

СОСТОЯНИЕ СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЙ И ВАГОИНСУЛЯРНОЙ СИСТЕМ, ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА У МУЖЧИН С ХРОНИЧЕСКИМИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ



Н.Ю. РЕЗНИЧЕНКО

к. мед. н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии с циклом эстетической медицины факультета последипломного образования Запорожского государственного медицинского университета

Контакты:

Резниченко Наталья Юрьевна
ФПО Запорожского ГМУ,
кафедра дерматовенерологии
и косметологии с циклом
эстетической медицины
69063, Запорожье, Кирова 67
тел.: +38 (061) 227 07 50;
+38 (067) 736 29 00
e-mail: nreznichenko@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

С возрастом отмечается возрастание соматической патологии и, в частности, рост заболеваемости аллергодерматозами [2, 3]. Это обуславливает актуальность поиска новых путей коррекции на основании изучения новых звеньев патогенеза данного состояния [1, 2].

Многочисленные исследования свидетельствуют о комплексном многогранном характере нарушений со стороны разных органов и систем у больных аллергодерматозами [4, 6, 14]. Однако на сегодняшний день недостаточно изучены изменения со стороны симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, изменения уровней половых и гонадотропных гормонов, которые отмечаются у больных хроническими аллергодерматозами и влияют на течение заболевания, что обосновывает необходимость проведения дальнейших исследований [7].

Цель работы: изучение изменений состояния симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, уровней половых и гонадотропных гормонов у мужчин с аллергодерматозами в зависимости от возраста.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было обследовано 148 мужчин: 17 здоровых лиц в возрасте 25–44 года и 131 – в возрасте 45–64 года, в том числе 33 здоровых и 98 больных хроническими аллергодерматозами.

Функциональное состояние симпато-адреналовой системы оценивали на основании изучения суточной экскреции адреналина, норадреналина, дигидроксифенилаланина (ДОФА), дофамина с мочой. Как известно, их суточная

экскреция характеризует не только функциональное состояние периферических структур симпато-адреналовой системы и ее резервные возможности, но в определенной мере и состояние центральных адренергических структур гипоталамуса. Концентрацию тестостерона, тестостерон-связывающего глобулина, фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона, пролактина, инсулина и кортизола изучали в сыворотке крови иммуноферментным методом. Балльная оценка степени тяжести аллергодерматозов осуществлялась по общепринятой системе Scoring of Atopic Dermatitis (SCORAD), для оценки симптомов старения мужчин и андрогенного дефицита проводилось анкетирование согласно шкале Aging Males Symptoms Scale (AMS).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Уровни гормонов у лиц разных возрастных групп представлены в таблице 1, а соотношения гормонов – на рисунке 1.

У мужчин 45–64 лет уровни норадреналина и ДОФА в суточной моче были достоверно выше, чем у лиц в возрасте 25–44 лет. Поскольку величина экскреции адреналина и норадреналина с мочой характеризует уровень активности симпато-адреналовой системы, а ДОФА и дофамина – ее резервные возможности, полученные данные указывают на повышение функциональной активности и резервных возможностей симпато-адреналовой системы у мужчин этой группы. У мужчин возраста 45–64 лет было отмечено некоторое снижение соотношения адреналин/норадреналин, дофамин/

ТАБЛИЦА 1. УРОВНИ ЭКСКРЕЦИИ КАТЕХОЛАМИНОВ С МОЧОЙ, КОРТИЗОЛА И ИНСУЛИНА В КРОВИ У ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП МУЖЧИН

Показатели	Мужчины в возрасте:		
	25–44 лет	45–64 лет (здоровые)	45–64 лет (больные аллергодерматозами)
Адреналин, нмоль/сутки	35,85 ± 0,361	35,4 ± 0,958	29,44 ± 0,802**
Норадреналин, нмоль/сутки	82,22 ± 0,632	92,21 ± 1,389*	92,38 ± 0,846
Дофамин, нмоль/сутки	1678 ± 13,76	1625 ± 30,26	1353 ± 20,69**
ДОФА, нмоль/сутки	193 ± 1,715	210,8 ± 2,669*	170,9 ± 1,696**
Кортизол, нмоль/л	274,8 ± 1,35	321,2 ± 2,736*	388,4 ± 1,967**
Инсулин, мкМЕ/мл	6,9 ± 0,02	7,2 ± 0,07*	7,4 ± 0,03**

* различия достоверны при сравнении с соответствующими показателями у лиц 25–44 лет, $p < 0,05$;

** различия достоверны при сравнении соответствующих показателей у здоровых и больных хроническими аллергодерматозами 45–64 лет, $p < 0,05$

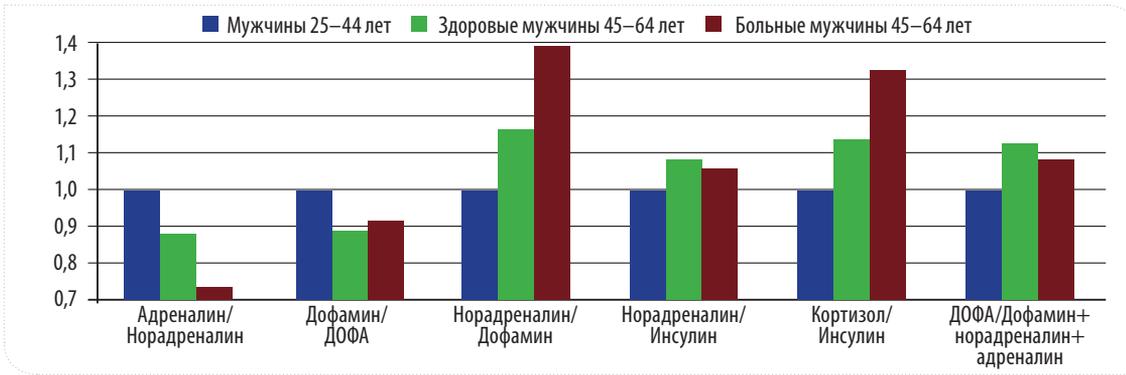


РИСУНОК 1. СООТНОШЕНИЕ ГОРМОНОВ У МУЖЧИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП (результаты, полученные у лиц 25–44 лет, приняты за 1)

ДОФА и увеличение соотношения норадреналин/дофамин (рис. 1).

Представленные на рисунке 1 данные свидетельствуют о наличии у мужчин 45–54 лет тенденции к торможению биосинтеза катехоламинов на этапе преобразования ДОФА в дофамин и, наоборот, об ускорении превращения дофамина в норадреналин, что побочно указывает на снижение у них активности фермента ДОФА-декарбоксилазы и незначительную тенденцию к повышению активности дофамин- β -оксидазы. При разнонаправленном характере биосинтеза катехоламинов на этапах ДОФА→дофамин и дофамин→норадреналин наблюдалось достоверное повышение их экскреции с мочой. Такое сочетание скорости синтеза и экскреции ДОФА, дофамина и норадреналина можно рассматривать как результат повышенной секреции дофамина центральными дофаминергическими структурами и норадреналина – центральными и периферическими структурами симпатической нервной системы, а также некоторого отставания скорости синтеза дофамина и норадреналина от скорости их секреции. Коэффициент ДОФА/дофамин + норадреналин + адреналин был выше у мужчин в возрасте 45–64 лет по сравнению с лицами 25–44 лет, что свидетельствует о торможении перехода ДОФА в катехоламины. Выявленное у мужчин 45–64 лет снижение коэффициента адреналин/норадреналин является следствием повышения экскреции норадреналина, что указывает на преобладание у них тонуса и реактивности нервного звена адренергической системы над гормональным.

Полученные результаты экскреции и обмена катехоламинов у мужчин в возрасте 45–64 лет свидетельствуют, что повышение функциональной активности и резервных возможностей симпато-адреналовой системы у них сопровождалось диссоциацией в активности звеньев (норадреналиновый тип диссоциации), нарушениями в биосинтезе катехоламинов в виде несоответствия скоростей синтеза дофамина из ДОФА и норадреналина из дофамина, а также превалирования скорости секреции

дофамина и норадреналина над скоростью их синтеза. Описанные выше особенности функционирования симпато-адреналовой системы указывают на ее дисфункцию, несостоятельность, поскольку известно, что при сохранении системой физиологического состояния функциональной активности наблюдается однонаправленный характер изменений биосинтеза, а также динамическое равновесие между процессами биосинтеза и секреции.

Уровень кортизола в крови мужчин 45–64 лет достоверно превышал значения, полученные у лиц 25–44 лет, аналогичная тенденция отмечалась и по уровню инсулина. У мужчин 45–64 лет коэффициент кортизол/инсулин, который является наиболее объективным критерием тяжести повреждающего воздействия стрессора и активности развивающихся в ответ компенсаторных процессов, был выше, чем у лиц в возрасте 25–44 года.

Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы выявило синергическое повышение активности как симпатического, так и парасимпатического ее отделов. Наличие функциональной несостоятельности симпато-адреналовой системы и вегетативной дисфункции не позволяют оценивать реакцию изучаемых систем как адекватную силе раздражителя, а поэтому ее следует рассматривать как стрессовую, которая отвечает стадии тревоги стресс-реакции, а сам раздражитель по своей силе – как чрезвычайный. Степень напряжения нервного звена (по результатам количественного анализа) превышала напряжение глюкокортикоидной функции надпочечников и, судя по диссоциации в активности звеньев симпато-адреналовой системы и характеру нарушений в обмене катехоламинов, находилась на границе физиологического реагирования. Приведенные данные позволяют утверждать, что активная реакция нервного звена симпато-адреналовой системы, которая является необходимым элементом физиологической реакции защитно-приспособительных механизмов, в данном случае выполняет не только саногенетическую, но



У больных хроническими аллергодерматозами обратная реакция симпато-адреналовой системы на действие стрессора носит необычный характер и проявляется снижением активности данной системы с преобладанием тонуса нервного звена над гормональным

и патогенетическую роль и, соответственно, может рассматриваться в качестве важного фактора развития патологических состояний, которые чаще диагностируются у мужчин в возрасте 45–64 лет.

Анализ уровней гормонов и их соотношений у больных хроническими аллергодерматозами мужчин 45–64 лет показал следующее. Как видно из таблицы 1, экскреция адреналина, ДОФА и дофамина у больных была достоверно ниже, чем у здоровых лиц соответствующего возраста, что свидетельствовало о снижении функциональной активности и резервных возможностей симпато-адреналовой системы у пациентов с хроническими аллергодерматозами. При этом имело место ускорение синтеза катехоламинов на этапах ДОФА→дофамин и дофамин→норадреналин (коэффициенты относительной активности синтеза норадреналин/дофамин выше, чем у здоровых). Активность ферментов ДОФА-декарбокксилазы и дофамин-β-оксидазы превышала их активность у здоровых. Сниженный в сравнении со здоровыми мужчинами 45–64 лет коэффициент ДОФА/дофамин + норадреналин + адреналин свидетельствует о более высокой скорости перехода ДОФА в катехоламины. Отмечалась выраженная диссоциация в активности звеньев симпато-адреналовой системы, о чем свидетельствует превалирование тонуса нервного звена над гормональным (коэффициент адреналин/норадреналин значительно ниже, чем у здоровых). Ускорение биосинтеза катехоламинов на этапах ДОФА-дофамин и дофамин-норадреналин в сочетании со сниженной активностью и резервными возможностями симпато-адреналовой системы, вероятно, является следствием снижения запасов катехоламинов и, в первую очередь, норадреналина в тканях (действие механизма обратной связи). Результаты исследования экскреции и биосинтеза катехоламинов дают основания для вывода о том, что у больных хроническими аллергодерматозами обратная реакция симпато-адреналовой системы на действие стрессора носит необычный характер и проявляет себя снижением активности данной системы с преобладанием тонуса нервного звена над гормональным.

Уровни кортизола и инсулина в крови больных хроническими аллергодерматозами достоверно превышают уровни у здоровых. Коэффициент норадреналин/инсулин был практически таким же, а коэффициент кортизол/инсулин – повышенным в сравнении со здоровыми мужчинами.

Результаты количественного анализа подтверждают высокую степень напряжения эндокринного звена и указывают на дискоординированный характер его взаимо-

отношений с элементами нейрогенного звена адаптации (антагонистический – с нервным звеном адренергической системы и синергический – с парасимпатическим отделом). Антагонистические взаимоотношения наблюдаются и между элементами нейрогенного звена адаптации (симпатическим и парасимпатическим отделами).

В процессе исследования было также установлено, что у больных хроническими аллергодерматозами мужчин в возрасте 45–64 лет был достоверно более низкий уровень тестостерона и достоверно более высокие уровни фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина, тестостерон-связывающего глобулина по сравнению с группой здоровых мужчин аналогичного возраста (табл. 2).

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения дальнейшего исследования по поиску путей коррекции изменений симпато-адреналовой, вагоинсулярной систем и гормонального статуса у мужчин с хроническими аллергодерматозами.

ВЫВОДЫ

1. У больных хроническими аллергодерматозами мужчин возраста 45–64 лет отмечается снижение активности и резервных возможностей симпато-адреналовой системы при ускорении биосинтеза катехоламинов на этапах превращения ДОФА в дофамин и дофамина в норадреналин, что в определенной степени указывает на снижение тканевых запасов катехоламинов.

2. У мужчин в возрасте 45–64 лет с хроническими аллергодерматозами наблюдается выраженное нарушение вегетативного гомеостаза, проявляющееся угнетением активности симпатической нервной системы, повышением тонуса и реактивности парасимпатической системы; снижение активности компенсаторных реакций организма.

3. При наличии хронических аллергодерматозов у мужчин 45–64 лет установлены достоверно более низкий уровень тестостерона и достоверно более высокие уровни фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина, тестостерон-связывающего глобулина по сравнению с группой здоровых мужчин аналогичного возраста.

4. Результаты проведенного исследования диктуют необходимость поиска путей коррекции выявленных изменений симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, гормонального статуса у мужчин 45–64 лет с хроническими аллергодерматозами.

ТАБЛИЦА 2. УРОВНИ ИНДЕКСА AMS, ПОЛОВЫХ И ГОНАДОТРОПНЫХ ГОРМОНОВ, ТЕСТОСТЕРОН-СВЯЗЫВАЮЩЕГО ГЛОБУЛИНА У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ МУЖЧИН

Показатели	Мужчины в возрасте:		
	25–44 лет	45–64 лет (здоровые)	45–64 лет (больные аллергодерматозами)
Тестостерон, нмоль/л	18,34 ± 0,52	14,59 ± 0,48*	11,16 ± 0,51*, **
Тестостерон-связывающий глобулин, нмоль/л	32,87 ± 0,33	44,22 ± 1,23*	50,48 ± 1,06*, **
Фолликулостимулирующий гормон, МЕ/л	3,09 ± 0,03	4,05 ± 0,092*	4,48 ± 0,05*, **
Лютеинизирующий гормон, МЕ/л	3,07 ± 0,038	3,71 ± 0,041*	3,96 ± 0,045*, **
Пролактин, мМЕ/л	221,7 ± 1,35	262 ± 4,39*	293,7 ± 3,90*, **
AMS, баллы	25,6 ± 0,28	29,4 ± 0,30*	32,5 ± 0,34*, **

* различия достоверны при сравнении с соответствующими показателями у мужчин 25–44 лет, $p < 0,05$;

** различия достоверны при сравнении соответствующих показателей у здоровых и больных хроническими аллергодерматозами мужчин 45–64 лет, $p < 0,05$

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Коган, Б.Г.

Новые европейские подходы в терапии резистентных форм аллергодерматозов / Б.Г. Коган, Е.А. Верба // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2013. – № 1 (48). – С. 137–143.

Kogan, B.G., Verba, E.A.

"New European approaches in the treatment of resistant forms of allergic." Ukrainian Journal of Dermatology, Venereology, Cosmetology 1.48 (2013): 137–143.

2. Охотникова, Е.Н.

Атопический дерматит: проблемные вопросы и пути их решения / Е.Н. Охотникова // Современная педиатрия. – 2010. – № 6. – С. 67–72.

Okhotnikova, E.N.

"Atopic dermatitis: problems and solutions." Contemporary Pediatrics 6 (2010): 67–72.

3. Carlsen, C., Dimich-Ward, H., Ferguson, A., Watson, W., et al.

"Atopic dermatitis in a high-risk cohort: natural history, associated allergic outcomes, and risk factors." Ann Allergy Asthma Immunol 110.1 (2013): 24–8.

4. Ito, Y., Satoh, T., Takayama, K., Miyagishi, C., et al.

"Basophil recruitment and activation in inflammatory skin diseases." Allergy 66.8 (2011): 1107–13.

5. Garmhausen, D., Hagemann, T., Bieber, T., et al.

"Characterization of different courses of atopic dermatitis in adolescent and adult patients." Allergy 68.4 (2013): 498–506.

6. Kubo, A., Nagao, K., Amagai, M.

"Epidermal barrier dysfunction and cutaneous sensitization in atopic diseases." J Clin Invest 122.2 (2012): 440–7.

7. Reznichenko, N.Y.

"The state of the sympathoadrenal and vagoinsular systems in men of mature age, who suffer from allergic dermatoses." Crimean Journal of Experimental and Clinical Medicine 3.1–2 (2013): 24–27.

СОСТОЯНИЕ СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЙ И ВАГОИНСУЛЯРНОЙ СИСТЕМ, ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА У МУЖЧИН С ХРОНИЧЕСКИМИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ

Н.Ю. Резниченко, к. мед. н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии с циклом эстетической медицины ФПО Запорожского ГМУ

С возрастом отмечается возрастание соматической патологии и, в частности, рост заболеваемости аллергодерматозами. Однако на сегодняшний день недостаточно изучены изменения со стороны симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, нарушения уровней половых и гонадотропных гормонов, которые наблюдаются у больных хроническими аллергодерматозами и влияют на течение заболевания, что обосновывает необходимость проведения исследований в этом направлении.

Целью работы стало изучение изменений состояния симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, уровней половых и гонадотропных гормонов у мужчин с аллергодерматозами в зависимости от возраста.

Всего было обследовано 148 мужчин: 17 здоровых лиц в возрасте 25–44 года и 131 – в возрасте 45–64 года, в том числе 33 здоровых и 98 больных хроническими аллергодерматозами.

Иммуноферментным методом исследована экскреция адреналина, норадреналина, дигидроксифенилаланина, дофамина; концентрация тестостерона, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, тестостерон-связывающего глобулина, пролактина, инсулина и кортизола в крови.

Результаты исследования показали, что у больных хроническими аллергодерматозами мужчин в возрасте 45–64 лет отмечается снижение активности и резервных возможностей симпато-адреналовой системы при ускорении биосинтеза катехоламинов на этапах превращения дигидроксифенилаланина в дофамин и дофамина в норадреналин, что в определенной степени указывает на снижение тканевых запасов катехоламинов. У мужчин в возрасте 45–64 лет с хроническими аллергодерматозами наблюдается выраженное нарушение вегетативного гомеостаза, проявляющееся угнетением активности симпатической нервной системы, повышением тонуса и реактивности парасимпатической системы; снижение активности компенсаторных реакций организма. При наличии хронических аллергодерматозов у мужчин 45–64 лет установлены достоверно более низкий уровень тестостерона и достоверно более высокие уровни фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина, тестостерон-связывающего глобулина по сравнению с группой здоровых мужчин аналогичного возраста.

Результаты проведенного исследования диктуют необходимость поиска путей коррекции выявленных изменений симпато-адреналовой и вагоинсулярной систем, гормонального статуса у мужчин 45–64 лет с хроническими аллергодерматозами.

Ключевые слова: хронические аллергодерматозы, гормональный статус, симпато-адреналовая система, вагоинсулярная система.

СТАН СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЇ ТА ВАГОИНСУЛЯРНОЇ СИСТЕМ І ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ В ЧОЛОВІКІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ АЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ

Н.Ю. Резниченко, к. мед. н., доцент кафедри дерматовенерології і косметології з циклом естетичної медицини ФПО Запорізького ДМУ

З віком відзначається ріст соматичної патології і, зокрема, зростання захворюваності на алергодерматози. Однак на сьогоднішній день недостатньо вивчені зміни з боку симпато-адреналової і вагоінсулярної систем, порушення рівнів статевих і гонадотропних гормонів, які спостерігаються у хворих на хронічні алергодерматози і впливають на перебіг захворювання, що обґрунтовує необхідність проведення досліджень у цьому напрямку.

Метою роботи стало вивчення змін стану симпато-адреналової і вагоінсулярної систем, рівнів статевих і гонадотропних гормонів у чоловіків із алергодерматозами в залежності від віку. Всього було обстежено 148 чоловіків: 17 здорових осіб у віці 25–44 роки і 131 віком 45–64 роки, в тому числі 33 здорових і 98 хворих на хронічні алергодерматози.

Імуноферментним методом досліджено екскрецію адреналіну, норадреналіну, дигідроксифенілаланіну, дофаміну; концентрацію тестостерону, фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, тестостерон-зв'язуючого глобуліну, пролактину, інсуліну та кортизолу в крові.

Результати дослідження показали, що у хворих на хронічні алергодерматози чоловіків 45–64 років відзначається зниження активності і резервних можливостей симпато-адреналової системи при прискоренні біосинтезу катехоламінів на етапах перетворення дигідроксифенілаланіну в дофамін і дофаміну в норадреналін, що певною мірою вказує на зниження тканинних запасів катехоламінів. У чоловіків віком 45–64 років із хронічними алергодерматозами спостерігається виражене порушення вегетативного гомеостазу, що проявляється у пригніченні активності симпатичної нервової системи, підвищенні тонусу і реактивності парасимпатичної системи; зниженні активності компенсаторних реакцій організму. При наявності хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років встановлено достовірно нижчий рівень тестостерону і достовірно вищі рівні фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, пролактину, тестостерон-зв'язуючого глобуліну в порівнянні з групою здорових чоловіків аналогічного віку.

Результати проведенного дослідження свідчать про необхідність пошуку шляхів корекції виявлених змін симпато-адреналової і вагоінсулярної систем, гормонального статусу у чоловіків 45–64 років із хронічними алергодерматозами.

Ключові слова: хронічні алергодерматози, гормональний статус, симпато-адреналова система, вагоінсулярна система.

THE STATE OF SYMPATHOADRENAL AND VAGOINSULAR SYSTEMS, HORMONAL STATUS IN MEN WITH CHRONIC ALLERGIC DERMATOSES

N.Y. Reznichenko, PhD, assistant professor of the Dermatovenereology and Cosmetology Department with the Cycle of Aesthetic Medicine, Postgraduate Education Department, Zaporizhzhia State Medical University

The incidence of somatic pathology increased with age, and in particular increased incidence of allergic dermatoses. Today poorly understood of changes in the sympathoadrenal and vagoinsular systems, changes of sexual hormones and levels of gonadotropins, which occur in patients with chronic allergic dermatoses and impact their course, that justifies the need for research in this direction.

Study objective was to study the changes of the sympathoadrenal and vagoinsular systems state, levels of sexual and gonadotropin-releasing hormone in men with allergic dermatoses depending on age.

There were examined 148 men: 17 healthy individuals aged 25–44 years and 131 at the age of 45–64 years, including 33 healthy men and 98 patients with chronic allergic dermatoses.

We studied the excretion of adrenaline, noradrenaline, dihydroxyphenylalanine, dopamine; the concentration of testosterone, follicle-stimulating hormone and luteinizing hormone, testosterone binding globulin, prolactin, insulin, and cortisol in the blood by ELISA.

Results of the study showed that in 45–64 years old patients with chronic allergic dermatoses there is a decrease of activity, and reserve capacity of the sympathoadrenal system during acceleration biosynthesis of catecholamines at the stages of dihydroxyphenylalanine transformation to dopamine and dopamine to norepinephrine that indicates a decrease of catecholamines reserves in tissue. In 45–64 years old men with chronic allergic dermatoses observed severely impaired autonomic homeostasis, manifested in inhibition activity of the sympathetic nervous system, increased tone and reactivity of the parasympathetic system; decreased activity of compensatory reactions. In the presence of chronic allergic in 45–64 years old men are set significantly lower testosterone levels and significantly higher levels of follicle-stimulating and luteinizing hormones, prolactin, testosterone binding globulin compared with a group of healthy men of similar age.

Results of the study dictate the need to find ways to correct the identified changes in the sympathoadrenal and vagoinsular systems, hormonal status in men 45–64 years with chronic allergic dermatoses.

Keywords: chronic allergic dermatoses, hormonal status, sympathoadrenal system, vagoinsular system.