

ОСОБЕННОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Л.А. Позднякова, Д.Р. Ракита

Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова

В настоящей работе представлены результаты исследования содержания продуктов перекисного окисления липидов (МДА) и активности ферментов антиоксидантной системы (СОД, каталаза, ГП) у больных псориазом, находящихся на стационарном лечении в I дерматологическом отделении ГУ РОККВД.

Псориаз остаётся одной из наиболее актуальных и сложных проблем современной дерматологии. Это связано с неясностью этиологии и патогенеза, со значительной распространенностью заболевания, хроническим, тяжелым течением, несовершенством имеющихся методов лечения.

В последнее время отмечается рост заболеваемости этим дерматозом, учащение случаев тяжело протекающих форм псориаза: псориатической эритродермии, артропатического и экссудативного псориаза, которые характеризуются выраженной резистентностью к терапии [1, 4]. Большинство исследователей придерживаются мнения, что развитие патологических процессов при псориазе не ограничивается формированием поражений только кожи, а приводит к нарушениям функций различных органов и систем организма. Большая роль в развитии заболевания отводится нарушениям в иммунном статусе и различным биохимическим дефектам [3,4]. Придаётся значение нейроэндокринной теории возникновения псориаза и поиску способов коррекции, возникающих вследствие этого нарушений [12]. Важную роль в патогенезе псориаза играют нарушения обмена веществ [6,12], степень гипоксических нарушений, характер и локализация микроциркуляторных расстройств [8].

В последние десятилетия исследования процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) достаточно интенсивно проводятся в дерматологии.

Многие авторы указывают на усиление ПОЛ при различных кожных заболеваниях: при экземе, атопическом дерматите, склеродермии и т.д.

В литературе имеется много источников, посвященных изучению ПОЛ при псориазе.

Так по данным М.С.Гончаренко (1983,1986) при обострении псориаза наблюдается достоверное увеличение содержания малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови, эритроцитах и биоптатах пораженных участков кожи [2]. Наиболее полная картина состояния процессов ПОЛ и антиоксидантной системы (АОС) у больных псориазом представлена В.С.Полкановым с соавт. (1987), которые интенсивность процессов ПОЛ оценивали, определяя в крови содержание диеновых конъюгатов (ДК), гидроперекиси липидов и МДА. Впервые авторы одновременно исследовали у больных псориазом интенсивность процессов ПОЛ и активность таких ферментов, как супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатион пероксидаза (ГП). Установлены значительное повышение интенсивности процессов ПОЛ и снижения

АОС, особенно в стадии прогрессирования болезни, а также высокая информативность определяемых тестов в оценке эффективности лечения и в контроле терапии с помощью средств, обладающих про - и антиоксидантными свойствами. Высказано мнение, что высокая активация процессов ПОЛ способствует ингибированию митотической активности эпителиоцитов, являясь своеобразным механизмом саногенеза [6]. Изменение процессов ПОЛ зависят от формы и тяжести течения псориаза.

По мнению И.П.Иванова, Т.Е.Мареева (1987), ингибирование процессов свободно - радикального окисления обеспечивало хороший терапевтический эффект [7].

А.Б.Рахметов (1989) предполагает, что активация процессов ПОЛ индуцирует пролиферацию эпителиоцитов [7].

Процессы свободно – радикального окисления тесно связаны с состоянием антиоксидантной системы. В норме интенсивность свободно – радикального окисления постоянно сдерживается компонентами антиоксидантной системы, поддерживая тем самым стационарное состояние данных процессов [10].

В.Н. Шилов, Сергиенко В.И. (2000) изучали интенсивность перекисного окисления липидов газохроматографическим методом определения содержания пентана (одного из показателей ПОЛ) и методом активированной хемилюминисценцией для оценки уровня гидропероксидов липопротеидов в сыворотки крови больных. Они определили снижение интенсивности процессов свободнорадикального окисления липидов.

С.А.Исаков, Колобаев В.И. (2004) утверждали, что в фазе рецидива псориаза резко активируются процессы ПОЛ на фоне выраженного угнетения активности ферментов-антиоксидантов (СОД, каталазы, ГП) [3].

Роль процесса перекисного окисления липидов в норме и патологии являлась предметом многосторонних исследований и не потеряла актуальности в настоящее время. Это связано с признанием решающей роли в жизнедеятельности организма биомембран, в структуре которых важное место занимают липиды с высоким содержанием незэтерифицированных жирных кислот [1,10,11,12].

Цель исследования: Оценка содержания продуктов перекисного окисления липидов (МДА) и активности ферментов антиоксидантной системы (СОД, Каталазы, ГП) в мембранах эритроцитов больных псориазом, находящимся на стационарном лечении в дерматологическом отделении ГУ РОККВД.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 39 больных псориазом.

Давность заболевания варьировала от 6 месяцев до 36 лет. Все больные были в прогрессирующей стадии. У 13 пациентов наблюдались генерализованные экссудативные формы, у 26 - вульгарный псориаз, включая артропатический (12).

Таблица 1.

Распределение больных псориазом по клиническим формам в зависимости от возраста и пола.

ВОЗРАСТ	КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ					
	Вульгарный псориаз		Экссудативный псориаз		Артропатический псориаз	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Моложе						

20 лет	1	1				
20 – 29	2	3	1	2		
30 – 39	4	3	3	1	2	2
40 – 49	3	2	3	1	3	2
50 – 59	3	2				2
60 лет и старше	1	2		1		3

Осенне – весенняя сезонность -21, смешанная -13. У 5 пациентов наблюдался летний тип псориаза.

Клинико-биохимическим обследованием пациентов (общий анализ крови, общий анализ мочи, глюкоза крови, билирубин, АЛТ, АСТ, холестерин, триглицериды) у 13 обнаружено умеренно повышение активности трансаминаз. Других изменений со стороны периферической крови и мочи не было. При исследовании иммунного статуса у всех больных была выявлена Т- супрессорная недостаточность.

Для контроля были обследованы 10 практически здоровых лиц.

Изучена активность следующих ферментов:

МДА по методу И.Д.Стальной и Т.Г.Гариашвили [5]; СОД по методу В.А.Костюк и С.О.Бурмистрова [3]; каталаза (Beutler E.) и ГП (Власова С.Н. и др.) [3].

Результаты и их обсуждение

В контрольной группе показатели перекисного окисления липидов (МДА) и антиоксидантной системы (СОД, ГП, Каталаза) находились в пределах нормы (Табл. 2).

При обследовании больных псориазом активность МДА была повышена у всех пациентов. Наименьшее повышение показателя отмечено у больных вульгарным псориазом и составило $5,04 \pm 0,34$. Наиболее выраженные изменения МДА зафиксированы у больных артропатическим псориазом, являющийся самой тяжелой клинической формой данного заболевания (МДА - $5,76 \pm 0,49$).

Таким образом, у пациентов с артропатическим псориазом отмечается достоверно более высокий уровень МДА в крови ($p < 0,05$). Из выше изложенного следует, что содержание МДА зависит от тяжести клинических проявлений псориаза.

Напротив, активность показателей АОС была резко снижена во всех трех группах.

При артропатическом псориазе активность СОД, каталазы и ГП были наиболее угнетены, чем при экссудативном и вульгарном. Уровень СОД составил $15,31 \pm 0,4$, каталазы- $119,31 \pm 8,15$, ГП - $435,23 \pm 21,8$. При вульгарном псориазе СОД - $16,2 \pm 0,45$, каталаза - $153,12 \pm 5,7$ и ГП - $478,3 \pm 16,07$, что представляет собой менее выраженное угнетение активности ферментов антиоксидантной системы, чем при экссудативном псориазе (СОД - $15,48 \pm 0,58$, каталаза - $15,48 \pm 0,5$ и ГП - $460,9 \pm 20,07$).

Описанные выше данные наглядно представлены в Таблице 2.

Таким образом при псориазе наблюдается интенсификация процессов ПОЛ на фоне сниженной активности антиоксидантных ферментов, причем, эти изменения четко коррелируют с тяжестью заболевания (наиболее выражены при артропатическом псориазе и наименее при экссудативном и вульгарном)

Таблица 2.

Показатели перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у контрольной и опытных групп.

Клиническая форма	МДА	СОД	Каталаза	ГП
Контрольная группа	$3,71 \pm 0,20$ $p < 0,01$	$19,6 \pm 0,35$ $p < 0,05$	$159,76 \pm 0,57$ $p < 0,05$	$595,14 \pm 0,6$ $p < 0,05$
Вульгарный Псориаз	$5,04 \pm 0,34$ $p < 0,05$	$16,21 \pm 0,45$ $p < 0,01$	$153,12 \pm 5,72$ $p > 0,05$	$478,3 \pm 16,07$ $p < 0,01$
Экссудативный псориаз	$5,36 \pm 0,46$ $p < 0,01$	$15,48 \pm 0,58$ $p < 0,05$	$140,38 \pm 7,83$ $p < 0,05$	$460,9 \pm 20,07$ $p < 0,05$
Артропатический псориаз	$5,76 \pm 0,49$ $p < 0,01$	$15,31 \pm 0,41$ $p < 0,01$	$119,31 \pm 8,15$ $p < 0,01$	$435,23 \pm 21,8$ $p < 0,01$

Выводы

1. Проведенные исследования демонстрируют интенсификацию процессов ПОЛ на фоне сниженной активности антиоксидантных ферментов у больных псориазом, причем интенсификация этих изменений зависит от тяжести проявления заболеваний.
2. Учитывая полученные данные целесообразно в комплексную терапию псориаза включать препараты с антиоксидантным действием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. – М.: Медицина, 1972. - 250с.
2. Гончаренко М.С, Латинова А.М. Метод оценки перекисного окисления липидов//Лаб. дело. — 1985. — № 1. — С 60-61
3. Исаков С.А., Колобаев В.И., Макарова В.Г. Биохимические и иммунологические реакции адаптации при хронических дерматозах. М.: Медицина 2001.
4. Корсунская И.М. Псориаз- современные подходы к патогенезу и терапии / Корсунская И.М. // Медицинская кафедра.- 2003- №4- С.66- 73.
5. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. метод определения малонового альдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты//Современные методы в биохимии/Под ред. акад. В.Н.Ореховича. — М., 1977.
6. Трофимова И.Б. Некоторые аспекты патогенеза и лечения псориаза/ И.Б. Трофимова, Е.Н.Костикова, А.В.Коралкин//Вестник дерматологии и венерологии.- 2004. - №6- С33-35
7. Хашиткуев Б.С. Изменение ПОЛ при псориазе / Б.С. Хашиткуев, Е.В.Фалько // Клиническая лабораторная диагностика.- 2004- №7- С.13- 15.
8. Шилов В.Н. Псориаз: решение проблемы. Москва 2001.
9. Гончаренко М.С, Латинова А.М. Метод оценки перекисного окисления липидов//Лаб. дело. — 1985. — № 1. — С. 60—61.
10. Akaike T., Suga M., Maeda H. Free radicals in viral pathogenesis: molecular mechanisms involving superoxide and No//Proc. Soc. Exp. Biol. Med. - 1998. - Vol. 217, N 1. - P. 64-73.3
11. Gutteridge J.M. Free radicals and antioxidants in the year 2000. A historical Look to the future/J.M. Gutteridge, B.Halliwell//Ann. N.4 Acad Sci. – 2000.- V.899.- P.136-147.

12. Knight J.A. Review: Free radicals, antioxidants, and the immune system// Ann. Clin. Lab. Sci. - 2000. - Vol. 30, N 2. - P. 145-158.

**CHARACTERISTICS OF FREE - RADICAL STATUS
OF PATIENTS WITH PSORIASIS**

L.A. Pozdnyakova, D.R. Rakita

This article represents the results of research the lipid peroxidation (MDA) and activity ferments the antioxidatioe systems (Superoxiddismutase, catalaza, Glutationperoxidase) of patients with psoriasis. This patients had a course of treatment in the I dermatological department of Ryazan's regional dermatological hospital.