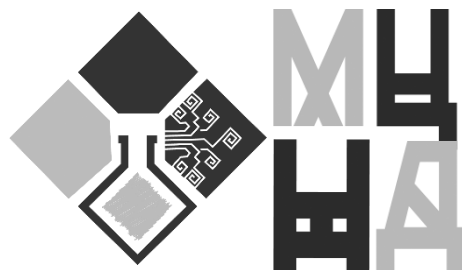


ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ
Х МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



ТРАДИЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

| 26 грудня 2025 рік
м. Луцьк, Україна

Вінниця, Україна
«UKRLOGOS Group»
2025

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «ГЛЮТАМ 1М» ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК: МЕТА-АНАЛІЗ Гончар А.А.	239
---	-----

ЛАБОРАТОРНІ МАРКЕРИ У ПЕРИФЕРИЧНІЙ КРОВІ ПРИ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ГІПЕРСТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ Науково-дослідна група: Дорофєєв О.М., Бекасова О.Ф., Авраменко Н.В., Копійка В.В.	248
--	-----

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИСТКІВ TETRADIUM DANIELLII (BENN.) Паращук О.А.	253
---	-----

СЕКЦІЯ XIII. ТЕХНОЛОГІЇ ЛЕГКОЇ ТА ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

ВИКОРИСТАННЯ ЛАКОФАРБОВИХ ПОКРИТТІВ В АВІАЦІЙНІЙ ТЕХНІЦІ Проноза В.О.	256
---	-----

ПЛАЗМОВЕ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ В АВІАЦІЙНІЙ ТЕХНІЦІ Проноза В.О.	262
--	-----

СЕКЦІЯ XIV. ЗАГАЛЬНА МЕХАНІКА ТА МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

АНАЛІЗ ВПЛИВУ РІЗНИХ СПОСОБІВ ПРАВКИ НА МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛИСТІВ Пожидаєв А.В.	268
---	-----

СЕКЦІЯ XV. АТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО КЕРУВАННЯ АВТОНОМНИХ ОБ'ЄКТІВ У ДИНАМІЧНИХ СЕРЕДОВИЩАХ Воронко І.О., Зикєєв Д.П.	271
---	-----

СЕКЦІЯ XVI. ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

METHODS OF MATHEMATICAL MODELING AND CALCULATION OF THE MAIN CHARACTERISTICS OF A COMPLEX ANTENNA ARRAY Islam Islamov, Mammad Abdullayev	275
---	-----

ЛАБОРАТОРНІ МАРКЕРИ У ПЕРИФЕРИЧНІЙ КРОВІ ПРИ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ГІПЕРСТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Дорофєєв Олександр Максимович

здобувач вищої освіти (ОР магістр) біологічного факультету
Запорізький національний університет, Україна

Бекасова Олександра Федорівна

ORCID ID: 0000-0003-1242-2385

здобувач ступеня доктора філософії (PhD) біологічного факультету
Запорізький національний університет, Україна

Авраменко Наталія Вікторівна

ORCID ID: 0000-0003-4403-2920

професор, завідувач кафедри акушерства, гінекології та репродуктивної медицини
факультету післядипломної освіти
*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
Комунальне некомерційне підприємство «Обласний медичний центр репродукції
людини» Запорізької міської ради, Україна*

Копійка Віра Вікторівна

ORCID ID: 0000-0003-1773-3844

канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри фізіології, імунології і біохімії
з курсом цивільного захисту та медицини
Запорізький національний університет, Україна

На фоні активного впровадження методів лікування безпліддя частота синдрому гіперстимуляції яєчників (СГЯ) має тенденцію до зростання, а його клінічні прояви можуть варіювати від легких форм до тяжких, що ускладнює ембріотрансфер і аж до загрози життю жінки. Тому дослідження механізмів розвитку СГЯ та лабораторних маркерів розвитку цього синдрому набувають особливої ваги.

Метою роботи було комплексно дослідити показники периферичної крові у жінок із синдромом гіперстимуляції яєчників для удосконалення лабораторної діагностики цього ускладнення.

Проведений аналіз лабораторних показників венозної крові 16 жінок віком від 25 до 38 років із ризиком розвитку синдрому

гіперстимуляції яєчників (СГЯ) після процедури пункції фолікулів, які проходили програми допоміжних репродуктивних технологій у Комунальному некомерційному підприємстві «Обласний медичний центр репродукції людини» Запорізької міської ради.

Відбір учасниць ґрунтувався на клінічних показниках, лабораторних даних, протоколах стимуляції яєчників та добровільної згоди пацієнток на участь у дослідженні. У дослідні групи включались жінки, які проходили контрольовану оваріальну стимуляцію та мали за даними УДЗ сформованими більше 10 фолікулів. Критеріями виключення з дослідження були: тяжкі соматичні захворювання; ендокринні патології, що можуть впливати на функцію яєчників; прийом гормональних препаратів поза протоколами стимуляції у попередні три місяці; наявність гострих інфекційних захворювань або хронічних запальних процесів у період дослідження; відсутність клінічної документації або відмова пацієнтки брати участь у дослідженні.

Дослідження не суперечить загальноприйнятим біоетичним нормам і проведене з урахуванням відповідних принципів Гельсінської декларації прав людини та Конвенції Ради Європи про права людини.

У зразках венозної крові аналізувались: 1) загальноклінічні показники периферичної крові (кількість лейкоцитів та лейкоцитарна формула у відносних та абсолютних показниках); 2) біохімічні показники (загальний білок, альбумін, креатинін, сечовина, С-реактивний білок; 3) рівні гормонів (естрадіол, прогестерон, кортизол).

Результати лабораторного дослідження представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Лабораторні показники венозної крові жінок з ризиком розвитку гіперстимуляції яєчників після процедури пункції фолікулів

Показник		Норма	З ризиком розвитку гіперстимуляції,	
			СГЯ не розвинувся, n=11	розвиток СГЯ, n=5
Кількість фолікулів, шт.		1	15,00* (12,00; 17,00)	21,00*,** (18,00; 26,00)
Лейкоцитарна формула крові				
Кількість лейкоцитів, $\times 10^9/\text{л}$		4,00–9,00	9,10 (8,75; 11,10)	12,45* (9,40; 12,50)
Еозинофіли	%	0,50–5,00	0,50 (0,00; 1,60)	0,50 (0,00; 1,30)
	$\times 10^9/\text{л}$	0,02–0,30	0,05 (0,00; 0,14)	0,06 (0,00; 0,16)

Продовження табл. 1

Показник		Норма	З ризиком розвитку гіперстимуляції,	
			СГЯ не розвинувся, n=11	розвиток СГЯ, n=5
Паличкоядерні нейтрофіли	%	1,00–6,00	2,30 (1,70; 3,40)	3,50 (1,00; 6,20)
	x10 ⁹ /л	0,04–0,30	0,22 (0,18; 0,33)	0,29 (0,11; 0,85)
Сегментоядерні нейтрофіли	%	45,00–72,00	61,90 (57,30; 64,60)	58,70 (52,80; 72,10)
	x10 ⁹ /л	2,00–5,50	6,34* (5,10; 7,20)	6,22* (5,40; 8,40)
Моноцити	%	3,00–11,00	6,30 (5,30; 6,80)	4,80 (2,70; 5,20)
	x10 ⁹ /л	0,09–0,60	0,65* (0,43; 0,71)	0,59 (0,22; 0,60)
Лімфоцити	%	19,00–37,00	29,00 (25,10; 32,30)	32,50 (22,60; 35,90)
	x10 ⁹ /л	1,20–3,00	2,64 (2,26; 3,14)	3,56* (2,16; 3,86)
Біохімічні показники периферичної крові				
С-реактивний білок, мг/л		<6,00	<6,00	<6,00
Загальний білок, г/л		66–83	63,40* (57,60; 68,90)	60,10* (56,20; 62,60)
Альбумін, г/л		35–50	39,50 (38,30; 42,70)	38,20 (36,20; 40,50)
Креатинін, мкмоль/л		44–88	61,31 (56,22; 68,20)	67,74 (59,80; 71,40)
Сечовина, ммоль/л		2,1–7,1	3,73 (3,41; 4,10)	3,98 (3,84; 4,50)
Рівень гормонів периферичної крові				
Прогестерон, нмоль/л		0,30–86,00	36,80 (28,10; 58,30)	81,60 (58,20; 127,00)
Естрадіол (у фолікулярну фазу циклу), пмоль/л		50–700	4710,00* (2830,00; 6551,00)	10240,00 *,** (7270,00; 20350,00)
Кортизол, нмоль/л		140–690	322,00 (293,00; 371,00)	419,70 ** (391,00; 535,00)

Примітки: * – показник виходить за межі фізіологічної норми; ** – показник статистично значимо відрізняється від лабораторних даних осіб, у яких СГЯ не розвинувся ($p \leq 0,05$).

[авторська розробка]

Аналіз загальноклінічних показників (таблиця 1) показав, що кількість фолікулів була достовірно більшою у групі з розвиненим СГЯ

порівняно з групою без СГЯ, що свідчить про більш інтенсивну реакцію на стимуляцію яєчників та релевантність розподілу учасниць на групи.

Кількість лейкоцитів у пацієток із розвитком СГЯ була підвищена як відносно норми, так і статистично значимо – порівняно з групою без розвиненого СГЯ, що свідчить про активацію імунної системи.

Паличкоядерні нейтрофіли та сегментоядерні нейтрофіли у групі з розвиненим СГЯ також мали тенденцію до зростання, особливо у абсолютних показниках, тоді як еозинофіли змінювалися менш виражено.

Мононуклеарні клітини у абсолютних значеннях були на верхній межі норми або перевищували її. При цьому відносні показники моноцитів у обох групах знаходились на середньому рівні фізіологічних значень, а у групі з розвиненим СГЯ – були у верхній її третині або на верхній межі.

Біохімічні показники крові у пацієток із розвиненим СГЯ демонструють незначне зниження білкового спектра та тенденцію до підвищення креатиніну при збереженні нормальних значень С-реактивного білка, що вказує на початкові метаболічні зміни у жінок з СГЯ без ознак вираженого запалення.

Гормональний профіль жінок із СГЯ характеризується значно вищими рівнями естрадіолу, прогестерону та кортизолу, що відображає інтенсивну відповідь яєчників на стимуляцію та активацію адаптаційних ендокринних механізмів. Підвищення рівня естрадіолу та прогестерону у жінок із розвитком СГЯ узгоджується з даними інших досліджень, які вказують на прямий зв'язок між кількістю фолікулів і гормональною активністю яєчників після стимуляції.

Підвищення рівнів статевих гормонів у жінок із СГЯ супроводжується змінами загальноклінічних і біохімічних показників крові, що свідчить про тісний взаємозв'язок між гормональною активацією та системними реакціями організму.

Таким чином, у групі жінок із розвиненим СГЯ встановлено збільшення кількості фолікулів, підвищення рівнів лейкоцитів і нейтрофілів, а також тенденцію до зниження загального білка та альбуміну. Гормональний профіль характеризується значним підвищенням естрадіолу, прогестерону та кортизолу, що відображає інтенсивну оваріальну та стрес-адаптаційну відповідь організму. Виявлені взаємозв'язки між гормональними та іншими лабораторними

показниками крові свідчать про системний характер змін і можуть бути використані для комплексної оцінки стану пацієнток та моніторингу ризику розвитку СГЯ.

У допоміжних репродуктивних технологіях при проведенні контрольованої гормональної стимуляції доцільним є проведення не точкових лабораторних досліджень, а комплексного моніторингу загальноклінічних, біохімічних та гормональних показників крові, що дозволяє ранньому виявленню жінок із високим ризиком розвитку СГЯ та запобігти розвитку ускладнень. А підвищений рівень кортизолу може слугувати додатковим маркером активації стрес-реакції організму і розвитку СГЯ, що потребує додаткового експериментального підтвердження.