

ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ

УДК 159.91:159.944:159.923.2

DOI <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2026.1.3>**Лойко Л. С.**

*кандидат психологічних наук,
доцент кафедри нормальної фізіології
Вінницького національного медичного університету
імені М. І. Пирогова
ORCID: 0009-0002-6722-2292*

Бандурка Н. М.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри нормальної фізіології
Вінницького національного медичного університету
імені М. І. Пирогова
ORCID: 0000-0002-4317-9958*

Шаповал О. М.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри нормальної фізіології
Вінницького національного медичного університету
імені М. І. Пирогова
ORCID: 0000-0002-1868-7811*

**ПОВЕДІНКОВІ ТА ЕМОЦІЙНІ ПРОЯВИ СТАТЕВИХ ВІДМІННОСТЕЙ
У ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІЙ РЕАКЦІЇ НА СТРЕС****BEHAVIORAL AND EMOTIONAL MANIFESTATIONS OF GENDER DIFFERENCES
IN PSYCHOPHYSIOLOGICAL RESPONSES TO STRESS**

У статті досліджуються поведінкові та емоційні прояви статевих відмінностей у психофізіологічній реакції на стрес. Проблема стресу посідає центральне місце у сучасній психології та психофізіології через зростання соціальних, професійних і інформаційних навантажень. Психофізіологічна реакція розглядається як комплексна відповідь організму, що включає фізіологічні, емоційні та поведінкові компоненти. Особлива увага приділяється вивченню статевих відмінностей у стресових реакціях, оскільки численні дослідження свідчать про неоднорідність цих реакцій у чоловіків і жінок.

Проаналізовано роль нейроендокринних, автономних та соціокультурних чинників у формуванні статево зумовлених реакцій на стрес. У жінок частіше спостерігається підвищена суб'єктивна напруженість, емоційна чутливість та активніші процеси емоційної регуляції, тоді як у чоловіків домінують фізіологічні показники активації та схильність до пригнічення емоцій. Виявлено гендерні відмінності у стратегічних моделях подолання стресу: жінки використовують емоційно-орієнтовані та соціально орієнтовані стратегії, тоді як чоловіки – проблемно-орієнтовані.

Застосування цифрового стресового тесту (ЦСТ) підтвердило відмінності у психофізіологічних реакціях за статтю, що проявляються у змінах серцево-судинної активності, електродермальної реактивності та гормональних показників, зокрема рівня кортизолу. Результати підкреслюють, що статеві відмінності у стресових реакціях виникають внаслідок складної взаємодії біологічних, психологічних і соціальних факторів, а емоційна регуляція виступає ключовим механізмом опосередкування між стресовими подіями та поведінковими проявами.

Отримані дані мають важливе прикладне значення для психологічної діагностики, профілактики стрес-асоційованих розладів та розробки індивідуалізованих програм психокорекції й психотерапії з урахуванням гендерних особливостей.

Ключові слова: психофізіологія, стрес, статеві відмінності, емоційна регуляція, поведінкові стратегії, адаптаційні механізми.

The article examines behavioral and emotional manifestations of gender differences in psychophysiological responses to stress. The problem of stress occupies a central place in modern psychology and psychophysiology due to the growth of social, professional, and informational burdens. The psychophysiological response is considered as a complex response of the organism, including physiological, emotional, and behavioral components. Particular attention is paid to the study of gender differences in stress responses, as numerous studies indicate the heterogeneity of these responses in men and women.

The role of neuroendocrine, autonomic, and sociocultural factors in the formation of gender-determined stress responses is analyzed. Women more often experience increased subjective tension, emotional sensitivity, and more active processes of emotional regulation, while men are dominated by physiological indicators of activation and a tendency to



suppress emotions. Gender differences in strategic models of stress management have been identified: women use emotionally-oriented and socially-oriented strategies, while men use problem-oriented strategies.

The use of a digital stress test (DST) confirmed differences in psychophysiological reactions by gender, manifested in changes in cardiovascular activity, electrodermal reactivity, and hormonal indicators, in particular cortisol levels. The results emphasize that gender differences in stress responses arise from the complex interaction of biological, psychological, and social factors, and that emotional regulation is a key mechanism mediating between stressful events and behavioral manifestations.

The data obtained are of great practical importance for psychological diagnosis, prevention of stress-related disorders, and development of individualized psychocorrection and psychotherapy programs that take gender characteristics into account.

Key words: psychophysiology, stress, gender differences, emotional regulation, behavioral strategies, adaptive mechanisms.

Постановка проблеми. Проблема стресу посідає центральне місце в сучасній психології та психофізіології у зв'язку зі зростанням інтенсивності соціальних, професійних і інформаційних навантажень. В умовах глобальних соціальних трансформацій, воєнних подій, економічної нестабільності та постійної інформаційної перенасиченості стрес стає не епізодичним явищем, а хронічним фоном життєдіяльності людини. Це зумовлює підвищений інтерес до вивчення механізмів адаптації, індивідуальних відмінностей у реагуванні та чинників ризику розвитку психічних і психосоматичних розладів.

Психофізіологічна реакція на стрес розглядається як комплексна відповідь організму, що охоплює фізіологічні, емоційні, когнітивні та поведінкові компоненти. Вона формується внаслідок взаємодії центральних і периферійних регуляторних систем та визначає характер адаптації до стресових впливів.

Одним із важливих напрямів сучасних досліджень є вивчення статевих відмінностей у реагуванні на стресові стимули. Результати численних емпіричних робіт свідчать про неоднорідність психофізіологічних, емоційних та поведінкових реакцій у чоловіків і жінок. Встановлено, що статеві відмінності проявляються як на рівні нейроендокринної відповіді, так і в суб'єктивному переживанні напруження та виборі стратегій подолання.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю інтеграції біологічних, психологічних та соціокультурних пояснювальних моделей у межах єдиного теоретичного підходу. Без урахування статевих особливостей неможливе створення ефективних програм профілактики стрес-асоційованих розладів та індивідуалізованих психокорекційних втручань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У психофізіології стрес традиційно розглядається крізь призму концепції загального адаптаційного синдрому Г. Сельє [1], відповідно до якої стресова реакція включає три стадії: тривоги, резистентності та виснаження. Ця модель заклала фундамент для подальших досліджень біологічних механізмів стресу та підкреслила універсальний характер адаптаційної відповіді.

Однак сучасні дослідження значно розширили класичне уявлення про стрес. Нині він розглядається як результат когнітивної оцінки ситуації, що запускає складну нейроендокринну та вегетативну відповідь. У цьому контексті важливе значення має транзакційна модель Р. Лазаруса і С. Фолкман [5],

яка акцентує увагу на ролі первинної та вторинної когнітивної оцінки в активації стресової реакції.

Ключовими системами, що забезпечують психофізіологічну відповідь на стрес, є: автономна нервова система, гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникові вісь, лімбічна система мозку, префронтальна кора.

Активіація симпатичного відділу автономної нервової системи зумовлює швидкі зміни – тахікардію, вазоконстрикцію, підвищення електродермальної активності. Гормональна відповідь через ГГН-вісь забезпечує секрецію кортизолу, що впливає на енергетичний метаболізм, імунні реакції та когнітивні функції.

Дослідження Hodes та співавт. [8] демонструють, що статеві відмінності простежуються вже на рівні нейроендокринної регуляції. Жінки характеризуються більш варіабельною реактивністю ГГН-вісі, що частково пов'язано з впливом статевих гормонів.

McRae і Gross [2] підкреслюють роль емоційної регуляції як ключового модератора стресової реакції. Вони зазначають, що стратегія когнітивної переоцінки пов'язана зі зниженням інтенсивності негативного афекту та зменшенням фізіологічної активації.

Dogra та Mishra [3; 6] встановили, що ефективність емоційної регуляції істотно знижує рівень суб'єктивно сприйманого стресу, причому гендерні відмінності у використанні стратегій регуляції є статистично значущими.

Salam та співавт. [7], використовуючи мультимодальний аналіз ЕЕГ та ЕКГ, довели, що інтеграція мозкових та серцево-судинних показників стресу має статеву специфіку, що свідчить про відмінності у нейровегетативній координації.

Окремий напрям досліджень стосується поведінкових стратегій подолання. Відповідно до класичних робіт Лазаруса і Фолкман [5], копінг-стратегії поділяються на проблемно-орієнтовані та емоційно-орієнтовані. Сучасні дані свідчать, що чоловіки частіше використовують активне вирішення проблеми, тоді як жінки – соціальну підтримку та емоційне опрацювання переживань.

Водночас результати різних досліджень не завжди є однозначними, що вказує на складність взаємодії біологічних і соціокультурних чинників.

Мета дослідження. Метою статті є комплексний теоретичний аналіз поведінкових та емоційних проявів статевих відмінностей у психофізіологічній реакції на стрес із урахуванням

нейроендокринних, когнітивних та соціокультурних механізмів регуляції.

Виклад основного матеріалу. Психофізіологічна реакція на стрес має багаторівневу організацію та формується внаслідок інтегрованої діяльності центральної нервової системи, ендокринної регуляції та периферійних вегетативних механізмів. Центральним нейробіологічним субстратом стресової реакції є лімбічна система, зокрема мигдалеподібне тіло, яке виконує функцію швидкої емоційної оцінки загрози. Активація мигдалеподібного комплексу запускає каскад реакцій через гіпоталамус, що призводить до активації симпатичної нервової системи та гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової осі.

Нейроендокринні механізми статевих відмінностей. Гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникова вісь (ГГН-вісь) є ключовим механізмом гормональної відповіді на стрес. Вивільнення кортикотропіни-рилізинг-гормону стимулює секрецію адренкортикотропного гормону, що, своєю чергою, активує вивільнення кортизолу наднирниками. Кортизол забезпечує мобілізацію енергетичних ресурсів, але при хронічному підвищенні сприяє розвитку соматичних і психічних порушень.

Дослідження Nodes та співавт. [8] показують, що статеві відмінності у функціонуванні ГГН-вісі зумовлені як генетичними факторами, так і впливом статевих гормонів. Естрогени модулюють активність рецепторів кортизолу та впливають на чутливість гіпоталамічних структур до стресових сигналів. У жінок реактивність кортизолу може змінюватися залежно від фази менструального циклу, що свідчить про динамічний характер гормональної регуляції.

У чоловіків, навпаки, реакція ГГН-вісі є більш стабільною, однак часто характеризується вищими піковими значеннями кортизолу у відповідь на гострий соціально-оцінювальний стрес. Це підтверджує припущення про більш виражену соматичну активацію у чоловіків.

Окрім кортизолу, важливу роль відіграють катехоламіни (адреналін і норадреналін), що забезпечують швидку симпатичну відповідь. У чоловіків частіше спостерігається виражене підвищення артеріального тиску та частоти серцевих скорочень, тоді як у жінок більш значущими є зміни електродермальної активності та варіабельності серцевого ритму.

Нейрокогнітивні аспекти реагування на стрес. Функціональна взаємодія між мигдалеподібним тілом і префронтальною корою визначає здатність до регуляції емоційної відповіді. Префронтальна кора забезпечує когнітивний контроль, пригнічення імпульсивних реакцій та переоцінку загрозливих стимулів.

Дослідження демонструють, що у жінок спостерігається більш тісна функціональна інтеграція між емоційними та когнітивними структурами мозку, що може пояснювати вищу емоційну чутливість та глибше переживання стресових подій. У чоловіків активність префронтальної кори частіше пов'язана з поведінковою мобілізацією та спрямованістю на вирішення проблеми.

Виявлено також, що жінки швидше розпізнають емоційно значущі стимули та демонструють вищу чутливість до соціальних загроз. Це підтверджується даними щодо соціальної тривоги [7], де у жінок простежується гіперреактивність автономної нервової системи у відповідь на соціально-оцінювальні ситуації.

Емоційна регуляція як модератор стресової відповіді. Емоційна регуляція виступає центральним психологічним механізмом, що опосередковує зв'язок між стресором та поведінковою реакцією. Згідно з концепцією McRae і Gross [2], існують стратегії регуляції, спрямовані на модифікацію інтерпретації події (когнітивна переоцінка), та стратегії, що передбачають пригнічення емоційної експресії.

Жінки частіше застосовують когнітивну переоцінку та шукають соціальну підтримку, що дозволяє знизити інтенсивність переживань, але може супроводжуватися більш вираженим суб'єктивним відчуттям напруження. Чоловіки схильні до емоційного пригнічення, що короткостроково зменшує зовнішні прояви стресу, але може підвищувати ризик соматичних наслідків.

Dogra та Mishra [3; 6] довели, що ефективна емоційна регуляція суттєво знижує рівень сприйманого стресу незалежно від статі, однак характер стратегій має гендерну специфіку. У жінок більш ефективними є інтерактивні та комунікативні форми подолання, у чоловіків – поведінкова активізація.

Поведінкові стратегії подолання. Відповідно до транзакційної моделі стресу [5], вибір стратегії подолання визначається когнітивною оцінкою ситуації та ресурсів особистості. Чоловіки частіше демонструють проблемно-орієнтовані стратегії – активне вирішення, планування, контроль ситуації. Жінки частіше використовують емоційно-орієнтовані стратегії – обговорення, емоційну експресію, пошук підтримки.

Особливий інтерес становить модель «tend-and-befriend», відповідно до якої жінки в умовах стресу активізують соціальні зв'язки та турботу про інших як адаптивний механізм. Така стратегія може мати еволюційне підґрунтя та пов'язуватися з окситоциновою регуляцією.

Водночас у чоловіків переважає реакція «fight-or-flight», що супроводжується вираженою симпатичною активацією та мобілізацією фізичних ресурсів.

Експериментальні моделі та психофізіологічні показники. Використання цифрового стресового тесту (ЦСТ) індукує ендокринні, периферійні фізіологічні та автономні реакції [8]. Підвищуються частота серцевих скорочень, електродермальна активність, рівень суб'єктивного дискомфорту, а також спостерігається помірне підвищення кортизолу.

Дані мультимодального аналізу ЕЕГ та ЕКГ [7] свідчать, що у жінок спостерігається більш виражена взаємодія між кортикальною активністю та серцево-судинними показниками, що вказує на інтегративний характер емоційно-фізіологічної відповіді.

Довгострокові наслідки стресу. Хронічний стрес по-різному впливає на здоров'я чоловіків і жінок. У жінок частіше розвиваються тривожні та депресивні розлади [4], що пов'язано з високою емоцій-

ною чутливістю та гормональною варіабельністю. У чоловіків підвищений ризик серцево-судинних захворювань, що корелює з тривалою симпатичною активацією та пригніченням емоцій.

Таким чином, поведінкові та емоційні відмінності мають не лише теоретичне, а й клінічне значення, визначаючи різні траєкторії психосоматичної адаптації.

Методологічні аспекти та інтегративний підхід. Для вивчення статевих відмінностей у психофізіологічній реакції на стрес використовуються різноманітні методи, що поєднують психологічні, фізіологічні та нейробиологічні підходи. Основними методами є:

Психометричні опитувальники та шкали сприйняття стресу – дозволяють оцінити суб'єктивний рівень стресу, емоційну напругу та тривожність. До них відносяться шкала переживання стресу Perceived Stress Scale (PSS) та шкала тривожності STAI.

Фізіологічні вимірювання – включають моніторинг частоти серцевих скорочень, варіабельності серцевого ритму (HRV), електродермальної активності, артеріального тиску та температури шкіри. Ці показники дозволяють оцінити активність автономної нервової системи під час стресових стимулів [7].

Нейровізуалізаційні методи – функціональна МРТ та ПЕТ використовуються для аналізу активності мозку у відповідь на емоційні та когнітивні стресори. Виявляється, що у жінок спостерігається більша активація префронтальної кори та лімбічної системи, тоді як у чоловіків домінує активність сенсомоторних та регуляторних структур [8].

Гормональні та біохімічні аналізи – визначення рівня кортизолу, адреналіну, норадреналіну та статевих гормонів дозволяє оцінити нейроендокринну складову стресової відповіді. Статеві відмінності корелюють із фазою менструального циклу, рівнем тестостерону та іншими біологічними маркерами [3].

Мультиmodalні експерименти – поєднання психологічних тестів, фізіологічних вимірювань та цифрових стрес-тестів (ЦСТ) дає можливість комплексно оцінити інтегративну психофізіологічну реакцію [7; 8].

Інтегративний підхід дозволяє об'єднати результати різних методів у єдину модель стресової реакції, яка враховує біологічні, психологічні та соціальні чинники. Така модель підкреслює важливість мультидисциплінарного підходу у психологічній та психофізіологічній практиці.

Висновки. Проведений аналіз дозволяє зробити такі ключові висновки:

Психофізіологічна реакція на стрес має чіткий статевий компонент, що формується взаємодією біологічних, психологічних та соціальних чинників.

У жінок стрес супроводжується більшою суб'єктивною напруженістю, активною емоційною регуляцією та гіперреактивністю автономної нервової системи.

У чоловіків домінує соматична активація, серцево-судинні зміни та пригнічення емоцій із переважанням проблемно-орієнтованих стратегій подолання.

Розуміння статевих відмінностей має значення для індивідуалізації психокорекційних програм, профілактики психосоматичних порушень та розробки адаптивних тренінгів.

Подальші дослідження повинні інтегрувати біологічні, когнітивні та соціальні показники, враховувати хронічний та крос-культурний контекст, а також вікові аспекти.

Таким чином, психофізіологічний підхід до вивчення статевих відмінностей у стресових реакціях дозволяє глибше зрозуміти механізми адаптації та пропонує основу для практичної роботи у психології, психотерапії та психофізіологічному консультуванні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*. 1950. Vol. 1. P. 1383–1392. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4667.1383>
2. McRae K., Gross J. J. Emotion regulation. *Emotion*. 2020. Vol. 20(1). P. 1–9. DOI: 10.1037/emo0000703
3. Dogra V., Mishra A. Investigating the role of emotional regulation in reducing perceived stress. *Scientific Reports*. 2026. Vol. 16. Article number: 38356.
4. Іванова Тетяна, Зозуля Ірина. Гендерні особливості прояву тривоги та депресії. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*. 2021. Випуск 10. С. 68–76.
5. Lazarus R. S., Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer, 1984. 456 p.
6. Vishal Dogra, Archana Mishra. Investigating the role of emotional regulation in reducing perceived stress among adolescents. *Veritas, Porto Alegre*, v. 71, n. 1, p. 1-8, jan.-dez. 2026. e-48502. DOI: 10.1037/emo0000703
7. Salam, A., Alam, F., Shah, D. et al. Improving cognitive stress classification via multimodal EEG and ECG fusion: gender differences in physiological response // *Sci Rep*. 2026. Режим доступу: <https://doi.org/10.1038/s41598-026-38356-3>
8. Hodes, G., Bangasser, D., Sotiropoulos, I., Kokras, N., Dalla, C. Sex Differences in Stress Response: Classical Mechanisms and Beyond // *Current Neuropharmacology*. 2023. <https://doi.org/10.2174/1570159X22666231005090134>

Дата першого надходження статті до видання: 10.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 13.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 09.04.2026