

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕМБРАННОГО ПЛАЗМАФЕРЕЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Старикова И.В.¹, Радышевская Т.Н.¹, Патрушева М.С.¹, Алешина Н.Ф.¹, Тригонос Н.Н.¹, Чаплиева Е.М.¹

¹ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Россия (400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1), e-mail: marinapatrushewa@yandex.ru

Было проведено комплексное обследование и лечение 40 пациентов (18 мужчин и 22 женщин) в возрасте от 35 до 55 лет с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, протекающим на фоне метаболического синдрома. Контрольная группа состояла из 20 соматически здоровых добровольцев в возрасте 25-35 лет с интактным пародонтом. Первую группу составили пациенты, которым проводилось общепринятое лечение, во второй группе больным дополнительно назначался мембранный плазмаферез. В ходе лечения во всех группах была отмечена положительная динамика клинических показателей, однако в группе больных, где дополнительно применялся плазмаферез воспалительный процесс в тканях пародонта купировался быстрее, а ремиссия была более стойкой. Таким образом плазмаферез является эффективным средством этио-патогенетического лечения заболеваний пародонта у данной категории больных.

Ключевые слова: пародонтит, метаболический синдром, плазмаферез, стоматологический статус.

EFFICIENCY OF MEMBRANE PLASMAPHERESIS IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME

Starikova I.V.¹, Radyshevskaya T.N.¹, Patrusheva M.S.¹, Aleshina N.F.¹, Trigolos N.N.¹, Chaplieva E.M.¹

¹Volgograd State Medical University. Volgograd, Russia (400131, Pavshikh Bortsov Square), e-mail: marinapatrushewa@yandex.ru

We carried out a comprehensive examination and treatment of 40 patients (18 men and 22 women) aged 35 to 55 years old with chronic generalized periodontitis of moderate severity associated with metabolic syndrome. The control group consisted of 20 somatically healthy volunteers aged 25-35 years with intact periodontium. The first group consisted of patients who underwent conventional treatment, patients in the second group was administered an additional membrane plasmapheresis. In the course of treatment in all groups was marked by positive dynamics of clinical parameters, but in patients where additional plasmapheresis used inflammatory process in periodontal tissues were stopped quickly, and remission was more resistant. Thus, membrane plasmapheresis is an effective means etiology-pathogenetic treatment of periodontal disease in these patients.

Keywords: periodontal disease, metabolic syndrome, plasmapheresis, dental status.

На территории России патология пародонта выявляется у 62 - 98% обследованных. Отмечается устойчивая тенденция к дальнейшему росту заболеваемости тканей пародонта с преобладанием в их структуре генерализованного пародонтита. Клинические и научные исследования последних десятилетий установили комплексный характер заболеваний пародонта, обуславливаемый, в частности, развитием бактериальной инфекции, изменением иммунных реакций со стороны организма, нарушением процессов метаболизма в костной ткани, а также генетическими и средовыми факторами риска [1,9,10].

Пародонтопатогены, в частности *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, обладают очень сильным иммуносупрессивным действием, которое не только провоцирует развитие,

но и значительно отягощает течение патологического процесса[10]. Агрессивность микрофлоры связывают с наличием в оболочке бактерий протеолитических ферментов, эндотоксинов, непосредственно повреждающих ткани пародонта и вызывающих негативные изменения в защитных реакциях организма. Так лейкотоксин, вырабатываемый *Actinobacillus actinomicetemcomitans*, обуславливает лизис полиморфноядерных лейкоцитов. Кроме этого бактерии вырабатывают различные токсические вещества, гидролитические и протеолитические ферменты и индуцируют продукцию аналогичных ферментов клетками и тканями пародонта, что является примером непрямого патогенного действия бактерий.

Воспалительный процесс в пародонте начинается с образования наддесневого дентального налета в результате колонизации поверхности десны грамположительными анаэробными кокками [1].

В дальнейшем зубная бляшка провоцирует повреждение тканей пародонта за счет воздействия микроорганизмов, увеличения количества выделяемых токсинов, нарастания окислительного напряжения в тканях [1].

Формирование хронического генерализованного пародонтита (ХГП) сопровождается комплексом патологических изменений с преобладанием воспалительных и дистрофических явлений [9]. Развитие воспалительного процесса в пародонте неразрывно связано с системными процессами в организме, сопровождающимися воспалительным ответом. Одним из таких состояний является метаболический синдром, сопровождающийся активацией факторов воспаления, эндотелиальной дисфункцией, изменением прокоагулянтной активности плазмы крови, выраженными иммунологическими сдвигами, развитием оксидативного стресса [4,5,7].

Нарушения функции нейтрофилов, связанные с метаболическими нарушениями (хемотаксис, адгезия, фагоцитоз, бактерицидная активность), могут потенцировать имеющуюся предрасположенность к колонизации и пролиферации патогенов пародонта в зубном налете [6,7,8].

При хроническом пародонтите, протекающим на фоне метаболического синдрома патогенетически значимыми изменениями иммунного статуса организма являются изменение соотношения провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, что способствует поддержанию и хронизации воспалительного процесса в тканях пародонта[3].

Учитывая сложность взаимоотношений этиологических и патогенетических факторов болезней пародонта лечение должно быть комплексным, индивидуальным, систематическим и активным.

Одним из наиболее эффективных и уникальных методов очищения крови является плазмаферез, который применяется для лечения и профилактики более чем 200 заболеваний,

оздоровления и омоложения организма, стимуляции иммунитета, что значительно снижает частоту возникновения аллергических, инфекционных и вирусных заболеваний [2,5].

Мембранный плазмаферез (от греч. "apheresis" — удаление) — современный, безболезненный и безопасный метод очищения крови, основанный на ее фильтрации через одноразовый мембранный фильтр с отделением плазмы, содержащей токсины, вредные биологические активные вещества, обломки клеточных стенок, атерогенные липиды и липопротеиды. Помимо очищения крови от вредных веществ улучшаются ее реологические свойства — уменьшается вязкость, улучшается микроциркуляция. Это повышает способность отвечать на лекарственную терапию.

Целью настоящего исследования являлось изучения динамики клинических показателей у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне метаболического синдрома в ближайшие и отдаленные сроки при включении в комплексное лечение мембранного плазмафереза.

Материалы и методы

Нами было проведено комплексное обследование 40 пациентов (18 мужчин и 22 женщин) в возрасте от 35 до 55 лет хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) средней степени тяжести, протекающим на фоне метаболического синдрома. Контрольную группу (КГ) составили 20 добровольцев в возрасте 25-35 лет, практически здоровых людей с интактным пародонтом. В первой группе пациентов, проводилось общепринятое лечение, во второй группе больных дополнительно назначался мембранный плазмаферез.

Стоматологический статус пациентов определялся по общепринятым стоматологическим методикам и включал в себя опрос, осмотр. В ходе обследования давалась индексная оценка состояния тканей пародонта: индекс гигиены — ИГ по Green - Vermillion (1964), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс — РМА в модификации Парма (1960), пародонтальный индекс — PI по A. Russel (1967), индекс кровоточивости — ИК по Muchlemann Н.Р., Son S. (1971). Рентгенологическое обследование проводилось с использованием ортопантограмм и прицельных внутриротовых снимков.

Весь комплекс лечебных мероприятий условно делился на 2 части:

- базовая, при которой всем больным проводилось однотипное местное лечебное воздействие;

- дополнительная, при которой добавлялся мембранный плазмаферез.

Базовое лечение, включало удаление над- и поддесневых зубных отложений при соблюдении гигиены полости рта, санацию, функциональное избирательное пришлифовывание зубов, временное шинирование, кюретаж, противовоспалительную терапию.

Плазмаферез проводился с помощью насоса “GAMBRA” швейцарского производства плазмафильтром типа MPF – 800. Объем эксфузированной плазмы составлял 1000-1200 мл. на каждый сеанс. Скорость эксфузии в зависимости от состояния гемодинамики регулировалась в пределах 50-60 мл/мин. Курс лечения составил 3-4 сеанса с 2-3 дневными перерывами. С целью предупреждения свертывания в экстракарпоральном контуре внутривенно вводился гепарин в дозе 200-250 ЕД/кг.

Результаты клинических и лабораторных исследований фиксировались в карте обследования стоматологического больного. Исследование проводили до лечения, на 10-й, 20-й день наблюдения и через 12 месяцев.

Статистическую обработку клинического и иммунологического материала проводили с использованием программы Microsoft Excel 97 при обработке на персональном компьютере IBM/AT-Pentium 166 MMX и в соответствии с имеющимися руководствами по статистической обработке клинического и экспериментального материала. При анализе определяли средние арифметические величин (M) и их средние ошибки (m). Достоверность различий (p) показателей оценивали по критерию значимости Стьюдента (t), различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$, $t > 2$.

Результаты и их обсуждение:

При обследовании больных до лечения отмечались следующие жалобы: кровоточивость десен при чистке зубов и приеме пищи, неприятный запах изо рта, изменение цвета десны, подвижность зубов. При объективном обследовании десневые сосочки и маргинальная десна были отечны, цианотичны, кровоточили при дотрагивании. Проба Шиллера-Писарева была положительна у всех больных хроническим генерализованным пародонтитом, что проявлялось в виде интенсивного окрашивания межзубных сосочков и десневого края. Глубина пародонтальных карманов достигала 4-5 мм. Патологическая подвижность определялась в пределах I-II степени. У всех больных были выявлены зубные отложения.

При рентгенологическом обследовании у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести отмечалось преобладание вертикального типа резорбции костной ткани, отсутствие компактной пластинки, остеопороз и деструкция межальвеолярной перегородки от 1/3 до 1/2 длины корня, что соответствует второй степени деструкции костной ткани альвеолярной части челюсти.

Клинические данные были подтверждены и пародонтальными индексами (таб. 1).

Таблица 1.

Сравнительная характеристика клинических показателей у пациентов обследуемых групп в ходе лечения ($M \pm m$)

Группы пациентов	ОНИ-S индекс, в баллах	PMA, %	PI, В баллах	Кровоточивость в баллах
I-я гр.				
до лечения	2,69±0,19	47,49±2,25	5,81±0,11	2,43±0,15
10-день	1,01±0,16	8,34±1,44	3,54±0,04	0,75±0,03
20-день	0,51±0,08	5,32±0,94	3,42±0,10	0,41±0,06
через 12 мес	0,93±0,12	10,14±1,92	3,63±0,06	0,83±0,12
II-я группа				
до лечения	2,76±0,24	48,54±2,01	5,72±0,12	2,29±0,13
10-день	0,76±0,10	5,21±0,92*	3,44±0,10	0,45±0,06*
20-й день	0,56±0,11	2,03±0,74*#	3,11±0,09	0,15±0,09*#
через 12 мес	0,94±0,12	5,31±1,23*	3,21±0,12	0,47±0,07*
КГ	0,54±0,07	0	0	0

Примечание: * - различия достоверны при сравнении с показателями I-й группы ($p < 0,05$); # - статистически достоверных различий по сравнению с КГ нет ($p > 0,05$).

У больных I-й группы индекс ОНИ-S составлял 2,69±0,19 балла; индекс PMA – 47,49±2,25%; PI Russel – 5,81±0,11 балла; индекс кровоточивости по Muhlemann H.P. Son S. – 2,43±0,15 балла. Индексы во II-й группе статистически достоверно не отличались от показателей I-й группы ($p > 0,05$).

Анализируя данные лечебных мероприятий с применением плазмафереза следует отметить, что по окончании курса лечения индекс PMA достиг показателя контрольной группы. На 20-й день наблюдения индекс PMA во II-й группе составил 2,03±0,74% (КГ- 0%), что свидетельствует об отсутствии воспалительных процессов в пародонте. Как видно из таблицы №1, во II-й группе больных ХГП, где дополнительно в комплексном лечении проводился плазмаферез, значение индекса PMA на 10-й, 20-й день достоверно ниже ($p < 0,05$) показателя I-й группы.

Индекс кровоточивости отражает тяжесть воспалительного процесса в пародонте и был достоверно выше у больных I-й группы: на 10-й день – 0,75±0,09 балла, на 20 день - 0,41±0,06 балла. Во II-й группе данный индекс на 10-й день и на 20-й день обследования достоверно не отличался ($p > 0,05$) от показателя контрольной группы (КГ- 0 баллов).

До проведения гигиенических мероприятий индекс гигиены был очень высоким во всех группах. После мотивации больных ХГП к соблюдению гигиенических мероприятий и

профессиональной гигиены полости рта индекс гигиены Green-Vermillion (ОHI-S) значительно снизился по сравнению с исходными величинами. В I-й группе на 10-й день он составил $1,01 \pm 0,16$ балла, на 20-й день - $0,51 \pm 0,08$ балла, что соответствует низкому уровню индекса и хорошей гигиене полости рта. Индексы гигиены ОHI-S во II-й группе статистически достоверно ($p > 0,05$) не отличались от показателей I-й группы, так как его уровень не зависит от метода лечения.

Рассматривая значения пародонтального индекса (PI), который характеризует тяжесть воспалительно-деструктивных изменений в пародонте, можно отметить, что после проведенного лечения они отличались от нормы, но были ниже исходных показателей. Это объясняется тем, что пародонтальный индекс отражает не только воспаление десны, но и наличие пародонтальных карманов, подвижность зубов, деструкцию костной ткани. Так, если исходное значение в I-й группе до лечения составило $5,81 \pm 0,11$ балла, то на 20-й день - $3,42 \pm 0,10$ балла. Пародонтальный индекс во II-й группе на 20-й день наблюдения составил $3,11 \pm 0,093$ балла.

Что касается отдаленных результатов (12 месяцев) после лечения, то стабилизация процесса в I-й группе больных наблюдалась в 75% случаев, возобновление воспалительного процесса - в 25% случаев ($p < 0,05$). Рентгенологически у пациентов данной группы после проведенного лечения прогрессирования резорбции межальвеолярных перегородок выявлено не было.

Наилучшие результаты были получены во II-й группе. У 2 пациентов (10%) к концу лечения имелись остаточные признаки воспаления. Рентгенологически у обследованных больных после проведенного курса лечения отмечалась реминерализация очагов остеопороза, уплотнение компактной пластинки межзубных перегородок.

Через 12 месяцев после проведенного лечения в I-й группе пациентов индекс РМА был равен $10,14 \pm 1,92\%$, что свидетельствует о возобновлении воспалительного процесса в тканях пародонта (при осмотре определялась отечность, гиперемия десневых сосочков). Во II-й группе индекс РМА был равен $5,31 \pm 1,23$ (таб. 1). Значения индекса РМА в I-й группе на 10-й и 20-й день и через 12 месяцев наблюдения достоверно выше показателей II-й группы ($p < 0,05$).

Через 12 месяцев у больных I-й группы значение индекса кровоточивости увеличилось до $0,83 \pm 0,12$ балла, но было ниже исходного показателя. В 25 % случаев пациенты жаловались на кровоточивость десен во время чистки зубов. Во II-й группе индекс кровоточивости изменился незначительно. Значения индекса кровоточивости у больных II-й группы на 10-й, 20-й дни наблюдения и через 12 месяцев достоверно ниже ($p < 0,05$) показателей I-й группы (таб. 1).

Динамика изменений гигиенического состояния полости рта через 12 месяцев после проведенного лечения у всех пациентов была в основном положительная, что связано с хорошей мотивацией больных, индивидуальным подходом к выбору средств гигиены. Статистически достоверной разницы в показателях всех групп не выявлено ($p > 0,05$).

Пародонтальный индекс во всех группах достоверных различий не имел (по сравнению с его значениями на 20-й день наблюдения) ($p > 0,05$).

Выводы

Таким образом, данные исследования показали, что динамика клинических показателей состояния тканей пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести зависит от метода лечения. Включение плазмафереза способствует более быстрому купированию воспалительного процесса в тканях пародонта и более продолжительной ремиссии.

Список литературы

1. Алешина О.Е. Эволюция взглядов на зубную бляшку и ее роль в развитии заболеваний пародонта / О.Е. Алешина // Orbit Express. – 2004. - №15. – С. 8-11.
2. Воробьев А.И. Прерывный лечебный плазмаферез. / А.И. Воробьев // М.: «Ньюдиамед – А-О», 1998. – 204с.
3. Губанова Е.И., Шемонаев В.И., Фастова И.А., Кузнецова О.А. Цитокиновые маркеры эффективности ортопедического лечения пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом // Вестник новых медицинских технологий.– 2012.– Т. XIX.– №2.– С. 242-244.
4. Мамедов М.Н., Метаболический синдром. Особенности диагностики в клинко-лабораторных условиях / М.Н. Мамедов // Приложение к журналу Лечащий врач. – 2000. – Т6. - № 11. – С. 15-17.
5. Рагимов В.С. Роль плазмафереза в интенсивной терапии острой ДВС-крови при ТЧМТ. / В.С. Рагимов // Экспериментальная и клиническая медицина. Грузия. - №6. – 2006. – С. 23-24.
6. Старикова И.В., Попова А.Н., Крайнов С.В., Радышевская Т.Н., Чаплиева Е.М., Марымова Е.Б. Клинико-иммунологическая характеристика больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне артериальной гипертензии //Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 1.
7. Старикова И.В., Чаплиева Е.М., Патрушева М.С., Триголос Н.Н., Радышевская Т.Н., Алешина Н.Ф. Сравнительная характеристика показателей местного иммунитета у больных

хроническим генерализованным пародонтитом на фоне артериальной гипертензии и метаболического синдрома // Современные проблемы науки и образования. 2015.- № 3.- С. 241.

8. Триголос Н.Н., Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Старикова И.В., Питерская Н.В., Марымова Е.Б., Поройская А.В Содержание иммуноглобулинов в периферической венозной крови и десневой жидкости у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне метаболического синдрома//Вестник Волгоградского медицинского университета – 2015.- № 1(53) – С. 93-96.

9. Gemmel E. The role of T cells in periodontal disease: homeostasis and autoimmunity / E. Gemmel, E. Yamazaki, O.J. Seymour // Periodontol 2000. – 2007. – Vol.43. – P. 14-40.

10. Maida C. Periodontal status in an Italian young adult population. Prevalence and relationship with periodontopathic bacteria / C. Maida, G. Campus, A. Piana., G. Solinas, P. Gastiglia // New Microbiol. - 2003. - № 26 (1). – P. 47-56.

Рецензенты:

Фирсова И.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета, ВолгГМУ, г. Волгоград.

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор, профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний Волгоградского государственного медицинского университета, ВолгГМУ, г. Волгоград.