды используют водные растворы, мази, эмульсии, содержащие различные медикаментозные средства [9–11]. При этом ЛП вначале депонируются в коже и слизистых, а оттуда медленно поступают в кровь, к органам и тканям. Его применение не сопровождается повреждением биологических тканей, кроме того, к преимуществам УФФ следует отнести тот факт, что в отличие от электрофореза фонофоретически вводимое вещество попадает внутрь клетки за счет увеличивающейся проницаемости клеточных мембран [12, 13]. Это имеет решающее значение при необходимости стимуляции регенераторных процессов, что очень важно при лечении воспалительных заболеваний пародонта [14, 15].

Цель исследования: сравнительное изучение лечебно-стоматологического средства «Антоксид» в лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом.

#### Материалы и методы исследования

Всего обследовано и проведено лечение 72 больным с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в возрасте от 20 до 59 лет с давностью заболевания от 1 года до 10 лет, которые были распределены на 3 группы.

Распределение больных с хроническим генерализованным пародонтитом по группам в зависимости от способа лечения представлено в табл. 1.

Разработанное лечебно-стоматологическое средство «Антоксид» представляет собой гель, содержащий цинка хлорид, кобальта нитрат, меди сульфат, селена сульфат, желатин, карбоксиметилцеллюлозу, глицерин, натрия бензоат, краситель красный и воду, содержит оптимальное количество антиоксидантных микроэлементов (патент Кыргызской Республики № 960. Общая системная патогенетическая терапия осуществлялась индивидуально с использованием общеизвестных и длительно применяющихся в клинической практике антибактериальных, противогистаминных и витаминных препаратов. Больным проводили тщательную санацию полости рта, устраняли местно раздражающие факторы и зубные отложения, по показаниям использовались ортопедические методы лечения (избирательное пришлифовывание и временное шинирование). После обязательной обработки полости рта антисептическими средствами и удаления зубных отложений, пациентов обучали правильной гигиене полости рта, умению осуществлять контроль качества чистки зубов.

Обследование больных осуществляли с использованием основных и дополнительных методов исследования. При оценке состояния тканей пародонта учитывали жалобы больных, обращали внимание на состояние десневого края, его цвет, подвижность и наличие смещения зубов, степень обнажения корня зуба, степень кровоточивости десен, глубину пародонтальных карманов, характер и выраженность воспалительного процесса, наличие над- и поддесневых зубных отложений, выявляли травматическую окклюзию. Для верификации диагноза – пародонтит использовался общепринятый диагностический комплекс состояния тканей пародонта: степень тяжести патологического процесса в пародонте оценивали по пародонтальному индексу (ПИ) (А. Russel, 1967), состояние гигиены полости рта определяли по индексу Федорова – Володкиной (1971), рентгенологические, биохимические и микробиологические методы исследования, определение плотности костной ткани (эхоостеометрия). О динамике проницаемости сосудистых стенок в тканях пародонта судили по результатам пробы В.И. Кулаженко (1960). Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета статистической программы «Statistica».

#### Результаты исследования и их обсуждение

Все пациенты до начала лечения предъявляли полный спектр жалоб, характерных для хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести: зуд в деснах – 19,2%, ноющие боли в десне – 46,1%, неприятный запах из рта – 76,9%, повышенная чувствительность шеек зубов – 26,9%, кровоточивость десен и выделения из пародонтальных карманов – 96,2%. При осмотре больных I группы выявлены: над- и поддесневые зубные отложения в 100% случаев, подвижность зубов различной степени тяжести – 53,8%. При объективном обследовании имелись отечные, рыхлые десны, неплотно прилегающие к шейкам зубов, имелась кровоточивость. Глубина пародонтальных карманов в среднем составила  $5,18 \pm 0,15$  мм. Значения ГИ по Федорову – Володкиной фиксировались как «неудовлетворительные» или «плохие» и были в среднем  $2,8 \pm 0,17$  баллов. Пародонтального индекса Расселя (ПИ) –  $3,2 \pm 0,2$ , показатель времени образования гематомы –  $15 \pm 0,22$  секунды (при норме 50–60 секунд). Рентгенологическая картина костной ткани альвеолярных отростков выявила признаки остеопороза с резорбцией костной ткани межзубных перегородок на  $\frac{1}{2}$  длины корня. Показатели эхоостеометрии у больных I группы достоверно указывали на значительное снижение плотности костной ткани, и составили до лечения  $16,7 \pm 0,64$  мкс. Анализ видового состава микрофлоры пародонтальных карманов показал, что среди выделенных микроорганизмов преобладали аэробные грамположительные кокки (зеленящий стрептококк,

эпидермальный стафилококк, золотистый стафилококк) –76,9%, кишечная палочка – 15,4%, грибы рода *Candida* – 19,2%. Результаты исследования показали, что после применения традиционного лечения «Мараславином» в виде инстилляций и аппликаций произошло изменение микробного пейзажа в сторону уменьшения в 3,4 раза, а грибов рода *Candida* в 2,5 раза (табл. 2).

Таким образом, микробиологические исследования показали, что в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов и грибов рода *Candida* «Мараславин» оказывает выраженное антибактериальное действие, что в целом согласуется с данными литературы. Длительность курса лечения зависела в каждом индивиду-

альном случае от исходного клинического состояния тканей пародонта больного (табл. 3).

В целом у 57,7% больных ремиссия была достигнута на 12 посещение. Улучшились показатели ГИ, ПИ, пробы Кулаженко, уменьшилась глубина пародонтальных карманов (табл. 3). В целом по данной группе исследования ремиссия заболевания была достигнута у 23 пациентов (90,2%). Клинико-рентгенологическое обследование 20 пациентов традиционной группы показало: через 6 месяцев у 40% имелись минерализованные зубные отложения, дискомфорт, кровоточивость десен и ноющие боли отмечали 35%. Через 12 месяцев после лечения выявлено увеличение показателей ГИ и ПИ 60% случаев (табл. 4).

**Таблица 1**

Распределение больных с хроническим генерализованным пародонтитом по группам в зависимости от способа лечения

Группы	Кол-во больных	Диагноз	Методы лечения
1 группа	26	Пародонтит средней степени тяжести	Лечение больных традиционным методом
2 группа	24	Пародонтит средней степени тяжести	Лечение больных с использованием аппликаций «Антоксида»
3 группа	22	Пародонтит средней степени тяжести	Лечение больных методом УФФ «Антоксида»

**Таблица 2**

Микрофлора пародонтальных карманов до и после инстилляций «Мараславином»

№ п/п	Выделенная микрофлора	Количество проб	Число штампов			
			До лечения		После лечения	
			Абс.	(M ± m)%	Абс.	(M ± m)%
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	26	8	30,8 ± 0,3	1	3,8 ± 0,15*
2	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	26	6	23,0 ± 0,12	–	–
3	<i>Streptococcus pyogenes</i>	26	4	15,4 ± 0,4	6	23 ± 0,12*
4	<i>Streptococcus viridans</i>	26	2	7,7 ± 0,14	–	–
5	<i>Escherihia coli</i>	26	4	15,4 ± 0,13	–	–
6	<i>Candida albicans</i>	26	5	19,2 ± 0,36	2	7,6 ± 0,18*
	Всего	26	29	–	9	–

Примечание. \* – разница статистически значима (p < 0,001).

**Таблица 3**

Результаты лечения больных традиционным методом в ближайшие сроки

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	23	2,8 ± 0,2	3,2 ± 0,2	15 ± 0,2	5,2 ± 0,2
3 процедуры	23	2,4 ± 0,1	2,7 ± 0,4	21 ± 0,3*	4,2 ± 0,2*
12 процедур	20	2,0 ± 0,4	1,9 ± 0,7	33 ± 0,3**	3,4 ± 0,3**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения (p < 0,001).

Таблица 4

Отдаленные результаты лечения больных I группы

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	26	2,8 ± 0,5	3,2 ± 0,1	15 ± 0,3	5,2 ± 0,1
6 месяцев	20	1,2 ± 0,1*	1,4 ± 0,3*	25 ± 0,5*	3,2 ± 0,2*
12 месяцев	20	1,4 ± 0,1**	1,6 ± 0,1**	20 ± 0,3**	3,6 ± 0,2**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения ( $p < 0,01$ ).

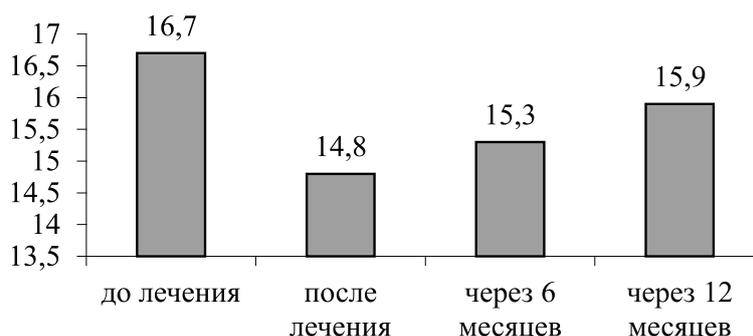


Рис. 1. Динамика показателей эхоостеометрии у пациентов I группы

Рентгенологические данные через 6 месяцев выявили стабилизацию процесса, контуры резорбированных перегородок приобрели более четкие очертания. Через 12 месяцев жалобы отсутствовали, данные рентгенограммы не улучшились. Информативными в этой связи являются данные эхоостеометрии (рис. 1).

Анализ данных эхоостеометрии показал: через 6 месяцев после проведенной терапии отмечалось достоверное увеличение плотности костной ткани до  $15,3 \pm 0,4$  мкс против  $16,7 \pm 0,64$  мкс. А к 12 мес. наметилась тенденция к ухудшению этого показателя –  $15,9 \pm 0,3$ .

Таким образом, после проведенного лечения с применением «Мараславина» ремиссия достигнута в 90,2% случаях, через 6 месяцев – 88,4%, а через 12 месяцев – 80,4%.

Изучена эффективность использования аппликаций «Антоксида» в комплексной терапии у 24 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Жалобы при поступлении: кровоточивость десен – 58,3%, неприятный запах из рта – 50%, зуд и ноющие боли – 29,1%, подвижность зубов II–III степени – 62,5%. Минерализованные зубные отложения обнаружены у 100%, глубина пародонтальных карманов –  $6,1 \pm 0,6$  мм. Значения ГИ колебались в пределах  $3,4 \pm 0,56$  баллов и определялись как «неудовлетворительные», ПИ составил  $3,6 \pm 0,32$ . Проба Кулаженко была достоверно уменьшена до  $20 \pm 0,3$  секунд.

Рентгенологический анализ определил неравномерную атрофию и снижение высоты межальвеолярных перегородок в среднем на 1/3 с преобладанием горизонтального типа резорбции, отмечались признаки остеопороза и очаговой крупнозернистой резорбции. Эхоостеометрия определила снижение плотности костной ткани до  $17,3 \pm 0,34$  мкс.

С целью изучения антибактериальных свойств «Антоксида» были проведены микробиологические исследования бактерицидных свойств пасты в отношении пародонтопатогенной микрофлоры зубодесневых карманов. В качестве тест-культуры были использованы *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, выделенные у больных (табл. 5).

Результаты исследования показали, что после применения «Антоксида» методом аппликаций обнаружены единичные колонии и их количество уменьшилось в 3 раза, а грибов рода *Candida* – в 4 раза (табл. 6).

Так, минимальная ингибирующая концентрация (МИК) «Антоксида» составила 50%, но в связи с тем, что микрофлора пародонтальных карманов весьма вариабельна, «Антоксид» следует использовать в чистом виде без разведения. На курс лечения пациентов 2 группы в течение 20–25 дней уходило 10–12 процедур, купирование клинических симптомов выявлено через 3 сеанса. В динамике через 3, а еще нагляднее через 7 сеансов улучшились показатели ИГ, ПИ, пробы Кулаженко и уменьшились глубины пародонтального кармана (табл. 7).

Ближайшие результаты исследования пациентов 2 группы свидетельствуют об относительной нормализации клинических показателей в более короткие сроки: ремиссия наступала на 10 сутки и достигала 94,7% против ремиссии на 12 сутки в I группе исследования. Отдаленные результаты проведенного лечения учитывались через 6 и 12

месяцев. Обследование 19 пациентов 2 группы наблюдения показало, что у 5 пациентов (26,3%) появились мягкие и твердые зубодесневые отложения, отмечался дискомфорт и другие симптомы обострения хронического генерализованного пародонтита. В целом через 6 месяцев используемые клинические показатели были в пределах нормы (табл. 8).

**Таблица 5**

Микрофлора пародонтальных карманов до и после применения «Антоксида»

№ п/п	Выделенная микрофлора	Количество проб	Число штампов			
			До лечения		После лечения	
			Абс.	(M ± m)%	Абс.	(M ± m)%
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	24	6	24 ± 0,2	–	–
2	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	24	5	20 ± 0,2	–	–
3	<i>Streptococcus pyogenes</i>	24	3	12 ± 0,4	1	4,2 ± 0,1*
4	<i>Streptococcus viridans</i>	24	1	4 ± 0,1	–	–
5	<i>Escherihia coli</i>	24	6	24 ± 0,1	–	–
6	<i>Candida albicans</i>	24	4	16 ± 0,2	1	4,2 ± 0,2*
	Всего	24	25	–	2	–

Примечание. \* – разница статически значима (p < 0,001).

**Таблица 6**

Бактерицидная активность «Антоксида» в отношении пародонтопатогенных штаммов микроорганизмов

Исследуемый материал	Цельный	Разведения		Физиологический раствор (контроль)
		1:2	1:4	
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	0	Сплошной рост
<i>Escherihia coli</i>	0	0	0	Сплошной рост
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	0	Сплошной рост
<i>Candida albicans</i>	0	0	Единиич.	Сплошной рост

**Таблица 7**

Результаты лечения больных 2 группы в ближайшие сроки

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	24	3,4 ± 0,6	3,6 ± 0,3	20 ± 0,3	6,1 ± 0,6
Через 3 процедуры	24	2,0 ± 0,2*	1,8 ± 0,3*	25 ± 0,3*	3,9 ± 0,1*
Через 10 процедур	20	1,2 ± 0,1**	1,6 ± 0,1**	40 ± 0,3**	3,0 ± 0,4**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения (p < 0,05).

**Таблица 8**

Результаты лечения больных 2 группы в отдаленные сроки

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	24	3,4 ± 0,6	3,6 ± 0,3	20 ± 0,3	6,1 ± 0,6
6 месяцев	19	1,3 ± 0,2*	1,2 ± 0,2*	43 ± 0,1*	3,0 ± 0,5*
12 месяцев	19	1,4 ± 0,2**	1,3 ± 0,2**	48 ± 0,4**	2,6 ± 0,5**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения (p < 0,05).

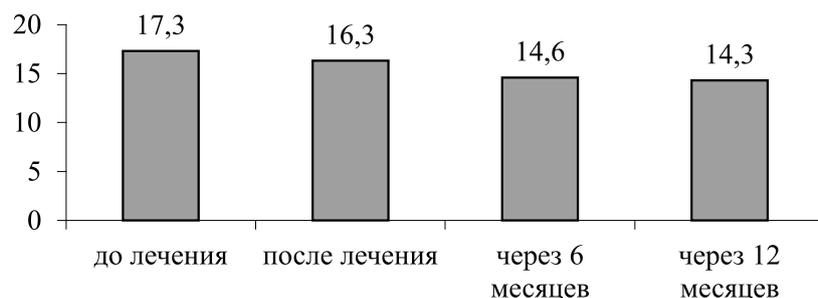


Рис. 2. Динамика показателей эхоостеометрии у пациентов 2 группы

Ремиссия во 2 группе через 6 месяцев составила 89,8%, через 12 месяцев – 89,9%. Данные эхоостеометрии свидетельствовали об уплотнении костной ткани через 6 месяцев ( $14,6 \pm 0,23$  мкс) и стабилизации показателей эхоостеометрии через 12 месяцев ( $14,3 \pm 0,5$  мкс) (рис. 2).

Рентгенологически через 6 месяцев у большинства пациентов наблюдалась стойкая стабилизация патологического процесса, о чем свидетельствуют видимые уплотнения контуров межзубных перегородок и более четкие их очертания. Через 12 месяцев рентгенологические показатели оставались в пределах допустимой нормы (без признаков резорбции).

Исследование ближайших и отдаленных результатов лечения 22 больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести выполнено с использованием ультрафонофореза «Антоксида». Изучение клинических индексов показывает на значительный патологический процесс и неудовлетворительное состояние гигиены полости рта: ГИ составил  $3,7 \pm 0,44$  балла, ПИ был  $3,9 \pm 0,12$  балла, глубина пародонтального кармана –  $5,7 \pm 0,5$  мм, достоверное снижение времени образования гематомы –  $18 \pm 0,11$  секунды. Рентгенологические данные показывают появление крупнопетлистой структуры кости, резорбцию костной ткани межальвеолярных перегородок зуба и неравномерную атрофию кости у зубов разных групп. Показатели эхоостеометрии свидетельствовали о снижении плотности костной ткани и увеличении по сравнению с нормой показателей эхоостеометрии в среднем до  $16,4 \pm 0,5$  мкс.

После купирования воспаления, проводили УФФ с «Антоксидом» по 5–7 минут на каждую челюсть, курсом 6–8 воздействий через день, после накладывали десневую твердеющую повязку «Парасепт». На 3 посещение наступало купирование пародонтального симптомокомплекса, заметная положительная динамика клинических показателей у пациентов 3 группы исследования наступала,

а заметное улучшение со стабилизацией показателей наблюдалось на 7 посещение. Лечение больных пародонтитом с использованием УФФ «Антоксида» в течение 15–20 дней состояло из 7–10 процедур (для сравнения в 1 группе 20–25 дней – 12–14 процедур, во 2 группе 20–25 дней – 10–12 процедур).

Ближайшие результаты исследования (на 3 и 7 посещение): стойкая ремиссия – 96,1%, улучшение общего самочувствия у 100% обследуемых, лишь 9,1% пациентов отмечают дискомфорт в полости рта, и им была рекомендована операция гингивопластика и консультация у терапевта. Данные ближайших результатов лечения больных 3 группы представлены в табл. 9.

Анализ ближайших результатов сочетанного использования средства «Антоксид» и УФФ, выявил сокращение сроков лечения и нормализацию клинических показателей. При исследовании через 6 и 12 месяцев у 18 пациентов: не обнаружены зубные отложения, воспаление маргинальной десны в 16,7% случаях. У большинства пациентов – 83,3% десна имела здоровый бледно-розовый цвет (табл. 10).

Анализ табл. 10 показал: через 6 месяцев средняя глубина пародонтального кармана у пациентов обследуемой группы составила  $2,1 \pm 0,14$  мм, ГИ –  $1,2 \pm 0,23$  балла, ПИ –  $1,1 \pm 0,4$  балла, стойкость капилляров не претерпела изменений и составила  $55 \pm 0,15$  секунд. Через 12 месяцев вышеуказанные показатели не изменились.

Результаты эхоостеометрии через 6 и 12 месяцев составляли  $12,3 \pm 0,33$  мкс и  $10,2 \pm 0,12$  мкс соответственно, что указывает на улучшение минерализации костной ткани (рис. 3).

Рентгенологические данные в отдаленные сроки указывали на оссификацию резорбированных межальвеолярных перегородок и уплотнение их контуров. После проведенного лечения ремиссия через 6 месяцев составила 92,4%, а через 12 месяцев показатель снизился до 90,3%.

**Таблица 9**

Ближайшие результаты лечения больных 3 группы исследования

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	22	3,7 ± 0,4	3,9 ± 0,1	18 ± 0,1	5,7 ± 0,5
3 процедуры	22	1,8 ± 0,1*	1,5 ± 0,2*	28 ± 0,2*	3,3 ± 0,4*
10 процедур	22	1,0 ± 0,2**	1,3 ± 0,1**	55 ± 0,3**	1,5 ± 0,3**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 10**

Показатели состояния пародонта больных 3 группы в динамике

Сроки наблюдения	Кол-во больных	Показатели			
		ГИ	ПИ	Проба Кулаженко (сек)	Глубина пародонтального кармана (мм)
До лечения	22	3,7 ± 0,4	3,9 ± 0,1	18 ± 0,1	5,7 ± 0,5
6 месяцев	18	1,2 ± 0,2*	1,1 ± 0,4*	55 ± 0,2*	2,1 ± 0,1*
12 месяцев	18	1,2 ± 0,1**	1,0 ± 0,2**	50 ± 0,2**	2,2 ± 0,2**

Примечание. \*, \*\* – разница статически значима в сравнении до лечения ( $p < 0,05$ ).

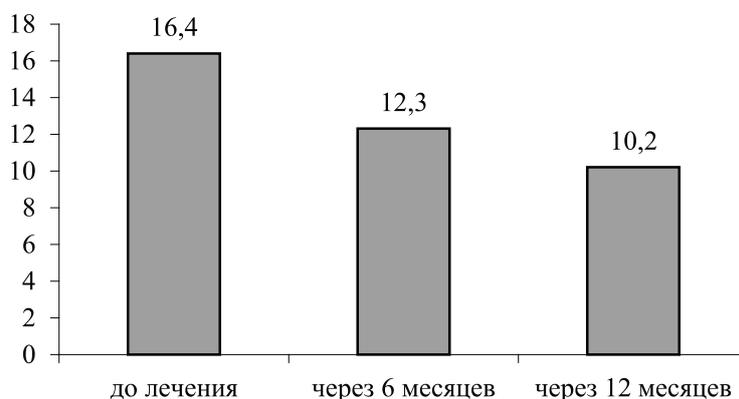


Рис. 3. Динамика показателей эхоостеометрии у пациентов 3 группы

Таким образом, позитивные изменения состояния больных в динамике и результатов комплекса клиничко-лабораторных методов исследования позволяют утверждать, что использование «Антоксида» в сочетании с ультрафонофорезом является этиопатогенетически обоснованным и эффективным компонентом системной терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести. Полученные данные позволяют рекомендовать предложенный метод лечения для использования в стоматологической клинической практике.

### Выводы

1. Клиническая эффективность изучаемых методов лечения оценивалась на основании анализа ближайших и отдаленных результатов клиничко-рентгенологического обследования и дополнительных методов исследования. Установлено, что разработанные режимы лечебного воздействия на ткани пародонта с использованием лечебного средства «Антоксид» продемонстрировали высокую клиническую эффективность.

2. Анализ рентгенологических и эхоостеометрических данных, как наиболее информативных для определения истинно-

го состояния тканей пародонта, достоверно выявил купирование патологического процесса после проведенного лечения.

3. Лечебный эффект «Антоксида» связан с его выраженным антиоксидантным действием, обусловленным ингибирующим действием на процессы липоперекисления в клеточных мембранах за счет повышения ферментативной системы АОЗ и увеличения общей АОА крови.

### Список литературы

1. Акимов Д.А., Калайджян Э.В. Инновационные технологии профилактики и лечения стоматологических заболеваний // Материалы XIX и XX Всероссийских научно-практических конф. – М., 2008. – С. 258–261.
2. Бирюкова Ю.А. Клинико-лабораторное исследование эффективности использования фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита: дис.... канд. мед. наук: 14.01.14. – Рязань, 2014. – 136 с.
3. Васильева Н.А., Булгакова А.И., Солдатова Е.С. Стоматологический статус больных с заболеваниями пародонта / Н.А. Васильева, А.И. Булгакова, Е.С. Солдатова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – Т. 11, № 6 (66). – С. 31–35.
4. Грудянов А.И. Основные направления научных исследований и новые клинические методики в области пародонтологии в нашей стране и за рубежом / А.И. Грудянов, О.А. Фролова // Маэстро стоматологии. – 2008. – № 4 (32). – С. 56–60.
5. Микроциркуляция тканей пародонта: причины нарушений и механизмы коррекции / Зюлькина Л.А. [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2.; URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26259> (дата обращения: 16.06.2018).
6. Дударь М.В. Современные направления медикаментозной терапии хронического генерализованного пародонтита / М.В. Дударь, Л.С. Васильева, В.Д. Молоков // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – Иркутск, 2016. – Т. 1, № 6 (112). – С. 197–205.
7. Гажва С.И. Медикаментозные схемы консервативного лечения хронических форм пародонтитов / С.И. Гажва, А.И. Воронина, Д.А. Кулькова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5–1. – С. 55–57.
8. Фарвазова Л.А. Клинико-экспериментальное обоснование применения препарата люцерны посевой в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21. – Пермь, 2009. – 147 с.
9. Ковтун А.А. Эффективность комплексного лечения больных хроническим пародонтитом с использованием остеотропных препаратов (клиническое и экспериментальное исследование): дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14. – Пермь, 2013. – 125 с.
10. Действие антисептиков на бактериальные биопленки у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Д.С. Щербакова [и др.] // Пародонтология. – 2012. – № 4 (61). – С. 65–69.
11. Кострюков Д.А. Применение хлоргексидинового геля «Пародиум» в сочетании с медицинским клеем МК-8 в комплексном лечении пародонтита / Д.А. Кострюков, Е.Н. Новикова, Л.А. Дмитриева // Пародонтология. – 2004. – № 1 (30). – С. 33–37.
12. Хайбуллина Р.Р. Оценка эффективности применения лазерофореза в реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – № 2. – С. 88–91.
13. Современное состояние вопроса использования физиотерапевтических методов в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта / Л.А. Зюлькина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5.; URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22536> (дата обращения: 16.06.2018).
14. Хайбуллина Р.Р. Физиотерапевтические технологии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С. 177–179.
15. Будашова Е.И. Современные физиотерапевтические методы лечения хронического генерализованного пародонтита / Е.И. Будашова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Тверь, 2014. – С. 75–78.