УДК 612.82:616.839:616.517-055.1/.2

Аббуд Аймен

Взаємозалежність показників нейрогуморальної регуляції та стану вегетативної нервової системи у хворих на псоріаз залежно від статі хворих

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: *псоріаз, вегетативна нервова система.*

Дані про важливу роль порушень нейрогуморальної регуляції в етіології та патогенезі псоріазу диктують необхідність дослідження стану нервової та ендокринної систем залежно від статі хворих.

Мета роботи – здійснити аналіз взаємозалежності показників нейрогуморальної регуляції та стану вегетативної нервової системи у хворих на псоріаз чоловіків і жінок.

Матеріали та методи. Для вивчення нейрогуморальної регуляції у 65 хворих на псоріаз (37 жінок і 28 чоловіків) дослідили стан вегетативної нервової системи та рівень гормонів – АКТГ, кортизолу та ТТГ.

Результати. Встановили, що рівень АКТГ і кортизолу в усіх хворих на псоріаз жінок – ваготоніків, нормотоніків, симпатотоніків значно перевищував відповідні показники у групах хворих на псоріаз чоловіків. При цьому у групі ваготоніків відзначалась вірогідність превалюючих показників за рівнями АКТГ, кортизолу та ТТГ. У групі симпатотоніків ці дані вірогідні тільки стосовно кортизолу, а у групі нормотоніків – тільки щодо АКТГ. У чоловіків і жінок, які хворі на псоріаз – ваготоніків, а також у жінок-нормо- та симпатотоніків показники кортизолу перевищують фізіологічні.

У жіночій групі хворих на псоріаз нормотоніків показники кортизолу вірогідно нижчі стосовно рівня кортизолу в жінок-ваготоніків. У жінок-симпатотоніків рівень кортизолу нижчий щодо ваготоніків і перевищує значення при нормотонії, дані вірогідні. Рівень АКТГ і ТТГ перевищує фізіологічні показники тільки у групах хворих ваготоніків-жінок. Отже, компенсаторні ефекти кортизолу нівелюються при домінуванні парасимпатичного тонусу та жіночої домінанти.

Висновки. Напруженість регуляторних механізмів асоційована з парасимпатичним тонусом вегетативної нервової системи. Парасимпатичний тонус вегетативної нервової системи є здебільшого вразливим, ніж компенсаторним. Слід відзначити, що у жінок-ваготоніків стероїдний гомеостаз зміщений у сторону кортикоїдної активності, що є несприятливим фактором функціонування жіночого організму.

Взаимозависимость показателей нейрогуморальной регуляции и состояния вегетативной нервной системы у больных псориазом в зависимости от пола больных

Аббуд Аймен

Данные о важной роли нарушений нейрогуморальной регуляции в этиологии и патогенезе псориаза диктуют необходимость исследования состояния нервной и эндокринной систем в зависимости от пола больных.

Цель работы – осуществить анализ взаимозависимости показателей нейрогуморальной регуляции и состояния вегетативной нервной системы у больных псориазом мужчин и женщин.

Материалы и методы. Для изучения нейрогуморальной регуляции у 65 больных псориазом (37 женщин и 28 мужчин) исследовано состояние вегетативной нервной системы и уровень гормонов – АКТГ, кортизола и ТТГ.

Результаты. Установлено, что уровень АКТГ и кортизола у всех больных псориазом женщин – ваготоников, нормотоников, симпатотоников значительно превышал соответствующие показатели в группах больных псориазом мужчин. При этом в группе ваготоников отмечается достоверность превалирующих показателей по уровням АКТГ, кортизола и ТТГ. В группе симпатотоников эти данные достоверны только в отношении кортизола, а в группе нормотоников – только в отношении АКТГ. У мужчин и женщин, больных псориазом ваготоников, а также у женщин-нормо- и симпатотоников показатели кортизола превышают физиологические показатели.

В женской группе больных псориазом нормотоников показатели кортизола достоверно ниже относительного уровня кортизола у женщин-ваготоников. У женщин-симпатотоников уровень кортизола ниже относительно ваготоников и превышает значение при нормотонии, данные достоверны. Уровень АКТГ и ТТГ превышает физиологические показатели только в группах больных ваготоников-женщин. Таким образом, компенсаторные эффекты кортизола нивелируются при доминировании парасимпатического тонуса и женской доминанты.

Выводы. Напряжённость регуляторных механизмов ассоциирована с парасимпатическим тонусом вегетативной нервной системы. Парасимпатический тонус вегетативной нервной системы является в большей степени уязвимым, чем компенсаторным. Следует отметить, что у женщин-ваготоников стероидный гомеостаз смещён в сторону кортикоидной активности, является неблагоприятным фактором функционирования женского организма.

Ключевые слова: *псориаз, вегетативная нервная система, половые факторы.*

Патология. – 2016. – №1 (36). – С. 79–82

Interdependence of neurohumoral regulation indicators and state of the autonomic nervous system in patients with psoriasis according to gender

Abboud Aymen

Data on the importance of neurohumoral regulation violations in the etiology and pathogenesis of psoriasis necessitate the study of the nervous and endocrine systems depending on the gender of the patient. In order to study neurohumoral regulation in 65 psoriasis patients, 37 women and 28 men, the state of the autonomic nervous system and hormone levels – ACTH, cortisol and TTH were studied.

The study found that levels of ACTH and cortisol in all the women with psoriasis – vagotonics, normotonics, sympathotonics were significantly higher than the corresponding figures in men patients with psoriasis. In vagotonics group reliability of prevailing indices on the levels of ACTH, cortisol and TTH was observed. In sympathotonics the data is valid only concerning cortisol, in normotonics

© Аббуд Аймен, 2016

group – only ACTH level. In vagotonics men and women with psoriasis and normo- and sympathotonics women indicators of cortisol were higher than physiological parameters. In normotonics female patients with psoriasis cortisol indicators were significantly lower than relative level of cortisol in vagotonics women. In sympathotonics women cortisol level was lower relative to vagotonics and higher than in normotonics, significant data. ACTH and TTH level was higher than physiological parameters only in groups of women vagotonics patients. Thus, compensatory effects of cortisol are leveled with the dominance of parasympathetic tone and female dominant.

This indicates that the tension of regulatory mechanisms is associated with parasympathetic tone of the autonomic nervous system. Parasympathetic tone of the autonomic nervous system is to a greater extent vulnerable than compensatory. It should be noted that in vagotonics women steroid homeostasis is shifted towards corticoid activity that is an unfavorable factor of the female organism functioning.

Key words: *Psoriasis, Autonomic Nervous System, Sex Factors.*

Pathologia. 2016; №1 (36): 79–82

Псоріаз, згідно з сучасними даними, належить до системних шкірних захворювань мультифакторної природи з хронічним рецидивним перебігом. Вважається, що найважливішу роль у виникненні псоріазу відіграє генетична схильність [6–7]. Водночас питання етіології та патогенезу псоріазу залишаються недостатньо вивченими й доволі актуальними для сучасної дерматології.

Численні дослідження стану вегетативної нервової системи у хворих на псоріаз виявили суттєві зміни. Характерні для псоріазу зміни симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи при тяжкому стресі. Вегетативна нервова система у цьому випадку є однією з проміжних ланок у складній рефлекторній діяльності ЦНС, що визначає функціональний стан шкірних покривів [1,5].

Складні взаємовідносини між нервовою та ендокринною системами у хворих на псоріаз показуються передусім у різноманітних зрушеннях у функціонуванні гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової системи. Зміни у системі гіпофіз–кора наднирників виявляються у хворих на всіх стадіях захворювання [2–4]. Отже, псоріаз належить до «хвороби адаптації». Залучення у процес адаптації гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової системи полягає у тому, що нейроендокринна ланка цієї системи найбільш лабільна до змін довкілля, а тому перша включається у процес регулювання адаптаційної поведінки організму при впливі на нього екстремальних факторів. Відомо, що жінки порівняно з чоловіками характеризуються кращою пристосованістю до змін навколишнього середовища [8].

Мета роботи

Здійснити аналіз взаємозалежності показників нейрогуморальної регуляції та стану вегетативної нервової системи у хворих на псоріаз чоловіків і жінок.

Матеріали і методи дослідження

Під нашим спостереженням перебувало 65 хворих на псоріаз (37 жінок і 28 чоловіків, вік – від 23 до 68 років), які отримували стаціонарне лікування у клініці шкірних і венеричних захворювань. Під час клінічного дослідження встановили, що прояви псоріазу характеризувалися папульозними елементами, переважно на розгинальних поверхнях нижніх і верхніх кінцівок, бокових поверхнях тулуба, сіднично-поперековій ділянці, місцями ураження зливалися. Здійснивши обстеження всіх пацієнтів, виявили псоріатичну тріаду Ауспіца.

Усім хворим виконали клініко-лабораторне дослідження, що включало клінічний та біохімічний аналізи крові, загальний аналіз сечі, дослідження показників варіабельності серцевого ритму. Математичний аналіз варіабельності серцевого ритму здійснювали за допомогою системи комп'ютерної кардіографії «CardioLab» комплектації НТЦ «ХАІ-Медіком» (м. Харків). На екрані монітора зображалась ЕКГ, яка реєструвалася у 3-стандартних відведеннях, потім вибиралася активна ЕКГ по одному відведенню. Для виявлення індивідуальних відмінностей гормонального статусу за показниками математичного аналізу варіабельності серцевого ритму в усіх хворих чоловіків і жінок визначали вихідний вегетативний тонус організму (ваго-, нормо-, симпатикотонія). При цьому встановлювали: амплітуду моди (АМо), середнє квадратичне відхилення (SDNN), варіаційний розмах (ВР), індекс напруження регуляторних систем (ІН). Для визначення гормонального тла в умовах емоційної стабільності вранці робили забір крові, визначали рівень адренокортикотропного гормона (АКТГ), кортизолу (КТ), тиреотропного гормона (ТТГ).

Результати та їх обговорення

У результаті дослідження виявили залежність показників гормонального статусу від статевої приналежності хворих на псоріаз і від типу вегетативної нервової системи. Дані наведені в *таблиці 1*.

Як видно із *таблиці 1*, рівень АКТГ і кортизолу в усіх хворих на псоріаз жінок із групи ваготоніків, нормотоніків, симпатотоніків значно перевищував відповідні показники у групах хворих на псоріаз чоловіків, що свідчить про більшу активність компенсаторних процесів, забезпечення розвитку резистентності організму та розширення меж адаптаційних можливостей, сприяючи захисту організму при стресі, що особливо актуально у хворих на псоріаз. При цьому у групі ваготоніків відзначається вірогідність превалюючих показників по рівнях АКТГ, кортизолу та ТТГ. У групі симпатотоніків ці дані вірогідні тільки щодо кортизолу, а у групі нормотоніків – тільки щодо АКТГ. У чоловіків і жінок – хворих на псоріаз ваготоніків, а також у жінок нормо- та симпатотоніків показники кортизолу перевищують фізіологічні показники, що є фактором ризику ожиріння, цукрового діабету, гіпертонічної хвороби, серцево-судинних захворювань; під дією кортизолу відбувається розщеплення жирів, підвищення рівня холестерину та глюкози крові, що призводить надалі до формування патологічного процесу.

Таблиця 1

Залежність показників гормонального статусу від статевої приналежності хворих на псоріаз і від типу вегетативної нервової систем

Показник	Ваготоніки		Нормотоніки		Симпатотоніки	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
АКТГ, пг/мл	48,3±9,3	98,6±13,1*	29,4±5,2**	35,2±7,1*,°	33,8±6,9**	45,8±7,9*,°
Кортизол, нмоль/л	799,1±72,1	953,3±89,2*	499,9±65,2**	762,3±71,1*, **	590,3±49,1**	812,4±83,4*
ТТГ, мкЕД/мл	5,9±0,77	6,3±0,61	6,1±0,59	7,4±0,71*	6,9±0,66	8,9±0,81*,**

Примітки: * – $p<0,05$ – вірогідність відмінностей показників чоловіків і жінок; ** – $p<0,05$ – вірогідність відмінностей щодо ваготоніків; ° – $p<0,01$ – вірогідність відмінностей показників щодо ваготоніків.

У жіночій групі хворих на псоріаз нормотоніків показник кортизолу вірогідно нижчий щодо рівня кортизолу в жінок-ваготоніків. У жінок-симпатотоніків рівень кортизолу нижчий щодо ваготоніків і перевищує значення при нормотонії, дані вірогідні. Рівень АКТГ і ТТГ перевищує фізіологічні показники тільки у групах хворих ваготоніків-жінок. Отже, компенсаторні ефекти кортизолу нівелюються при домінуванні парасимпатичного тонусу та жіночої домінанти.

Натепер у результаті численних досліджень встановлено, що в етіології та патогенезі псоріазу важливу роль відіграє стан нервової, ендокринної регуляції функцій організму.

Результати дослідження підтверджують і уточнюють сучасні уявлення про зміни гормонального статусу при псоріатичному ураженні шкіри. Адренокортикотропний гормон виробляється передньою долею гіпофізу, стимулює функцію кори надниркиків (вироблення кортикостероїдів, а саме кортизолу) й тим самим сприяє нормальному перебігу процесів обміну речовин і підвищенню опірності організму людини впливові негативних факторів.

У дослідженні модуляція зв'язку гіпофіз – кора надниркиків варіювала залежно від вегетативного статусу хворих на псоріаз.

Висновки

1. У хворих на псоріаз напруженість регуляторних механізмів асоційована з парасимпатичним тонусом вегетативної нервової системи. Парасимпатичний тонус вегетативної нервової системи є здебільшого вразливим, ніж компенсаторним. Слід відзначити, що у жінок-ваготоніків стероїдний гомеостаз зміщений у сторону кортикоїдної активності, що є несприятливим фактором функціонування жіночого організму.

2. Дані, що одержали, дають можливість зробити припущення: зміни гормонального статусу у хворих на псоріаз можуть мати не лише вторинний характер, а й виступати як псоріазпровокуючий фактор. Надлишкова ендокринна стимуляція, що ініціює проліферативні процеси в кератиноцитах, здатна впливати прямо чи опосередковано на розвиток гіперпластичних процесів.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Список літератури

1. Баевский Р.М. Математический анализ сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М. : Наука, 1984. – 258 с.
2. Доброжанська Є.І. Визначення змін вмісту адаптивних гормонів і системи іменного захисту у хворих на псоріаз / Є.І. Доброжанська // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2008. – №1. – С. 9–11.
3. Состояние гипофизарно-тиреоидной системы у больных псориазом / Р.М. Загртдинова, М.А. Филимонов, М.А. Иванова, С.А. Орлов // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2006. – №2. – С. 20–24.
4. Кашутин С.Л. Содержание гормонов в системе гипофиз-кора надпочечников и гипофиз-щитовидная железа у больных с псориазом / С.Л. Кашутин, И.Б. Преловская // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2009. – №1. – С. 24–25.
5. Куц Л.В. Сучасні аспекти «нейрогенного» компонента запалення при псоріазі / Л.В. Куц // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – №4. – Т. 2. – С. 96–98.
6. Krueger J.G. Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis / J.G. Krueger, A. Bowcock // Ann Rheu at Dis. – 2005. – Vol. 64. – P. 1130–1136.
7. Schon M. Psoriasis / M. Schon, W. Boehncke // N. Engl. J. Med. – 2005. – Vol. 352. – P. 1899–1904.
8. Schmitt J. Psoriasis is independently associated with psychiatric morbidity and adverse cardiovascular risk factors, but not with cardiovascular events in a population-based sample / J. Schmitt, D. Ford // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. – 2010. – Vol. 24. – P. 885–892.

References

1. Baevski, R. M., Kirillov, O. I., & Kleckin, S. Z. (1984) Matematicheskij analiz serdechnogo ritma pri stresse [Mathematical analysis of heart rate during stress]. Moscow: Nauka. [in Russian].
2. Dobrozhanska, Ye. I. (2008) Vyznachennia zmin vmistu adaptyvnykh hormoniv i systemy imennoho zakhystu u khvorykh na psoriaz [Determination of content changes hormones and adaptive immune defense system in patients with psoriasis]. *Ukrainskyi zhurnal dermatolohii, venerolohii, kosmetolohii*, 1, 9–11. [in Ukrainian].
3. Zagrtdinova, R. M., Filimonov, M. A., Ivanova, M. A., & Orlov, S. A. (2006) Sostoyanie gipofizarno-tireoidnoj sistemy u bol'nykh psoriazom [The pituitary-thyroid system in patients with psoriasis]. *Rossijskij zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznej,* 2, 20–24. [in Russian].
4. Kashutin, S. L., & Prelovskaya, I. B. (2009) Soderzhanie gormonov v sisteme gipofiz-kora nadpochechnikov i gipofiz-

shhitovidnaya zheleza u bol'nykh s psoriazom [The content of hormones in the pituitary-adrenal cortex and pituitary-thyroid systems in patients with psoriasis]. *Rossijskij zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznej,* 1, 24–25. [in Russian].
5. Kuts, L. V. (2012) Suchasni aspekty «neirohennoho» komponenta zapalennia pry psoriazi [Modern aspects "neurogenic" component of inflammation in psoriasis]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 4(2), 96–98. [in Ukrainian].
6. Krueger, J. G., & Bowcock, A. (2005) Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis. *Ann Rheu at Dis*., 64, 1130–1136. doi: 10.1136/ard.2004.031120.
7. Schon, M., & Boehncke, W. (2005) Psoriasis. *N. Engl. J. Med*., 352, 1899–1904.
8. Schmitt, J., & Ford, D. (2010) Psoriasis is independently associated with psychiatric morbidity and adverse cardiovascular risk factors, but not with cardiovascular events in a population-based sample. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol*, 24, 885–892. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03537.x.

Відомості про автора:
Аббуд Аймен, очний аспірант каф. дерматовенерології та косметології з курсом естетичної медицини ФПО, Запорізький державний медичний університет, E-mail: vladen_88@mail.ru.
Сведения об авторе:
Аббуд Аймен, очный аспирант каф. дерматовенерологии и косметологии с курсом эстетической медицины ФПО, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: vladen_88@mail.ru.
Information about author:
Abboud Aymen, Post-graduate student of the Department of Dermatovenerology and Cosmetology with the Course of Dermatovenerology and Aesthetic Medicine of the FPE, Zaporizhzhia State Medical University, E-mail: vladen_88@mail.ru.

Надійшла в редакцію 12.04.2016 р.