



УДК616.517-008.9:615.849.19:616.4:616.8

## НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, И ИХ ДИНАМИКА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

**Е.В. ДОНЦОВА**

Воронежская  
государственная  
медицинская  
академия  
им. Н.Бурденко

e-mail:  
Ledn89@mail.ru

Дана оценка влияния низкоинтенсивного лазерного облучения крови на отдельные показатели нейроэндокринной системы при комплексном лечении 118 больных псориазом с сопутствующим метаболическим синдромом (МС). Установлено, что сочетание вульгарного псориаза и МС ассоциируется с повышением в крови уровня адренокортикотропного гормона (АКТГ), соматотропного гормона (СТГ) и снижением выработки кортизола,  $\beta$ -эндорфина. Применение в комплексной терапии больных псориазом с МС ежедневных процедур надвенозного лазерного облучения крови в течение 10 дней способствует оптимизации гормональных показателей крови со снижением концентрации АКТГ, СТГ в крови и повышением концентрации кортизола и  $\beta$ -эндорфина, в отличие от пациентов, проходивших лечение только стандартной терапией.

Ключевые слова: вульгарный псориаз, метаболический синдром, АКТГ, СТГ, кортизол,  $\beta$ -эндорфин, лазеротерапия.

**Введение.** Проблема лечения псориаза остается актуальной в связи с недостаточной изученностью патогенеза заболевания [5,3]. Многие исследователи придают большое значение нейроэндокринной теории возникновения псориаза [8] и поиску способов устранения возникающих вследствие этого расстройств [7,2]. Между тем, в литературе встречаются лишь единичные работы, посвященные изучению данного вопроса при псориазе с коморбидностями. Совершенствование методов лечения псориаза, ассоциированного с метаболическим синдромом (МС), обуславливает актуальность научных разработок, оценивающих роль гормональных нарушений в развитии заболевания и их коррекцию. Позитивное влияние низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на нейроэндокринную систему организма, доказанное в ряде исследований [4], а также отсутствие научных работ по данной тематике у больных псориазом с МС явилось основанием для назначения этой категории больных дополнительных сеансов НИЛИ.

**Цель исследования:** изучить эффективность надвенозного лазерного облучения крови (НЛОК) в коррекции нейроэндокринных расстройств у больных псориазом с сопутствующим метаболическим синдромом.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 2 группы больных, страдающих вульгарной разновидностью псориаза, из них 60 лиц мужского и 58 лиц женского пола, средний возраст которых был  $54,55 \pm 5,44$  года. Патологический процесс у пациентов носил среднетяжелую форму течения, определяемую по PASI ( $49,53 \pm 0,46$  балла). Все больные имели диагностические признаки метаболического синдрома, которые устанавливали в соответствии с критериями Всероссийского научного общества кардиологов и Российского медицинского общества по артериальной гипертензии (2009) [6]. У пациентов было диагностировано абдоминальное ожирение II степени с индексом массы тела  $37,26 \pm 0,32$  кг/м<sup>2</sup> у больных 1 группы и  $37,9 \pm 0,26$  кг/м<sup>2</sup> у больных 2 группы, при этом средний показатель объема талии равнялся соответственно  $121,43 \pm 1,27$  см и  $123,77 \pm 1,29$  см, а объема бедер –  $112,19 \pm 1,12$  см и  $114,02 \pm 1,11$  см. У больных регистрировали повышение артериального давления (АД  $\geq 130/85$  мм рт. ст.) и признаки дислипидемии с увеличением уровней триглицеридов крови ( $2,69 \pm 0,02$  ммоль/л), холестерина липопротеинов низкой плотности ( $4,68 \pm 0,02$  ммоль/л) и снижением концентрации холестерина липопротеинов высокой плотности ( $0,83 \pm 0,01$  ммоль/л).

1-ю группу составили 58 больных, получавшие традиционно применяемые лекарственные средства – гипосенсибилизирующие, детоксицирующие препараты, гепатопротекторы и местные средства. Во 2-ю группу вошли 60 больных, которым назначали комбинированную терапию, включающую вышеуказанные традиционные средства и НЛОК, проводимое по надвенозной методике лазерным терапевтическим аппаратом «Матрикс-ВЛОК» с излучающей головкой



КЛ-ВЛОК-405 и мощностью на конце световода 2,5 мВт, длиной волны 0,63 мкм [1]. Процедуры НЛОК назначали ежедневно по 30 минут, 10 сеансов.

Группы больных были сопоставимы по возрастным-половым характеристикам, тяжести течения заболевания и основным значимым показателям. У всех больных в сыворотке крови определяли содержание адренокортикотропного гормона (АКТГ), соматотропного гормона (СТГ), кортизола и β-эндорфина.

Определение концентрации АКТГ, СТГ, кортизола в сыворотке крови выполняли методом иммунохемилюминесценции на автоматическом анализаторе Immulite 2000 с использованием реагентов производства компании Siemens. Концентрацию β-эндорфина определяли иммуноферментным методом (ИФА ELISA) на планшетном ридере Униплан компании «Пикон», Россия с использованием реактивов компании «Peninsula Laboratories», США. Кровь на исследование СТГ забиралась строго натощак, при этом пациент пребывал в состоянии покоя не менее 30 минут перед забором крови.

Контрольную группу составили 50 здоровых добровольцев.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи компьютерной программы Statistica for Windows. Для установления достоверности различий между группами использовали критерий Стьюдента. При сравнении вариационных рядов учитывались достоверные различия ( $p \leq 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Оценка влияния двух предлагаемых вариантов терапии на состояние нейроэндокринной системы организма у больных псориазом с сопутствующим МС проводилась на основании количественного анализа динамики отдельных биохимических показателей крови, отражающих особенности функционирования гипофизарно-надпочечниковой системы больных псориазом с МС до лечения, сразу после его окончания (на 13-14-й день) и через 3 месяца (на 90-й день наблюдения). Эти данные представлены в табл.

Таблица

**Сравнительная характеристика уровней АКТГ, кортизола, СТГ, β-эндорфина в сыворотке крови у больных псориазом с МС при различных вариантах терапии  $M \pm m$**

Группы обследуемых		Показатель	АКТГ (пг/мл)	Кортизол (мкг/дл)	СТГ (нг/мл)	β-эндорфин (мкг/мл)
Здоровые лица (n=50)			13,35±0,15	15,7±0,15	0,79±0,02	5,6±0,04
1-я группа (n=58)	до лечения		26,72±0,26•	8,97±0,16•	1,46±0,01•	2,9±0,06•
	после лечения	13-14-й день	26,22±0,26•	8,93±0,16•	1,45±0,01•	2,9±0,06•
		3 месяца	26,36±0,29•	8,95±0,16•	1,45±0,01•	2,9±0,06•
2-я группа (n=60)	до лечения		26,81±0,24•	9,03±0,16•	1,44±0,01•	2,9±0,06•
	после лечения	13-14-й день	21,78±0,22*•	10,74±0,16*•	1,14±0,02*•	3,58±0,05*•
		3 месяца	21,8±0,22*•	10,75±0,16*•	1,13±0,02*•	3,54±0,05*•

Примечание:

•  $p < 0,05$  – достоверность различий относительно группы здоровых лиц;

\*  $p < 0,05$  – достоверность различий относительно показателей 1 группы больных

Из таблицы видно, что исходные концентрации изучаемых лабораторных параметров у больных, получавших стандартную терапию (1 группа) и лазерное облучение крови в сочетании со стандартной терапией (2-я группа), были сопоставимы ( $p > 0,05$  для всех показателей).

При этом в ходе исследования у больных псориазом с МС, по сравнению с аналогичными показателями у здоровых лиц, установлены количественные диспропорции сывороточных уровней АКТГ, СТГ, кортизола и β-эндорфина ( $p < 0,05$  для всех показателей).

Так, из таблицы следует, что у больных обеих групп до лечения определяется высокое содержание в крови АКТГ и СТГ, превышающее значения исследуемых гормональных показателей в контрольной группе в 2 и 1,8 раза соответственно ( $p < 0,05$  для обоих показателей).

Характерно, что стимуляция активности АКТГ и СТГ при псориазе с МС сопровождается одновременным угнетением выработки кортизола, свидетельством чего является снижение его концентрации в сыворотке крови в среднем в 1,7-1,8 раза по сравнению со здоровыми лицами ( $p < 0,05$ ). Данный факт указывает на развитие дисфункции гипофизарно-надпочечниковой системы при псориазе, ассоциированной с МС.

Как видно из таблицы, дисбаланс в функционировании важнейших регуляторных систем организма усугубляется и низкой сывороточной активностью β-эндорфина, содержание

которого в условиях воспалительного процесса в 1,9 раза меньше, чем в группе здоровых лиц ( $p < 0,05$ ).

Ответная реакция организма на предлагаемые виды терапии неоднозначна. Так, данные таблицы показывают, что стандартная медикаментозная терапия у больных 1 группы на 13-14-е сутки от начала лечения не приводит к позитивным сдвигам в динамике исследуемых показателей крови (АКТГ, СТГ, кортизол,  $\beta$ -эндорфин) ( $p > 0,05$  для всех показателей).

Вместе с тем, проводимая комплексная терапия у больных 2-ой группы, получающих дополнительно сеансы НЛОК, оказывает нивелирующее действие на патологически измененный гормональный фон крови, устраняя повышенную активность АКТГ, СТГ и усиливая функциональную активность кортизола и  $\beta$ -эндорфина (таб.).

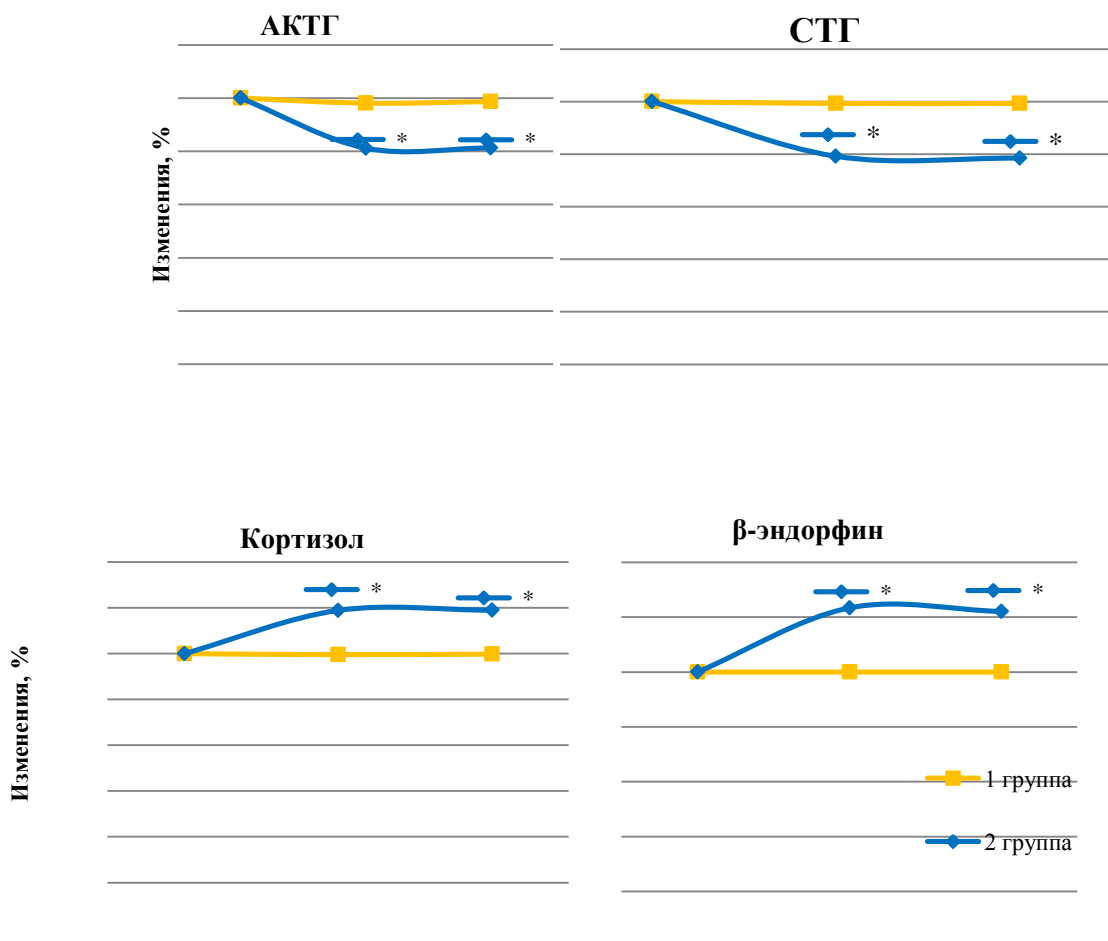


Рис. Динамика уровней АКТГ, СТГ, кортизола и  $\beta$ -эндорфина в крови после лечения (на 13-14-й день и через 3 месяца наблюдения) у больных псориазом с МС при различных вариантах терапии (\* $p < 0,05$  – достоверность отличий от состояния до лечения)

Результатом такого лечения явилось снижение сывороточного уровня АКТГ на 20%, СТГ – на 20,8% и повышение концентрации кортизола в сыворотке крови на 18,9%,  $\beta$ -эндорфина – на 23,4% относительно состояния до лечения ( $p < 0,05$  для всех показателей).

Динамика изучаемых компонентов нейроэндокринной системы (АКТГ, СТГ, кортизол и  $\beta$ -эндорфин) в течение 3 месяцев наблюдения после лечения представлена в таблице и на рисунке.

Данные таблицы и рисунка демонстрируют факт устойчивого благоприятного результата, достигнутого у больных 2 группы, в комплексном лечении которых дополнительно использованы сеансы НЛОК, по сравнению с больными 1 группы, у которых не наблюдается положительных гормональных сдвигов от применения одних только стандартных медикаментозных средств как сразу после лечения (на 13-14-й день), так и на 90-й день наблюдения.

Таким образом, низкоинтенсивное лазерное облучение крови в комплексной терапии больных вульгарным псориазом с сопутствующим метаболическим синдромом оказывает выраженное корригирующее влияние на нейроэндокринные расстройства у этой категории больных и ведет к формированию долговременных адаптационных реакций в регулирующих гор-

мональных системах организма, способствуя снижению повышенной в условиях патологии активности АКТГ, СТГ и повышению сниженного уровня кортизола и  $\beta$ -эндорфина в крови, устраняя тем самым чрезмерное перенапряжение регулирующих гомеостаз систем организма.

В современных социально-экономических условиях важным является и тот факт, что лечение больных вульгарным псориазом среднетяжелой формы течения с помощью НЛОК в виде комбинации с традиционными средствами в большинстве случаев возможно в амбулаторных условиях, что снижает частоту госпитализации больных. Кроме того, эффект комбинированной лазеротерапии и традиционного лечения обеспечивает значительному числу больных псориазом сравнительно недорогую, но эффективную помощь за счет снижения потребности в дорогостоящих лекарственных препаратах.

Все вышеизложенное позволяет рекомендовать при лечении больных псориазом с сопутствующим МС лазеротерапию в сочетании со стандартной традиционной терапией.

#### **Выводы.**

1. У больных вульгарным псориазом среднетяжелой формы течения, ассоциируемым метаболическим синдромом, регистрируется высокий уровень АКТГ, СТГ и недостаточная активность кортизола,  $\beta$ -эндорфина крови.

2. Комбинированное лечение с дополнительным включением НЛОК, в отличие от стандартной медикаментозной терапии, нивелирует нейроэндокринные нарушения у больных вульгарным псориазом с МС.

#### **Литература**

1. Гейниц, А.В. Новые технологии внутривенного лазерного облучения крови: «ВЛОК+УФОК» и «ВЛОК-405» / А.В. Гейниц, С.В. Москвин. – М.: Триада, 2009. – 40 с.
2. Завьялов, А.В. Исследование влияния патогенетической терапии больных разными формами псориаза на соотношение адаптивных гормонов и опиоидных пептидов / А.В. Завьялов, Л.В. Силина // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. XV, № 1. – С. 215-216.
3. Корсунская, И.М. Терапия псориаза и экземы нуждается в оптимизации / И.М. Корсунская // Эффективная фармакотерапия. Дерматовенерология и дерматокосметология. – 2012. – № 3. – С. 2-4.
4. Лазерная терапия в педиатрии / С.В. Москвин [и др.]. – М., 2010. – 480 с.
5. Псориаз. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения / В.А. Пирятинская [и др.] // Клиническая дерматология и венерология. – 2011. – № 1. – С. 83-90.
6. Рекомендации по диагностике и лечению метаболического синдрома Всероссийского научного общества кардиологов и Российского медицинского общества по артериальной гипертензии: второй пересмотр. – М., 2009. – 28 с.
7. Силина, Л.В. Изменения содержания адаптивных гормонов и опиоидных пептидов под влиянием даларгина у больных псориазом (сообщение I) / Л.В. Силина // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2003. – № 12. – С. 41-44.
8. Состояние гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы у больных псориазом / Р.М. Загртдинова [и др.] // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2006. – № 2. – С. 20-24.

### **NEUROENDOCRINE INDICATORS AT PATIENTS WITH THE PSORIASIS, ASSOCIATED WITH THE METABOLIC SYNDROME, AND THEIR DYNAMICS AGAINST TREATMENT BY LOW-INTENSIVE LASER RADIATION**

**E.V. DONTSOVA**

*Voronezh State  
Medical Academy  
named N.N. Burdenko*

*e-mail:  
Ledn89@mail.ru*

The assessment of influence of low-intensive laser radiation of blood on separate indicators of neuroendocrine system is given at complex treatment of 118 patients by psoriasis with the accompanying metabolic syndrome (MS). It is established that the combination of vulgar psoriasis and MS associates with increase in blood of level of an adrenocorticotrophic hormone (AKTG), a somatotrophic hormone (STG) and decrease in development of a cortisol,  $\beta$ -endorphin. Application in complex therapy of patients by psoriasis with MS of daily procedures of laser radiation of blood within 10 days promotes optimization of hormonal indicators of blood with decrease in concentration of AKTG, STG in blood and increase of concentration of a cortisol and  $\beta$ -endorphin, unlike patients with only standard therapy.

Key words: vulgar psoriasis, metabolic syndrome, AKTG, STG, cortisol,  $\beta$ -endorphin, laser therapy.