

УДК 615.322:615.26:616.517:577.127.4

А. Л. Загайко, Л. В. Галузинская, Е. В. Грудько

Национальный фармацевтический университет

ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ИНДИКАТОРНЫХ ФЕРМЕНТОВ КРОВИ ПРИ ПСОРИАЗЕ

Представлены результаты, которые позволяют сделать вывод о том, что псориаз характеризуется заметными нарушениями активности ферментов, принимающих участие в регуляции обмена веществ, что указывает на существенное значение расстройств ферментативных механизмов в нарушениях обмена веществ.

Ключевые слова: псориаз; аланинаминотрансфераза; аспаратаминотрансфераза

ВСТУПЛЕНИЕ

В настоящее время псориаз определяется как хронический дерматоз мультифакториальной природы, который характеризуется гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, а также изменениями в различных органах и системах [10, 14, 15]. Заболевание характеризуется многообразием факторов, оказывающих влияние на его развитие и возникновение обострений: стресс, инфекции, алкоголизация, курение, а также частым наличием коморбидных состояний, таких как гиперлипидемии, ожирение, сахарный диабет, при которых псориазические проявления представляют собой итог длительного воспалительного процесса, сопровождающегося развитием сложных иммунопатологических и метаболических нарушений, связанных с усиленной деструкцией тканей, и неконтролируемой эпидермальной пролиферацией [6, 7, 8, 11, 13].

Каковы бы ни были взгляды на этиологию и патогенез псориаза, очевидно одно: морфологической основой дерматоза является нарушение (ускорение) деления клеток эпидермиса [2]. Исследования митотической активности клеток в очагах поражения свидетельствуют о достоверном увеличении числа метафаз, метафазно-профазного индекса и числа патологических форм митоза, особенно при прогрессирующей стадии этого дерматоза [5].

Существует предположение, что сосудистые изменения в коже возникают задолго до клинических проявлений заболевания и что изменения микроциркуляции являются одним из ведущих факторов в патогенезе этого заболевания [3].

В развитии псориазического процесса определяющим являются как уровень пролиферативного по-

тенциала, так и степень гипоксических нарушений, характер и локализация микроциркуляторных расстройств.

Инициация псориазического процесса, рост и пролиферация клеток эпидермиса запускаются прежде всего изменениями кислородного режима кожи гипоксического характера. На это указывают как прямые исследования кислородного режима в прогрессирующую стадию, так и биохимические показатели, отражающие гипоксический характер метаболизма клеток в этот период (недостаточная активность ферментов цикла Кребса, увеличение активности 6-глюкозофосфатдегидрогеназы и ключевого фермента пентозофосфатного пути – глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы) [12]. Гипоксия сопровождается дизэнергизацией митохондрий и выходом ионов Ca^{2+} , которые активируют фосфолипазу A_2 . Активация фосфолипазы приводит к дегрануляции тучных клеток, выбросу гистамина, дальнейшему нарушению сосудистой проницаемости и подготовке субстрата (арахидоновой кислоты) для синтеза простагландинов. Последние стимулируют синтез циклических нуклеотидов, которые наряду с простагландинами являются центральными физиологически активными веществами, осуществляющими модуляцию воспалительного процесса, направленную на минимизацию тканевого повреждения и стимуляцию процессов репарации. Именно циклическим нуклеотидам (универсальным клеточным «диктаторам») [1] отводится решающая роль посредников в действии внеклеточных и внутриклеточных регуляторов роста (глюкокортикоиды, гистамин, адреналин, кейлоны, эпидермальный фактор роста и т. д.).

При псориазе как системной патологии отмечаются изменения в состоянии гепатобилиарной системы и системе органов пищеварения, что отрицательно сказывается на течении дерматоза [16].

© Загайко А. Л., Галузинская Л. В., Грудько Е. В., 2014

Таблица

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Показатели	Группы наблюдения (M ± m)	
	больные псориазом (n=100)	условно здоровые (n=50)
АсАТ (U/l)	11,1 ± 3,6*	23,6 ± 4,8
АлАТ (U/l)	6,9 ± 2,7*	17,2 ± 3,1
ЩФ (U/l)	125,4 ± 17,3	159,2 ± 28,5
КФК (мкмоль/л)	101,9 ± 14,8	125,7 ± 12,6
КФК-МВ (мкмоль/л)	19,9 ± 2,6*	8,5 ± 1,4
ЛДГ (U/l)	175,6 ± 30,2	184,2 ± 21,3

Примечание: * – различия достоверны, $p < 0,05$, по сравнению с условно здоровыми лицами.

Целью данной работы явилось исследование активности ряда ферментов, принимающих участие в регуляции обмена веществ, у больных распространенным псориазом с целью выяснения ферментативных механизмов изменений в метаболизме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение активности ферментов осуществляли по мониторинговым ферментным показателям. Для этого у больных и здоровых людей было проведено определение в сыворотке крови активности ферментов: аланин-(АлАТ) и аспартат (АсАТ) аминотрансфераз, щелочной фосфатазы (ЩФ), креатининфосфокиназы (КФК), изофермента КФК-МВ (сердечной фракции КФК), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) с помощью набора реактивов фирмы «Cope Lab» (Финляндия) и «Roche» (Швеция) на биохимическом автоматическом полианализаторе «Cobas mira» фирмы «Гюфман Лярош» (Австрия – Швейцария).

Все полученные результаты исследований обрабатывали с использованием специальной программы Statistica 5,0 for Windows для ПК. Статистическая обработка результатов проведенных исследований осуществлена с помощью коэффициентов Стьюдента (t) и Вилкоксона-Манна-Уитни (w) [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ ферментативного гомеостаза больных распространенным псориазом показал достоверное снижение активности АсАТ и АлАТ по сравнению с группой условно здоровых лиц (таблица).

У больных распространенным псориазом эти величины составили $11,1 \pm 3,6$ и $6,9 \pm 2,7$ U/l соответственно для АсАТ и АлАТ, тогда как в группе сравнения активность данных ферментов была выше и равнялась $23,6 \pm 4,8$ и $17,2 \pm 3,1$ U/l соответственно. Анализ активности АлАТ и АсАТ свидетельствует о снижении процессов трансаминирования аминокислот у больных распространенным псориазом по сравне-

нию с условно здоровыми людьми, что говорит о нарушении белкового обмена, в частности дезаминирования аминокислот.

Особое внимание заслуживают результаты определения активности изофермента КФК – сердечной фракции КФК. Из 100 обследованных больных у 67 пациентов установлена высокая активность КФК-МВ, и только у 2-х больных было обнаружено снижение ферментативной активности, что свидетельствует о метаболических и структурных нарушениях в миокарде у больных псориазом, частыми причинами которых могут быть гипоксия, лактатацидоз, алкогольные интоксикации, затяжные хронические инфекции, эмоциогенный стресс и др., которые, как известно, могут быть этиологическими и патогенетическими факторами развития псориазической болезни.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что псориазическая болезнь характеризуется заметными нарушениями активности ферментов, принимающих участие в регуляции обмена веществ, что указывает на существенное значение расстройств ферментативных механизмов в нарушениях обмена веществ. Наибольшее изменение активности отмечалось со стороны АлАТ, АсАТ и КФК-МВ, т. е. со стороны ферментов белкового обмена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Байтяков В. В. Особенности процессов метаболизма у больных с обострением распространенного псориаза // Саратовский науч.-мед. журн. – 2011. – Vol. 7, Issue 3. – P. 633-636.
2. Баткаев Э. А. К вопросу о патогенетических механизмах пролиферативных процессов при псориазе / Э. А. Баткаев // Вестник последипломного медицинского образования. – 2006. – № 2. – С. 56-58.
3. Бутов Ю. С. Клинико-биохимический статус больных псориазом и методы его коррекции / Ю. С. Бутов, В. Ю. Васенова, А. С. Шмакова, О. М. Ипатова // Рос. журн. кож. и вен. бол. – 2009. – № 5. – С. 23-27.
4. Герасимов А. Н. Медицинская статистика / А. Н. Герасимов. – М., 2007. – 480 с.
5. Козловская В. В. Метаболический синдром и псориаз / В. В. Козловская // Мед. панорама. – 2010. – № 1. – С. 23-24.
6. Кочергин Н. Г. Псориаз: современные представления и перспективы / Н. Г. Кочергин // Мед. вестник. – 2007. – № 5. – С. 9-10.
7. Кубанова А. А. Клинико-экономический анализ как новая парадигма дерматовенерологии / А. А. Кубанова, А. А. Мартынов // Вестник дерматол. и венерол. – 2005. – № 3. – С. 25-28.

8. Кубанова А. А. Псориаз. Клинические рекомендации / Под ред. А. А. Кубановой. Российское общество дерматовенерологов. – М.: ДЭКС-Пресс, 2008. – 56 с.
9. Лабораторные методы диагностики: [учеб. пособие] / Сост.: Я. М. Вахрушев, Е. Ю. Шкатова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 95 с.
10. Резникова М. М. Изменение биохимических тестов крови при тяжелых формах псориаза и их коррекция препаратом эссенциале форте Н / М. М. Резникова // Вестник дерматол. и венерол. – 2003. – № 5. – С. 49-51.
11. Augustin M. Co-morbidity and Age-related Prevalence of Psoriasis: Analysis of Health Insurance Data in Germany / M. Augustin // Acta Derm. Venereol. – 2010. – № 90. – P. 147-151.
12. Krueger J. G., Bowcock A. Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis // Ann. Rheumat. Dis. – 2005. – Vol. 64. – P. 1130-1136.
13. Krueger J.G. The role of Th 1 – cell in the pathogenesis of psoriasis / J. G. Krueger // 20th World Congress of Dermatology. Paris, 2002. – Book 1.
14. Nestle F. O. A large scale genetic association study confirms IL12B and leads to the identification of IL23R as psoriasis - risk genes / F. O. Nestle // Am. J. Hum. Genet. – 2007. – Vol. 80. – P. 273-290.
15. Nestle F. O. Psoriasis / F. O. Nestle, D. H. Kaplan, J. Barker // N. Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 361. – P. 496-509.
16. Psoriasis, the liver, and the gastrointestinal tract / P. Gisondi // Dermatol. Ther. – 2010. – Vol. 23, № 2. – P. 155-159.

УДК 615.322:615.26:616.517:577.127.4**А. Л. Загайко, Л. В. Галузінська, К. В. Грудько****ЗМІНИ АКТИВНОСТІ ІНДИКАТОРНИХ ФЕРМЕНТІВ КРОВІ ПРИ ПСОРІАЗІ**

Представлені результати, які дозволяють зробити висновок про те, що псоріаз характеризується помітними порушеннями активності ферментів, які беруть участь в регуляції обміну речовин, що вказує на суттєве значення розладів ферментативних механізмів у порушеннях обміну речовин.

Ключові слова: псоріаз; аланінамінотрансфераза; аспартатамінотрансфераза

UDC 615.322:615.26:616.517:577.127.4**A. L. Zagayko, L. V. Galuzinskaya, E. V. Grudko****THE ACTIVITY CHANGES OF THE BLOOD ENZYME INDICATORS UNDER EXISTENCE OF PSORIASSES**

There have been suggested the results that allow to sum up that psoriasis is characterized by noticeable disturbances activity of enzymes involved in the regulation of metabolism, which indicates the essential mechanisms of enzymatic disorders in the metabolic disorders .

Key words: psoriasis; alanine aminotransferase; aspartate aminotransferase

Адреса для листування:
61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12.
Тел. (057) 706-30-99.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 23.05.2014 р.