

**СОДЕРЖАНИЕ БАЗАЛЬНОГО УРОВНЯ
ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ И ГОРМОНОВ
ГИПОФИЗА В КРОВИ БОЛЬНЫХ
ДЕМОДЕКОЗОМ**

Бодня Е.И., Ревенко Ж.А.

**Харьковская медицинская академия последипломного образования
Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы**

Целый ряд факторов, таких как нарушение экологического баланса, социально-экономическая нестабильность, привели к нарушению иммунного фона населения, снижению защитных сил организма. В результате этого возросла пораженность населения паразитарными заболеваниями, в том числе демодекозом, и увеличилась степень его клинических проявлений [1, 2].

Хотя впервые клещ был обнаружен около 150 лет назад, демодекоз остается одной из важных и серьезных проблем современной паразитологии. Демодекоз широко распространен во всех странах мира, в том числе и в Украине (по статистическим данным 15% заболеваний кожи и глаз обусловлены паразитированием в организме человека клеща рода *Demodex*). В связи с этим, в последние годы интерес к проблеме демодекоза резко вырос, и возникла необходимость в более глубоком изучении данной патологии, то есть разработке новых методов диагностики и лечения демодекоза.

У человека паразитирует две формы клеща: *Demodex folliculorum hominis longus* и *Demodex folliculorum hominis brevis*, имеющих значительное различие как по строению взрослых особей, так и в цикле развития.

Живет *Demodex* внутри волосяных мешочков, фолликулов и сальных желез. Интенсивность паразитии бывает разной: от нескольких экземпляров до 100 экземпляров на 1 мм² кожи. В одной железе может скапливаться до 100-200 особей. В прохладной и влажной среде, а также в отмершей коже клещи сохраняют жизнеспособность до трех недель, а в сухом воздухе - до полутора суток. Наибольшее распространение болезни наблюдается в весенне-летний период, когда имаго клещей выходят из колонии на поверхность кожи.

В последние годы отмечается значительный рост среднегодовой температуры, что приводит к повышению активности и размножению клещей. Следует отметить, что продукты жизнедеятельности и распада клещей обладают высокой токсичностью и выраженной сенсибилизирующей активностью, в результате чего у человека наблюдаются нарушения обменных процессов, а также развитие целого ряда различных аллергических реакций.

Кроме того, есть основания и для еще более широкой постановки вопроса: не исключено, что речь идет даже не о влиянии паразитарной инвазии, а о последствиях сенсибилизации и аллергизации организма, а железницы выступают в данном случае в роли мощного источника антигенов-аллергенов. Аллергенами, способными сенсибилизировать организм, могут также быть продукты жизнедеятельности и распада клещей.

Особенностью демодекоза является то, что он обычно возникает на фоне уже имеющихся заболеваний. Наиболее часто демодекоз встречается у лиц с кожной патологией, болезнями глаз, общими заболеваниями. Некоторые авторы полагают, что это связано с изменением реактивности организма в результате нарушения нервных, сосудистых, эндокринных процессов и особенно сенсибилизации организма [3, 4]. Перенапряжение систем регуляции может привести к истощению защитных сил организма, снижению его функциональных возможностей.

Длительное воздействие любой паразитарной инвазии, как стресс-фактора, может привести к активизации нервной и гормональной регуляции при сохранении адаптивных возможностях организма и может стать патогенетической основой различных функциональных нарушений и поражений при снижении адаптивных возможностей [5].

Изучение вопроса о роли гормонально-метаболических регуляторных систем при паразитозах представляет научный интерес с точки зрения формирования хозяино-паразитарных отношений, углубления знаний патогенеза паразитарных инвазий (на примере демодекоза), органной патологии и защитно-приспособительных реакций, а также для обоснования корригирующей терапии и повышения эффективности лечения.

Патогенез демодекоза изучен недостаточно. Изучение демодекоза у лиц молодого возраста по-прежнему остается в центре внимания дерматологов, так как развитие демодекоза приводит к существенной психологической травме, нарушающей социальную адаптацию подростков. По результатам специальных психологических исследований, проведенных Т. Крамер в 1998 году [6], у 38% подростков в возрасте 13-16 лет проявляются психологические расстройства, связанные с демодекозом [7, 8, 9].

К числу звеньев патогенеза демодекоза относятся повышение продукции и изменение состава кожного сала, объясняющих особенностями метаболизма и функции сальных желез, контролируемых андрогенами [10, 11]. Такие изменения в период полового созревания часто обусловлены повышением чувствительности андрогенов рецепторов сальных желез к мужским половым гормонам при нормальном физиологическом составе и уровне андрогенов крови [10, 12, 13, 14, 15, 16].

Многочисленные исследователи подчеркивают, что тяжелое течение демодекоза могут поддерживать фоновые заболевания, персистенция демодекоза после окончания пубертатного периода возможна под действием дополнительных триггерных факторов [17, 18, 19, 16, 20], которые важно выявлять при обследовании. В то же время в литературных источниках алгоритмы обследования подростков с демодекозом освещаются недостаточно.

В связи с этим в последние годы интерес к проблеме демодекоза резко вырос и возникла необходимость в более глубоком изучении данной патологии, то есть разработке новых методов диагностики, лечения и профилактики демодекоза. Это, в свою очередь, обуславливает актуальность исследований по изучению состояния компенсаторно-приспособительных реакций при демодекозе.

Цель исследования: оценить содержание базального уровня половых гормонов (эстрадиола, тестостерона, прогестерона) и гормонов гипофиза (ФСГ, ЛГ, пролактин) в крови больных демодекозом.

При выполнении работы использовались общепринятые клинические и лабораторные методы обследования больных, паразитологические, а также гормональные, инструментальные, статистические методы.

Для выполнения поставленных задач было обследовано 109 человек (63 мужчин и 46 женщин) в возрасте от 20 до 60 лет и 20 практически здоровых лиц подобного возраста и пола, которые находились на лечении на кафедре медицинской паразитологии и тропических болезней Харьковской академии последипломного образования (Украина) в 2008-2011 гг., а также прошли комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование.

Работа основана на изучении гормонального гомеостаза больных демодекозом. Для оценки гормонального статуса исследовался базальный уровень гипофизарных гормонов (ФСГ, ЛГ, пролактин) и гормонов периферических эндокринных желез (тестостерон, эстрадиол, прогестерон).

Статистическая обработка результатов исследований проведена на ЭВМ IBM PC/AT с применением соответствующих программ для корреляционного анализа. В ряде случаев использован метод статистического анализа с применением критерия χ^2 (таблицы сопряженности 2x2).

Обследование больных демодекозом проводилось путем подробного опроса и тщательного осмотра. У большинства пациентов (78 человек) заболевания дебютировало в детском и подростковом возрасте в 71,55 % пациентов. При первичном обращении пациенты жаловались на высыпания в области лица в 99,1 % (108 человек), на лице и спине 30,3 % (33 чел.), на лице и груди 4,5 % (5 чел.), на лице, груди и спине 11,6 % (13 человек), только на лице 53,5 % (58 человек). Жалобы на

повышенное салоотделение предъявляли 100 % пациентов.

У 77 (70,5 %) больных высыпания сначала локализовались на лице в виде комедональной сыпи, а затем у 76 человек появились воспалительные акне-элементы.

До начала обследования на кафедре 53 пациента лечились у дерматологов, получали длительным курсом акарицидные препараты контактного действия, витаминотерапию с незначительным, кратковременным эффектом. Некоторые пациенты по рекомендации дерматологов длительно (в течение года и более) использовали спиртовые рецептурные прописи с левомицетином. Шести пациентам с тяжелой формой акне неоднократно назначались системные антибиотики с кратковременным улучшением состояния кожи. 72 человека применяли противоугревые косметические средства без или с недостаточным эффектом, а 68 женщин пользовались декоративной тонирующей косметикой для маскировки акне-элементов.

Степень тяжести высыпаний оценивалась по общепринятой классификации: легкая форма - поверхностные папулезные высыпания с небольшим количеством пустулезных акне-элементов (0,25-1,5 балла по шкале Allen, Smith), форма средней степени тяжести - обильные папулопустулезные высыпания и комедоны (2-5,5 балла по шкале Allen, Smith), тяжелая форма - наряду с комедонами появлялись многочисленные глубокие папулопустулы, узловатые и узловато-кистозные элементы (6-8 балла по шкале Allen, Smith) [21].

В нашем исследовании преобладали пациенты с умеренной степенью акне (2-5,5 баллов по шкале Allen and Smith), которые составляли 50 %.

Усиление себореи и появление новых акне-элементов в лютеиновой фазе наблюдалось у 26 пациенток (56,52 %), 8 (16,9 %) не отмечали никаких изменений состояния кожи в зависимости от фазы цикла, а у 12 (26,58 %) пациенток усиление высыпаний на коже в лютеиновую фазу было эпизодическим.

При исследовании морфологического состава периферической крови было установлено, что средние показатели основных элементов крови находились в пределах нормы.

При клинико-лабораторном обследовании было выявлено, что средние значения биохимических показателей крови колебались в пределах нормы. Вместе с тем, анализ частоты встречаемости по отношению к норме позволил установить, что уровень общего билирубина, щелочной фосфатазы, АлАТ, общего белка, β - и γ -глобулинов, тимоловая проба чаще были повышены, а уровень альбуминов снижен. Результаты исследования АсАТ, диастазы мочи и крови не отличались от нормы у всех больных.

В связи с мнением о важности роли печени в обмене гормонов, о существовании функциональ-

ной взаимосвязи между гипофизом и печенью, а также учитывая данные о развитии гипоталамо-гипофизарной дисфункции при хронических заболеваниях печени, больные были разделены на 2 группы: к 1-й группе были отнесены больные с нормальной функцией печени, а во 2-ю - больные, у которых были выявлены изменения биохимических показателей крови, что свидетельствовало о нарушениях функции печени (повышение аминотрансфераз - индикаторов повреждения печеночных клеток несомненно свидетельствует о дисфункции печени).

В результате проведенных нами исследований были установлены различия в содержании исследуемых гормонов в крови и их соотношений, что свидетельствовало об изменении функции гипофизарно-гонадной системы и нарушении характерных для здорового человека гормональных взаимоотношений. Было выявлено, что у мужчин происходит повышение концентрации эстрадиола и прогестерона и снижение тестостерона на фоне умеренного повышения гонадотропных гормонов.

У женщин повышается содержание тестостерона, прогестерона и относительно снижается эстрадиол на фоне относительно незначительного повышения ЛГ и снижения ФСГ.

У здоровых женщин уровень пролактина был выше, чем у мужчин, что согласуется с данными литературы. У больных демодекозом содержание пролактина в крови колебалось в широких пределах (от 100 до 1400 мкг/л). Средний уровень гормона у мужчин 1-й группы был достоверно выше ($P < 0.05$), чем у мужчин с нарушением функции печени. При этом у мужчин 1-й группы содержание пролактина чаще было повышенным или находилось в пределах нормы, в то время как у больных 2-й группы уровень пролактина был ниже принятой нормы.

У больных с нормальной функцией печени сохранились возрастные различия в содержании пролактина. У больных старше 40 лет уровень гормона (311.43 ± 31.51 мкг/мл) достоверно был выше, чем в 40 лет (218.13 ± 23.31 мкг/л). У больных 2-й группы среднее содержание пролактина в возрасте до 40 лет (214.55 ± 26.41 мкг/л) и после 40 лет (198.75 ± 24.45 мкг/л) находилось в пределах нормы.

У женщин средний уровень пролактина достоверно не отличался от нормы, но у больных с нарушением функции печени имел тенденцию к повышению.

При демодекозе изменения соотношений гонадотропных и половых стероидных гормонов и снижение корреляционных связей между ними свидетельствуют о нарушении оптимальных взаимосвязей, присущих здоровым людям, и изменении регуляторных процессов, которые при демодекозе развиваются раньше, чем морфологические.

Установленную разницу в содержании гормонов гипофизарно-гонадной системы и их взаимосвязей у больных демодекозом в зависимости от состояния печени, можно объяснить тем, что печени принадлежит особая роль в метаболизме и преобразовании половых стероидных гормонов.

Из этого следует, что различные степень и характер изменений гормональных отношений обуславливают и разнообразие клинических проявлений при демодекозе.

Выявленные закономерности изменений и характер динамики гормональных связей не являются специфическими, но расширяют знания о патогенезе демодекоза и развитии разнообразной органной патологии при этом, а также создают определенные предпосылки для направленной коррекции компенсаторно-приспособительных возможностей организма хозяина и открывают перспективы для совершенствования патогенетической терапии демодекоза и его последствий.

References

1. Leutskaya Z. K. Some aspects of immunity at the gelmintosises: (The role of vitamins and hormones in immunologic process) / Z. K. Leutskaya; edition of E. S. Leykina; Academy of Sciences of the USSR, Lab. of gelmintology. – M.: Science, 1990. – 205, [3] p.
2. Masyukova S. A. Acne: problem and decision / S. A. Masyukova, S. N. Akhtyamov // *Consilium Medicum*, 2002. – Vol. 4. – P.5.
3. Korneva E. A. The hormones and immune system / E. A. Korneva, E. K. Shkhinek; Academy of Sciences of the USSR, Institute of physiology of the name of I. P. Pavlov. – L. : Science, 1988. – 250 p.
4. Blalock J. Complete regulatory loop between the immune and neuroendocrine System / J. Blalock, E. Smith // *Fed. Proc.* – 1985. – Vol. 44. – № 1. – P. 108-111.
5. Sergiev V. P. Parasitogenic diseases of the man, their prevention and treatment / V. P. Sergiev, M. N. Lebedeva, A. A. Frolova, N. A. Romanenko // *Epidemiology and infectious diseases.* – 1997. – No. 2. – P. 8-11.
6. Kramer T. Psychiatric disorders in primary care / T. Kramer, M.E. Garralda // *Br. J. Psychiatry*, 1998. – 173 : P. 508-13.
7. Cunliffe W.J. Clinical efficacy and safety comparison of adapalene gel and tretinoin gel in the treatment of acne vulgaris : Europe and US multicenter trials / W.J. Cunliffe, R. Caputo et al. // *J. Am. Acad. Dermatol.*, 1997 ; 36 : P. 126-134.
8. Pearl A. The impact of acne: a study of adolescents attitudes? Perception and knowledge / A. Pearl, B. Arrol, J. Lello et al. // *NZ Med. J.*, 1998. – 1111 ; P. 269-71.
9. Rademaker M. Acne in schoolchildren: no longer a concern for dermatologist / M. Rademaker, J.J. Garioch, N.B. Simpson // *Br. Med. J.*, 1989. – 298 : P. 1217-19.
10. Brinkmann A.O. et al. The human androgen receptor: structure/function relationship in normal and

Annals of Mechnikov Institute, N 1, 2014

www.imiann.org.ua/journal.htm

- pathological situations / A.O. Brinkmann et al. // J. Steroid Biochem. Moi. Biol, 1992–41 : 3–8 : P. 361-8.
11. Leyden J.J. New understandings of the pathogenesis of acne / J.J. Leyden // J. Amer. Acad. Dermatol., 1995. – Vol. 32 : P. 815-25.
12. Akhtyamov S. N. Vulgar acnes: the questions of etiology and pathogenesis / S. N. Akhtyamov, G.G. Safarova//Russian magazine of dermic and venereal diseases. – 1998. – No. 5. – P. 54-58.
13. Bogdanova E.A. Girsutizm at girls and young women / E.A. Bogdanova, A.V. Telunts/M, 2002. – P.1-21.
14. Suvorova K.N. Juvenile acne - clinic, patogenesis, treatment / K.N. Suvorova//Russian magazine of dermic and venereal diseases. – 1999. – No. 3. – P. 14-18.
15. Chen W. The 5 alpha-reductase system and its inhibitors. Recent development and its perspective in treating androgen-dependent skin disorders / W. Chen, C.C. Zouboulis et al. // J. Dermatology, 1996.– 193(3) : P.177-84.
16. Leyden J.J. Oral isotretinoin. How can we treat difficult acne patients? / J.J. Leyden // Dermatology, 1997. – 1951 : 29 – 33 ; P. 38-40.
17. Potekayev N. N. Rozacea N. N. Potekayev. – M.: CJSC Publ.House BINOM; SPb: Nevsky Dialect, 2000. – 144 p.
18. Potekayev N. N. Modern ideas about etiology, clinic and therapy of rozacea/N N. Potekayev// Cosmetics and Medicine. - 2001 . - No. 6. - P.15-21.
19. Cibula D. The role of androgens in determining acne severity in adult women / D. Cibula, M. Hill // Br. J. Dermatol, 2000. – Aug; 143 (2) P. 399-404.
20. Keyon F.E. Psychosomatic aspects of acne / F.E. Keyon // Br. J. Dermatol., 1966. – 78 : 344.
21. Kligman A.M. Classification of acne / A.M. Kligman, G. Plevig // Cutis, 1976 – 17,520.

**УДК 616.995.42–07: [577.175.6+577.175.3]
СОДЕРЖАНИЕ БАЗАЛЬНОГО УРОВНЯ
ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ И ГОРМОНОВ
ГИПОФИЗА В КРОВИ БОЛЬНЫХ
ДЕМОДЕКОЗОМ**

Бодня Е.И., Ревенко Ж.А.

В работе выявлены закономерности изменений и характер динамики клинико-гормональных показателей, которые не будучи специфическими, расширяют знания о патогенезе демодекоза, а также создают определенные предпосылки для направленной коррекции компенсаторно-приспособительных возможностей организма хозяина и открывают перспективы для совершенствования патогенетического лечения демодекоза и его осложнений.

Ключевые слова: демодекоз, половые гормоны, гормоны гипофиза.

UDC 616.995.42–07: [577.175.6+577.175.3]

**CONTENTS BASAL LEVELS of SEX
HORMONES and PITUITARY HORMONES IN
PATIENTS DEMODECOSIS**

Bodnya K.I., Revenko Zh.A.

The regularities of changes in the nature and dynamics of clinical – hormonal parameters are revealed in this research that are not being specific they expand knowledge of the pathogenesis of demodicosis and create certain conditions for the directed correction of compensatory and adaptive capabilities of the host and open up prospect for improvement – pathogenetic treatment of demodicosis and its complications.

Keywords: demodecos, sex hormones, pituitary hormones.

**УДК 616.995.42–07: [577.175.6+577.175.3]
ВМІСТ БАЗАЛЬНОГО РІВНЯ СТАТЕВИХ ГОР-
МОНІВ І ГОРМОНІВ ГІПОФІЗА У КРОВІ
ХВОРИХ НА ДЕМОДЕКОЗ**

Бодня К.І., Ревенко Ж.А.

У роботі виявлені закономірності змін і характер динаміки клініко-гормональних показників, які не є специфічними, але розширюють знання про патогенез демодекозу, а також створюють певні передумови для спрямованої корекції компенсаторно-приспособувальних можливостей організму хазяїна і відкривають перспективи для вдосконалення патогенетичного лікування демодекозу та його ускладнень.

Ключові слова: демодекоз, статеві гормони, гормони гипофиза.