

# "THE UNITY OF SCIENCE"

VIENNA, AUSTRIA

## ACTUAL RESEARCH

Kuzina N.V.  
GROUP AND INDIVIDUAL  
PSYCHOTHERAPY IN RESTORING  
COGNITIVE FUNCTIONS AND SOCIAL  
REHABILITATION OF PATIENTS  
WITH MENTAL DISORDERS.....134

NEGATIVE TRENDS IN THE RETAIL  
SEGMENT OF THE PHARMACEUTICAL  
INDUSTRY OF RUSSIAN FEDERATION.....139

Kurasheva N.A.  
A CLINICAL CASE OF  
PSYCHOANALYTICALLY ORIENTED  
COUNSELING THE CHILD WITH THE USE  
OF PROJECTIVE DRAWING.....145

Palkin V.A.  
INFLUENCE OF FOURTH INDUSTRIAL  
REVOLUTION ON DEVELOPMENT  
OF SYSTEM EDUCATIONS.....150

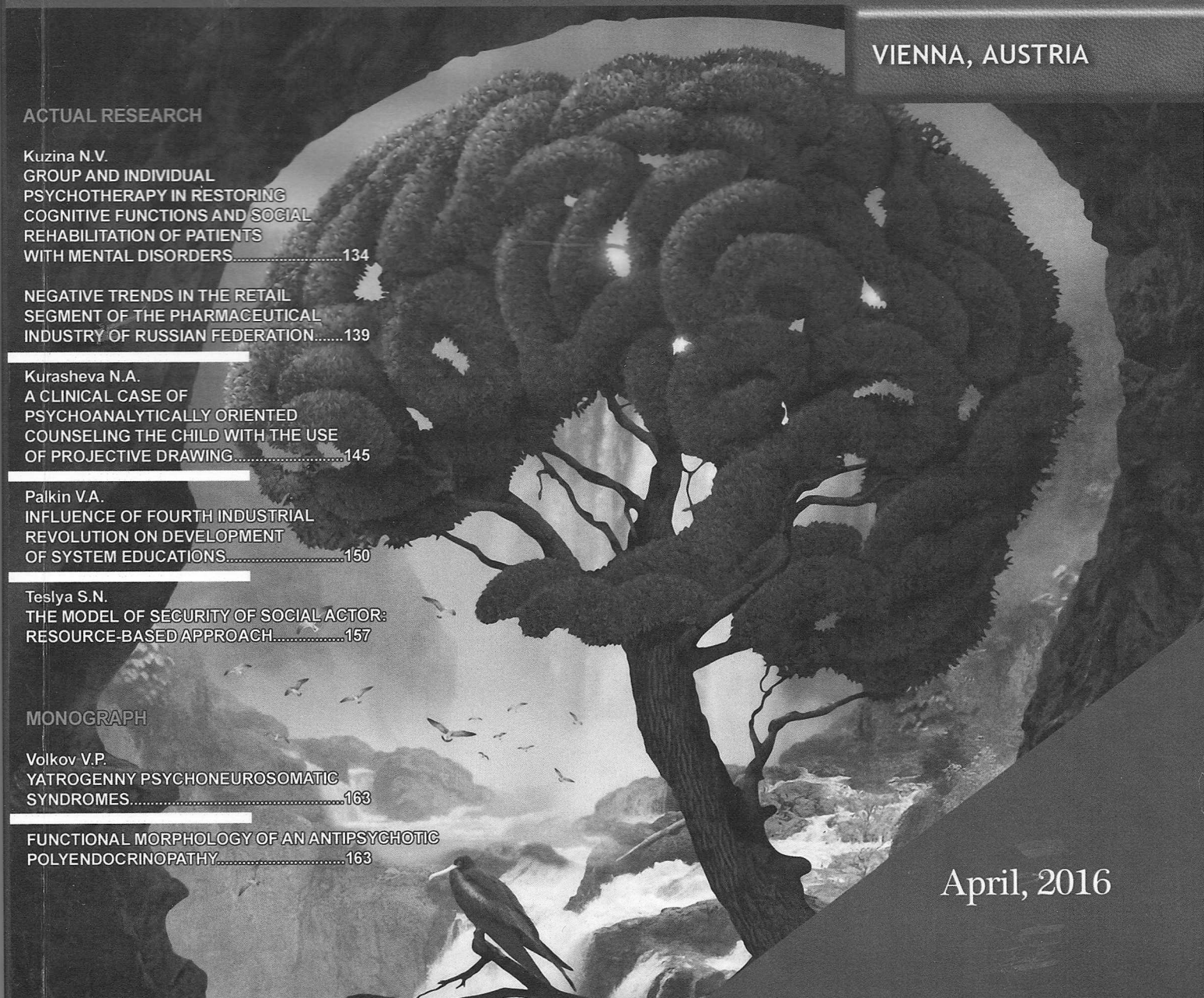
Teslya S.N.  
THE MODEL OF SECURITY OF SOCIAL ACTOR:  
RESOURCE-BASED APPROACH.....157

## MONOGRAPH

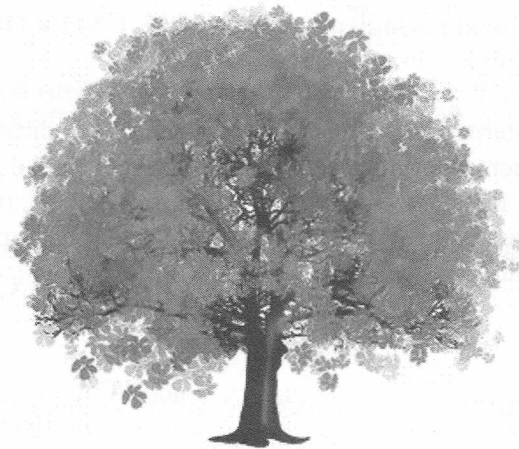
Volkov V.P.  
YATROGENNY PSYCHONEURO-SOMATIC  
SYNDROMES.....163

FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF AN ANTIPSYCHOTIC  
POLYENDOCRINOPATHY.....163

April, 2016



EUROPEAN ASSOCIATION OF  
PEDAGOGUES AND PSYCHOLOGISTS  
"SCIENCE"



International scientific periodical journal

**"THE UNITY OF SCIENCE"**

Vienna, Austria, 2016

*Single photocopies of single chapters may be made for personal use as allowed by national copyright laws. Permission of the Publisher and payment of a fee is required for all other photocopying, including multiple or systematic copying, copying for advertising or promotional purposes, resale, and all forms of document delivery. Special conditions are available for educational institutions that wish to make photocopies for non-profit educational classroom use. Permission of the Publisher is required for all other derivative works, including compilations and translations. Electronic Storage or Usage Permission of the Publisher is required to store or use electronically any material contained in this work, including any chapter or part of a chapter. Except as outlined above, no part of this work may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of the Publisher.*

**International scientific professional periodical journal "THE UNITY OF SCIENCE" / publishing office**  
Beranových str., 130, Czech Republic – Prague, 2016

"The Unity of science" is the international scientific professional periodical journal which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of higher education institutions of Europe, Russia, the countries of FSU and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge. It is destined for teachers, graduate students, students and people who are interested in contemporary science.

### **The editorial board**

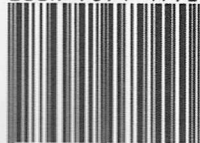
Alexander Pacsr  
Astakhov Vladimir  
Batsyleva Olga  
Buriak Alexander  
Emma Kahl  
George Berins  
Georgieva Sonia  
Hans Jensen  
Helen Zag  
Homyuk Irina  
Hrechanovska Olena  
Ilyina Ekaterina  
Ivanova Svetlana  
Ivanova Zoya  
Jakob Haberzettl  
Kaydalova Lydia  
Kovtun Elena  
Logvina Svetlana  
Lokhvitskaya Lyubov

Lucius Calle  
Lukas Adlerflycht  
Lyakisheva Anna  
Marek Szymański  
Mariusz Bashinsky  
Matra Lentz  
Matthias Haenlein  
Mukanova Sulesh  
Nicholas Shadrin  
Patrick Schuppe  
Petkova Ekaterina  
Petruk Vera  
Prokofieva Olesya  
Rymarenko Nataliya  
Sergienko Konstantin  
Sophia Lai  
Stanisław Krauchensky  
Stetsenko Iryna  
Vaskes Abanto Hesus Estuardo

Designed by Mr. D. Heisenberg

Publishing office Beranových str., 130 of.37, Prague, Czech Republic, 2016  
[www. eapps.info](http://www.eapps.info)

ISSN 9091-1792



9 779091 179490

© 2016 The European Association of pedagogues and psychologists Science”, Vienna, Austria  
© 2016 Article writers  
© 2016 All rights reserved

**CHANGES IN HORMONAL SYSTEM DEPENDING ON AGE, SEX AND STATE OF THE LIVER  
IN PATIENTS WITH ACNE .....121**



**Revenko J.A.**  
*PhD, Instructor, Department of Social  
Medicine and Health Organization Higher  
state educational establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University»*



**Yurnyuk S.V.**  
*Instructor, Department of Forensic Medicine  
and Medical Law Higher state educational  
establishment of Ukraine «Bukovinian State  
Medical University»*



**Khomko O.Y.**  
*MD, PhD, Assoc. Professor, Department  
of Nursing and Higher Nursing Education  
Higher state educational establishment  
of Ukraine «Bukovinian State Medical  
University»*



**Romanchuk V.V.**  
*5th year students on specialties «General  
medicine, Higher state educational  
establishment Ukraine «Bukovinian State  
Medical University»*

**«DAMAGE CONTROL RESUSCITATION» CONCEPTION USE WHILE CONDUCTING INFUSION  
THERAPY DURING PRE-HOSPITAL STAGE UNDER COMBAT CONDITIONS.....124**



**Krylyuk V.O.**  
*PhD in surgery, Assoc. Professor Department  
of disaster medicine and medical military  
education National medical academia of  
postgraduate education named after  
P.L.Shypuk Head of education department*

*GO «Ukrainian scientific and practical center emergenc  
and disaster medicine Ministry of Health of Ukraine»*



**Grodetskyi V.K.**  
*PhD in surgery, Assoc. Professor, Depart-  
ment of surgery and Urology Department,  
Higher educational establishment Ukraine  
state «Bukovinian State Medical University»*



**Kuzminskyi I.V.**  
*Doctor of emergency medicine of education  
department GO «Ukrainian scientific and  
practical center emergency and disaster  
medicine Ministry of Health of Ukraine»*



**Masymenko M.A.**  
*PhD in surgery, senior research fellow GO  
«Ukrainian scientific and practical center  
emergency and disaster medicine Ministry of  
Health of Ukraine»*



**Krylyuk O.E.**  
*Doctor of emergency medicine of education department GO «Ukrainian scientific and practical  
center emergency and disaster medicine Ministry of Health of Ukraine»*

**COMPLEX STATISTICAL ANALYSIS OF STRUCTURAL CHANGES OF THE MYOCARDIUM  
AT NEUROLEPTIC CARDIOMYOPATHY .....129**



**Volkov V.P.**  
*Candidate of medical sciences,  
head of department of medical examinations  
LLC Tver Center of Judicial Examinations  
A. Zavidov St., 24, office 6, Tve , 170008*

**Література:**

1. Sydoruk R.I. *Abdominal'nij sepsis / R.I. Sidoruk // Chernivtsi: BSMU, 2006. – 462 p. [in Ukrainian]*
2. Saenko V.F. *Sepsis and polyorgan insufficiency / V.F. Saenko, V.I. Desyaterik, T.A. Pertseva, V.V. Shapovalyuk // Kr. Rog.: Mineral, 2005. – 476 p. [in Ukrainian]*
3. Mal'tseva L.A. *Sepsis: epiology, pathogenesis, diagnostics, intensive therapy / L.A. Mal'tseva, L.V. Usenko, M.C. Mosentsev // D.: Art-press, 2004. – 160 p. [in Ukrainian]*
4. Bone R.C. *Sir Isaac Newton, sepsis, SIRS, and CARS // Crit. Care. Med. – 1996. – Vol.24. – P. 1125-1129.*
5. Marchall J.C., Evans D.C. *Yearbook of Intensive Care and Emergency Med / Ed. J. L. Vincent. – Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 1998. – 1091 p.*

ISSN 378.147.091.33-02722:[378.4:61(477.85)БДМУ

**CHANGES IN HORMONAL SYSTEM DEPENDING ON AGE, SEX AND STATE OF THE LIVER IN PATIENTS WITH ACNE**

**ЗМІНИ ГОРМОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ, СТАТІ ТА СТАНУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ДЕМОДЕКОЗ**

**Revenko J.A.**

PhD, Instructor, Department of Social Medicine and Health Organization  
Higher state educational establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: zhanetta.revenko.80@mail.ru

**Yurnyuk S.V.**

Instructor, Department of Forensic Medicine and Medical Law  
Higher state educational establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: slava.yum@ukr.net

**Homko O.Y.**

MD, PhD, Assoc. Professor,  
Department of Nursing and Higher Nursing Education  
Higher state educational establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: Homko.oleg@bsmu.edu.ua

**Romanchuk V.V.**

5th year students on specialties "General medicine",  
Higher state educational establishment Ukraine  
«Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: Vrteam94@gmail.com  
Chekhova st., 8/49, Chernivtsi, Ukraine, 58022

**Ревенко Ж.А.**

Кандидат мед. наук, асистент кафедри соц. медицини та організації охорони здоров'я  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»,  
Україна, E-mail: zhanetta.revenko.80@mail.ru

**Юрнюк С.В.**

Асистент кафедри судової медицини та медичного правосудства  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»  
Україна, E-mail: slava.yum@ukr.net

**Хомко О.Й.**

Кандидат медичних наук, доцент кафедри догляду за хворими та вищої медсестринської освіти  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»  
Україна, E-mail: Homko.oleg@bsmu.edu.ua

**Романчук В.В.**

Студент медичного факультету №1, курс – 5,  
Спеціальність «Лікувальна справа»  
ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»,  
Україна, E-mail: Vrteam94@gmail.com  
вул. Чехова буд.8 кв.49 м. Чернівці, Україна, 58022

**Summary.** The paper considers new data that complement the understanding of the pathogenesis of demodicosis. A comprehensive in-depth study of hormones of pituitary-gonadal system reveals the pathogenic role of functional fragmentation of various parts of the endocrine system to initiate a process of adaptation and functional state of the liver in the case of demodicosis. The complex research of concentration of pituitary hormones, sex steroids and their relationships allows establishing deeper understanding of the pathogenesis of demodicosis. The peculiarities of pituitary-gonadal response relationships in patients with demodicosis depending on sex, including increased concentration of estradiol and progesterone and testosterone decline against moderate increase of gonadotropin hormones in men and the increase of testosterone, progesterone and LH in case of a relative decline of estradiol and FSH in women.

**Keywords:** demodicosis, pituitary-gonadal system, luteinizing hormone (LH), follicle-stimulating hormone (FSH), prolactin (PRL), liver dysfunction (DP), gonadotrophin, testosterone, estrogen.

**Резюме.** У роботі отримано нові дані, які доповнюють уявлення про патогенез демодекозу. Проведено комплексне поглиблене дослідження гормонів гіпофізарно-гонадної системи, що розкриває патогенетичну роль функціональної роз'єднаності різних ланок ендокринної системи в порушенні процесів адаптації та функціонального стану печінки у випадку демодекозу. Вперше проведено комплексне дослідження концентрації гіпофізарних гормонів, статевих стероїдних гормонів і їх взаємозв'язків, що дозволило встановити нові та поглибити існуючі уявлення про патогенез демодекозу. Встановлено особливості реагування гіпофізарно-гонадних взаємозв'язків у хворих на демодекоз залежно від статі, зокрема підвищення концентрації естрадіолу і прогестерону та зниження тестостерону на тлі помірного підвищення гонадотропних гормонів у чоловіків і підвищення вмісту тестостерону, прогестерону і ЛГ у випадку відносного зниження естрадіолу та ФСГ у жінок.

**Ключові слова:** демодекоз, гіпофізарно-гонадна система, лютеїнізуючий гормон (ЛГ), фолікулостимулюючий гормон (ФСГ), пролактин (ПРЛ), дисфункція печінки (ДП), гонадотропні гормони, тестостерон, естроген.

**Вступ.** У патології людини й досі значне місце займають паразитарні хвороби і серед них – акариози. Крім вірусів, бактерій і грибів до справжніх паразитів, за даними Оденінг, відносяться близько 55 тис. видів найпростіших, 7 тис. видів членистоногих, 20 тис. видів гельмінтів, серед яких понад 500 – паразити людини [6, 37-41].

Для людини демодекоз – широко розповсюджене захворювання, що має перебіг хронічного інвазійного дерматозу, обумовленого патогенетичним розмноженням в шкірі кліща роду *Demodex* [1, 2-4]. Захворювання має хронічний перебіг з періодичними загостреннями у весняно-літній період. Демодекоз залишається на сьогодні однією з важливих і серйозних проблем сучасної паразитології. Він широко розповсюджений у всіх країнах світу, у тому числі й в Україні (15% захворювань шкіри та очей зумовлене паразитуванням в організмі людини кліща роду *Demodex*) [1, 6-9].

Вивчення демодекозу в осіб молодого віку, як і раніше залишається в центрі уваги дерматологів, що обумовлено великою соціально-психологічною значимістю захворювання. Поширеність демодекозу в осіб молодого віку становить близько 90% у хлопчиків і близько 80% у дівчат у віці до 21 року [7, 39-41].

**Мета дослідження.** Дослідити зміни гормональної регуляції дефіцитивного хазяїна в залежності від віку, статі та стану печінки, що розвиваються у відповідь на паразитарну інвазію.

**Матеріали і методи.** Базальний рівень гонадотропних гормонів гіпофіза – ЛГ і ФСГ був досліджений у 152 (92 чоловіків та 60 жінок) хворих на демодекоз, які перебували на амбулаторному обстеженні та лікуванні на кафедрі медичної паразитології та тропічних хвороб Харківської медичної академії післядипломної освіти у 2010 – 2013рр. в стадії загострення захворювання. Для порівняння і контролю обстежено 25 чоловіків і 20 жінок – практично здорових осіб подібного віку. Клініко-лабораторні дослідження проведено на базі обласної клінічної інфекційної лікарні м. Харкова (свідоцтво про атестацію №100 – 129\*2011) під керівництвом завідувача лабораторії Добродзецької А.Л., а також медичною лабораторією «Аналітика» (ліцензія №554074 від 20.05.2010р., свідоцтво атестації №100 – 4203/2011 від 14.10.2011р.) та лабораторією кафедри медичної паразитології та тропічних хвороб ХМАПО.

Для оцінки функціонального стану гіпофізарно-гонадної системи у хворих на демодекоз було проведено одночасне дослідження рівня гонадотропних гормонів гіпофіза (ФСГ, ЛГ, пролактину) і статевих стероїдних гормонів (естрадіолу, тестостерону, прогестерону) в плазмі крові, їх співвідношень і взаємозв'язків в залежності від віку, статі та стану печінки.

У зв'язку з важливістю ролі печінки в обміні гормонів та функціональним взаємозв'язком між гіпофізом і печінкою, а також враховуючи дані про розвиток гіпоталамо-гіпофізарної дисфункції при захворюваннях печінки, хворі були поділені на 2 групи: до 1-ї групи були віднесені хворі без дисфункції печінки (ДП), а до 2-ї – хворі з дисфункцією печінки (ДП).

**Результати дослідження.** Базальний рівень гонадотропних гормонів гіпофіза – ЛГ і ФСГ – були досліджені у хворих на демодекоз в стадії загострення захворювання. Вміст ЛГ у чоловіків, хворих на демодекоз, перевищував контроль і коливався від 1,5 до 18 ммоль/л. При цьому у хворих з ДП рівень ЛГ істотно не відрізнявся від контролю, водночас у хворих без ДП достовірно ( $P \leq 0,05$ ) перевищував норму. У процесі аналізу частоти змінності рівня ЛГ у крові було встановлено, що у чоловіків, як у 1-ї, так і в 2-ї групах, рівень ЛГ у крові знаходився у межах норми менш, ніж у 1/3 хворих. Найчастіше вміст ЛГ у крові перевищував контроль у 65,26% хворих без ДП і 49,47% хворих з ДП. Проведене зіставлення вмісту ЛГ залежно від віку показало, що в процесі старіння у здорових чоловіків рівень гормону істотно не змінювався або підвищувався ( $5,23 \pm 0,84$  ммоль/л до 40 років і  $7,24 \pm 1,31$  старше 40 років), що узгоджується з літературними даними [2, 137-139; 3, 118-120].

Для оцінки стану гіпофізарно-гонадної системи, крім дослідження рівнів ФСГ і ЛГ, проведено визначення їх співвідношення. Коефіцієнт ФСГ/ЛГ у чоловіків без дисфункції печінки становив 0,57 і наближався до норми (0,60), а у хворих з дисфункцією печінки він був трохи вище (0,85). У жінок коефіцієнт ФСГ/ЛГ був нижче контролю, особливо у хворих без ДП. Наведені результати дослідження вмісту ФСГ і ЛГ і їх співвідношень свідчать про те, що гонадотропна функція гіпофізу у хворих на демодекоз змінюється по-різному залежно від статі та стану печінки [2, 144-145].

Результати дослідження у хворих на демодекоз показали, що вміст ПРЛ у крові коливався в широких межах (від 100 до 1400 мкг/л) [2, 153-155; 3, 128-130]. Середній рівень гормона в чоловіків 1-ї групи був достовірно вищим ( $p < 0,05$ ), ніж з ДП. При цьому в чоловіків 1-ї групи вміст ПРЛ частіше був підвищеним, або перебував у межах норми, в той час як у 1/3 хворих 2-ї групи рівень ПРЛ був нижче прийнятої норми. У хворих без ДП збереглися вікові відмінності у вмісті ПРЛ. У хворих старше 40 років рівень гормона ( $311,43 \pm 31,51$  мкг/л) достовірно був вищим, ніж до 40 років ( $218,13 \pm 23,31$  мкг/л). У хворих 2-ї групи середній вміст ПРЛ у віці до 40 років ( $214,55 \pm 26,41$  мкг/л) і після 40 років ( $198,75 \pm 24,45$  мкг/л) перебував у межах норми.

У жінок середній рівень ПРЛ достовірно не відрізнявся від норми, але у хворих з ДП мав тенденцію до підвищення. Індивідуальний аналіз показав, що вміст ПРЛ частіше був зниженим, особливо у хворих 1-ї групи. У жінок до 40 років ( $311,11 \pm 42,5$  мкг/л) і старше ( $235,00 \pm 58,3$  мкг/л) 1-ї групи рівень ПРЛ у крові достовірно не відрізнявся. У хворих до 40 років ( $222,50 \pm 51,30$  мкг/л) 2-ї групи вміст гормона був трохи нижче норми ( $p > 0,05$ ), а старше 40 років ( $257,7 \pm 59,4$  мкг/л) – значно перевищував норму ( $p < 0,05$ ) [3, 132-138].

Результати дослідження естрадіолу показали, що в чоловіків з демодекозом середній рівень естрадіолу в крові як без ДП, так і з ДП був в 1,5 раза вище, ніж у контролі. При цьому у хворих без ДП підвищення концентрації естрадіолу спостерігалось дещо частіше, ніж у хворих з ДП, достовірних вікових відмінностей у вмісті естрадіолу в чоловіків не було виявлено. У жінок з демодекозом вміст естрадіолу в крові був зниженим порівняно з контролем більш, ніж в 2 рази, що спостерігалось дещо частіше у хворих з ДП. Незважаючи на зниження естрадіолу у жінок із демодекозом, його вміст у 1-ї групі залишався вищим, ніж у чоловіків ( $p < 0,05$ ), що свідчить про збереження статевих відмінностей у вмісті цього гормону у хворих без ДП. У хворих з ДП статеві відмінності згладжувалися ( $p \geq 0,05$ ).

Середній рівень тестостерону у хворих на демодекоз чоловіків був значно нижчим, ніж у контролі. У більшості хворих без ДП і з ДП вміст тестостерону був зниженим. Механізм зворотного зв'язку між тестостероном і гонадотропінами у хворих на демодекоз був порушений більше у чоловіків з ДП, що проявлялося незначним підвищенням рівня гонадотропінів на тлі вираженого зниження тестостерону в крові або їх нормальними показниками. Чіткої залежності концентрації тестостерону від віку не було виявлено (коефіцієнт кореляції між ними дорівнював 0,04). Вміст тестостерону в крові жінок з демодекозом в 5 – 6 разів перевищував норму, при цьому, без дисфункції печінки був трохи нижчим, ніж у хворих з ДП. На відміну від чоловіків рівень тестостерону в жінок частіше був підвищений. Чіткої кореляційної залежності між вмістом тестостерону і віком не було виявлено (без дисфункції печінки  $r = 0,07$  з ДП  $r = -0,04$ ).

У зв'язку з різноспрямованою зміною вмісту тестостерону (зниженням у чоловіків і підвищенням у жінок) у хворих на демодекоз стиралась статеві відмінності в концентрації гормону, які чітко спостерігаються у здорових людей [2, 121; 3, 119].

Вважаючи на здатність андрогенів у деяких тканинах перетворюватися в естрогени й навпаки, а також враховуючи думки про те, що для більш повної оцінки стану статевих гормонів, окрім визначення їх рівня

в крові, доцільно визначати їх співвідношення [4, 55-62]. Тому у крові хворих на демодекоз визначався коефіцієнт співвідношення естрадіолу / тестостерону. Так, у чоловіків без ДП під час демодекозу показники естрадіолу, порівняно з тестостероном значно перевищували норму. У жінок із демодекозом, навпаки, показники естрадіолу, порівняно з тестостероном, були в 3 рази нижчими за норму незалежно від стану печінки. Отримані дані свідчать про дезінтеграцію естроген-андрогенних функцій під час демодекозу [5, 20-23].

У хворих на демодекоз середній рівень прогестерону в крові значно зростає як у чоловіків (у 5 – 9 разів), так і в жінок (у 5 – 7 разів). При цьому статеві відмінності у хворих з ДП зберігалися, а у хворих без ДП середній рівень прогестерону в жінок був вищим, ніж у чоловіків, але не достовірно. Частота змін концентрації прогестерону у хворих без ДП і з ДП була різною. У чоловіків з ДП рівень прогестерону підвищувався в 2 рази рідше, ніж без ДП. Не було виявлено достовірних відмінностей у вмісті прогестерону залежно від віку як у здорових, так і у хворих на демодекоз. Це підтверджується відсутністю кореляційної залежності між рівнем прогестерону в крові і віком (у чоловіків  $r = -0,09$ ; у жінок  $r = -0,06$ ).

Помірна зміна рівня гонадотропних гормонів крові та виражені зміни вмісту статевих гормонів свідчать про порушення гіпофізарно-гонадних зв'язків під час демодекозу [8, 26-29]. Значне підвищення естрадіолу та зниження тестостерону в чоловіків, зниження естрадіолу і підвищення тестостерону в жінок без виражених змін вмісту ЛГ і ФСГ і клінічних проявів порушення статевих функцій можуть бути наслідком порушення деградації естрадіолу, ароматизації тестостерону та їх взаємоперетворення, що спостерігається під час дисфункцій печінки.

Кількісна оцінка виявлених якісних співвідношень вмісту гонадотропних і статевих стероїдних гормонів у крові методом парних кореляцій показала, що функціональний взаємозв'язок між зазначеними гормонами у хворих на демодекоз суттєво змінювався [7, 296]. У хворих на демодекоз структура взаємозв'язків як у чоловіків, так і в жінок відрізнялася від контролю і була різною у хворих без ДП і з ДП. У чоловіків без ДП рівень кореляції гормонів значно знижувався і змінювалася структура взаємозв'язків. З виявлених у контролі взаємозв'язків залишався достовірним лише один – тестостерон-естрадіол. Замість інших, кореляційних зв'язків, наявних у здорових чоловіків, у хворих на демодекоз без ДП виник „новий” – ЛГ-естрадіол. У хворих з ДП достовірних кореляційних зв'язків не визначалося.

У жінок без ДП також знижувався рівень взаємозв'язків гормонів і змінювалася їх структура. Як і у здорових жінок залишався стабільним взаємозв'язок ЛГ-естрадіол, хоча рівень їх зв'язку був нижчим, ніж у здорових. Розпадалися зв'язки ЛГ-прогестерон, естрадіол-тестостерон. Замість них виникло дві „нові” пари – ЛГ-ФСГ і ФСГ-естрадіол. У хворих з ДП залишався досить високим зв'язок ЛГ-естрадіол і з'являвся новий

кореляційний зв'язок – ФСГ-тестостерон. Інших кореляційних зв'язків між гонадотропними і статевими гормонами у жінок з ДП не було виявлено.

Наведені дані показують, що зниження сили та зміна структури кореляційних зв'язків були більш виражені в чоловіків, ніж у жінок, у яких не було клініко-лабораторних даних за ДП. У хворих же з ДП зв'язки зазнавали ще більших змін, що свідчить про більш виражені гормональні дезінтеграції.

Неоднорідність змін концентрації досліджуваних гормонів у крові хворих на демодекоз до лікування свідчить про їх адаптивно-компенсаторний характер. Виявлені гормональні зміни під час демодекозу зумовлені, ймовірно, не тільки наявністю в організмі паразита, але й низкою інших причин, в тому числі гіпофізарно-гонадною дисфункцією і порушенням гіпофізарно-печінкових зв'язків, що розвиваються з наростанням тривалості захворювання.

**Висновки.** 1. Демодекоз викликає різноспрямовані зміни базального рівня гормонів гіпофіза (ФСГ, ЛГ, пролактину), статевих стероїдних гормонів (естрадіолу, тестостерону і прогестерону) та їх співвідношень і взаємозв'язків. Результати дослідження вмісту гормонів гіпофізарно-гонадної системи та їх співвідношень свідчать про те, що гонадотропна функція гіпофізу у хворих на демодекоз змінюється по-різному залежно від статі та стану печінки. У чоловіків відбувається підвищення концентрації естрадіолу ( $0,189 \pm 0,01$  пмоль/л і  $0,17 \pm 0,01$  пмоль/л – у групі без ДП і з ДП відповідно), прогестерону ( $10,16 \pm 1,63$  пмоль/л і  $5,24 \pm 1,37$  пмоль/л) і зниження тестостерону ( $6,88 \pm 0,99$  пмоль/л і  $11,70 \pm 2,68$  пмоль/л) на тлі помірного підвищення гонадотропних гормонів. У жінок підвищується вміст тестостерону ( $12,22 \pm 3,17$  пмоль/л і  $7,68 \pm 1,51$  пмоль/л – у групі без ДП і з ДП відповідно), прогестерону ( $12,74 \pm 2,39$  пмоль/л і  $9,59 \pm 2,39$  пмоль/л) і відносно знижується естрадіол ( $0,35 \pm 0,08$  пмоль/л і  $0,23 \pm 0,05$  пмоль/л) на тлі незначного підвищення ЛГ і зниження ФСГ.

2. У хворих на демодекоз змінювалися співвідношення та взаємозв'язки гонадотропних і статевих гормонів та знижувалася сила кореляційних зв'язків між ними порівняно з контролем. Ці зміни були більш виражені у хворих з ДП, насамперед чоловіків. З наявних у контролі взаємозв'язків залишався достовірним лише один – тестостерон-естрадіол, у хворих на демодекоз без ДП виник „новий” – ЛГ-естрадіол; у хворих з ДП достовірних кореляційних зв'язків не визначалося. У жінок без ДП залишався стабільним взаємозв'язок ЛГ-естрадіол, хоча ступінь зв'язку був нижчим, ніж у здорових. Розпадалися зв'язки ЛГ-прогестерон, естрадіол-тестостерон. Замість них виникло дві „нові” пари – ЛГ-ФСГ і ФСГ-естрадіол. У хворих з ДП залишався досить сильним зв'язок ЛГ-естрадіол і з'являвся новий кореляційний зв'язок – ФСГ-тестостерон.

#### Література:

1. Бодня К.І. Демодекоз: клініка, діагностика і лікування: методичні рекомендації / К.І.Бодня, М.В.Лавриненко, Ж.А.Ревенко та інші. // К.: РВХ «Ферзь». – 2011. – 16 с.
2. Виноградов В. В. Гормоны, адаптация и системные реакции организма / В. В. Виноградов. – М.: Наука, 1989. – 235 с.
3. Корнева Е. А. Гормоны и иммунная система / Е. А. Корнева, Э. К. Шхинек; АН СССР, Ин-т физиологии им. И. П. Павлова. – Л.: Наука, 1988. – 250 с.
4. Гунина Н. В. Роль половых стероидных гормонов в патогенезе акне / Н. В. Гунина, С. А. Масюкова, А. А. Пищулина // Экспер. и клин. дерматокосметол. – 2005. – № 5. – С. 55-62.
5. Маяцкая Т. В. Изучение функции аденогипофиза и половых желез у больных вульгарными угрями / Т. В. Маяцкая // Вестник дерматологии и венерологии. – 1985. – № 1. – С. 20-23.
6. Козан Б.Г. Специфичность клещей *Demodex folliculorum* *demodex brevis*- возбудителей демодекоза человека / Б.Г.Козан, В.Т.Горюль // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2001. – № 21. – С. 37-41.
7. Лукшина Р.Г. Паразитарные болезни человека / под. ред. д.м.н. проф. Р.Г.Лукшиной // 2-е изд., перераб. и доп. – Х.: издат. Дом «Инжек». – 2005. – 472 с.
8. Сюч Н.И. Паразитарные болезни кожи. Демодекоз: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика / Н.И.Сюч // *Medicus Consilium*. – 2004. – Т.6, № 3. – С. 26-29.

#### References:

1. Bodnya K. I. Demodicosis: clinical features, diagnosis and treatment: methodical recommendations / K. I. Bodnya, N. In. Lavrinenko, Same. And. Revenko, etc. // *M.: PINC "Queen"*. – 2011. – 16p.