

ПАРАМЕТРЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ИНФЕКЦИЯХ

Вершинина С.И., Петренко Т.С., Сачилович Д.С.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Резюме. У пациентов с хронической рецидивирующей герпетической инфекцией и хроническим рецидивирующим фурункулезом, обследованных в стадии ремиссии заболевания, содержание конечных продуктов липопероксидации фосфолипидов превышает значения здоровых лиц и максимально выражены при рецидивирующей герпетической инфекции, что проявляется, помимо увеличения содержания конечных продуктов фосфолипидов, повышением уровня промежуточных продуктов окисления нейтральных липидов и фосфолипидов эритроцитов крови.

Ключевые слова: герпес, фурункулез, хронические рецидивирующие инфекции.

Хронические рецидивирующие инфекции продолжают оставаться одной из главных причин заболеваемости во всем мире, и остаются одной из наиболее актуальных медицинских проблем современного общества. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении и профилактике инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной этиологии, увеличивается число тяжелых форм, а также форм с торпидным течением воспалительного процесса, частыми рецидивами и малой эффективностью от адекватной этиотропной и патогенетической терапии. В настоящее время практически не вызывает сомнения тот факт, что повышенная частота острых воспалительных заболеваний и наличие хронических воспалительных процессов в организме обусловлены нарушениями адаптационных реакций организма. Одним из процессов, играющих важную роль в обеспечении компенсаторно-адаптационных реакций организма, является система перекисного окисления липидов (ПОЛ). Активация ПОЛ является универсальной реакцией на различные изменения в тканях и клетках. Эта система имеет особое значение для зрелых эритроцитов, лишенных аппарата синтеза белка и поэтому практически не способных к репаративным процессам. Избыточная активация процессов ПОЛ приводит к необратимому повреждению мембранных структур эритроцита, нарушению их проницаемости и вносит свой вклад в нарушение резистентности организма.

Целью данной работы является анализ параметров липопероксидации в эритроцитах у пациентов с хроническими рецидивирующими инфекциями различной этиологии в период клинической ремиссии.

Нами было обследовано 43 пациента в возрасте от 20 до 50 лет с хроническими рецидивирующими инфекциями, из них 29 пациентов с рецидивирующей герпетической инфекцией (РГИ), 14 — с хроническим рецидивирующим фурункулезом (ХРФ). Продолжительность заболевания варьировала от 1 до 20 лет. Контрольную группу составили 36 практически здоровых лиц.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили эритроциты гепаринизированной венозной крови. Для подготовки эритроцитов к исследованию отбирали 1 мл суспензии эритроцитов, затем производили их трехкратное отмывание изотоническим раствором хлорида натрия при центрифугировании в течение 10 мин при 3000 об/мин (1200 g).

Анализ параметров липопероксидации проводили до назначения медикаментозной терапии в гептан-изопропанольных экстрактах эритроцитов по методике И.А. Волчегорского. Спектрофотометрически определяли содержание первичных (диеновые конъюгаты - ДК), промежуточных (сопряженные триены — СТ) и конечных (основания Шиффа — ОШ) продуктов ПОЛ, которое рассчитывали по отношению E232/E220 (ДК), E278/E220 (СТ), E400/E220 (ОШ); результаты выражали в единицах индексов окисления (е.и.о.). Необходимость использования 2-х фаз вызвана особенностями экстрагирования: в гептан экстрагируются в основном нейтральные липиды, а в изопропанол — фосфолипиды, которые являются важнейшими субстратами ПОЛ.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ «Statistica 6.0».

Результаты и их обсуждение. У пациентов с РГИ и ХРФ в период ремиссии заболевания наблюдалось значимое увеличение содержания конечных продуктов (ОШ) окисления фосфолипидов эритроцитов ($p < 0,0001$; $p = 0,003$ соответственно). У пациентов с РГИ дополнительно отмечалось достоверное повышение содержания в эритроцитах промежуточных (СТ) продуктов липопероксидации нейтральных липидов ($p = 0,009$) и фосфолипидов ($p = 0,001$), тогда как у пациентов с ХРФ данные показатели не изменялись.

Во всех анализируемых группах концентрация первичных продуктов окисления нейтральных липидов и фосфолипидов эритроцитов периферической крови, а также конечных продуктов пероксидации нейтральных липидов эритроцитов не отличалась от контрольной группы. При сравнении групп пациентов между собой достоверных отличий ни по одному из параметров не регистрировалось.

Возможно, обнаруженные нами признаки активации свободнорадикального окисления мембран эритроцитов, проявляющиеся в максимальной степени в повышенном содержании ОШ, связаны с большей подверженностью фосфолипидов мембран эритроцитов процессам пероксидации по сравнению с нейтральными липидами.

Выводы. Таким образом, у пациентов с хронической рецидивирующей герпетической инфекцией и хроническим рецидивирующим фурункулезом, обследованных в стадии ремиссии заболевания, содержание конечных продуктов липопероксидации фосфолипидов превышает значения здоровых лиц и максимально выражены при рецидивирующей герпетической инфекции, что проявляется, помимо увеличения содержания конечных продуктов фосфолипидов, повышением уровня промежуточных продуктов окисления нейтральных липидов и фосфолипидов эритроцитов крови.

Исследование особенностей перекисного окисления липидов мембран эритроцитов на различных этапах развития инфекционного процесса может использоваться как тест для оценки неспецифической реактивности организма в качестве критерия мониторинга, а также планирования диагностических и терапевтических мероприятий.

PARAMETERS OF LIPID PEROXIDATION OF RED BLOOD CELLS IN CHRONIC RECURRENT INFECTIONS

Vershinina S.I., Petrenko T.S., Sachilovich D.S.

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

In patients with chronic recurrent herpetic infection and chronic recurrent furunculosis, surveyed in remission stage of disease, the end products of lipid peroxidation of phospholipids is greater than the value of healthy people and the most pronounced when recurrent Herpes infections, in addition to increasing the content of end products of phospholipids, increased levels of intermediate products of oxidation of neutral lipids and phospholipids of red blood cells.

Keywords: herpes, furunculosis, chronic recurrent infections.

Поступила 04.09.2013