

МУЛЬТИАСПЕКТНИЙ АНАЛІЗ БІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ТРИВОЖНОСТІ У ЖІНОК

MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF THE BIOLOGICAL BASIS OF ANXIETY IN WOMEN

Стаття присвячена мультиаспектному аналізу біологічних основ тривожності в жінок, зокрема впливу гормональних змін, що виникають на різних етапах їхнього життя. Основна увага зосереджена на ролі статевих гормонів, як-от естроген і прогестерон, а також на гормональних змінах у яєчниках, які безпосередньо впливають на розвиток та інтенсивність тривожності. Розглядаються фізіологічні механізми, пов'язані з менструальним циклом, вагітністю, менопаузою та репродуктивними змінами, які можуть сприяти посиленню тривожних станів. Особливу увагу приділено гормональним коливанням під час менструального циклу, коли змінюється співвідношення естрогену та прогестерону, що може впливати на емоційну стабільність жінки. Вагітність і післяродовий період також характеризуються значними змінами гормонального фону, що сприяє розвитку тривожних розладів через коливання рівня гормонів, зокрема і пролактину, окситоцину тощо. Перинатальний період, коли жінка переживає значні зміни в гормональній регуляції, також розглядається як важливий етап, що може бути пов'язаний з підвищеною схильністю до тривожності. Окрім того, менопауза, що супроводжується зниженням рівня естрогену, часто пов'язана з посиленням симптомів тривожності та депресії. У статті розглядається також патологічний аспект, а саме синдром полікістозу яєчників (СПКЯ), що супроводжується порушеннями гормонального фону і може стати чинником ризику розвитку тривожних і депресивних розладів. У статті аналізуються дослідження, що вивчають вплив гормональних змін на нервову систему жінок, зокрема на активність нейротрансмітерів, що відіграють важливу роль у регуляції емоцій. Стаття підкреслює необхідність комплексного підходу до вивчення тривожності в жінок, з урахуванням біологічних, гормональних і нейропсихологічних чинників. Особливо розглядаються терапевтичні підходи, спрямовані на корекцію гормональних дисбалансів, зокрема гормональна терапія та психотерапевтичні методи лікування, що допомагають знизити рівень тривожності та полегшити стан жінок у різні етапи життя.

Ключові слова: жінки, тривожність, жіноча тривожність, тривожні розлади, гормо-

нальні зміни, психоемоційний стан, емоційні переживання.

The article is devoted to a multidimensional analysis of the biological basis of anxiety in women, in particular, the impact of hormonal changes that occur at different stages of their lives. The main focus is on the role of sex hormones such as estrogen and progesterone, as well as hormonal changes in the ovaries, which directly affect the development and intensity of anxiety. The physiological mechanisms associated with the menstrual cycle, pregnancy, menopause, and reproductive changes that may contribute to anxiety are discussed. Particular attention is paid to hormonal fluctuations during the menstrual cycle, when the ratio of estrogen and progesterone changes, which can affect a woman's emotional stability. Pregnancy and the postpartum period are also characterised by significant changes in hormonal levels, which contributes to the development of anxiety disorders due to fluctuations in hormone levels, including prolactin, oxytocin, and others. The perinatal period, when a woman experiences significant changes in hormonal regulation, is also considered an important stage that may be associated with an increased tendency to anxiety. In addition, menopause, which is accompanied by a decrease in estrogen levels, is often associated with increased symptoms of anxiety and depression. The article also discusses the pathological aspect, namely polycystic ovary syndrome (PCOS), which is accompanied by hormonal disorders and can become a risk factor for the development of anxiety and depressive disorders. The article analyses studies that examine the impact of hormonal changes on the nervous system of women, in particular on the activity of neurotransmitters that play an important role in the regulation of emotions. The article emphasises the need for a comprehensive approach to the study of anxiety in women, taking into account biological, hormonal and neuropsychological factors. The article also discusses therapeutic approaches aimed at correcting hormonal imbalances, including hormone therapy and psychotherapeutic treatments that help reduce anxiety and alleviate women's condition at different stages of life.

Key words: women, anxiety, female anxiety, anxiety disorders, hormonal changes, psycho-emotional state, emotional experiences.

УДК 159.922.1-055.2:159.942.5
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2025.69.1.39>

Пелех Г.Я.

аспірант кафедри психології
Львівський національний університет
імені Івана Франка

Тривожність є однією з найпоширеніших психологічних проблем, яка впливає на добробут, соціальну адаптацію й емоційний стан людини. Тривожні розлади є найпоширенішим класом психічних розладів, що вражає майже 1 з 5 дорослих [9].

Дослідженнями задокументовано те, що жінки удвічі частіше стикаються з особистісною тривожністю й у півтори рази частіше, ніж чоловіки, розвивають тривожний розлад протягом життя [6; 13].

Жінки демонструють стабільно вищий рівень поширеності тривожних розладів. У дослідженні С.П. Макліан зі співавторами було вивчено гендерні відмінності в поширеності тривожних розладів згідно із DSM-IV на великій вибірці дорослого населення США та було встановлено, що співвідношення поширеності будь-якого тривожного розладу між чоловіками та жінками протягом життя та за останні 12 місяців становило 1:1,7 та 1:1,79

відповідно. Жінки мали вищу частоту діагностування всіх досліджуваних тривожних розладів, за винятком соціального тривожного розладу, для якого ґендерних відмінностей у поширеності не виявлено. Водночас у жінок із тривожними розладами частіше, ніж у чоловіків, спостерігалися супутні діагнози інших тривожних розладів, нервової булімії та депресивного розладу. Окрім того, тривожні розлади мали значно більший вплив на якість життя жінок, ніж чоловіків, зокрема серед європейських і американських жінок. Отримані результати свідчать, що тривожні розлади не лише більш поширені серед жінок, а й спричиняють у них більші соціальні та психологічні обмеження, ніж у чоловіків [14].

У жінок статеві гормони суттєво впливають на механізми, що лежать в основі тривожності, охоплюючи біологічні, поведінкові та когнітивні аспекти. Уважається, що природні коливання рівня гормонів, зумовлені менструальним циклом, репродуктивним статусом або віковими змінами, а також варіації в концентрації ендогенних анксиолітиків, як-от серотонін і алопрегнанолон, можуть періодично підвищувати вразливість до тривоги. Це відбувається через тимчасове зниження здатності до емоційної регуляції, незалежно від впливу зовнішніх чинників.

Актуальність статті зумовлена необхідністю систематизації й аналізу наявних наукових даних, що стосуються взаємозв'язку між гормональними змінами та розвитком тривожних розладів у жінок. Вивчення гормональних механізмів, що сприяють виникненню тривожності, дозволить не лише краще розуміти біологічні основи цього феномену, але й розробити більш ефективні методи профілактики та лікування тривожних розладів, орієнтуючись на специфіку гормональних змін у жінок на різних етапах їхнього життя.

Тривожність пов'язана з порушенням реакцій «боротьби або втечі», які регулюються віссю «гіпоталамус – гіпофіз – наднирники». Страх і тривога залучають такі мозкові структури, як мигдалеподібне тіло, гіпоталамус і гіпокамп, який має унікальну здатність генерувати нові нейрони протягом життя. Дослідження показують, що статеві гормони, зокрема естрогени та прогестерон, впливають на цей процес, сприяють нейрогенезу в гіпокампі.

В.П. Бауман зі співавторами в дослідженні серотонінової системи показують, що в жінок метаболізм серотоніну відбувається повільніше, ніж у чоловіків, що може впливати на емоційну стабільність і рівень тривожності. Окрім того, уже з народження жіночий організм демонструє підвищену чутливість до зниженого рівня кортикотропін-вивільняючого гормону, який відіграє ключову роль у регуляції стресових реакцій у ссавців. Це зумовлює майже вдвічі вищий ризик розвитку стресових розладів у жінок порівняно із чоловіками [5].

Дослідження С.Х. Лі зі співавторами показує, як підвищений рівень статевих гормонів у жінок, осо-

бливо прогестерону, у момент переживання травматичних подій може сприяти розвитку тривожності. Дослідники стверджують, що це пов'язано з тим, що гормони посилюють закріплення травматичних спогадів на молекулярному рівні, впливають на механізми довготривалої пам'яті. Водночас низькі рівні естрадіолу під час повторного переживання стресових ситуацій або терапевтичного впливу можуть перешкоджати зниженню тривоги, оскільки порушують процеси консолідації пам'яті та зникнення страху. Такий механізм підвищує вразливість та знижує ефективність експозиційної терапії, сприяє закріпленню симптомів. У дослідженні також важливу роль виділено естрадіолу, основному похідному естрогену, оскільки підвищення рівня естрадіолу передуює, а потім накладається на підвищення рівня прогестерону під час менструального циклу [11].

Періоди зниженої синаптичної пластичності, пов'язані з низьким рівнем статевих гормонів, можуть погіршувати використання адаптивних стратегій емоційної регуляції, як-от когнітивна переоцінка. Це посилює когнітивні спотворення, що лежать в основі тривожності, загострює її симптоматику й ускладнює терапевтичне втручання, орієнтоване на зміну тривожних настанов.

У дослідженні С.Х. Лі зі співавторами припускається, що фармакологічні засоби, які пригнічують вироблення статевих гормонів (наприклад, гормональні контрацептиви), можуть імітувати ефекти ранньої фолікулярної фази менструального циклу, впливаючи на описані вище процеси [11].

У дослідженні А.А. Маркюес зі співавторами показано, що жіноча тривожність значною мірою зумовлена гормональними змінами, які починаються ще в утробі. У жінок естроген відіграє важливу роль у роботі мозку, його зниження пов'язано з підвищеною тривожністю та змінами в емоційній регуляції. Жінки демонструють вищий рівень маркерів стресу навіть у спокійному стані, а їхня вісь «гіпоталамус – гіпофіз – наднирники» реагує сильніше на стресові чинники, ніж у чоловіків. Окрім того, рівень кортикостерону, пов'язаного зі стресовою реакцією, змінюється залежно від циклу, що може пояснювати коливання тривожності протягом місяця [13].

Тривога в жінок ще також пов'язана з нейрогенезом гіпокампа. Дослідження А.А. Маркюес зі співавторами підтверджує цю ідею, наприклад, хронічний стрес зменшує нейрогенез гіпокампа, тим самим підриває здатність гіпокампа модулювати ділянки мозку, залучені в реакції на стрес і тривогу [13].

Естроген відіграє ключову роль у регулюванні нейрогенезу та впливає на рівень серотоніну, нейромедіатора, що пов'язаний із настроєм і тривожністю. Збільшення рівня серотоніну в гіпокампі може зменшувати тривожність, тоді як зниження серотоніну може сприяти її зростанню [13].

Тривожність у жінок пов'язана з гормональними коливаннями, зокрема під час менструального

циклу, вагітності та післяпологового періоду. Ці зміни можуть впливати на мозок і поведінку, збільшувати рівень тривожності. Наприклад, на деяких етапах естрального циклу, коли рівень естрогену високий, жінки можуть проявляти меншу тривожність завдяки вищому рівню нейрогенезу та нейропластичності [13].

Дослідження Т. Рейнольдса показало, що рівень тривожності в жінок змінюється залежно від концентрації прогестерону протягом менструального циклу. Аналіз багаторівневого дослідження виявив, що жінки з вищим рівнем прогестерону відчували сильнішу тривожність порівняно з тими, у кого цей показник був нижчим. Дані двох лонгitudних досліджень, проведених серед польських і американських жінок, підтвердили, що з підвищенням рівня прогестерону впродовж циклу також зростає рівень тривожності, причому ці ефекти коригувалися рівнем кортизолу [16].

Гормональні зміни яєчників, що відбуваються в передменструальній фазі менструального циклу, можуть здійснювати нейромодуючий вплив, який сприяє виникненню та підтримці дезадаптивної, або клінічної, тривоги у жінок. У цьому контексті важливу роль відіграють прогестерон і його метаболіт алопрегнанолон, який впливає на рецептор гамма-аміномасляної кислоти (далі – ГАМК), головний нейромедіатор гальмування в центральній нервовій системі, і на тривожну поведінку [15].

Жіноча тривожність, особливо під час вагітності, пов'язана з інтенсивними фізіологічними та психологічними змінами, що включають гормональні коливання, які можуть підвищити вразливість до тривоги. Вагітність характеризується гормональними змінами, зокрема змінами рівня прогестерону, естрогену, пролактину й окситоцину, що може впливати на емоційний стан і сприяти розвитку тривожності. Останні дослідження показали, що поширеність тривоги серед вагітних жінок становить 22,9%, з тенденцією до зростання в різних триместрах. Причинами тривоги є різні фактори, як-от історія тривоги чи депресії, попередні викидні, страх перед пологами, небажана вагітність, стресові події, як-от безробіття. А нелікована тривога під час вагітності значно підвищує ризик післяпологової депресії та зумовлює несприятливі результати пологів, а саме прееклампсію та передчасні пологи [3].

Перинатальна тривога є поширеним явищем, що виникає через фізіологічні та психологічні зміни, зокрема гормональні коливання. Гормони, як-от естроген і прогестерон, можуть впливати на рівень тривожності, оскільки вони змінюють хімічні процеси в мозку, зокрема через рецептори ГАМК. Окрім того, гормональні зміни можуть впливати на емоційний фон жінки, підсилювати стрес і занепокоєння, пов'язані з вагітністю, пологами та роллю матері.

Хоча більшість жінок переживають негативні думки після пологів через соціальні та фізичні зміни, деякі з них відчують занепокоєння через

зміну самоідентичності та зовнішності. Учасники дослідження П.Н. Магуїре зі співавторами зазначили труднощі при переході до материнства і підвищений рівень тривоги в цей період. Жінки також повідомляли про труднощі в адаптації до нової ролі матері, зокрема про занепокоєння щодо догляду за дитиною. Також важливим чинником перинатальної тривоги є надмірний пошук інформації. Цей пошук іноді призводить до ще більшого занепокоєння через суперечливу інформацію про материнство [12].

У систематичний огляд Дж.Х. Гудмена зі співавторами щодо дослідження післяпологових тривожних розладів було включено 58 досліджень. За результатами даного аналізу було встановлено, що 8,5% матерів після пологів мають один або більше постійних тривожних розладів [8].

Менопауза є важливим етапом у житті жінки, який означає кінець репродуктивного періоду. Зниження рівня естрогену та прогестерону зазвичай відбувається від 45 до 55 років. І це перехід через кілька етапів: перименопаузи, ранньої та пізньої пременопаузи та постменопаузи. У цей період жінки часто відчують стрес, депресію та тривогу. З найбільшими труднощами жінки стикаються на етапі перименопаузи, тоді як у постменопаузі їхній психосоціальний стан зазвичай покращується [10].

У дослідженні М.Дж. Кукк зі співавторами припускають, що тривога та депресія під час переходу до менопаузи пов'язані із загальними психосоціальними чинниками, представленими в середньому віці, як-от проблеми кар'єри та сім'ї, синдром порожнього гнізда, важкі підлітки та догляд за літніми батьками. На відміну від вазомоторних і сексуальних симптомів, психологічні симптоми можуть не посилюватися із просуванням у стадії менопаузи, оскільки вищі показники психологічних скарг, як-от депресія, спостерігалися в жінок у перименопаузі порівняно із жінками в пременопаузі та постменопаузі. Психологічні проблеми зменшуються після стадії перименопаузи, бо відбувається звикання до зниження рівня естрогену [10].

На підвищену жіночу тривожність впливає багато захворювань і синдромів, наприклад синдром полікістозних яєчників (далі – СПКЯ). СПКЯ є досить поширеним ендокринним розладом із багатогранними проявами, що впливає як на фізіологічні, так і на психосоціальні аспекти жінок. У разі наявності СПКЯ спостерігається підвищення рівня кількох гормонів, зокрема лютеїнізуючого гормону, андрогенів та інсуліну. Підвищений рівень лютеїнізуючого гормону може порушити овуляцію та спричинити гормональний дисбаланс, що впливає на менструальний цикл і загальний гормональний фон. Це зазвичай супроводжується підвищенням рівня андрогенів, зокрема тестостерону, що може призводити до появи таких симптомів, як акне, надмірне оволосіння та випадіння волосся. Зміни в рівні андрогенів часто пов'язані з підвищенням рівня стресу та тривожності, оскільки ці гормони

впливають на нервову систему та психоемоційну стабільність. Окрім того, жінки із СПКЯ часто мають інсулінову резистентність, що веде до підвищення рівня інсуліну у крові, що може погіршувати психоемоційний стан, збільшувати тривожність і сприяти розвитку депресивних симптомів [7].

Дослідження Д. Девані зі співавторами показали, що жінки із СПКЯ зазвичай відчувають підвищену тривожність і помірну депресію. Стан є стигматизуючим і впливає на особистість жінки, її психічне здоров'я та якість життя. Поширеність тривожних і депресивних розладів серед жінок із СПКЯ коливається від 28 до 39% для тривоги та від 11 до 25% для депресії [7].

Окрім гормональних чинників, на тривожність жінок також впливають генетичні механізми, особливості нейрогенезу та чинники середовища. Ці аспекти разом формують підвищену вразливість жінок до стресу та тривожних розладів у різні періоди життя. Тому так важливо досліджувати основи тривожності в жінок, щоб мати змогу запобігти розвитку негативних наслідків для добробуту жінки.

Для лікування гормональних дисбалансів використовується гормональна терапія. Наприклад, естрогенна терапія допомагає знижувати симптоми, пов'язані з дефіцитом естрогену, особливо під час менопаузи. Прогестеронова терапія також може бути корисною для жінок, у яких спостерігається порушення менструального циклу, допомагає нормалізувати гормональний фон та зменшити симптоми тривожності. Для корекції підвищеного рівня андрогенів використовуються антиандрогенні препарати, які можуть знижувати стрес і підвищену тривожність.

Важливими в лікуванні підвищеної тривожності в жінок є психотерапевтичні методи. Основним у психокорекції жіночої тривожності є навчання розуміння своїх емоцій і відчуттів відповідно до змін гормонального фону. У роботі із жінками розглядаються як групова, так і індивідуальна терапія в різних методах, де основний аспект іде на пізнання себе та вміння керувати своїми емоціями. Однак для досягнення максимального ефекту важливий індивідуальний підхід, який урахує не тільки емоційний і гормональний фон, а й соціальні та психологічні аспекти.

У дослідженні Н. Алі зі співавторами показано, що після проведення групового консультування в жінок із використанням методів гештальт-терапії протягом двох місяців рівень депресії, тривоги та стресу знизився [2]. А в дослідженні М. Азізі зі співавторами когнітивно-поведінкова терапія (далі – КПТ) та комбінація КПТ з іншими психологічними втручаннями значно знизили показники тривоги та депресії в жінок, що лікують рак молочної залози [4]. Арттерапія також демонструє позитивний вплив на зниження тривожності в жінок. Так, у дослідженні А. Аббінг зі співавторами зазначено, що арттерапія продемонструвала зниження рівня тривоги, підвищення суб'єктивної якості життя та покращення доступності стратегій регуляції емоцій [1].

У результаті проведеного мультиаспектного аналізу біологічних основ тривожності в жінок можна зробити кілька важливих висновків. Біологічні чинники, зокрема гормональні зміни, відіграють ключову роль у розвитку та посиленні тривожних розладів у жінок, особливо під час менструального циклу, менопаузи та за наявності ендокринних захворювань. Зміни рівнів естрогену, прогестерону, андрогенів та інших гормонів мають прямий вплив на психоемоційну стабільність, що зумовлює розвиток тривожних симптомів. Окрім того, гормональні дисбаланси часто поєднуються з іншими фізіологічними змінами, що поглиблює вплив на психічне здоров'я жінок. Тому подальші дослідження в цій галузі сприятимуть розвитку більш ефективних методів лікування та профілактики тривожних розладів у жінок, які пов'язані з біологічними змінами організму.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Abbing A., Baars E.W., Sonnevile L., Ponstein A.S., Swaab H. The Effectiveness of Art Therapy for Anxiety in Adult Women: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in psychology*. 2019. Vol. 10. № 1203. P. 14.
2. Ali N., Cerkez Y. The Effects of Group Counseling with Gestalt Therapy in Reducing Depression, Anxiety and Stress among Traumatized People. *Revista de cercetare si interventie sociala*. 2020. Vol. 71. P. 343–359.
3. Atif N., Nazir H., Zafar S., Chaudhri R., Atiq M., Mullany L.C., Rowther A.A., Malik A., Surkan P.J., Rahman A. Development of a Psychological Intervention to Address Anxiety During Pregnancy in a Low-Income Country. *Frontiers in psychiatry*. 2020. Vol. 10. № 927. P. 13.
4. Azizi M., Heshmatnia F., Milani H., Shahhosseini Z., Marvdashti L.M., Moghadam Z.B. The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Depression and Anxiety Symptoms in Breast Cancer Patients and Survivors: A Systematic Review of Interventional Studies. *Brain and behavior*. 2024. Vol. 14. P. 13.
5. Bouman W.P., Claes L., Brewin N., Crawford J.R., Millet N., Fernandez-Aranda F., Arcelus J. Transgender and anxiety: A comparative study between transgender people and the general population. *International Journal of Transgenderism*. 2017. Vol. 18. P. 16–26.
6. Bruce S.E., Yonkers K.A., Otto M.W., Eisen J.L., Weisberg R.B., Pagano M., Shea M.T., Keller M.B. Influence of psychiatric comorbidity on recovery and recurrence in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder: A 12-year prospective study. *American Journal of Psychiatry*. 2005. Vol. 162. P. 1179–1187.
7. Dewani D., Karwade P., Mahajan K.S. The Invisible Struggle: The Psychosocial Aspects of Polycystic Ovary Syndrome. *Cureus*. 2023. Vol. 15. P. 8.
8. Goodman J.H., Watson G.R., Stubbs B. Anxiety disorders in postpartum women: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2016. Vol. 203. P. 292–331.
9. Kessler R.C., Chiu W.T., Jin R., Ruscio A.M., Shear K., Walters E.E. The epidemiology of panic attacks, panic disorder, and agoraphobia in the National

Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*. 2006. Vol. 63. P. 669–678.

10. Kuck M.J., Hogervorst E. Stress, depression, and anxiety: psychological complaints across menopausal stages. *Frontiers in psychiatry*. 2024. Vol. 15. P. 10.

11. Li S.H., Graham B.M. Why are women so vulnerable to anxiety, trauma-related and stress-related disorders. The potential role of sex hormones. *The lancet, Psychiatry*. 2017. Vol. 4. P. 73–82.

12. Maguire P.N., Clark G.I., Cosh S.M., Wootton B.M. Exploring experiences, barriers and treatment preferences for self-reported perinatal anxiety in Australian women: A qualitative study. *Australian Psychologist*. 2024. Vol. 59. P. 46–59.

13. Marques A.A., Bevilaqua M.C., Fonseca A.M., Nardi A.E., Thuret S., Dias G.P. Gender Differences in

the Neurobiology of Anxiety: Focus on Adult Hippocampal Neurogenesis. *Neural Plasticity*. 2016. P. 14.

14. McLean C.P., Asnaani A., Litz B.T., Hofmann S.G. Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *J Psychiatr Res*. 2011. Vol. 45. P. 1027–1035.

15. Nillni Y.I., Toufexis D.J., Rohan K.J. Anxiety sensitivity, the menstrual cycle, and panic disorder: a putative neuroendocrine and psychological interaction. *Clinical psychology review*. 2011. Vol. 31. P. 1183–1191.

16. Reynolds T.A., Makhanova A., Marcinkowska U.M., Jasienska G., McNulty J.K., Eckel L.A., Nikonova L., Maner J.K. Progesterone and women's anxiety across the menstrual cycle. *Horm Behav*. 2018. Vol. 102. P. 34–40.