

Актуальні проблеми репродуктивного здоров'я військовослужбовиць в Україні

Т. Ф. Татарчук¹, Н. В. Косей², К. Д. Плаксієва², Т. М. Тутченко¹, Н. В. Яроцька², С. М. Козлов³

¹ДУ «Всеукраїнський центр материнства та дитинства НАМН України», м. Київ

²ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ

³Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

Репродуктивне здоров'я жінок у військових умовах є чутливою індикаторною системою, що швидко реагує на стресові, фізичні й емоційні навантаження. Збереження репродуктивного потенціалу та психоемоційного добробуту жінок-військовослужбовиць має стати пріоритетом для медичних досліджень і політики охорони здоров'я під час та після війни. **Мета дослідження:** оцінювання скарг і симптомів із боку репродуктивної системи, що вперше з'явилися після 24 лютого 2022 року у військовослужбовиць залежно від тривалості їхнього перебування в зоні бойових дій (ЗБД) та наявності у них синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ).

Матеріали та методи. Проведено онлайн-опитування військовослужбовиць щодо змін у стані здоров'я, які вони відчували після 24 лютого 2022 р. Для виявлення жінок із СПКЯ було використано спеціально розроблену групу питань. Відповіді надала 431 респондентка. Жінки були розподілені на групи залежно від тривалості перебування в ЗБД. До I групи увійшли жінки (n = 233), які не перебували в ЗБД, до II (n = 82) – які перебували терміном до 1 міс., до III (n = 69) – які перебували від 1 до 6 міс. та до IV групи (n = 47) – жінки, які перебували в ЗБД понад 6 міс.

Результати. Найвища частота більшого синдрому спостерігалась у військовослужбовиць III групи – 34,78%, олігоменореї та аменореї – у жінок IV групи (65,96%) (p < 0,05). Частота аномальних маткових кровотеч зростала з тривалістю служби та досягла максимуму в IV групі – 21,28%. Жінки з бойовим досвідом понад 6 міс. найчастіше повідомляли про кілька скарг одночасно – 44,68%. Водночас найменша кількість жінок, які не мали жодних порушень, також належала до цієї групи – лише 12,77% (p < 0,05). Питома вага жінок із СПКЯ серед усіх опитаних становила 10,7%. У жінок із СПКЯ, що перебували в ЗБД, поява або посилення менструального болю та аномальних маткових кровотеч можуть бути пов'язані як із відновленням овуляції після нормалізації маси тіла, так і з впливом хронічного стресу, інсулінорезистентності й симпатичної активації, що підтримують стан ановуляції у тих, хто не перебував у ЗБД.

Висновки. З 24 лютого 2022 р. серед жінок, що перебувають на військовій службі в ЗБД понад 6 міс., виявлено найвищу частоту появи нових симптомів із боку репродуктивної системи – порушень менструального циклу, аномальних маткових кровотеч, а також кількох симптомів одночасно. Жінки зі встановленим діагнозом СПКЯ в умовах військової служби входять до групи підвищеного ризику щодо появи порушень репродуктивної системи, зокрема аномальних маткових кровотеч, тазового болю та метаболічних розладів.

Нагальною є необхідність медичних програм підтримки, адаптованих до потреб жінок, які проходять службу в умовах військового середовища. Необхідні лонгітудинальні дослідження здоров'я українців (та їхніх нащадків) із різних соціальних і професійних прошарків та різних регіонів на період повномасштабного вторгнення і після його закінчення.

Ключові слова: репродуктивне здоров'я, жінки-військовослужбовиці, олігоменорея, аменорея, аномальні маткові кровотечі, передменструальний синдром, тазовий біль, синдром полікістозних яєчників, гіперандрогенія, ановуляція.

Current issues in reproductive health of the female military personnel in Ukraine

T. F. Tatarchuk, N. V. Kosei, K. D. Plaksiieva, T. M. Tutchenko, N. V. Iarotska, S. M. Kozlov

Reproductive health of women in military conditions is a sensitive indicator system that rapidly responds to stress, physical and emotional loads. Preservation of the reproductive potential and psycho-emotional well-being of female military personnel should become a priority for medical research and health care policy during and after the war.

The objective: to assess the complaints and symptoms from the reproductive system that appeared for the first time after February 24, 2022, in female military personnel depending on the duration of women's stay in the combat zone (CZ) and the presence of polycystic ovary syndrome (PCOS).

Materials and methods. An online survey was conducted among female military personnel regarding changes in their health status that they experienced after February 24, 2022. A specially developed set of questions was used to identify women with PCOS. A total of 431 respondents participated in the study. They were divided into groups according to the duration of stay in the CZ. I group consisted of women (n = 233) who had not been in the CZ; II group (n = 82) – women who stayed up to 1 month in CZ; III group (n = 69) – women who stayed from 1 to 6 months; and IV group (n = 47) – women who stayed in the CZ for more than 6 months.

Results. The highest frequency of pain syndrome was observed in III group – 34.78%, and oligomenorrhea and amenorrhea – in women in the IV group (65.96%) (p < 0.05). The frequency of abnormal uterine bleeding increased with the duration of service and reached its peak in IV group – 21.28%. Women with more than 6 months of combat experience most often reported a combination of several complaints at once – 44.68%. At the same time, the smallest number of women who had no disorders also belonged to this group – only 12.77% (p < 0.05). The proportion of women with PCOS among all respondents was 10.7%. In women with PCOS who stayed in the CZ, the appearance or intensification of menstrual pain and abnormal uterine bleeding may be associated both with the restoration of ovulation after normalization of body weight and with the influence of chronic stress, insulin resistance, and sympathetic activation, which maintain the state of anovulation in those who did not stay in the CZ.

Conclusions. Since February 24, 2022, the highest frequency of new reproductive system symptoms – menstrual disorders, abnormal uterine bleeding, and multiple simultaneous symptoms – has been identified among women serving in CZ for more than 6 months. Women with diagnosis of PCOS under military service conditions represent a high-risk group for reproductive system disorders, namely, abnormal uterine bleeding, pelvic pain and metabolic disturbances.

There is an urgent need for medical support programs adapted to the needs of women serving in military environments. Longitudinal studies of the health of Ukrainians (and their descendants) from various social and professional groups and regions are needed for the period of full-scale invasion and beyond.

Keywords: reproductive health, female military personnel, oligomenorrhea, amenorrhea, abnormal uterine bleeding, premenstrual syndrome, pelvic pain, polycystic ovary syndrome, hyperandrogenism, anovulation.

Україні, яка стрімко розвивається, прагне досягти європейських стандартів життя і водночас змушена відбивати атаки ворога, бути жінкою доволі непросто. Попри всі складнощі, жінки зростають професійно, працюють, керують бізнесом, доглядають за дітьми й батьками, намагаються залишатися красивими та молодими, часто поєднуючи усі ці завдання.

З початком анексії Криму та бойових дій на сході України у 2014 р. жінки почали брати участь у війні не лише на традиційно жіночих посадах (медики, діловодів, кухарів), а й на бойових. Однак лише у 2018 р. набув чинності Закон України (ЗУ) «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків під час проходження військової служби у Збройних силах України та інших військових формуваннях». Таким чином, до ЗУ «Про військовий обов'язок і військову службу» (Відомості Верховної Ради України, 2006 р., № 38, ст. 324 із наступними змінами) було внесено такий абзац: «Жінки виконують військовий обов'язок на рівних засадах із чоловіками (за винятком випадків, передбачених законодавством з питань охорони материнства та дитинства, а також заборони дискримінації за ознакою статі), що включає прийняття в добровільному порядку (за контрактом) та призов на військову службу, проходження військової служби, проходження служби у військовому резерві, виконання військового обов'язку в запасі та дотримання правил військового обліку» [1]. Завдяки цьому закону жінки в армії стали «видимими» і не тільки можуть виконувати військовий обов'язок на рівних засадах із чоловіками, а й отримувати відповідне визнання, виплати та пільги.

З початком повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 р. безпрецедентно багато українок доєдналися до лав ЗСУ, несучи службу як у тилу, так і на передовій – наприклад, на посадах операторок безпілотників чи снайперок. З березня 2020 по січень 2024 року чисельність жінок в армії зросла на 37 тис., сягнувши майже 70 тис. осіб [2, 3]. Військова служба пов'язана з унікальними ризиками для здоров'я жінок – соматичними, ментальними та репродуктивними. Жінки-військовослужбовці й ветерани частіше за цивільних жінок стикаються з безпліддям, незапланованою вагітністю, сексуальним насильством, інфекціями, що передаються статевим шляхом, підвищеним ризиком гістеректомії, хронічним тазовим болям, посттравматичним стресовим розладом, серцево-судинними й шлунково-кишковими захворюваннями [4–7]. Наприклад, ризик проведення гістеректомії у військово-службовиць пременопаузального віку значно вищий, ніж серед цивільного населення. Література наводить

вражаючі дані про те, що середній вік таких операцій становить 35 років [8]. Це часто пов'язано з гінекологічною симптоматикою (тазовий біль, аномальні кровотечі, запалення органів малого таза), а також із наслідками сексуального насильства [8–10]. Психоемоційне напруження, асоційоване з досвідом бойових дій, ускладнює доступ до медичної допомоги. Зокрема, 59% жінок із симптомами стресу й депресії повідомляють про незадоволені медичні потреби, що часто зумовлено фінансовими бар'єрами [11, 12].

Крім того, жінки-ветерани частіше, ніж чоловіки, стикаються з міжособистісними стресовими факторами: розлукою з дітьми та родиною, труднощами адаптації після служби й недостатньою соціальною підтримкою. Хоча рівень бойового стресу в жінок і чоловіків-ветеранів є подібним, жінки демонструють вищі показники депресивних симптомів, що посилює їхню вразливість [13]. Соматичні стани, пов'язані із впливом стресу, також поширені серед цієї категорії жінок. Гіперактивний сечовий міхур мають 22% жінок-ветеранів, що удвічі більше, ніж у загальній популяції. Це пов'язують із посттравматичним стресовим розладом, депресією та сексуальними травмами [14]. Проблеми репродуктивного здоров'я, у тому числі пов'язані з менструальним циклом і незапланованою вагітністю, залишаються актуальними під час активної служби.

Водночас цим проблемам можна значною мірою запобігти або пом'якшити за допомогою сучасних методів контрацепції, що потенційно дає змогу зменшити кількість серйозних медичних подій на 66–99% [15]. За даними опитування, серед 397 жінок, які брали участь у бойових діях, 35% повідомили про принаймні одну гінекологічну проблему під час бойового розгортання, найпоширенішою з яких була нерегулярна менструальна кровотеча [16].

Масштабне дослідження за 2012–2016 рр. зафіксувало 941 медичний випадок менорагії серед жінок, що перебували в зоні відповідальності Центрального командування США, з яких 9 осіб було евакуйовано через тяжку менструальну кровотечу [17]. Менструальні порушення часто спричиняють дефіцит заліза та залізодефіцитну анемію, що негативно впливає на загальний стан, працездатність і когнітивні функції військовослужбовиць [18]. Аномальні маткові кровотечі (АМК), зокрема тяжкі менструальні кровотечі, у жінок-військових часто пов'язані з порушенням менструального циклу.

Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) займає особливе місце серед овуляторних дисфункцій. Це складна первинно хронічна нейроендокринна метаболічна патологія, перебіг якої залежить від поєднання генетичних факторів та особливостей способу життя.

Відомо, що жінки із СПКЯ мають підвищений ризик розвитку цукрового діабету 2-го типу, серцево-судинної патології, метаболічного синдрому, раку ендометрія та тривожно-депресивних розладів. Окрім цього, встановлено особливості функціонування систем реалізації стресу жінок із СПКЯ, які роблять їх більш вразливими до різних видів стрес-індукованих розладів. Є підстави стверджувати, що стресові умови є однією з найпотужніших детермінант репродуктивних, метаболічних і психоемоційних розладів при СПКЯ. Тому приділення окремої уваги цій групі жінок є обґрунтованим [19–23].

Таким чином, найчастіше зміни репродуктивного здоров'я у військових пов'язують із впливом фізичного та ментального стресу, формуванням функціональної гіпоталамічної аменореї, гіперпролактинемії, розвитком або прогресуванням ендометріозу, СПКЯ [6, 8, 24–27]. Однак, враховуючи безпрецедентні умови, в яких перебувають військові, з'являються білі плями в розумінні впливу інших факторів, пов'язаних із бойовими діями.

Хоча більшість наявної літератури з цієї тематики походить зі США (завдяки розвиненій системі спостереження за здоров'ям військових і великому обсягу даних), бракує досліджень, що базуються на статистичному аналізі стану здоров'я жінок, які перебувають у бойових умовах тривалий час (на момент написання статті – вже 3 роки). Саме тому важливо звернути увагу на репродуктивне здоров'я військовослужбовиць – не лише з огляду впливу на демографічні показники та працездатність, а й через тісний зв'язок репродуктивної сфери із загальною якістю життя, сексуальністю та ментальним здоров'ям, а також впливом на здоров'я потомства, у тому числі через епігенетичні механізми.

Мета дослідження: оцінювання скарг і симптомів із боку репродуктивної системи, що вперше з'явилися після 24 лютого 2022 р. у військовослужбовиць залежно від тривалості їхнього перебування в зоні бойових дій (ЗБД) та наявності у них СПКЯ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У межах науково-дослідної роботи відділу репродуктивного здоров'я Державної наукової установи «Центр інноваційних медичних технологій» Національної академії наук України «Вивчення стану репродуктивного здоров'я жінок-військових та жінок, залучених у військових конфліктах, з метою подальшої розробки науково обґрунтованих принципів та шляхів його збереження і відновлення у зазначеного контингенту жінок» було проведено онлайн-опитування військовослужбовиць. Учасниці заповнили анонімний онлайн-опитувальник щодо змін у стані здоров'я, які вони відчули після 24 лютого 2022 р. Опитувальник було створено на основі Google Forms, який поширювали лікарі первинної, вторинної та третинної ланок, що консультували цю категорію пацієнток. Питання стосувалися тривалості перебування в ЗБД, появи нових симптомів із боку репродуктивної системи, зміни маси тіла з моменту повномасштабного вторгнення, впливу зазначених змін на виконання

службових обов'язків, а також використання та ставлення до контрацепції. Дані отримано методом самозвіту, без клінічної верифікації, і вони ґрунтуються на суб'єктивному сприйнятті та самооцінці учасниць щодо наявності симптомів або раніше встановлених діагнозів. Опитування проводилося з 2024 по 2025 рік та охоплювало як тих, хто на момент участі ще перебував у ЗБД, так і тих, хто вже завершив службу в умовах бойового розгортання.

У нашому дослідженні, з огляду на самостійне заповнення опитувальника без медичного супроводу, усі скарги були задекларовані учасницями самостійно.

Для виявлення жінок із СПКЯ ми використовували спеціально розроблену групу питань. Застосування опитувальника для виявлення СПКЯ не є клінічним методом діагностики, однак є доцільним і обґрунтованим підходом в епідеміологічних дослідженнях. Самозвіт щодо СПКЯ дозволяє виявити поширеність синдрому та його зв'язок з іншими станами здоров'я за умов, коли клінічне обстеження є неможливим [28–30].

Відповіді надала 431 респондентка. Жінки були розподілені на групи залежно від тривалості перебування в ЗБД.

До I групи увійшли жінки ($n = 233$), які не перебували в ЗБД, до II ($n = 82$) – які знаходилися терміном до 1 міс., до III ($n = 69$) – які перебували від 1 до 6 міс. та до IV групи ($n = 47$) – які знаходилися в ЗБД понад 6 міс.

Дослідження було схвалено етичною комісією при Державній науковій установі «Центр інноваційних медичних технологій» Національної академії наук України № 12 від 12.12.2022 р. Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали з використанням програмного забезпечення STATISTICA for Windows, версія 10.0 (StatSoft Inc., США) та Microsoft Excel 2016. Для порівняння змін між групами дослідження використовували ANOVA-тест. Статистично значущими вважали результати при рівні ймовірності $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Значний дискомфорт, пов'язаний із тазовим болем, що іноді супроводжувався зниженням працездатності, турбував кожную 4–5-ту респондентку.

Найвищу частоту больового синдрому (дисменорея та ациклічний тазовий біль) виявлено в III групі жінок (які перебували в ЗБД від 1 до 6 міс.) – 24 респондентки (34,78%). Це статистично достовірно перевищує показники в II групі жінок (які перебували в ЗБД терміном до 1 міс.) – 18 (21,95%) та в IV групі (які перебували безпосередньо в ЗБД понад 6 міс.) – 9 жінок (19,15%) ($p < 0,05$) (рис. 1).

Найвищу частку АМК зафіксовано в IV групі (у 10 жінок; 21,28%), а найнижчу – у I групі (у 30 респонденток; 12,88%) (рис. 2).

Висока питома вага АМК у IV групі свідчить про те, що тривале перебування жінок у ЗБД (понад 6 міс.), можливо, пов'язане з розвитком АМК, питома вага яких у цієї категорії жінок майже вдвічі перевищує таку у військовослужбовиць, які не перебували в зоні бойової активності.

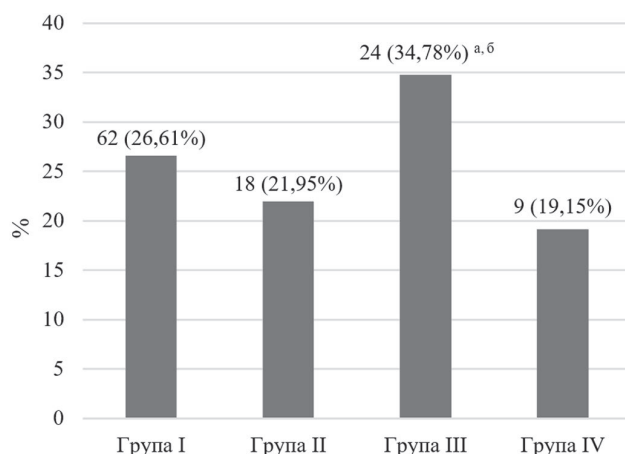


Рис. 1. Частка виникнення больового синдрому (дисменорея та ациклічний тазовий біль) після початку повномасштабного вторгнення у респонденток різних груп, n (%)

Примітки: ^a – різниця вірогідна відносно показника в II групі ($p < 0,05$); ^б – різниця вірогідна відносно показника в IV групі ($p < 0,05$).

Оліго- та аменорея також найчастіше траплялися серед жінок, які перебували в ЗБД понад 6 міс. (рис. 3). У IV групі, яка служила на лінії зіткнення понад 6 міс., менструальні порушення зареєстровано у більшості респонденток – у 65,96% випадків (31 жінка), що достовірно перевищує показники II групи – 37,80% (31 жінка), III групи – 40,58% (28 жінок) та I групи – 33,05% (77 жінок) ($p_{1-2, 1-3, 1-4} < 0,05$). Це підтверджує небезпеку для жінок, залучених у війні, з огляду на менструальну функцію, саме тривалого перебування в ЗБД.

Скарги на передменструальний синдром (ПМС) спостерігалися в усіх групах, однак частіше серед жінок, які ніколи не перебували в ЗБД (рис. 4). Зокрема, найвищий показник виявлено в I групі – 33 респондентки (14,16%), що суттєво перевищує аналогічний показник у II групі – 2 учасниці (2,44%). Можливо, отримані дані щодо скарг на передменструальні симптоми були пов'язані з тим, що ця категорія військовослужбовиць більше звертала на них увагу та пов'язувала їхню появу саме з фазою менструального циклу, у той час як жінки на передовій були менш чутливими до свого самопочуття. Крім того, можливо, підвищений рівень стресу підвищував адаптаційні резерви організму, які нівелювали симптоми ПМС. Водночас у IV групі частота виникнення оліго- та аменореї була вищою, що впливає на частоту проявів ПМС.

Найбільшу частоту поєднання кількох скарг одночасно продемонструвала IV група – 21 респондентка (44,68%), що достовірно більше порівняно з II групою – 19 жінок (23,17%) ($p < 0,05$) (рис. 5).

Водночас саме в IV групі було найменше повідомлень про відсутність порушень репродуктивного здоров'я – лише у 6 жінок (12,77%), що значно менше порівняно з I – 80 (34,33%), II – 18 (35,37%) та III групами – 18 (26,09%) ($p_{1-2, 1-3, 1-4} < 0,05$) (рис. 6).

Загалом кількість жінок із СПКЯ серед усіх опитаних становила 46 (10,7%), що відповідає літературним

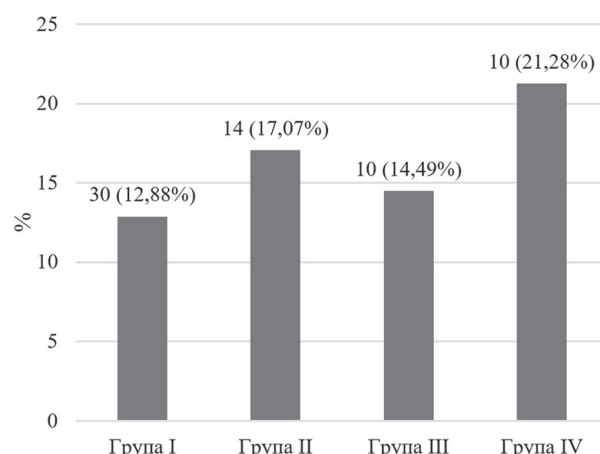


Рис. 2. Питома вага виникнення АМК після початку повномасштабного вторгнення у респонденток різних груп, n (%)

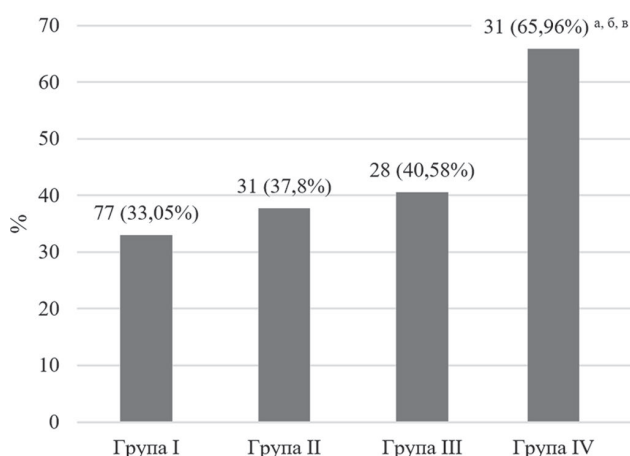


Рис. 3. Частка оліго- та аменореї в респонденток залежно від тривалості перебування в ЗБД, n (%)

Примітки: ^a – різниця вірогідна відносно показника в I групі ($p < 0,05$); ^б – різниця вірогідна відносно показника в II групі ($p < 0,05$); ^в – різниця вірогідна відносно показника в III групі ($p < 0,05$).

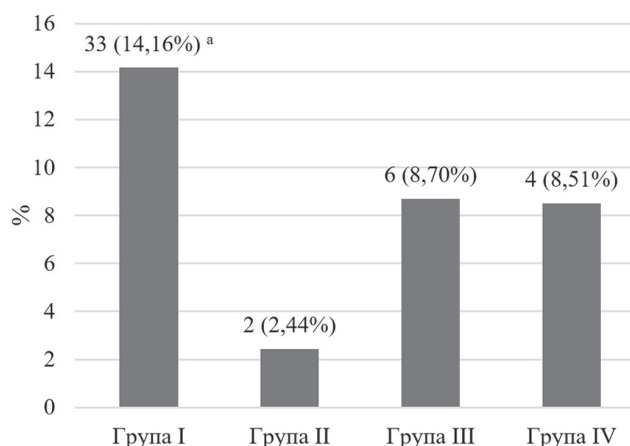


Рис. 4. Питома вага виникнення ПМС у респонденток різних груп залежно від тривалості перебування в ЗБД, n (%)

Примітка: ^a – різниця вірогідна відносно показника в II групі ($p < 0,05$).

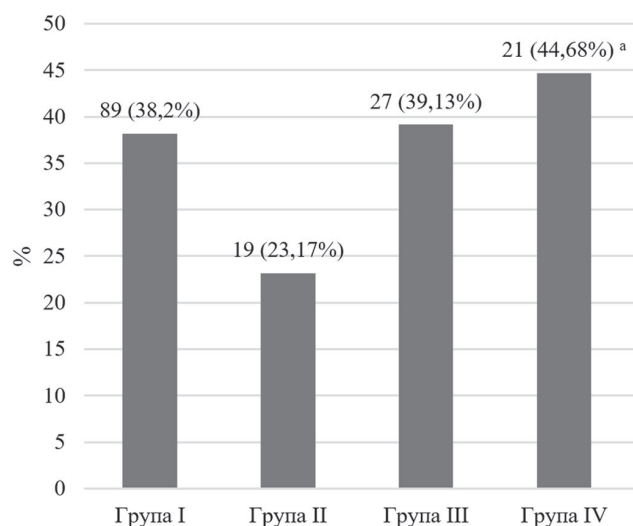


Рис. 5. Питома вага респонденток із кількома скаргами залежно від тривалості перебування в ЗБД, п (%)

Примітка: ^a – різниця вірогідна відносно показника в II групі ($p < 0,05$).

даним щодо поширеності цієї патології [31]. У I групі питома вага військовослужбовиць із СПКЯ сягала 10,3% (24 опитані), у II – 7,3% (6 респонденток), у III і IV групах – 13,0% (9 учасниць) та 14,9% (7 жінок) відповідно.

Було виявлено високу частоту больового синдрому в усіх групах жінок із СПКЯ. Цей показник був вищим у жінок, які тривало перебували в ЗБД, але різниця не досягала клінічної значущості. Так, серед жінок із СПКЯ у I і II групах частота больового синдрому становила 25,0% та 33,3%, а в III і IV групах – 44,4% та 42,9% відповідно (таблиця). Досліджувані із СПКЯ із III і IV груп також демонстрували більшу частоту АМК. Загалом жінкам із СПКЯ було притаманне поєднання АМК та больового синдрому, тобто наявності множинних скарг. Частота оліго- та аменореї була незначною (див. таблицю).

Частка жінок із СПКЯ серед респонденток, які зазначали порушення з боку репродуктивного здоров'я, була суттєвою: 13,3% – для больового синдрому; по 15,6% для АМК та оліго- й аменореї; 12,2% – для поєднаних скарг, які у випадку СПКЯ включали лише АМК, больовий синдром та оліго- й аменорею.

Отримані результати демонструють зростання частоти порушень репродуктивного здоров'я серед жінок із тривалішим перебуванням у ЗБД. Згідно з отриманими даними, тривалість перебування в ЗБД понад 6 міс. супроводжується появою більшої кількості роз-

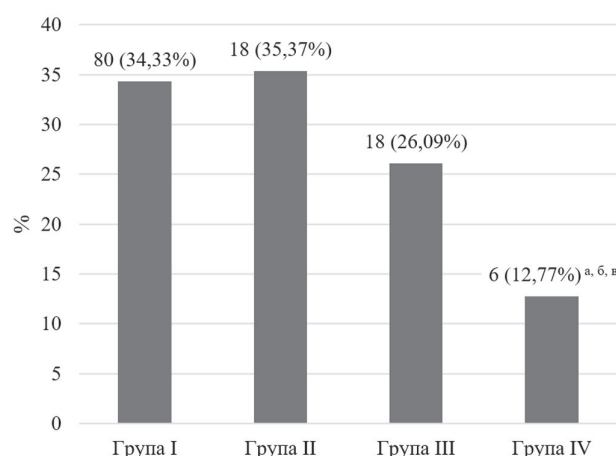


Рис. 6. Питома вага повідомлень про відсутність порушень репродуктивного здоров'я у респонденток різних груп, які перебували в ЗБД, п (%)

Примітки: ^a – різниця вірогідна відносно показника в I групі ($p < 0,05$); ^б – різниця вірогідна відносно показника в II групі ($p < 0,05$); ^в – різниця вірогідна відносно показника в III групі ($p < 0,05$).

ладів репродуктивного здоров'я, адже в цій групі зафіксована найвища частота поєднання кількох скарг.

Саме жінки з найбільшим бойовим стажем (понад 6 міс.) найчастіше повідомляли про поєднання кількох скарг одночасно – така ситуація траплялася у 21 випадку (44,68%), тоді як у групі короткого перебування таких було лише 19 (23,17%) ($p < 0,05$). Можливо, це свідчить про кумулятивну дію стресових, фізичних і токсичних факторів, які поглиблюють функціональні розлади.

Найвища частота больового синдрому (дисменорея та ациклічний тазовий біль) спостерігалася серед жінок, які перебували в бойових умовах від 1 до 6 міс. – такі скарги висловили 24 респондентки (34,78%) цієї групи. Для порівняння, у групі, представниці якої служили менше ніж 1 міс., симптоми фіксувались у 18 жінок (21,95%), а серед тих, хто перебував на лінії зіткнення понад 6 міс. – лише у 9 (19,15%) ($p < 0,05$). Можна припустити, що сплеск симптоматики в середньостроковому періоді є реакцією адаптації організму, із сигналізацією про небезпеку, яка пізніше може змінюватися на функціональне виснаження.

Хоча частота АМК, згідно зі скаргами досліджуваних, між групами статистично не відрізнялася, варто звернути увагу на поступове зростання їхньої частоти. Найменше таких випадків зафіксовано в групі без бойового досвіду – у 30 жінок (12,88%), натомість

Частка порушень репродуктивного здоров'я у військовослужбовиць із СПКЯ у досліджуваних групах

Частота виду порушення репродуктивного здоров'я, п (%)	Жінки із СПКЯ у I групі (n = 24)	Жінки із СПКЯ у II групі (n = 6)	Жінки із СПКЯ у III групі (n = 9)	Жінки із СПКЯ у IV групі (n = 7)
Больовий синдром	6 (25,0)	2 (33,3)	4 (44,4)	3 (42,9)
АМК	4 (16,7)	1 (16,7)	2 (22,2)	3 (42,9)
Поєднання скарг	8 (33,3)	2 (33,3)	5 (55,6)	4 (57,1)
Оліго- та аменорея	4 (16,7)	1 (16,7)	1 (11,1)	1 (14,3)

найбільше серед тих, хто служив понад 6 міс. – у 10 (21,28%). Ці дані підтверджують чутливість ендометрія до хронічного стресу, порушень ритму сну та харчування, фізичного перевантаження.

Найбільш вражаючі відмінності зафіксовано щодо виникнення оліго- та аменореї. У групі тривалого перебування (понад 6 міс.) у ЗБД таких скарг було найбільше – у понад 31 жінки (65,98%). Це узгоджується з літературними даними про вплив хронічного стресу на гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникову вісь, що може призводити до ановуляторних циклів, гіпоестрогенії та навіть вторинної аменореї.

Цікавим є спостереження щодо частоти скарг на ПМС, що найчастіше турбував жінок, які взагалі не перебували в ЗБД – таких було 33 (14,16%). У групах із бойовим досвідом ці показники були значно нижчими, зокрема лише 2 (2,44%) у групі, що перебувала в ЗБД терміном до 1 міс. Імовірно, у бойових умовах ПМС або недооцінюється, або поглинається іншими домінуючими стресовими реакціями. Значна частота оліго- та аменореї, а також ановуляції, що є їхньою причиною, також зумовлює низьку питому вагу ПМС саме в цій групі.

Серед респонденток групи, що перебувала в ЗБД більше ніж 6 міс., виявлено найменше повідомлень про повну відсутність порушень у репродуктивному здоров'ї – лише 6 жінок (12,77%) не мали скарг стосовно репродуктивного здоров'я, тоді як серед учасниць без бойового досвіду цей показник становив понад 29 (35,37%) ($p < 0,05$). Це є прямим свідченням системного впливу війни на жіноче здоров'я, зокрема на репродуктивну функцію. Загалом кількість жінок із СПКЯ серед усіх опитаних становила 46 (10,7%), що відповідає літературним даним щодо поширеності цієї патології [31]. Високий відсоток СПКЯ серед жінок, які перебували в ЗБД (9 (13,0%) і 7 (14,9%) у III і IV групах відповідно) особливо тривалий час, можна гіпотетично пов'язати з характерологічними рисами, обумовленими гіперандрогенією.

Попри те що СПКЯ найбільше асоціюється з такими проявами овуляторної дисфункції, як олігоменорея, до 58% жінок із цим синдромом у певний період життя стикаються з проблемою менструальних кровотеч і пов'язаного із циклом болю за відсутності органічної патології органів малого таза [32–34]. Отримані нами результати продемонстрували, що жінки із СПКЯ мають високу частоту як больового синдрому, асоційованого з менструаціями, так і АМК. Загальні тенденції до більшої частоти АМК і больового синдрому в групах, що довго перебували в ЗБД, наявні й серед жінок із СПКЯ. Проте через невелику кількість респонденток у групах із СПКЯ різниця була статистично незначущою. Поява або збільшення больового синдрому та АМК у жінок із СПКЯ, які перебували в ЗБД, може бути наслідком багатьох факторів. Зміна індексу маси тіла в бік нормалізації при попередньому надлишку могла сприяти відновленню овуляції, появі овуляторного та передменструального болю. З іншого боку, у жінок, які не перебували в ЗБД, прогресування надлишку ваги в умовах стресу і порушення сталого розкладу життя призводили

до виникнення АМК та болю, асоційованого із циклом, через збільшення прозапальних реакцій на тлі інсулінорезистентності та підвищеного симпатичного тону. Однак найпотужнішим фактором ризику для здоров'я жінок-військовослужбовців із СПКЯ є стрес. Хронічний стрес суттєво погіршує їхній стан через наявність генетично детермінованих порушень механізмів адаптації до стресу [21, 35, 36]. Це призводить до посилення низькорівневого запалення, яке є ключовим фактором у розвитку інсулінорезистентності та погіршенні функції яєчників при СПКЯ [37]. Постійне вивільнення стресових гормонів, як-от кортизолу, зумовлює порушення вуглеводного обміну, підвищуючи рівень глюкози в крові та посилюючи інсулінорезистентність [38, 39].

Крім того, хронічний стрес впливає на жировий обмін, сприяючи накопиченню вісцерального жиру та підвищенню рівня ліпідів, що додатково обтяжує метаболічні розлади, характерні для СПКЯ, та збільшує ризик серцево-судинних захворювань [40]. Отже, стрес не лише запускає, а й підтримує порочне коло метаболічних і гормональних порушень у жінок із СПКЯ. Значна питома вага СПКЯ серед жінок з ознаками розладів репродуктивного здоров'я, за даними опитувальника, підтверджує дані про підвищену вразливість цього контингенту до руйнівного впливу тривалого перебування в умовах хронічного стресу. Спираючись на доведені складові патогенезу СПКЯ, можна очікувати негативних наслідків для метаболічного статусу цих жінок у результаті прогресування ановуляції та гіперандрогенії на тлі стресу.

Це дослідження має свої недоліки – самозвіти та опитувальники не бувають достатньо точними, але в умовах активної довготривалої війни отримані дані можна вважати достатньо інформативними.

Також відзначено й переваги. Отримані результати збігаються з даними світового досвіду. Виявлено спектр порушень репродуктивного здоров'я жінок та визначено, що найвразливішою групою були військовослужбовиці, які перебували в ЗБД тривало – понад 6 міс.

ВИСНОВКИ

З 24 лютого 2022 р. серед жінок, що перебувають на військовій службі в ЗБД понад 6 міс., виявлено найвищу частоту появи нових симптомів із боку репродуктивної системи – порушень менструального циклу, АМК, а також кількох симптомів одночасно. Жінки зі встановленим діагнозом СПКЯ в умовах військової служби становлять групу підвищеного ризику щодо виникнення порушень репродуктивної системи, зокрема АМК, тазового болю та метаболічних розладів.

Нагальною є розробка медичних програм підтримки, адаптованих до потреб жінок, які проходять службу в умовах військового середовища. Необхідні лонгітудинальні дослідження здоров'я українців (та їхніх нащадків) із різноманітних соціальних і професійних прошарків та різних регіонів на період повномасштабного вторгнення та після його закінчення.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Відомості про авторів

Татарчук Тетяна Феофанівна – ДУ «Всеукраїнський центр материнства та дитинства НАМН України», м. Київ
ORCID: 0000-0002-5498-4143

Косей Наталія Василівна – ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ
ORCID: 0000-0003-3085-3285

Плаксієва Катерина Дмитрівна – ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ;
тел.: (066) 387-95-84. E-mail: dejnjuk@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3021-4515

Тутченко Тетяна Миколаївна – ДУ «Всеукраїнський центр материнства та дитинства НАМН України», м. Київ
ORCID: 0000-0002-3003-3650

Яроцька Наталія Вікторівна – ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ
ORCID: 0000-0002-0134-920X

Козлов Сергій Миколайович – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ
ORCID: 0000-0002-2359-8581

Information about the authors

Tatarchuk Tetiana F. – SI “Ukrainian Center of Maternity and Childhood of NAMS of Ukraine”, Kyiv
ORCID: 0000-0002-5498-4143

Kosei Nataliia V. – SSI “Center for Innovative Medical Technologies of NAS of Ukraine”, Kyiv
ORCID: 0000-0003-3085-3285

Plaksiieva Kateryna D. – SSI “Center for Innovative Medical Technologies of NAS of Ukraine”, Kyiv; tel.: (066) 387-95-84.
E-mail: dejnjuk@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3021-4515

Tutchenko Tetiana M. – SI “Ukrainian Center of Maternity and Childhood of NAMS of Ukraine”, Kyiv
ORCID: 0000-0002-3003-3650

Iarotska Nataliia V. – SSI “Center for Innovative Medical Technologies of NAS of Ukraine”, Kyiv
ORCID: 0000-0002-0134-920X

Kozlov Sergii M. – Bohomolets National Medical University, Kyiv
ORCID: 0000-0002-2359-8581

ПОСИЛАННЯ

- Verkhovna Rada of Ukraine. On amendments to certain laws of Ukraine on ensuring equal rights and opportunities for women and men during military service in the armed forces of Ukraine and other military formations [Internet]. 2018. Law of Ukraine No. 2523-IX; 2018 Sep 06. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2523-19#Text.2022>.
- Ministry of Defense of Ukraine. The number of women in the Armed Forces in January amounted to 66.9 thousand [Internet]. 2024. Available from: <https://mod.gov.ua/news/kilkist-zhinok-v-armii>.
- ArmyInform. Almost 30 thousand women are currently serving in the army [Internet]. 2020. Available from: <https://armyinform.com.ua/2020/03/06/nyni-u-vijsku-sluzhyt-majzhe-30-tysyach-zhinok/2020>.
- Van den Berk Clark C, Chang J, Servey J, Quinlan JD. Women's Health and the Military. *Prim Care*. 2018;45(4):677-86. doi: 10.1016/j.pop.2018.07.006.
- Meadows SO, Collins RL, Schuler MS, Beckman RL, Cefalu M. The Women's Reproductive Health Survey (WRHS) of active-duty service members. *Rand Health Q*. 2023;10(2):11.
- Podolskyi VoIV, Podolskyi VV, Medvedovska NV, Emir-Useinova DA, Botsyuk UI. The impact of chronic stress on the hormonal state of women affected by hostilities and displaced women. *Reprod Health Women*. 2024;(6):8-13. doi: 10.30841/2708-8731.6.2024.312739.
- Serbeniuk AV. Features of the sonographic picture in female veterans of reproductive age who suffered injuries during combat actions. *Reprod Health Women*. 2022;(6):22-30. doi: 10.30841/2708-8731.6.2022.267681.
- Ryan GL, Mengeling JC, Summers KM, Booth BM, Torner JC, Syrop CH, et al. Hysterectomy risk in premenopausal-aged military veterans: associations with sexual assault and gynecologic symptoms. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(3):352.e1-13. doi: 10.1016/j.ajog.2015.10.003.
- Lawrence-Wood E, Kumar S, Crompvoets S, Fosh B, Rahmanian H, Jones L, et al. A systematic review of the impacts of active military service on sexual and reproductive health outcomes among servicewomen and female veterans of armed forces. *J Military Veterans Health*. 2016;24(3):34. doi: doi-link/05.2021-28962829/JMVH.
- Stahlman S, Fan M. Female infertility, active component service women, U.S. Armed Forces, 2013–2018. *MSMR*. 2019;26(6):20-7.
- Lehavot K, Der-Martirosian C, Simpson TL, Sadler AG, Washington DL. Barriers to care for women veterans with posttraumatic stress disorder and depressive symptoms. *Psychol Serv*. 2013;10(2):203-12. doi: 10.1037/a0031596.
- Malachinska M. Problems of access to healthcare services in the armed conflict zones: Literature review. *Reprod Endocrinol*. 2024;(73):8-13. doi: 10.18370/2309-4117.2024.73.8-13.
- Fulton JJ, Calhoun PS, Wagner HR, Schry AR, Hair LP, Feeling N, et al. The prevalence of posttraumatic stress disorder in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom (OEF/OIF) Veterans: A meta-analysis. *J Anxiety Disord*. 2015;31:98-107. doi: 10.1016/j.janxdis.2015.02.003.
- Zephyrin LC. Reproductive Health management for the care of women veterans. *Obstet Gynecol*. 2016;127(2):383-92. doi: 10.1097/AOG.0000000000001252.
- ACOG Practice Bulletin No. 110: Noncontraceptive uses of hormonal contraceptives. *Obstet Gynecol*. 2010;115(1):206-18. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181cb50b5.
- Nielsen PE, Murphy CS, Schulz J, Deering SH, Truong V, McCartin T, et al. Female soldiers' gynecologic healthcare in Operation Iraqi Freedom: A survey of camps with echelon three facilities. *Mil Med*. 2009;174(11):1172-6. doi: 10.7205/milmed-d-04-2608.
- Stahlman S, Williams VF, Taubman SB. Incidence and burden of gynecologic disorders, active component service women, U.S. Armed Forces, 2012–2016. *MSMR*. 2017;24(11):30-8.
- Armed Forces Health Surveillance Center (AFHSC). Iron deficiency anemia, active component, U.S. Armed Forces, 2002–2011. *MSMR*. 2012;19(7):17-21.
- Kohut AO, Chaban OS, Burdeinyi AO, Dolynskiy RG, Bursa AI, Bobryk MI, et al. Post-covid cognitive impairment in patients with type 2 diabetes mellitus. *Wad Lek*. 2022;75(8 pt 1):1895-99. doi: 10.36740/WLek202208113.
- Nowak-Ciolek M, Stachowiak JJ, Krok K, Sokal J, Malczyk Z, Skrzyńska K, et al. Adolescent PCOS and long-term metabolic risk: insights from triglycerides to high-density lipoprotein cholesterol ratio and high-density lipoprotein cholesterol profiles. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2025;16:1579217. doi: 10.3389/fendo.2025.1579217.
- Wu D, Zhang Y, Wu C, An B, Wang X, Ni J, et al. The relationship between polycystic ovary syndrome and gynecological cancers: neurotransmitter metabolism changes and immune regulation. *Front Immunol*. 2025;16:1578470. doi: 10.3389/fimmu.2025.1578470.
- DiPietro EE, Sarasua SM, Hopkins CS, Ganakammal SR, Boccuto L, Hurwitz J. Genetics of ovulatory dysfunction and infertility: a scoping review and gene ontology analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2025;16:1458711. doi: 10.3389/fendo.2025.1458711.
- Pakharenko LV, Zhylyka NYa, Shcherbinska OS, Kravchuk IV, Lasytchuk OM, Zhuravskiy VM, et al. The modern pathogenetic challenges of polycystic ovary syndrome. *Reprod Health Women*. 2024;(2):75-80. doi: 10.30841/2708-8731.2.2024.304662.
- Fedosuk KV. Assessment of hormonal homeostasis in women with abnormal uterine bleeding and chronic stress. *Reprod Health Women*. 2021;(9-10):39-41. doi: 10.30841/2708-8731.9-10.2021.252587.

25. Fedosiuk KV. The psycho-functional state of women with abnormal uterine bleeding and chronic stress. *Reprod Health Women*. 2021;(7-8):63-5. doi: 10.30841/2708-8731.7-8.2021.250836.
26. Mironyuk IS, Slabkiy GO, Shcherbinska OS, Bilak-Lukianchuk VJ. Consequences of the war with the Russian Federation for the public health of Ukraine. *Reprod Health Women*. 2022;(8):26-31. doi: 10.30841/2708-8731.8.2022.273291.
27. Horbatiuk OH, Hryhorenko AP, Shatkivska AS, Vaskiv OV, Gerych OH, Petrash AI. Features of hormonal homeostasis in women with functional hypothalamic amenorrhea and premature ovarian insufficiency caused by posttraumatic stress disorder. *Reprod Health Women*. 2023;(3):65-72. doi: 10.30841/2708-8731.3.2023.283324.
28. Reich LA, St Fleur RG, Gjelsvik A, Field AE, Ziobrowski HN. Prospective associations of adolescent obesity phenotypes with self-reported polycystic ovary syndrome diagnosis in young adulthood. *Hum Reprod*. 2025;40(3):545-52. doi: 10.1093/humrep/deae294.
29. Pilttonen T, Morin-Papunen L, Ollila MM, Tapanainen J, Arffman R, Järvelin MR, et al. Women self-reporting PCOS symptoms should not be overlooked. *Hum Reprod*. 2023;38(1):189-90. doi: 10.1093/humrep/deac251.
30. Joham AE, Pilttonen T, Lujan ME, Kiconco S, Tay CT. Challenges in diagnosis and understanding of natural history of polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2022;97(2):165-73. doi: 10.1111/cen.14757.
31. Salari N, Nankali A, Ghanbari A, Jafarpour S, Ghasemi H, Dokaneheifard S, et al. Global prevalence of polycystic ovary syndrome in women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2024;310(3):1303-14. doi: 10.1007/s00404-024-07607-x.
32. Ganie MA, Rashid A, Baba MS, Zargar MA, Wani IA, Nisar S, et al. Pre-polycystic ovary syndrome and polymenorrhoea as new facets of polycystic ovary syndrome (PCOS): Evidences from a single centre data set. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2023;99(6):566-78. doi: 10.1111/cen.14964.
33. Park YJ, Shin H, Jeon S, Cho I, Kim YJ. Menstrual cycle patterns and the prevalence of premenstrual syndrome and polycystic ovary syndrome in Korean young adult women. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(1):56. doi: 10.3390/healthcare9010056.
34. Christodouloupoulou V, Trakakis E, Pergialiotis V, Peppas M, Chrelias C, Katsanos D, et al. Clinical and biochemical characteristics in PCOS women with menstrual abnormalities. *J Family Reprod Health*. 2016;10(4):184-90.
35. Xing L, Xu J, Wei Y, Chen Y, Zhuang H, Tang W, et al. Depression in polycystic ovary syndrome: Focusing on pathogenesis and treatment. *Front Psychiatry*. 2022;13:1001484. doi: 10.3389/fpsy.2022.1001484.
36. Benson S, Arck PC, Tan S, Hahn S, Mann K, Rifaie N, et al. Disturbed stress responses in women with polycystic ovary syndrome. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34(5):727-35. doi: 10.1016/j.psyneuen.2008.12.001.
37. Rudnicka E, Suchta K, Grymowicz M, Calik-Ksepka A, Smolarczyk K, Duszewska AM, et al. Chronic low grade inflammation in pathogenesis of PCOS. *Int J Mol Sci*. 2021;22(7):3789. doi: 10.3390/ijms22073789.
38. Janssen JAMJL. New Insights into the Role of Insulin and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis in the Metabolic Syndrome. *Int J Mol Sci*. 2022;23(15):8178. doi: 10.3390/ijms23158178.
39. Beaupere C, Liboz A, Fève B, Blondeau B, Guillemain G. Molecular mechanisms of glucocorticoid-induced insulin resistance. *Int J Mol Sci*. 2021;22(2):623. doi: 10.3390/ijms22020623.
40. Papalou O, Diamanti-Kandarakis E. The role of stress in PCOS. *Expert Rev Endocrinol Metab*. 2017;12(1):87-95. doi: 10.1080/17446651.2017.1266250.

Стаття надійшла до редакції 07.07.2025. – Дата першого рішення 11.07.2025. – Стаття подана до друку 21.08.2025