

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ПРЕВЕНТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕМБРАНОПРОТЕКТОРОВ

Кондюрова Е.В.¹, Адамчик Р.А.¹, Власов А.П.¹, Прытков В.А.¹, Акимов В.В.¹,
Дерябина Е.В.¹

¹ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», Саранск, Россия (430005, г. Саранск, ул. Большевистская, 68),
e-mail: vap.61@yandex.ru

В работе представлены результаты исследования эффективности профилактического применения мембранопротекторов (на примере мексикора) в коррекции микроциркуляции тканей пародонта при хроническом генерализованном пародонтите. Клинические исследования проведены у 55 больных (20 мужчин и 35 женщин) хроническим генерализованным пародонтитом средней степеней тяжести в возрасте от 40 до 56 лет с давностью заболевания от 3 до 12 лет. Применение мексикора в профилактике хронического генерализованного пародонтита способствует значительному улучшению микроциркуляции тканей и стабилизации функциональной активности эритроцитов и тромбоцитов на протяжении полугода после окончания основного курса терапии. Улучшение морфофункционального состояния форменных элементов крови на фоне терапии мексикором является существенным фактором восстановления кислородного обеспечения и микроциркуляции тканей, в том числе и пародонта. Применение антиоксиданта мексикора с профилактической целью формирует толерантность тканей пародонта к повреждающим агентам, препятствуя рецидивированию заболевания.

Ключевые слова: пародонтит, микроциркуляция, мексикор, эритроциты, тромбоциты.

STATUS IN PERIODONTAL TISSUE MICROCIRCULATION PREVENTIVE USE OF MEMBRANE PROTECTORS

Kondyurova E.V.¹, Adamchik R.A.¹, Vlasov A.P.¹, Prytkov V.A.¹, Akimov V.V.¹,
Deryabina E.V.¹

¹Mordvinian State University, Saransk, Russia (430005, Saransk, street Bolshhevistskaya, 68),
e-mail: vap.61@yandex.ru

The results of research on the effectiveness of prophylactic use of membrane protectors (for example mexicor) correction of periodontal tissue microcirculation in chronic generalized periodontitis. Clinical trials conducted in 55 patients (20 men and 35 women) with chronic generalized periodontitis of moderate severity in age from 40 to 56 years of disease duration from 3 to 12 years. Application mexicor in the prevention of chronic generalized periodontitis contributes to a significant improvement of microcirculation and tissue stabilization of the functional activity of platelets and red blood cells for six months after the end of the main course of therapy. Improving the morfo-functional state of blood cells during therapy is essential Mexicor restore oxygen supply and microcirculation of tissues, including periodontal. Antioxidants mexicor prophylactic forms of periodontal tissue tolerance to harmful agents, preventing the recurrence of the disease.

Keywords: periodontitis, microcirculation, mexicor, red blood cells, platelets.

Патология пародонта – одна из сложных проблем в стоматологии. По частоте поражения заболевания пародонта занимают второе место после кариеса зубов [1]. Широкая распространенность процесса, прогрессирующее течение, неэффективность стоматологического лечения выделяет проблему генерализованного пародонтита в наиболее актуальную и значимую, имеющую социальное значение [2,4-8].

Известно, что в основе пародонтита лежит воспаление тканей пародонта. При этом большое значение в развитии воспаления пародонта придают активации свободнорадикального окисления, нарушению антиоксидантной защиты. Ведущими звеньями патогенеза являются нарушения микроциркуляции, сопровождающиеся

повышением сосудисто-тканевой проницаемости [3]. В связи с чем целью работы явилась оценка состояния микроциркуляции тканей пародонта при превентивном использовании мембранопротекторов (на примере мексикора) при хроническом генерализованном пародонтите.

Материалы и методы исследования.

В основу работы положены клинические исследования у 55 больных (20 мужчин и 35 женщин) хроническим генерализованным пародонтитом средней степеней тяжести возрастом от 40 до 56 лет с давностью заболевания от 3 до 12 лет. Пациенты распределены на две группы (основная и группа сравнения), сопоставимые по возрастно-половому составу и по тяжести заболевания. Больным проводили комплексное обследование (стоматологическое, клинико-лабораторное, рентгенологическое, биохимическое и функциональное) при поступлении и по окончании терапии.

В первой группе (40 человек) – группе сравнения – больные получали традиционное противовоспалительное лечение: после проведения профессиональной гигиены (снятие зубных отложений) в патологические зубодесневые карманы закладывалась взвесь хлоргексидина с метрогилом, проводились ротовые ванночки с диоксидином или димексидом, накладывались лечебные повязки с противовоспалительными мазями (бутадионовая, метрогил дента, холисал, лингезин). Назначалось общее противовоспалительное лечение в виде антимикробных препаратов (флагил, клиостом, метрогил), нестероидных противовоспалительных средств (индометацин), десенсибилизирующих препаратов (диазолин), витаминотерапии (А, С, Р). Затем по показаниям проводился кюретаж, избирательное пришлифовывание зубов.

В основной группе больных (15 человек) комплексную терапию дополняли мексикором по 1 капсуле (100 мг) 2 раза в сутки, запивая 100 мл воды в течение 10 дней. Пациентам дважды (через 2 и 4 месяца) за полугодие были проведены курсы терапии мексикором, через 6 месяцев проводили повторное обширное обследование пациентов.

Методы исследования: изучение микроциркуляции в тканях пародонта проводили с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на анализаторе лазерной микроциркуляции крови компьютеризированном «ЛАКК-02» (ООО НПП «Лазма», Россия) со специализированным программным обеспечением. Оценивали показатель микроциркуляции (ПМ), соотношение амплитуды кардиальных и низких частот при амплитудно-частотном анализе ЛДФ-граммы ($A_{\max CF1} / A_{\max LF}$), соотношение амплитуды дыхательных и низких частот при амплитудно-частотном анализе ($A_{\max HF1} / A_{\max LF}$), индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ), показатель влияния нейрогенного тонуса

на микроциркуляцию (НТ), миогенный тонус сосудов микроциркуляторного русла (МТ), показатель шунтирования (ПШ).

Определяли деформабельность эритроцитов (Федорова З.Д., 1986). Проводили оценку сорбционной способности эритроцитов (Тогайбаев А.А. и др., 1988). Исследовали агрегационную активность тромбоцитов оптическим методом с помощью двулучевого агрегометра THROMLITE 1006 производства СП "БиоХимМак" (Москва) с подключенным самописцем.

Полученные данные обрабатывали статистически с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2003, Statistica 6.0 (StatSoft), BIOSTAT.

Результаты исследования и их обсуждение.

В работе представлены результаты клинических исследований влияния мексикора на состояние микроциркуляции тканей пародонта у больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести при назначении его с превентивной целью после купирования обострения.

Изучение данных ЛДФ микроциркуляции крови показало следующие результаты, представленные в таблице 1. Отмечено, что при хроническом генерализованном пародонтите показатель микроциркуляции в пародонте снижался на 41,6 % ($p < 0,05$) относительно нормы, отношение максимальных амплитуд при разных частотах было в пределах нормы, показатель влияния нейрогенного тонуса соответствовал нормальному, миогенный тонус снижался на 26,6 % ($p < 0,05$), показатель шунтирования повышался на 106,8 % ($p < 0,05$) относительно нормы.

Таблица 1

Показатели микроциркуляции тканей пародонта при хроническом пародонтите средней степени тяжести на фоне терапии мексикором

Показатель	Группа	Норма	До лечения	Этапы лечения		
				5-е сутки	10-е сутки	6 мес.
ПМ	I	42,98±4,37	25,12±1,56*	29,22±1,87*	36,54±2,49	26,12±1,35*
	II			35,52±1,66	41,72±1,97	42,74±2,18
<u>A maxCF1</u> AmaxLF	I	0,26±0,03	0,31±0,04	0,29±0,04	0,31±0,01	0,32±0,02
	II			0,24±0,01	0,22±0,02	0,25±0,03
<u>A maxHF1</u> AmaxLF	I	0,71±0,06	0,75±0,04	0,77±0,04	0,62±0,03	0,68±0,01
	II			0,72±0,02	0,74±0,03	0,75±0,06
ИЭМ	I	1,30±0,16	1,36±0,22	1,26±0,16	1,25±0,15	1,35±0,16
	II			1,23±0,10	1,29±0,09	1,26±0,11
НТ	I	1,32±0,08	1,46±0,04	1,44±0,06	1,42±0,05	1,39±0,02
	II			1,39±0,04	1,35±0,03	1,33±0,05
МТ	I	1,28±0,08	0,94±0,06*	1,01±0,03*	1,14±0,07	0,97±0,05*
	II			1,23±0,02	1,25±0,04	1,24±0,06

ПШ	I	1,03±0,04	2,13±0,05*	1,92±0,04*	1,72±0,03*	2,05±0,04*
	II			1,62±0,06*	1,28±0,05	1,30±0,07

Примечание: * - достоверность изменений по отношению к норме при $p < 0,05$, жирный шрифт - достоверность по отношению к данным группы сравнения.

На фоне применения традиционной терапии отмечалось улучшение показателей микроциркуляции, но нормальных значений они не достигали. Так, показатель микроциркуляции снижался относительно исхода, но был ниже нормы на 15,0 % ($p < 0,05$). Показатель шунтирования понижался, но превосходил нормальный уровень на 66,7% ($p < 0,05$), миогенный тонус оставался сниженным на 10,6% ($p < 0,05$).

Курсовое применение мексикора позволило через 6 месяцев от момента окончания лечения привести показатель микроциркуляции к нормальному значению. Он превышал данные группы сравнения на 63,6 % ($p < 0,05$). Миогенный тонус статистически значимых отличий от нормы не имел, но превосходил показатель группы сравнения на 27,8 % ($p < 0,05$). Показатель шунтирования на данном сроке наблюдения был на 36,6 % ($p < 0,05$) ниже данных группы сравнения и достоверно от нормы не отличался. Представленная на рисунке 1 ЛДФ-грамма пациента с хроническим пародонтитом демонстрирует высокую эффективность мексикоротерапии в улучшении состояния микроциркуляции.

ЛДФ-грамма

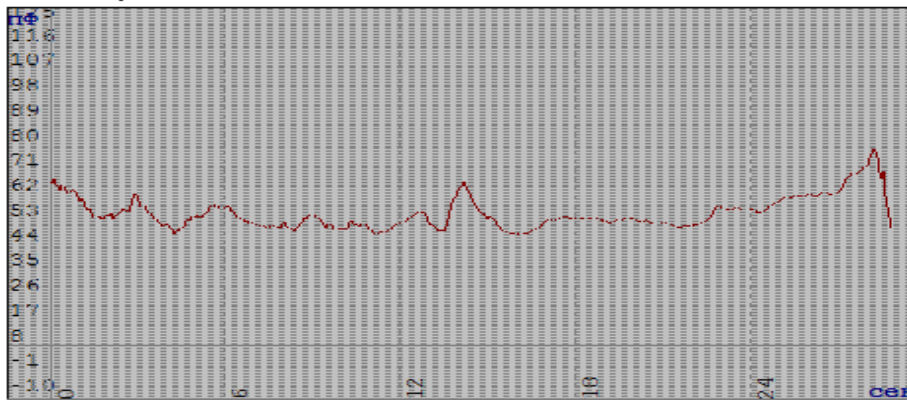


Рис. 1. ЛДФ-грамма пациента с хроническим пародонтитом средней степени тяжести через 6 месяцев курсового применения мексикора в профилактике пародонтита

На следующем этапе работы исследовалось влияние мексикора на функциональное состояние эритроцитов и тромбоцитов при хроническом пародонтите (табл. 2 и табл. 3).

В группе сравнения было установлено увеличение неспецифической проницаемости эритроцитов на 36,0 % ($p < 0,05$) на момент поступления пациентов. На фоне традиционной терапии данный показатель снижался относительно исхода, но оставался выше нормы на 22,4 и 15,5 % ($p < 0,05$) на пятые и десятые сутки терапии.

Исследование показало снижение индекса деформабельности на 32,0 % ($p < 0,05$) у пациентов до лечения. На фоне проводимой терапии данный показатель возрстал, но оставался ниже нормы на 21,3 и 14,7 % ($p < 0,05$) соответственно на пятые и десятые сутки терапии (рис. 2).

Установлено, что при хроническом пародонтите отмечается увеличение агрегационной способности тромбоцитов. На момент обращения степень и скорость агрегации превышали норму на 27,8 и 68,8 % ($p < 0,05$) соответственно, а время агрегации укорачивалось на 26,5 % ($p < 0,05$) по сравнению с нормой.

На фоне проводимой традиционной терапии данные показатели улучшались, но исходных значений не достигали.

В ходе исследования отмечено, что индекс деформабельности эритроцитов на фоне профилактической мексикоротерапии через 6 месяцев достоверно превышал данные группы сравнения на 34,5 % ($p < 0,05$), будучи сопоставимым с нормой. В группе сравнения данный показатель был ниже нормы на 26,6 % ($p < 0,05$).

Таблица 2

Показатели функционального состояния эритроцитов (ед)
при хроническом пародонтите на фоне профилактического применения мексикора ($M \pm m$)

Показатель	Группа	Норма	До лечения	Сроки лечения	
				10 суток	6 месяцев
Сорбционная способность эритроцитов	I	37,18±1,16	50,55±0,21*	46,31±0,32*	49,48±0,25*
	II			37,95±0,36	38,90±1,57
Индекс деформабельности эритроцитов	I	0,79±0,02	0,54±0,03*	0,67±0,03*	0,58±0,02*
	II			0,82±0,02	0,78±0,04

Примечание: * - достоверность изменений по отношению к норме при $p < 0,05$, жирный шрифт - достоверность по отношению к данным группы сравнения.

Динамика сорбционной способности эритроцитов была следующей: через полгода профилактического применения мексикора данный показатель был ниже уровня группы сравнения на 21,4 % ($p < 0,05$) и достоверно от нормы не отличался. В группе сравнения данный показатель был выше нормы на 33,1 % ($p < 0,05$) (рис. 2).

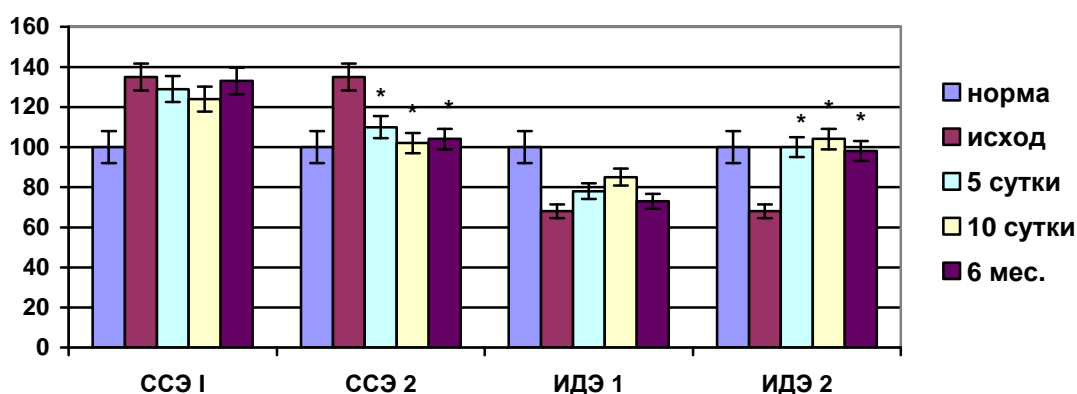


Рис. 2. Сорбционная способность и ИД эритроцитов при хроническом пародонтите на фоне профилактической мексикоротерапии. Примечание: 1 – группа сравнения, 2 – основная группа; изменения показателя достоверны относительно нормы при $p < 0,05$. * - достоверные изменения относительно данных группы сравнения.

Исследование функциональной активности тромбоцитов на фоне профилактической мексикоротерапии показало следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3

Агрегационная способность тромбоцитов при хроническом пародонтите на фоне профилактического применения мексикора ($M \pm m$)

Показатель	Группа	Норма	До лечения	Сроки лечения	
				10 суток	6 месяцев
Степень агрегации, %	I	61,01±2,68	77,95±3,03*	70,48±1,52*	75,71±1,57*
	II			63,09±0,96	64,13±1,10
Скорость агрегации, tg a	I	2,12±0,27	3,58±0,19*	2,94±0,12*	3,25±0,16*
	II			2,14±0,61	2,25±0,19
Время агрегации, сек	I	200,13±5,38	147,10±4,35*	170,16±5,35*	150,20±7,40*
	II			189,65±4,24	191,16±6,41

Примечание: * - достоверность изменений по отношению к норме при $p < 0,05$, жирный шрифт - достоверность по отношению к данным группы сравнения.

В основной группе степень агрегации тромбоцитов достоверно снижалась относительно данных группы сравнения на 15,3 % ($p < 0,05$). Этот показатель в группе сравнения превышал норму на 24,1 % ($p < 0,05$).

Скорость агрегации тромбоцитов через полгода после окончания основного курса терапии была достоверно ниже уровня группы сравнения на 30,8 % ($p < 0,05$), но статистически значимо от нормы не отличалась. Показатель в группе сравнения был выше нормы на 53,3 % ($p < 0,05$) (рис. 3).

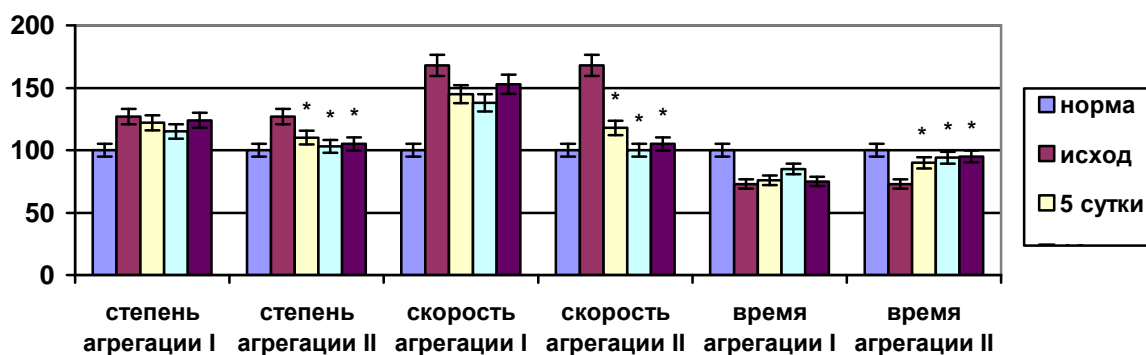


Рис. 3. Функциональная активность тромбоцитов при хроническом пародонтите на фоне профилактической мексикоротерапии. Примечание: I – группа сравнения, II – основная группа; * – достоверные изменения относительно данных группы сравнения.

При исследовании времени агрегации тромбоцитов отмечен достоверный рост данного показателя относительно уровня группы сравнения на 27,3 % ($p < 0,05$). В группе сравнения данный показатель был ниже нормы на 24,9 % ($p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, при хроническом генерализованном пародонтите происходит нарушение микроциркуляции тканей пародонта, сопровождающееся изменением морфофункционального состояния форменных элементов крови (эритроцитов и тромбоцитов). Традиционная терапия не позволяет в достаточной степени корригировать указанные нарушения.

Применение мексикора в профилактике хронического генерализованного пародонтита способствует значительному улучшению микроциркуляции тканей и стабилизации функциональной активности эритроцитов и тромбоцитов на протяжении полугода после окончания основного курса терапии. Показатели группы сравнения по истечению 6 месяцев существенно ухудшились, что свидетельствовало о нарушениях микроциркуляции и функциональной активности форменных элементов крови.

Важно отметить, что улучшение морфофункционального состояния форменных элементов крови на фоне терапии мексикором является существенным фактором восстановления кислородного обеспечения и микроциркуляции тканей, в том числе и пародонта. Применение антиоксиданта мексикора с профилактической целью формирует толерантность тканей пародонта к повреждающим агентам, препятствуя рецидивированию заболевания.

Список литературы

1. Баровский, Е.В. Терапевтическая стоматология. – М., 2003. – 777 с.

2. Бондаренко, Н.Н., Балахонцева, Е.В. Оценка уровня диагностики и лечения пациентов с заболеваниями пародонта в стоматологических клиниках Нижегородской области // Обозрение. – 2012. – 1(75). – С. 22.
3. Вишняк, Г.Н. Генерализованные заболевания пародонта (пародонтоз, пародонтиты). – Киев, 1999. – 216 с.
4. Гажва, С.И., Гулуев, Р.С. Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) // Обозрение. – 2012. – 1(75). – С. 13-14.
5. Дмитриева, Л. А. Современные аспекты клинической пародонтологии. – М.: «МЕД пресс», 2001. – 128 с.
6. Лукиных, Л.М., Круглова, Н.В. Значение консервативной терапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта // Обозрение. – 2012. – 1(75). – С. 14-16.
7. Цепов, Л.М. Заболевания пародонта: взгляд на проблему. – М.: МЕДпресс-информ. – 2006. – 192 с.
8. Fernandes, L.A. Treatment of experimental periodontal disease by photodynamic therapy in immunosuppressed rats // J. Clin. Periodontol. – 2009. – Vol. 36. – № 3. – P. 219-228.

Рецензенты:

Лещанкина Н.Ю., д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск;

Рубцов О.Ю., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск.