



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**IV**  
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC**  
**AND PRACTICAL CONFERENCE**  
**"DISCUSSION AND DEVELOPMENT OF MODERN**  
**SCIENTIFIC RESEARCH"**

**Helsinki, Finland**  
**October 18 - 21, 2022**

**ISBN 979-8-88796-813-1**

**DOI 10.46299/ISG.2022.2.4**

# **DISCUSSION AND DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH**

Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference

Helsinki, Finland  
October 18 – 21, 2022

**UDC 01.1**

The 4th International scientific and practical conference “Discussion and development of modern scientific research” (October 18-21, 2022) Helsinki, Finland. International Science Group. 2022. 487 p.

**ISBN – 979-8-88796-813-1**

**DOI – 10.46299/ISG.2022.2.4**

## EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

## **ДІАГНОСТИКА ГІПЕРАНДРОГЕНІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**

**Сюсюка Володимир Григорович**

доктор медичних наук, доцент,  
доцент кафедри акушерства і гінекології  
Запорізький державний медичний університет

**Макуріна Галина Іванівна**

доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри дерматовенерології та косметології з курсом  
дерматовенерології і естетичної медицини ФПО  
Запорізький державний медичний університет

**Сергієнко Марина Юріївна**

кандидат медичних наук,  
асистент кафедри акушерства і гінекології  
Запорізький державний медичний університет

**Чорненька Альона Сергіївна**

асистент кафедри дерматовенерології та косметології з курсом  
дерматовенерології і естетичної медицини ФПО  
Запорізький державний медичний університет

**Колокот Наталія Григорівна**

асистент кафедри акушерства і гінекології  
Запорізький державний медичний університет

До патологічних станів, що супроводжуються біохімічною гіперандрогенією (ГА), належать: синдром полікістозу яєчників (СПКЯ); вроджена гіперплазія кори наднирників; гіперкортицизм; яєчниковий гіпертекоз; андрогенпродукувальні пухлини яєчників і наднирників; гіпотиреоз, акромегалія, гіперпролактинемія та інші ендокринопатії; ятрогенні форми ГА [4]. Найпоширенішою патологією, що супроводжується гіперандрогенією (ГА) в репродуктивному віці, є СПКЯ. Залежно від діагностичних критеріїв її діагностують у майже 20% жінок репродуктивного віку [1, 15].

Клінічні прояви ГА та її біохімічні маркери при СПКЯ можуть бути різними за характером та ризиками. До станів, які мають високу ймовірність зв'язку з ГА належать акне, алопеція, гірсутизм. Провідну роль у їхньому патогенезі відіграють процеси локального біосинтезу андрогенів [4]. Андрогени безпосередньо стимулюють ріст сальних залоз і збільшення виробництва шкірного сала, створюючи середовище, в якому процвітають анаеробні бактерії *Cutibacterium acnes* (*C. acnes*). Андрогени можуть безпосередньо сприяти

запаленню в сальних залозах [7]. Як і при гірсутизмі, при акне мають значення не лише рівні циркулюючих андрогенів, а й активність утворення дигідротестостерону (ДГТ) в межах сальних залоз під дією 5- $\alpha$ -редуктази [7, 8].

Класичні ознаки СПКЯ включають клінічну або біохімічну гіперандрогенію, олігоменорею або аменорею, пов'язану з хронічною ановуляцією, і особливості морфології яєчників [1, 15].

В літературі з ендокринології та репродуктивної ендокринології акне у дорослих жінок розглядається як можливий клінічний прояв гіперандрогенії, причому більшість рекомендацій щодо синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ) розглядає вугрову хворобу як стан надлишку андрогенів. Проте *acne tarda* у дерматологічній літературі розглядаються як запальне захворювання шкіри, що знайшло відображення в нових рекомендаціях дерматологічних товариств [5]. Акне (*acne vulgaris*) – це багатофакторне запальне захворювання сально-волосяного комплексу, яке вражає більшість підлітків. Останні епідеміологічні дані виявили різницю у дорослих, уражених цим захворюванням. Так, жінки мають високу поширеність і захворюваність порівняно з чоловіками, особливо після 25 років [8]. Вугрова хвороба посідає восьме місце серед найбільш поширених дерматологічних захворювань та у структурі захворюваності складає 9,4 %. Висипання здебільшого локалізуються на зонах шкіри з найбільшою кількістю сальних залоз, таких як обличчя (90%) , верхня частина спини (52%), верхня частина грудей (30%), нижня частина спини (22%), плечі (16%) та шия (8%) [3, 11, 14].

У звіті «Мультидисциплінарного комітету з гіперандрогенії та синдрому полікістозних яєчників із питань акне і гіперандрогенії у дорослих жінок» стверджується необхідність в оцінюванні андрогенного статусу в усіх жінок з акне. [5]. Рекомендований раніше певними клінічними настановами підхід не оцінювати біохімічну ГА при яскравих проявах клінічної ГА є застарілим. Сучасними дослідженнями підтверджується необхідність враховувати не лише біохімічну ГА, незалежно від наявності клінічної ГА, а й те, які саме форми андрогенів підвищені та наскільки, адже це може впливати на наявність і прогноз метаболічних ризиків [4]. Останніми дослідженнями встановлено, що у жінок репродуктивного віку з акне клінічна та/або біохімічна ГА виявляється у понад 70% випадків [13]. За результатами наших попередніх досліджень підвищений рівень андрогенів був виявлений у 62,5% жінок з вугровою хворобою [10].

Визначати рівень андрогенів у крові слід на 3-5 день менструального циклу, тобто до викиду ЛГ, який припадає на 7-10 дні та підвищує рівень загального та вільного тестостерону на 20-30%. У пацієток з оліго- та аменореєю можливо ініціювати менструальноподібну кровотечу призначенням прогестерону або гестагенів [2, 3, 9, 10].

Найбільш інформативним для оцінки ГА є визначення індексу вільного тестостерону, а рівень вільного і загального тестостерону мають відносно низьку чутливість. Андростендіон (попередник тестостерону) – досить інформативний для діагностики ГА. Помірне підвищення його рівня характерне для СПКЯ, а у 30% жінок із СПКЯ – це може бути єдиний прояв біохімічної ГА.

Дегідроепіандростерона сульфат (ДГЕА-с) майже в 100 % утворюється в корі наднирників. При СПКЯ (30% випадків) відбувається помірне підвищення концентрації ДГЕА-с, а в 10% випадків підвищення значень ДГЕА-с – єдиний показник на користь ГА. Не входить до першої лінії діагностики ГА визначення рівня дигідротестостерону та андростендіолу глюкурониду, але воно може бути корисним у ситуаціях, коли є невідповідність вираженості гірсутизму рівню циркулюючих андрогенів або при низькій ефективності лікування. Оцінка рівня тиреотропного гормону, пролактину та 17-ОН-прогестерону рекомендована для виключення захворювань щитовидної залози, гіперпролактинемії та неklasичної форми вродженої дисфункції кори надниркових залоз [1, 4, 6, 12].

Отже, діагностика гіперандрогенії передбачає комплексний підхід, що дасть можливість верифікувати діагноз, оптимізувати лікування та забезпечити найкращий результат у даного контингенту жінок.

### Список літератури

1. Камінський В. В., Татарчук Т. Ф., Дубоссарська Ю. О. та ін. Національний консенсус щодо ведення пацієток із гіперандрогенією. Репродуктивна ендокринологія. 2016; 4 (30): 19-31.
2. Сюсюка В. Г., Сергієнко М. Ю., Макуріна Г. І., Єршова О. А., Чорненька А. С. Синдром полікістозних яєчників: клініко-патогенетичні аспекти мультидисциплінарної проблеми. Репродуктивне здоров'я жінки. 2021. №2 (47). С. 7-14.
3. Сюсюка В.Г., Макуріна Г.І., Чорненька А.С., Сергієнко М.Ю., Єршова О.А. Мультидисциплінарний підхід у веденні пацієток з акне. Репродуктивне здоров'я жінки. 2022; 1 (56): 29-36.
4. Тутченко Т. М., Бурка О. А., Сідорова І. В., Ноговська І. Г., Маринчина І. М., Щербатей Н. М. Практичні підходи до використання маркерів біохімічної гіперандрогенії у жінок. Огляд літератури. Репродуктивна ендокринологія. 2021; 1-2 (63-64): 25-33.
5. Carmina E., Dreno B., Lucky W. A., Agak W. G., Dokras A., Kim J. J., Lobo R. A., Tehrani F. R., Dumesic D. Female Adult Acne and Androgen Excess: A Report From the Multidisciplinary Androgen Excess and PCOS Committee. J Endocr Soc. 2022; 6, 6 (3): bvac003.
6. Goodarzi M. O., Carmina E., Azziz R. DHEA, DHEAS and PCOS. J Steroid Biochem Mol Biol. 2015; 145: 213-25.
7. Kircik L. H. Androgens and acne: perspectives on clascoterone, the first topical androgen receptor antagonist. Expert Opin Pharmacother. 2021; 22 (13): 1801-1806.
8. Rocha M. A., Bagatin E. Adult-onset acne: prevalence, impact, and management challenges. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2018; 1, 11: 59-69.
9. Sergiyenko M.Yu., Siusiuka V.G., Makurina G.I., Deinichenko O.V., Kolokot N.G., Chornenka A.S. Modern approaches to the diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome in adolescence. Reproductive health of woman. 2022; 2 (57): 73-78.

10. Syusyuka V. G., Sergienko M. Y., Makurina G. I., Yershova O. A., Chornenka A. S. Characteristics of phenotypes (clinical variants) of polycystic ovary syndrome in women of reproductive age. *Reproductive health of woman*. 2021. №2 (47). C. 27-31.
11. Tan J.K.L., Bhatte K. A global perspective on the epidemiology of acne. *British Journal of Dermatology*. 2015;172(Suppl 1): 3-12.
12. Teede, H.J., Misso, M.L., Costello, M.F., et al. Recommendations from the international evidencebased guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2018; 33, 9: 1602-18.
13. Uysal G., Sahin Y., Unluhizarci K., Ferahbas A., Z.Uludag S., Aygen E., Kelestimur F. Is acne a sign of androgen excess disorder or not? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017; 211: 21-25.
14. Vos, T. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2012;380(9859):2163-2196.
15. Witchel S. F., Oberfield S. E., Peña A. S. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology, Presentation, and Treatment With Emphasis on Adolescent Girls. *J Endocr Soc*. 2019; 1, 3 (8): 1545-1573.