

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідectво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія KB № 18428-7228ПР

№ 4 (109)
(жовтень - грудень)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, І. В. Савицький, С. М. Пасічник, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін, Якименко О. О.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколич (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регада (Львів), А. М. Сердюк (Київ), К. О. Талалаєв (Одеса)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 24.12.2025 р.. Підписано до друку 27.12.2025 р. Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний
інститут медицини транспорту, 2005

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport
Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and
works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 4 (109)
(October - December)

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin, Yakymenko O. O.

EDITORIAL COUNCIL

H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), I. F. Kostyuk (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv), M.S. Regeda (Lviv), A. M. Serdyuk (Kyiv), K. O. Talalaev (Odessa)

Address of the editorial office

Address of the editorial office
65039, SE UkrNDI for medicine of transport
Odessa, str. Kanatna, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 12/24/2025. Signed for printing on 12/27/2025. Format 70×108/164
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

ISSN 2707-1324 ©Ministry of Health Care of Ukraine, 1999

©State enterprise Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport , 2005

Г. В. Морванюк

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ СТРЕСУ НА ВИКЛАДАЧІВ, МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Authors information

Морванюк Г.В. <https://orcid.org/0000-0001-7161-1202>

Summary. Morvanyuk H. V. **PSYCHO-PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF THE IMPACT OF STRESS ON TEACHERS, DIAGNOSTIC METHODS.** - *The Odesa National Medical University*; e-mail: hanna.morvaniuk@onmedu.edu.ua. The article examines the psycho-physiological aspects of the impact of stress on the work of teachers in the institutions, and proposes standardized methods for diagnosing such conditions through psychometric techniques and methods for registration physiological indicators of human activity. The relevance of the chosen topic is determined by the importance for educators, psychologists, and medical personnel of understanding the peculiarities of the impact of stress on the work of teachers and its diagnosis. The article provides a review analysis of the literature over the past 10 years with the aim of systematizing information on the peculiarities of stress impact on the human body, its psycho-physiological aspects, and presents standardized and comprehensive methods for diagnosing such conditions, as well as ways of correction of it. Thus, a comprehensive approach to assessing stress levels involves the use of both subjective and objective methods. For teachers who are responsible for preparing future professionals in challenging military conditions, the term and validity of stress diagnostic methods are particularly important. Regular monitoring of the condition allows for the timely detection of early signs of fatigue and helps prevent stress from becoming chronic or pathological. A comprehensive diagnostic approach allows for the development of targeted stress management programs, taking into account individual characteristics and objective health indicators of teachers.

Key words: stress, psychophysiology of stress, diagnostics, self-regulation, correction.

Реферат. Морванюк Г. В. **ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ СТРЕСУ НА ВИКЛАДАЧІВ, МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.** У статті проведений оглядовий аналіз літератури за останні 10 років з метою систематизації інформації щодо особливостей впливу стресу на організм людини, його психофізіологічних аспектів, наведені стандартизовані та комплексні методи діагностики таких станів, вказані шляхи їх корекції. Таким чином, комплексний підхід до оцінювання рівня стресу передбачає використання як суб'єктивних, так і об'єктивних методів. Для викладачів, які несуть відповідальність за підготовку майбутніх фахівців у складних воєнних умовах, особливо важливою є оперативність та валідність методів діагностики стресу. Регулярний моніторинг стану дає змогу вчасно виявляти ранні ознаки перевтоми та запобігати переходу стресу в хронічну чи патологічну форму. Комплексний діагностичний підхід дозволяє розробити адресні програми стрес-менеджменту, враховуючи індивідуальні особливості та об'єктивні показники здоров'я викладачів.

Ключові слова: стрес, психофізіологія стресу, діагностика, саморегуляція, корекція.

Стрес – це невід'ємна частина життя кожної людини [1]. Це природна реакція організму на зовнішні подразники, на загрозу чи виклик, яка активує нашу систему стресу, відому як стрес-реакція [2]. Важливою частиною цієї реакції є виділення гормонів стресу,

таких як адреналін і кортизол [3]. Стрес може бути корисний для здоров'я при короткотривалому напруженні, не пов'язаному з негативними переживаннями. Кров насичується киснем, розширюються зіниці, помірно підвищується артеріальний тиск, з'являється енергія для активних дій, життєвий тонус різко піднімається. Позитивні сторони такої реакції організму в тому, що під його впливом відбувається активація нейропептидів. Ці речовини відновлюють обмінні процеси, поліпшують стан пам'яті та позбавляють від безсоння. У кров викидається ендорфін – гормон радості; йде почуття небезпеки, тривожності; піднімається настрій, що дозволяє бути більш стійким психологічно до різних ситуацій [4].

Таким чином, у невеликих дозах стрес допомагає мобілізувати ресурси та ефективно вирішувати проблеми, але коли стрес стає хронічним, він починає негативно впливати на фізичне та психологічне здоров'я. Хронічний стрес порушує роботу багатьох систем організму. Він може стати причиною серцево-судинних, ендокринних та нервових захворювань [5-8]. Стрес стає сильним тригером для переживання людиною тих чи інших почуттів. Все індивідуально, але зазвичай ми послідовно переживаємо такі стани: розгубленість, тривога, страх, паніка, злість, ейфорія, депресія [9]. Ніхто не може відпочити від війни. Ми відчуваємо напругу, навіть коли не виють сирени. Найбільше населення страждає від втоми, яку відчувають 66%, і нестачі повноцінного сну – на нього скаржаться 53%. Це нормальні реакції, але вони виснажують – тим більше що через постійні новини про руйнування, смерті та блякауту напруга тільки зростає [10]. Хронічна втома впливає на когнітивне, нейрокогнітивне і психічне функціонування в цивільних осіб, які живуть в Україні в умовах тривалого стресу, спричиненого теперішньою війною [11].

Метою роботи є аналіз й систематизація даних щодо психофізіологічних аспектів впливу стресу на викладачів для подальшого використання одержаних результатів для діагностики та корекції станів, що виникають у відповідь на хронічний стрес.

Матеріали і методи дослідження

Нами було проаналізовано літературу по темі, опубліковану протягом останніх 10 років. Для пошуку літератури було використано такі бази даних, як PubMed, Google Scholar та Scopus. Пошук вівся по ключовим словам «стрес», «психофізіологія стресу», «діагностика», «саморегуляція», «корекція».

Результати дослідження та їх обговорення

Аналізуючи отримані дані, слід зазначити що для більш глибокого розуміння, як постійний стрес впливає на викладача, необхідно детально розглянути психофізіологічні механізми, що лежать в основі його виникнення та розвитку. Стрес є комплексним явищем, у формуванні якого беруть участь як психологічні чинники (сприйняття ситуації, оцінка власних ресурсів), так і фізіологічні процеси (гормональні коливання, зміни в роботі нервової системи). Саме поєднання цих процесів визначає реакцію організму на навантаження та впливає на фізичне та психічне здоров'я викладача.

Вплив стресу на когнітивні функції

1. Концентрація уваги та швидкість обробки інформації.

У стані хронічного стресу викладач може відчувати зниження здатності до концентрації [12, 13]. Це пов'язано зі зростанням рівня кортизолу, який, діючи на кору головного мозку, може порушувати процеси уваги та пам'яті. На практиці це виявляється в труднощах при підготовці лекцій, аналізі наукових публікацій або під час перевірки великої кількості студентських робіт.

2. Погіршення пам'яті та когнітивної гнучкості.

Підвищена тривога і постійні негативні переживання можуть заважати ефективному кодуванню та відтворенню інформації [14, 15]. При цьому страждає і когнітивна гнучкість – здатність швидко переключатися між різними завданнями або стратегіями мислення. У викладацькій діяльності це проявляється в ускладненні адаптації до нових навчальних методик чи змін у розкладі занять, що особливо актуально в умовах воєнного часу.

3. Збудження вегетативної нервової системи.

Постійний стрес призводить до активації симпатичної нервової системи [16], що може спричиняти такі прояви, як прискорене серцебиття, пітливість, тремор. У поєднанні з високими вимогами викладацької діяльності це часто призводить до прискореного

емоційного виснаження, коли людина відчуває внутрішню напругу навіть у відносно спокійних умовах.

Нейропсихологічні зміни при хронічному стресі

1. Роль гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи (HPA-axis).

Ключовою ланкою реакції на стрес є активація гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, в результаті чого відбувається збільшення секреції кортизолу – «гормону стресу» [17, 18]. Підвищений рівень кортизолу тривалий час негативно впливає на функціонування імунної системи, серцево-судинної системи та метаболізм. Для викладача це може означати, що його організм постійно працює в «аварійному режимі», витрачаючи надмірну кількість ресурсів.

2. Зміни в роботі лімбічної системи.

Довготривалий стрес здатен порушувати баланс між структурою мозку, яка відповідає за емоції (лімбічна система), та префронтальною корою, що бере участь у раціональному мисленні та самоконтролі [19]. Надмірна активація мигдалеподібного тіла (амігдали) може викликати гіпертрофовані емоційні реакції (тривожність, дратівливість), водночас пригнічуючи здатність до раціонального оцінювання ситуації.

3. Нейропластичність і можливі довгострокові наслідки.

Хронічний стрес може негативно впливати на нейропластичність – здатність мозку до структурних і функціональних змін [20]. Зменшення обсягу гіпокампу (зони, пов'язаної з пам'яттю та навчанням) є одним із можливих наслідків тривалого впливу кортизолу. Це означає, що процеси навчання та формування нових навичок (зокрема, опанування нових навчальних технологій) можуть ставати дедалі складнішими, а процес відновлення після періоду перевтоми – тривалішим.

Соматичні наслідки (гіпертонія, порушення сну, хронічна втома)

1. Серцево-судинні ризики.

Під впливом стресу часто підвищується артеріальний тиск, що збільшує ризик розвитку гіпертонічної хвороби [21]. Постійний викид адреналіну та норадреналіну спричиняє спазм судин, а підвищені рівні кортизолу порушують регуляцію метаболізму, що може сприяти розвитку атеросклерозу. У викладачів, які поєднують інтенсивну роботу з недостатнім відпочинком, гіпертонія є одним із найпоширеніших розладів.

2. Порушення сну та циркадних ритмів.

Стрес може ускладнювати процес засинання (через «надлишкові» думки) або викликати поверхневий, переривчастий сон, що не дає організму можливості повноцінно відновитися [16, 22]. Недосипання та зсув добових ритмів у бік пізнього засинання й ранкового підйому зменшують когнітивну ефективність викладача та посилюють емоційну нестабільність. З часом це може переходити в хронічну безсоння (інсомнію), що додатково ускладнює психоемоційний стан.

3. Синдром хронічної втоми.

Постійна напруга, брак відновлення та надмірна психоемоційна активність можуть призвести до розвитку синдрому хронічної втоми [23]. Він проявляється відчуттям виснаження навіть після тривалого відпочинку, зниженням працездатності, головними болями, м'язовим болем і когнітивними порушеннями (розсіяна увага, «мозковий туман»). У викладацькій практиці, де щодня потрібна висока інтелектуальна та комунікаційна активність, це може стати причиною зниження якості викладання та ризиком професійного вигорання.

4. Інші психосоматичні прояви.

До додаткових соматичних наслідків стресу належать розлади шлунково-кишкового тракту (синдром подразненої кишки, виразкова хвороба), погіршення стану шкіри (псоріаз, екзема), а також загострення хронічних хвороб, які «реагують» на підвищений рівень кортизолу [24]. Не отримуючи адекватної підтримки чи лікування, викладач може зіткнутися з погіршенням свого загального стану та вимушеним скороченням робочого навантаження або відходом із професії.

Розуміння всебічного та комплексного механізму психофізіології стреса дає змогу розуміти його вплив на викладача медичного закладу вищої освіти. Когнітивні порушення, нейропсихологічні зміни та соматичні наслідки можуть взаємно підсилювати один одного, формуючи замкнене коло «стрес – зниження ресурсів – посилення стресу». У професійній діяльності, де ставка робиться на високу інтелектуальну та емоційну віддачу, це особливо

небезпечно. Розуміння механізмів стресу допомагає вчасно виявити його прояви та запобігти важким станам на кшталт професійного вигорання чи клінічної депресії.

Підсумовуючи вищенаведену інформацію слід виокремити наступні ключові механізми:

- стрес впливає на когнітивну сферу через підвищення рівня кортизолу та активацію симпатичної нервової системи, ускладнюючи концентрацію та якість мислення;
- хронічна активація гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи викликає глибокі зміни в роботі мозку (лімбічної системи, префронтальної кори), що може призводити до стійких порушень емоційної регуляції;
- соматичні наслідки стресу (гіпертонія, порушення сну, хронічна втома) мають прямий вплив на якість життя викладача і здатність виконувати професійні обов'язки;
- розуміння психофізіологічних механізмів є фундаментальним для розробки ефективних підходів до стрес-менеджменту та профілактики вигорання у викладачів медичних ВНЗ, особливо в умовах воєнного стану.

Знаючи та розуміючи, що відбувається в організмі людини під час впливу постійного стресу ми можемо визначитися із методами оцінки рівня стресу у викладачів медичних ВНЗ. Оцінка рівня стресу є необхідним етапом для формування адекватних заходів профілактики та корекції. У контексті викладачів медичних ВНЗ, де стресові чинники мають як професійне, так і соціально-політичне походження (зокрема, в умовах воєнного стану), комплексна діагностика дозволяє виявити не лише загальний рівень напруги, а й специфічні аспекти емоційного виснаження, тривожності й соматичних проявів.

Сучасний підхід включає поєднання психологічних методів (опитувальники) з фізіологічними індикаторами (наприклад, рівень кортизолу) та технологіями біологічного зворотного зв'язку.

Психологічні опитувальники:

- DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scales – 21)

DASS-21 є скороченою версією опитувальника, який оцінює три ключові емоційні стани: депресію, тривожність і стрес [25]. Для викладачів медичних ВНЗ, які часто перебувають у стані високої психоемоційної напруги, цей інструмент допомагає швидко визначити рівень кожної зі складових, виявити можливі схильності до депресивних симптомів або клінічної тривожності.

- Переваги: відносно короткий час заповнення (близько 5-10 хв), стандартизована система оцінювання.

- Обмеження: не завжди достатньо докладно фіксує специфічні ситуації, пов'язані з професійним середовищем (наприклад, стрес від великої кількості студентів чи екстремальних умов війни).

- PSS (Perceived Stress Scale)

Опитувальник «Шкала сприйманого стресу» (розроблений Cohen, Kamarck & Mermelstein) дозволяє оцінити суб'єктивне відчуття стресу людиною протягом останнього місяця [26]. Для викладача важливо зрозуміти, якою мірою він відчуває «тиск обставин», оскільки саме суб'єктивна оцінка часто визначає ризик виснаження та розвиток соматичних розладів.

- Переваги: універсальність, доступність, проста інтерпретація результатів.

- Обмеження: орієнтований більше на загальну популяцію, аніж на специфічні професійні групи.

- MBI (Maslach Burnout Inventory)

Цей опитувальник є «золотим стандартом» при оцінюванні професійного вигорання, яке складається з трьох субшкал: емоційне виснаження, деперсоналізація та редукція особистих досягнень [27]. Для викладача медичного ЗВО MBI дозволяє визначити ступінь вигорання, що може відображати накопичений хронічний стрес.

- Переваги: фокусується саме на аспектах професійної діяльності, зручний для порівняльного аналізу (до/після інтервенції).

- Обмеження: потребує приблизно 10-15 хвилин часу на заповнення, що в умовах значного завантаження викладачів може виявитися додатковим бар'єром.

Загалом психологічні опитувальники є першою лінією діагностики, яка дає

орієнтовне уявлення про емоційний стан викладача. Але для більш глибокого аналізу рекомендується поєднувати їх із фізіологічними методами та спостереженням за поведінкою в реальному середовищі.

До об'єктивних показників стресу відносять рівень кортизолу, зміни серцевого ритму та інші фізіологічні маркери.

- Рівень кортизолу

Визначення концентрації кортизолу в слині, крові чи сечі є одним із найточніших біохімічних індикаторів стресу [28]. Хронічно підвищений рівень кортизолу свідчить про перевантаження гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи. Для викладачів медичних ВНЗ аналіз кортизолу може бути корисним у дослідницьких цілях чи в рамках програми моніторингу психофізіологічного стану персоналу.

Переваги: дає об'єктивні дані, підтверджує або спростовує суб'єктивні скарги на перевтому.

Обмеження: вимагає лабораторних досліджень і відповідної інфраструктури, важливо враховувати добові коливання гормону та індивідуальні особливості організму.

- Зміни серцевого ритму

Показник варіабельності серцевого ритму відображає баланс між симпатичною та парасимпатичною нервовими системами [29]. Низька варіабельність свідчить про високий рівень стресу та знижені резервні можливості організму. У контексті викладачів, які переживають постійні стресогенні впливи, частота серцевих скорочень може швидко й чутливо фіксувати періоди надмірного навантаження.

Переваги: неінвазивність, можливість проведення регулярного моніторингу (наприклад, через портативні пристрої чи смарт-годинники).

Обмеження: потрібна базова технічна підготовка для коректного зчитування та аналізу даних, необхідний стандартний протокол вимірювань (спокій, контроль за оточуючими чинниками).

- Інші фізіологічні маркери

До додаткових індикаторів належать тиск, рівень глюкози в крові, параметри імунного статусу [30]. Хоча вони не є специфічними лише для стресу, їхні відхилення можуть вказувати на систематичне перенавантаження організму. У поєднанні з психологічними методами такі показники дають комплексну картину стану здоров'я викладача.

Для стандартизації та комплексності фіксації параметрів фізіологічного стану з можливістю подальшої їх регуляції особою, що обстежується, зручно та ефективно використовувати біологічний зворотний зв'язок (biofeedback).

Біологічний зворотний зв'язок (biofeedback).

Біологічний зворотний зв'язок передбачає використання спеціалізованого обладнання, що фіксує параметри фізіологічного стану (частота серцевих скорочень, рівень електрошкірної провідності, мозкові хвилі тощо) [31, 32]. Учасник отримує в реальному часі візуалізовану або аудіоінформацію про свою фізіологічну реакцію на стрес, що дозволяє навчитися свідомо регулювати свій стан (наприклад, знижувати рівень м'язової напруги, оптимізувати дихання).

Методи використання:

○ Оцінка реакції на стрес: Використання біофідбеку дає можливість викладачеві побачити, як змінюються його фізіологічні показники під час виконання складних завдань (читання лекції, проведення консультації, перевірка великого обсягу робіт).

○ Тренування навичок саморегуляції: Після виявлення підвищених показників стресу викладач може опановувати техніки релаксації (дихальні вправи, майндфулнес), контролюючи їхню ефективність безпосередньо на моніторі приладу.

Перевагами біофідбеку є об'єктивний вимір ступеня стресу, розвиває усвідомленість та самоконтроль, підходить як для індивідуальної, так і для групової роботи (з відповідним обладнанням).

Обмеженнями можна вважати потребу в наявності спеціальних приладів та фахівця, який би володів методами біологічного зворотного зв'язку. У реаліях воєнного стану

обладнання може бути недоступним або пріоритетним для застосування в клінічній практиці з пацієнтами.

Висновки

1. Комплексний підхід до оцінювання рівня стресу передбачає використання як суб'єктивних (опитувальники, спостереження, самооцінка), так і об'єктивних методів (лабораторні й фізіологічні показники, технології biofeedback).

2. Для викладачів ВНЗ, які несуть відповідальність за підготовку майбутніх фахівців у складних воєнних умовах, особливо важливою є оперативність та валідність методів діагностики стресу. Регулярний моніторинг стану дає змогу вчасно виявляти ранні ознаки перевтоми та запобігати переходу стресу в хронічну чи патологічну форму.

3. Психологічні опитувальники (DASS-21, PSS, MBI) дозволяють швидко оцінити суб'єктивне сприйняття стресу та вигорання, проте бажано поєднувати їх із фізіологічними вимірюваннями.

4. Методи біологічного зворотного зв'язку (biofeedback) дають змогу в реальному часі спостерігати та регулювати фізіологічні прояви стресу, але потребують спеціалізованого обладнання та навченого персоналу.

5. Об'єктивні показники (кортизол, частота серцевих скорочень) здатні підтвердити або уточнити рівень хронічного стресу, забезпечуючи більш точне розуміння стану викладача, особливо в умовах підвищеного ризику, спричиненого війною.

6. Комплексний діагностичний підхід дозволяє розробити адресні програми стрес-менеджменту, враховуючи індивідуальні особливості та об'єктивні показники здоров'я викладачів медичних ВНЗ.

References/Література:

1. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI J*. 2017;16:1057–1072. <https://doi.org/10.17179/excli2017-480>.

2. Shchaslyvyyi AY, Antonenko SV, Telegeev GD. Comprehensive Review of Chronic Stress Pathways and the Efficacy of Behavioral Stress Reduction Programs (BSRPs) in Managing Diseases. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(8):1077. <https://doi.org/10.3390/ijerph21081077>.

3. Shields GS, Sazma MA, Yonelinas AP. The effects of acute stress on core executive functions: a meta-analysis and comparison with cortisol. *Neurosci Biobehav Rev*. 2016;68:651–668. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.038>.

4. Russell G, Lightman S. The human stress response. *Nat Rev Endocrinol*. 2019;15(9):525–534. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0228-0>.

5. Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2018;15(4):215–229. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.189>.

6. Berntson J, Patel JS, Stewart JC. Number of recent stressful life events and incident cardiovascular disease: Moderation by lifetime depressive disorder. *J Psychosom Res*. 2017;99:149–154. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.06.008>.

7. Sandrini L, Ieraci A, Amadio P, Zarà M, Barbieri SS. Impact of Acute and Chronic Stress on Thrombosis in Healthy Individuals and Cardiovascular Disease Patients. *Int J Mol Sci*. 2020;21(21):7818. <https://doi.org/10.3390/ijms21217818>.

8. Armbrorst D, Bitterlich N, Altheheld B, Rösler D, Metzner C, Siener R. Coping Strategies Influence Cardiometabolic Risk Factors in Chronic Psychological Stress: A Post Hoc Analysis of A Randomized Pilot Study. *Nutrients*. 2021;14(1):77. <https://doi.org/10.3390/nu14010077>.

9. Price RB, Duman R. Neuroplasticity in cognitive and psychological mechanisms of depression: an integrative model. *Mol Psychiatry*. 2020;25(3):530–543. <https://doi.org/10.1038/s41380-019-0615-x>.

10. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci*. 2009;10(6):434–445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>.

11. Matiash, M.M., et al. “Neuropsychology of Chronic Fatigue Syndrome in Civilian

Population in War Conditions". *International Neurological Journal*, vol. 20, no. 7, Dec. 2024, pp. 382-93, doi:10.22141/2224-0713.20.7.2024.1118.

12. McEwen B. S. Neurobiological and systemic effects of chronic stress. *Chronic Stress*. 2017. Vol. 1. P. 2470547017692328. DOI: 10.1177/2470547017692328

13. Franks KH, Rowsthorn E, Bransby L, Lim YY, Chong TT, Pase MP. Association of Self Reported Psychological Stress with Cognitive Decline: A Systematic Review. *Neuropsychol Rev*. 2023 Dec;33(4):856-870. doi: 10.1007/s11065-022-09567-y.

14. Girotti M, Adler SM, Bulin SE, Fucich EA, Paredes D, Morilak DA. Prefrontal cortex executive processes affected by stress in health and disease. *Prog Neuro Psychopharmacol Biol Psychiatr*. 2018;85:161–179. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.07.004>.

15. Качмарчик С. Т. Вплив стресу на професійну діяльність професорсько-викладацького складу та управління стресом у закладах вищої освіти. *Humanities Studios: Pedagogy, Psychology, Philosophy*. 2021. Вип. 9, № 3. С. 6-11. DOI: 0.31548/hspedagog2021.03.006.

16. Boivin DB, Boudreau P, Kosmadopoulos A. Disturbance of the Circadian System in Shift Work and Its Health Impact. *J Biol Rhythms*. 2022 Feb;37(1):3-28. doi: 10.1177/07487304211064218. Epub 2021 Dec 30. PMID: 34969316; PMCID: MC8832572.

17. Herman J. P., McKlveen J. M., Ghosal S. та ін. Regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical stress response. *Comprehensive Physiology*. 2016. Vol. 6, No. 2. P. 603-621. DOI: 10.1002/cphy.c150015

18. Sapolsky R. M. Stress and the brain: individual variability and the inverted-U. *Nature neuroscience*. 2015. Vol. 18, No. 10. P. 1344-1346. DOI: 10.1038/nn.4109

19. Labuschagne I, Dominguez JF, Grace S, Mizzi S, Henry JD, Peters C, Rabinak CA, Sinclair E, Lorenzetti V, Terrett G, Rendell PG, Pedersen M, Hocking DR, Heinrichs M. Specialization of amygdala subregions in emotion processing. *Hum Brain Mapp*. 2024 pr;45(5):e26673. doi: 10.1002/hbm.26673. PMID: 38590248; PMCID: PMC11002533.

20. Nestler EJ, Russo SJ. Neurobiological basis of stress resilience. *Neuron*. 2024 Jun 9;112(12):1911-1929. doi: 10.1016/j.neuron.2024.05.001. Epub 2024 May 24. PMID: 38795707; PMCID: PMC11189737.

21. Vaccarino V, Bremner JD. Stress and cardiovascular disease: an update. *Nat Rev Cardiol*. 2024 Sep;21(9):603-616. doi: 10.1038/s41569-024-01024-y. Epub 2024 May 2. PMID: 38698183; PMCID: PMC11872152.

22. Grossman P., Niemann L., Schmidt S., Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*. 2004. Vol. 57, No. 1. P. 35-43. DOI: 10.1016/S0022-3999(03)00573-7

23. Fink P, Skjernov M, Petersen LK, Forstrøm C, Rosendal M. [Facts and myths about chronic fatigue syndrome]. *Ugeskr Laeger*. 2022 May 23;184(21):V12210943. Danish. PMID: 35656619.

24. Litovchenko O., Kapustnyk V., Zavgorodnii I. та ін. Emotional burnout and professional stress among social field workers during crisis events: pandemic and military conflict. *Ukrainian Journal of Occupational Health*. 2023. Vol. 19, No. 3. P. 172-180. DOI: 10.33573/ujoh2023.03.172.

25. Peters L, Peters A, Andreopoulos E, Pollock N, Pande RL, Mochari-Greenberger H. Comparison of DASS-21, PHQ-8, and GAD-7 in a virtual behavioral health care setting. *Heliyon*. 2021 Mar 18;7(3):e06473. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06473. PMID: 33817367; PMCID: PMC8010403.

26. Yılmaz Koğar E, Koğar H. A systematic review and meta-analytic confirmatory factor analysis of the perceived stress scale (PSS-10 and PSS-14). *Stress Health*. 2024 Feb;40(1):e3285. doi: 10.1002/smi.3285. Epub 2023 Jun 21. PMID: 37341705.

27. Maslach C., Jackson S. E., Leiter M. P. *Maslach Burnout Inventory Manual*. 4th ed. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press, 2016. 58 p.

28. Chojnowska S, Ptaszyńska-Sarosiek I, Kępk A, Knaś M, Waszkiewicz N. Salivary Biomarkers of Stress, Anxiety and Depression. *J Clin Med*. 2021 Feb 1;10(3):517. doi: 10.3390/jcm10030517. PMID: 33535653; PMCID: PMC7867141.

29. da Estrela C, McGrath J, Booij L, Gouin JP. Heart Rate Variability, Sleep Quality, and

Depression in the Context of Chronic Stress. *Ann Behav Med.* 2021 Mar 16;55(2):155-164. doi: 10.1093/abm/kaaa039. PMID: 32525208; PMCID: PMC7962885.

30. Денищук І. П. Попередження емоційного вигорання та підвищення стресостійкості педагогів під час війни. *Імідж сучасного педагога.* 2023. № 3(210). С. 89-95. DOI: 10.33272/2522-9729-2023-3(210)-89-95

31. Schwartz M. S., Andrasik F. *Biofeedback: A Practitioner's Guide.* 4th ed. New York : Guilford Press, 2017. 1018 p.

32. Moldavska Kh. O., Oprya Ye. V., Yermuraki P. P. Neurorehabilitation in the face of modern challenges: global practices and development prospects in Ukraine // *The Odesa Medical Journal.* – 2025. - #1 (192). – Pp. 63-68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2025-1-12>

Внесок авторів/ authors' contribution:

Робота є одноосібною

Фінансування/ Funding:

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Заява про доступність даних/ Data Availability Statement

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

Подяка/ Acknowledgments

Автор висловлює подяку за сприяння написанню роботи колективу кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та психотерапії Одеського національного медичного університету

Конфлікт інтересів/ Conflicts of Interest

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів

Використання ШІ / Use of AI. Автор заперечує використання штучного інтелекту при написанні статті.

Робота надійшла в редакцію 20.10.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 618.175-018.2-007.17-053.81-071.1-036

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18359535>

Л. А. Вигівська, І. Ю. Ракитянський

КЛІНІКО - АНАМНЕСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ В МОЛОДИХ ЖІНОК З ПОРУШЕННЯМ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ТА НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ СПОЛУЧНОТКАНИННОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ

Харківський національний медичний університет

Author's Information

Вигівська Л. А. / Vygivska L.A. <https://orcid.org/0000-0002-9389-4845>

Ракитянський І. Ю. / Rakytianskyi I.Yu. <https://orcid.org/0009-0009-5986-6988>

Summary. Vygivska L. A., Rakytianskyi I. Yu. **CLINICAL –AND- CASE REPORT FEATURES IN YOUNG WOMEN WITH DYSMENORRHEA AND UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA.** – *Kharkiv National medical University; e-mail: liudmilavygovskaya@gmail.com.* Undifferentiated connective tissue dysplasia is a common syndrome characterized by genetically determined structural disorders

Лобасюк Б. О.
**СВІДОМІСТЬ У КОНТЕКСТІ
 МЕРЕЖЕВОЇ ПАРАДИГМИ**100

Морванюк Г. В.
**ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
 ВПЛИВУ СТРЕСУ НА ВИКЛАДАЧІВ,
 МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ**
 107

Вигівська Л. А., Ракитянський І. Ю.
**КЛІНІКО - АНАМНЕСТИЧНІ ОСОБ-
 ЛИВОСТІ В МОЛОДИХ ЖІНОК З
 ПОРУШЕННЯМ МЕНСТРУАЛЬНОЇ
 ФУНКЦІЇ ТА НЕДИФЕРЕНЦІЙОВА-
 НОЮ СПОЛУЧНОТКАНИННОЮ
 ДИСПЛАЗІЄЮ**114

Загородня Л. І., Ямілова Т. М.
 Панюта О. І.
**ЗНАЧЕННЯ ПНЕВМОКОНІОЗІВ У
 СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ
 ПАТОЛОГІЇ В УКРАЇНІ**
121

Павловська О. М., Савельєва О. В.
 Павловська К. М.
**ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОТИ
 КИШЕЧНИКА У ЖІНОК
 РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, ЩО
 СТРАЖДАЮТЬ НА ІМПЕРАТИВНЕ
 НЕТРИМАННЯ СЕЧІ**.....125

Ладика Т. М., Страховецький В. С.
 Страховецька Ю. В.
**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЗАГОЄННЯ
 КУПОЛУ ПІХВИ ЧЕРЕЗ МІСЯЦЬ
 ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ
 ЕКСТИРПАЦІЇ МАТКИ ВИКОНАНОЇ
 МОНОПОЛЯРНОЮ КОАГУЛЯЦІЄЮ
 ТА НОЖИЦЯМИ (ПРИ ВІДСІЧЕННІ
 ВІД КУПОЛУ ПІХВИ)**
131

Авраменко А. О., Магденко Г. К.
 Дубінець Т. І.
**ВИПАДОК УТВОРЕННЯ ЕРОЗИВНО-
 ВИРАЗКОВОГО БУЛЬБИТУ ПІСЛЯ
 УСПІШНОЇ ЕРАДИКАЦІЇ У
 ПАЦІЄНТА З ХРОНІЧНИМ
 НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ,
 ЯКИЙ КУРИТЬ**136

Lobasyuk B. O.
**CONSCIOUSNESS IN THE CONTEXT
 OF THE NETWORK PARADIGM**100

Morvanyuk H. V.
**PSYCHO-PHYSIOLOGICAL ASPECTS
 OF THE IMPACT OF STRESS ON
 TEACHERS, DIAGNOSTIC METHODS**
107

Vygivska L. A., Rakytiatskyi I. Yu.
**CLINICAL –AND- CASE REPORT
 FEATURES IN YOUNG WOMEN WITH
 DYSMENORRHEA AND
 UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE
 TISSUE DYSPLASIA**
114

Zahorodnia L. I., Yamilova T. M.
 Panyuta O. I.
**THE SIGNIFICANCE OF
 PNEUMOCONIOSES IN THE
 STRUCTURE OF OCCUPATIONAL
 PATHOLOGY IN UKRAINE**.....121

Pavlovska O., Savelyeva O.
 Pavlovska K.
**CHARACTERISTICS OF GUT
 MICROBIOTA IN WOMEN OF
 REPRODUCTIVE AGE COMPLAINING
 OF IMPERATIVE INCONTINENCE**
125

Ladyka T. M., Strakhovetskyi V. S.
 Strakhovetska Y. V.
**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE
 VAGINA DOME HEALING IN A
 MONTH AFTER LAPAROSCOPIC
 EXTIRPATION OF THE UTERUS
 PERFORMED BY MONOPOLAR
 COAGULATION AND SCISSORS (WITH
 CUTTING FROM THE DOME OF THE
 VAGINA)**.....131

Avramenko A. A., Magdenko A. K.
 Dubinets T. I.
**A CASE OF EROSIIVE-ULCERATING
 BULBITIS FORMATION AFTER
 SUCCESSFUL ERADICATION IN A
 PATIENT WITH CHRONIC NON-
 ATROPHIC GASTRITIS WHO SMOKES**
136