

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО СОСТАВА МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ

Блеканова В. А.

ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет, Курск
Курск, Россия (305041, г. Курск, ул. К. Маркса, 3) ganneta@list.ru

Целью исследования явилось становление нарушений липидного спектра мембран у больных хроническим генерализованным пародонтитом и разработка эффективных способов их фармакологической коррекции. Для этого под постоянным наблюдением находилось 62 пациента с обострением хронического генерализованного пародонтита. В работе представлены данные об изменениях в мембране эритроцитов содержания липидов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Установлена недостаточная эффективность стандартного лечения у данной категории больных в коррекции липидного спектра мембран эритроцитов. Определена фармакологическая эффективность использования в лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом иммуномодуляторов, антиоксидантов и мембранопротекторов. Установлено, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом использование сочетания препаратов «Лонгидаза» + «Диквертин» + «Фосфоглив» оказывает выраженное нормализующее влияние на липидный спектр мембран красных клеток крови.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, мембрана эритроцитов, фосфолипиды, фармакологическая коррекция.

CORRECTION OF DISTURBANCES OF LIPIDE STRUCTURE OF THE MEMBRANE OF ERYTHROCYTES AT CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Blekanova V. A.

*Kursk state medical university, Kursk
Kursk, Russia (305048, Kursk, street K. Marksa, 3) ganneta@list.ru*

Research objective was formation of disturbances of a lipide spectrum of membranes at patients with chronic generalised periodontitis and working out of effective ways of their pharmacological correction. For this purpose under constant observation there were 62 patients with an exacerbation chronic generalised periodontitis. In work the data about changes in the membrane of erythrocytes of imposing appearance of lipids at patients with chronic generalised periodontitis is presented. Insufficient efficiency of standard treatment at patients chronic generalised periodontitis in correction of the lipide spectrum of membranes of erythrocytes is established. Pharmacological efficiency of use in treatment of patients with chronic generalised periodontitis of immunomodulators, antioxidants and membranoprotectors is defined. It is established that at patients with chronic generalised periodontitis use of a combination of preparations of "Longidaza" + "Dikvertin" + "Fosfogliv" makes the expressed normalising impact on the lipide spectrum of membranes of red blood cells.

Key words: chronic generalised periodontitis, membrane of erythrocytes, phospholipids, pharmacological correction.

Введение. В настоящее время хронический генерализованный пародонтит занимает одно из ведущих мест в патологии полости рта, при этом наблюдается значительный рост частоты заболеваемости среди населения [2]. Воспалительные заболевания пародонта необходимо рассматривать как системный процесс, протекающий на фоне местных и общих нарушений иммунной защиты и иммунопатологических процессов [1, 9]. Кроме этого, в настоящее время убедительно доказано, что активация процессов липопероксидации на фоне угнетения антиокислительных ресурсов сопровождается воспалительные процессы в пародонте [4]. Следствием структурно-функциональных изменений тканей на фоне вторичной гипоксии является интенсификация свободнорадикального окисления и

накопление липоперекисей, повреждающих биологические мембраны, в том числе и эритроцитов [3, 5].

Актуальность проблемы восстановления метаболических нарушений организма с помощью иммуномодулирующих препаратов в настоящее время не вызывает сомнений и имеет большое практическое значение, поскольку любое хроническое заболевание сопровождается развитием иммунодефицитных состояний [5, 8].

Цель исследования – установление нарушений липидного спектра мембран у больных хроническим генерализованным пародонтитом и разработка эффективных способов их фармакологической коррекции.

Материал и методы исследования. Под постоянным наблюдением находилось 62 пациента с обострением хронического генерализованного пародонтита (ХГП). Критериями включения в исследование были: возраст от 20 до 50 лет, верифицированный диагноз хронический генерализованный пародонтит, пациенты, не получавшие ранее специализированной помощи по поводу исследуемых патологий, наличие сопутствующих заболеваний в стадии ремиссии, переносимость использованных в исследовании фармакологических препаратов, письменное согласие на участие в проводимых исследованиях.

Все обследованные получали стандартное лечение (включавшее профессиональную гигиену полости рта, противовоспалительную терапию растворами антисептиков, открытый или закрытый кюретаж или лоскутные операции, коррекцию окклюзии, коррекцию аномалий прикрепления мягких тканей, шинирование).

При этом 20 больных ХГП дополнительно к стандартному лечению получали «Лонгидазу» (3000 МЕ внутримышечно через 48 часов №5), «Диквертин» (40 мг внутрь через 4 часа №40) и «Фосфоглив» (2 капс. внутрь через 6 часов №30), а 21 пациент – «Гепон» (10 мг внутрь через 24 часа №10), «Гипоксен» (2 мл в 200 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно через 48 часов №5) и «Фосфоглив форте» (2 капс. внутрь через 6 часов № 30).

Лабораторные методы исследования крови проводились по общепринятым методикам при первичном обращении и через 14 суток. В качестве контроля исследовали кровь пациентов, не страдающих воспалительными заболеваниями пародонта.

Эритроциты получали из 5 мл гепаринизированной крови по методу E. Beutler [11]. Мембраны эритроцитов получали методом G. T. Dodge [12]. Липиды выделяли методом тонкослойной хроматографии [6].

Статистическую обработку результатов исследования проводили, используя непараметрические методы [7].

Результаты исследования. При первичном обращении у пациентов с ХГП в мембране красных клеток крови выявлено повышение представительности холестерина, свободных жирных кислот, триглицеридов, лизофосфатидилхолина и снижение уровня эфиров холестерина, фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина, фосфатидилинозитола и сфингомиелина (табл. 1).

Таблица 1

**Представительность липидов в мембране эритроцитов
у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне стандартного
лечения (M±m)**

Показатели	1	2	3
	Здоровые	Больных ХГП	
		До лечения	После лечения
Холестерин, мг %	47,0±1,38	52,3±2,2* ¹	51,3±1,72* ¹
Эфиры холестерина, мг %	46,2±1,62	41,5±2,53* ¹	42,5±2,3* ¹
Свободные жирные кислоты, мг %	2,98±0,1	3,33±0,15* ¹	3,64±0,17* ¹
Моно и диглицериды, мг %	9,6±0,49	10,2±0,37	9,3±0,21
Триглицериды, мг %	14,5±0,67	16,6±0,87* ¹	16,7±0,19* ¹
Фосфатидилхолин, мг %	23,1±0,71	20,1±0,86* ¹	19,9±1,19* ¹
Фосфатидилэтаноламин, мг %	23,5±0,97	19,7±0,86* ¹	20,2±1,48* ¹
Лизофосфатидилхолин, мг %	5,4±0,17	6,02±0,1* ¹	5,0±0,12* ^{1,2}
Фосфатидилинозитол, мг %	19,7±0,69	16,7±0,91* ¹	19,7±0,43* ²
Сфингомиелин, мг %	11,1±0,52	9,5±0,26* ¹	9,92±0,23* ¹

Примечание: звездочкой отмечены достоверные отличия средних арифметических ($p < 0,05$); цифры рядом со звездочкой – по отношению к показателям какой группы даны эти различия.

Использование стандартного лечения у данной категории пациенток позволило нормализовать уровень в мембране эритроцитов фосфатидилинозитола и существенно снизить содержание лизофосфатидилхолина, тогда как представительность остальных измененных липидов мембраны оставалась на прежнем уровне (табл. 1).

Использование «Гепона», «Гипоксена» и «Фосфоглива Форте» у пациентов с ХГП в дополнение к стандартному лечению позволило нормализовать уровень свободных жирных кислот, фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина и сфингомиелина (табл. 2).

Таблица 2

**Представительность липидов в мембране эритроцитов
у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом
на фоне проводимого лечения (M±m)**

Показатели	До лечения	После СЛ	После СЛ + «Гепон» + «Гипоксен» + «Фосфоглив Форте»	После СЛ + «Лонгидаза» + «Диквертин» + «Фосфоглив»
Холестерин	↑	↑	↑	нормализация
Эфиры холестерина	↓	↓	↓	↓
Свободные жирные кислоты	↑	↑	нормализация	нормализация

Моно и диглицериды	–	–	–	–
Триглицериды	↑	↑	↑	нормализация
Фосфатидилхолин	↓	↓	нормализация	нормализация
Фосфатидилэтаноламин	↓	↓	нормализация	нормализация
Лизофосфатидилхолин	↑	↓	↓	нормализация
Фосфатидилинозитол	↓	нормализация	нормализация	нормализация
Сфингомиелин	↓	–	нормализация	нормализация

Примечание: ↑ – повышение, ↓ – снижение ($p < 0,05$).

Применение у пациентов с ХГП дополнительно к стандартному лечению «Лонгидазы», «Диквертина» и «Фосфоглива» нормализует весь липидный спектр мембран красных клеток крови за исключением представительности эфиров холестерина (табл. 2).

Обсуждение результатов исследования. Принимая во внимание результаты полученных исследований, мы можем утверждать, что включение иммуномодулятора – «Лонгидазы», антиоксиданта – «Диквертина» и мембранопротектора – «Фосфоглива» в комплексную терапию хронического генерализованного пародонтита существенно повышает эффективность лечения, так как позволило максимально полно нормализовать липидный спектр в мембране красных клеток крови.

Использование апробируемой схемы при лечении хронического пародонтита способствовало быстрому восстановлению нарушений липидного метаболизма в мембране эритроцитов, что свидетельствовало о снижении выраженности мембранодеструктивных явлений в организме, в том числе и в тканях пародонта. Одним из вероятных векторов влияния сочетания иммуномодулятора, антиоксиданта и мембранопротектора на вышеуказанные процессы представляется его способность снижать интенсивность липоперекисления за счет «Диквертина», снижение функционально-метаболической активности клеток макрофагального звена за счет «Лонгидазы» и стабилизации фосфолипидов за счет «Фосфоглива» [1, 5]. Таким образом, значительное лабораторное улучшение результатов лечения хронического генерализованного пародонтита на фоне применения в комплексной терапии «Лонгидазы», «Диквертина» и «Фосфоглива» является веским основанием для более широкого использования этого препарата при данной патологии.

Список литературы

1. Блашкова С. Л. Применение полиоксидония в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита / С. Л. Блашкова, Н. А. Макарова // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91, № 5. – С. 666-669.
2. Болезни пародонта / А. С. Григорьян, А. И. Грудянов, Н. А. Рабухина, О. А. Фролова. – М., 2004. – 320 с.

3. Гаврилюк В. П. Иммунометаболические нарушения у детей с разлитым аппендикулярным перитонитом с различной степенью тяжести / В. П. Гаврилюк, А. И. Конопля, С. В. Костин // Курский науч.-практ. вестн. «Человек и его здоровье». – Курск, 2010. – № 4. – С. 38-42.
4. Киселёва Е. А. Комплексное лечение хронического пародонтита в зависимости от степени иммунных нарушений / Е. А. Киселёва // Клиническая стоматология. – 2011. – №4. – С. 68-73.
5. Конопля А. И. Структурно-функциональные свойства эритроцитов в норме и при патологии / А. И. Конопля, Л. Г. Прокопенко, С. А. Долгарева и др. – Курск: Изд-во КГМУ, 2011. – 192 с.
6. Крылов В. И. Метод тонкослойной хроматографии липидов мембран эритроцитов / В. И. Крылов, А. Ф. Виноградов, С. И. Ефремова // Лаб. дело. – 1984. – № 4. – 205-206.
7. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1980. – 243 с.
8. Недостаточная эффективность стандартного лечения в коррекции иммунометаболических нарушений при хроническом катаральном генерализованном гингивите, генерализованном пародонтите и одонтогенном остеомиелите челюстно-лицевой области / М. Н. Успенская, М. А. Лунев, О. В. Ирышкова и др. // Фундаментальные исследования. – 2012. – №7. – С. 204-207.
9. Пинелис Ю. И. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная защита при хроническом генерализованном пародонтите лиц пожилого возраста с хронической формой ИБС / Ю. И. Пинелис, М. С. Малезик, Л. П. Малезик // ЭНИ Забайкальский медицинский вестник. – 2011. – №1. – С. 84-89.
10. Шишкина Л. Н. Липиды эритроцитов крови и их функциональная активность / Л. Н. Шишкина, О. Г. Шевченко // Успехи современной биологии. – 2010. – Т. 130, №6. – С. 587-602.
11. Beutler E. How do red cell enzymes age a new perspective / E. Beutler // Brit. J. Haemat. – 1985. – V. 61. – P. 377-384.
12. Dodge G. T. The preparation and chemical characteristics of hemoglobin free ghosts of human erythrocytes / G. T. Dodge, C. Mitchell, D. J. Hanahan // Arch. Biochem. Biophys. – 1963. – V. 100. – P. 119-130.

Рецензенты:

Снимщикова Ирина Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой иммунологии и специализированных клинических дисциплин ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», г. Орел.

Афанасьев Юрий Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой

внутренних болезней № 1 ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.