

# Клінічна медицина

УДК 616.517.616.12-008.331.1

*А.Н.Беловол*

## СОСТОЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ОЦЕНОЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Кафедра дерматологии, венерологии и медицинской косметологии (зав. – доц. А.Н.Беловол)  
Харьковского национального медицинского университета

**Резюме.** У больных с распространенным псориазом, в т.ч. с сопутствующей гипертонической болезнью обнаружено десинхронизацию функционирования гипоталамо-гипофизарно-тиреоидного и надпочечникового нейроэндокринных комплексов, что сопровождалось

повышением в сыворотке крови адренкортикотропина, кортизола, соматотропина, пролактина и снижением уровня тиреотропного гормона.

**Ключевые слова:** псориаз, гипертоническая болезнь, патогенез, гормональный статус.

**Введение.** Псориаз является одним из наиболее распространенных хронических часто рецидивирующих дерматозов, который характеризуется воспалением кожи, нарушением процессов кератинизации в сторону гиперпролиферации эпидермальных клеток, сопровождающийся поражением суставов, волосистой части головы, ногтей и др. По результатам клинико-диагностических данных, псориазом страдает 1-3 % населения планеты, независимо от пола, возраста, этнической принадлежности [5, 6], при этом доля больных псориатической патологией в общей структуре кожных заболеваний составляет, по данным разных авторов, от 10 до 40 % [5, 6, 8].

Несмотря на широкое распространение псориаза и многочисленные исследования по этой проблеме, в настоящее время еще не сложилось однозначных представлений о патогенезе данного дерматоза. Большинство исследователей решающее значение в механизмах развития псориаза отдают наследственной предрасположенности, а среди провоцирующих источников – травматическим, физическим, химическим, медикаментозным, биологическим факторам, метаболически неадаптированному питанию, психогенному стрессу и др. По мнению других авторов, в патогенезе псориаза ведущую роль играют нарушения адаптационных нейроэндокринных механизмов регуляции гомеостаза, которые тесно связаны с функционированием внутриклеточного метаболизма [2, 8]. До конца не обоснованными остаются вирусная, иммунная и аутоиммунная теории развития псориаза [2, 3, 5, 7].

Многие работы посвящены изучению связи псориаза с хроническими воспалительными заболеваниями внутренних органов, эндогенной интоксикацией и нарушением структурно-метаболического состояния соединительной ткани [2, 3, 8], которые в определенной мере также раскрывают механизмы формирования данного дерматоза. Имеются работы посвященные изучению состояния микробиоценоза желудочно-кишечного

тракта при различных дерматозах, в т.ч. и при псориазе, которые объясняют некоторые механизмы формирования псориатической болезни [2, 3]. Из многочисленных научных источников, однако, известно, что ведущая роль в обеспечении динамической стабильности организма все-таки принадлежит интегративным системам контроля гомеостаза (нервной, эндокринной, иммунной), десинхронизация функционирования которых может лежать в основе формирования различных патологических состояний [1, 4], в т.ч. при хронических дерматозах.

**Цель исследования.** Изучить состояние гипоталамо-гипофизарно-тиреоидного и надпочечникового нейроэндокринных комплексов у больных распространенным псориазом и обосновать информативность этих показателей при оценке степени тяжести заболевания.

**Материал и методы.** Программа исследования предусматривала изучение некоторых оценочных показателей состояния гормонального статуса у больных распространенным псориазом (I группа), у пациентов страдающих псориатической патологией, сочетанной с гипертонической болезнью (II группа) и у группы практически здоровых (III группа наблюдения). Первая группа наблюдения включала 105 пациентов (мужчин – 61, женщин – 44) в возрасте от 20 до 62 лет, которые находились на стационарном лечении в областном кожно-венерологическом диспансере г. Харькова. Во вторую группу были включены 43 пациента (мужчин – 26, женщин – 17), больные псориазом и сопутствующей гипертонической болезнью. Всего с псориазом было обследовано 148 человек. Группа практически здоровых состояла из 24 человек (мужчин – 13, женщин – 11), аналогичного возраста.

Больные псориатической патологией в зависимости от степени тяжести и распространенности процесса на коже были, в соответствии с классификацией [5], разделены на три группы: легкое, среднее и тяжелое течение болезни. Легкая степень тяжести псориаза была установлена у 52

пациентов (33 мужчин, 19 женщин), средняя – у 83 больных (47 мужчин, 36 женщин) и тяжелая – у 13 человек (7 мужчин, 6 женщин).

В сыворотке крови больных и практически здоровых лиц определяли уровень гормонов: соматотропин (СТГ), пролактин (ПЛ), тиреотропин (ТТГ), адренкортикотропин (АКТГ) и кортизол иммуноферментным методом. Результаты исследований обрабатывались методом вариационной статистики с оценкой достоверности различий по Стьюденту-Фишеру.

#### **Результаты исследований и их обсуждение.**

У больных псориазом в т.ч. при сочетанной гипертонической болезни (как у мужчин, так и у женщин) обнаружено повышение содержания АКТГ и кортизола в сыворотке крови (табл. 1). У мужчин, больных псориазом, уровень АКТГ и кортизола крови увеличивался соответственно в 4,3 и 2,3 раза. У женщин эти показатели повышались в 3,6 и 2,2 раза соответственно. Достоверных различий в показателях АКТГ и кортизола между больными псориазом мужского и женского пола обнаружено не было.

Полученные данные позволяют судить, что у больных псориазом, независимо от сопутствующей гипертонии, происходит индукция синтеза кортикостероидов в надпочечниках под воздействием АКТГ, который освобождается при стрессовых ситуациях в передней доле гипофиза гипоталамическим гормоном кортиколиберином. Усиленный синтез и секреция глюкокортикоидов под влиянием АКТГ стимулируют повышение уровня глюкозы, необходимой для энергетических потребностей и функционирования пентозофосфатного шунта, который обеспечивает клеточный аппарат НАДФН<sub>2</sub> и рибозо-5-фосфатом, необходимых для восстановительных синтезов в условиях ускорения процессов деления и пролиферации кожного эпителия у больных псориазом. На фоне усиления продукции стресс-лимитирующих гормонов у больных распространенным псориазом наблюдалось повышение содержания в сыворотке крови СТГ и ПЛ, как у мужчин, так и у женщин ( $P < 0,05$ ). СТГ и ПЛ в сыворотке крови мужчин увеличивались в 3,96 и 3,95 раза, соответственно у женщин эти показатели повышались в 3,91 и 3,24 раза.

Известно, что секреция гормона роста в гипофизе регулируется двумя гипоталамическими рилизинг-факторами – соматолиберинем и соматостатином; первый оказывает стимулирующее, а второй – тормозящее действие. Активность гена соматотропного гормона на уровне транскрипции контролируется глюкокортикоидами [1, 4], которые повышают экспрессию гена СТГ и синтез его белковой молекулы на рибосомах, что, возможно, является одной из основных причин усиления продукции гормона роста при ускорении процессов дифференцировки и пролиферации эпителия в условиях формирования псориатической болезни. Синтез ПЛ осуществляется в ацидофильных клетках передней доли гипофиза. Его секреция

регулируется двумя гипоталамическими рилизинг-факторами: пролактолиберинем и пролактостатином, первый из которых оказывает стимулирующее действие, второй – тормозящее. Гипофизарный ПЛ по химической структуре в значительной мере подобен СТГ [1, 4], он участвует в регуляции репродуктивной функции и усиливает проявление материнских инстинктов. Направленное действие ПЛ сочетается с действием СТГ и глюкокортикоидов, что и отмечалось в наших исследованиях. В основе действия лакотропина лежит индукция синтеза ДНК, РНК и белков, обеспечивая при этом высокий уровень биосинтетической активности эпителиальных клеток.

Высокие уровни СТГ и ПЛ у больных псориазом свидетельствуют об участии гипоталамо-гипофизарного нейроэндокринного комплекса в механизмах развития данной патологии, которая впервые наиболее часто проявляется в критические периоды роста, развития и полового созревания: у женщин – в 14-16 лет, у мужчин – в 18-22 года [4].

Анализ содержания в сыворотке крови больных псориазом ТТГ, продуцируемого базальными клетками передней доли гипофиза, обнаружил снижение его уровня по сравнению с группой практически здоровых лиц у пациентов мужского пола в 1,45 раза, а женского – в 1,33 раза. Существенных различий между концентрациями ТТГ у больных псориазом мужского и женского пола не установлено ( $P > 0,05$ ). Снижение уровня ТТГ может свидетельствовать о том, что у больных распространенным псориазом формируется дисфункция щитовидной железы и десинхронизация ритмов гипоталамо-гипофизарно-тиреоидного комплексов, что свидетельствует о нарушении систем управления гомеостатической функцией организма при данной патологии.

Таким образом, обнаруженное во всех случаях заболевания псориазом существенное увеличение в сыворотке крови больных АКТГ, кортизола, СТГ, ПЛ свидетельствует об активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой функции и формировании в организме пациентов неспецифической стресс-реакции и индукции лимфопрлиферативных процессов. При этом АКТГ и кортизол могут служить критерияльно значимыми показателями развития стресс-реакции, а СТГ и ПЛ – неспецифическими индукторами лимфопрлиферативных нарушений у больных псориазом.

Изучение гормонального статуса у первой группы больных псориазом в зависимости от степени тяжести и распространенности патологического процесса выявило четкую зависимость исследуемых показателей от функционального состояния пациентов (табл. 2). Все показатели, кроме ТТГ, повышались в сыворотке крови больных псориазом и имели высокую степень корреляции с тяжестью патологического процесса на коже ( $r \geq 0,86$ ). При легкой, средней и тяжелой степенях заболевания АКТГ повышался соответственно в 2,3, 3,7 и 5,6 раза; кортизол увеличивался в 1,9, 2,2 и 2,5 раза; ПЛ и СТГ увеличивались

Таблица 1

**Состояние некоторых оценочных показателей гормонального статуса у больных псориазической патологией и с сопутствующей гипертензией**

Показатели	Группа наблюдения (M±m), пол			
	Больные с псориазом и гипертензией (n=148)		Практически здоровые лица (n=24)	
	Мужчины (n=87)	Женщины (n=61)	Мужчины (n=13)	Женщины (n=11)
АКТГ (пкг/мл)	63,7±28,4*	58,2±26,3*	14,7±1,8	16,3±2,1
ПЛ (МЕ/л)	862,3±257,6*	910,2±268,5*	217,4±19,3	232,5±27,8
СТГ (нг/мл)	28,3±6,7*	26,3±5,8*	7,18±1,4	8,10±1,7
ТТГ (мкЕД/мл)	5,8±0,83*	6,2±0,66*	8,43±0,74	8,30±0,86
Кортизол (нмоль/л)	287,5±49,6*	295,8±51,3*	124,2±18,6	136,7±23,5

Примечание. 1. \* – различия достоверные (P<0,05); 2. АКТГ – аденокортикотропный гормон, ПЛ – пролактин, СТГ – соматотропный гормон, ТТГ – тиреотропный гормон

Таблица 2

**Динамика некоторых оценочных показателей гормонального статуса в зависимости от степени тяжести заболевания**

Группы наблюдения, степень тяжести, стадия заболевания (n)		Показатели, M±m				
		АКТГ (пкг/л)	ПЛ (МЕ/л)	СТГ (нг/мл)	ТТГ (мкЕД/мл)	Кортизол (нмоль/л)
I группа: распространенный псориаз	легкая (n=36)	35,6±7,1*	657,3±43,2*	22,3±2,4*	7,5±1,2*	250,6±16,3*
	средняя (n=61)	58,3±8,6*	874,5±71,3*	26,5±3,2*	5,3±0,6*	286,2±13,8*
	тяжелая (n=8)	88,4±11,7*	1103,6±56,4*	33,6±2,7*	4,2±0,5*	325,7±18,4*
II группа: псориаз + гипертоническая болезнь	первая стадия (n=32)	48,6±5,3*	725,6±38,4*	27,7±2,5*	7,2±0,6*	247,6±12,8*
	вторая стадия (n=11)	76,1±6,8*	903,2±65,7*	29,6±3,4*	5,4±0,7*	285,3±17,6*
III группа: практически здоровые лица (n=24)		15,6±1,9	224,8±23,5	7,6±1,4	8,5±0,8	130,4±21,1

Примечание. 1. \* – различия достоверные (P<0,05); 2. АКТГ – аденокортикотропный гормон, ПЛ – пролактин, СТГ – соматотропный гормон, ТТГ – тиреотропный гормон

в 2,9, 3,8 и 4,9 раза и в 2,8, 3,5 и 4,4 раза соответственно. ТТГ снижался при легкой, средней и тяжелой степени дерматоза на 12 %, 38 % и 51 %. Таким образом, во всех случаях наблюдались достоверные различия оценочных показателей гормонального статуса между легкой, средней и тяжелой формами течения заболевания (P<0,05).

При сопутствующей гипертонической болезни у больных псориазом отмечалась сходная динамика исследуемых гормонов в сыворотке крови: уровни АКТГ, ПЛ, СТГ, кортизола – повышались, ТТГ – снижался (P<0,05). Более выраженные нарушения установлены у больных псориазом со второй стадией развития гипертонической болезни. Как и у больных первой группы, различия исследуемых параметров при первой и второй стадии гипертонии были статистически до-

стоверные (P<0,05). Однако, анализ гормонального статуса первой и второй групп наблюдения не позволяет утверждать о существенных различиях и влиянии сопутствующей патологии на оценочные показатели.

#### Выводы

1. Десинхронизация функционирования гипоталамо-гипофизарно-тиреоидного и надпочечникового нейроэндокринных комплексов сопровождается повышением в сыворотке крови аденокортикотропина, кортизола, соматотропина, пролактина и снижением тиреотропина как у больных распространенным псориазом, так и у пациентов с сопутствующей гипертонической болезнью.

2. Сопутствующая гипертоническая болезнь не оказывает существенного влияния на динамику

ку оценочных показателей гормонального статуса у больных псориазом.

**Перспективы дальнейших исследований.** Стресс-лимитирующие гормоны: АКТГ и кортизол, а также ПЛ и СТГ будут использоваться в качестве мониторинговых показателей оценки степени тяжести псориаза и эффективности патогенетической терапии этого заболевания.

#### Литература

1. Виноградов В.В. Гормоны адаптация и системы реакции организма / Виноградов В.В. – Минск: Наука и техника, 1989. – 220 с.
2. Ещенко В.А. Блокирование цинка, как возможная причина клеточной альтерации / А.В.Ещенко // Арх. патол. – 1990. – № 9. – С. 88-88.
3. Коптева Т.Н. Морфология и патогенез псориаза / Т.Н.Коптева, В.В.Владимиров // Арх. патол. – 1983. – № 3. – С. 89-94.
4. Кучеренко Н.Е. Молекулярные механизмы гормональной регуляции обмена веществ / Кучеренко Н.Е., Германюк Я.Л., Васильев А.Н. – К.: Вища школа, 1986. – 238 с.
5. Мордовцев В.Н. Псориаз. Патогенез, клиника, лечение / Мордовцев В.Н., Мушев Г.В., Альбинова В.И. – Кишинев: Штиинца, 1991. – 181 с.
6. Насонов Е.Л. Клиника и иммунопатология ревматических болезней / Насонов Е.Л. – М.: Наука, 1994 – 261 с.
7. Черкашина Л.В. Вільнорадикальне окислення при системних дерматозах / Черкашина Л.В., Шкляр С.П., Біловол О.М. – Харків: Гриф, 2007. – 183 с.
8. Шлопов В.Г. Клинико-морфологический анализ висцеральных проявлений псориазической болезни / В.Г.Шлопов, Т.И.Шевченко // Врач. дело. – 1988. – № 8. – С. 88-91.

### СТАН ДЕЯКИХ ОЦІНЮВАНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ У ХВОРИХ НА ПСОРИАЗ

*А.М.Біловол*

**Резюме.** У хворих на поширений псориаз, у тому числі із супутньою гіпертонічною хворобою встановлено десинхронізацію функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдного та наднирничкового нейроендокринних комплексів, що супроводжувалося підвищенням у сироватці крові адренкортикотропіну, кортизолу, соматотропіну, пролактину та зниженням рівня тиреоїдного гормону.

**Ключові слова:** псориаз, гіпертонічна хвороба, патогенез, гормональний статус.

### THE STATE OF SOME ESTIMATED IDICES OF THE HORMONAL STATUS IN PATIENTS WITH PSORIASIS

*A.M. Belovol*

**Abstract.** The author has established desynchronization of the functioning of the hypothalamo-hypophysal-thyroid and suprarenal neuroendocrine complexes that were accompanied with an increase of blood serum adrenocorticotropin, cortisol, somatotropin, prolactin and a decrease of the level of the thyroid hormones both in patients with prevalent psoriasis and concomitant essential hypertension.

**Key words:** psoriasis, essential hypertension, pathogenesis, hormonal status.

National Medical University (Kharkiv)

Рецензент – д.мед.н. О.І.Денисенко

Buk. Med. Herald. – 2010. – Vol. 14, № 2 (54). – P. 20-23

Надійшла до редакції 26.01.2010 року