



ISSN 2414-4495

eISSN 2710-1444

МЕДИЦИНА СЬОГОДНІ І ЗАВТРА

2025

94⁽¹⁾



Медицина сьогодні і завтра 2025. Том 94, № 1

Медицина сьогодні і завтра
Науково-практичний журнал

Періодичність видання –
4 рази на рік

Заснований у вересні 1998 року

Засновник, редакція та видавець –
Харківський національний
медичний університет

Рішення Національної ради України з
питань телебачення і радіомовлення
№ 1499 від 09.05.2024 про державну
реєстрацію друкованого ЗМІ (Протокол
№ 15, ідентифікатор медіа R30-04633)

Журнал віднесено до наукових фахових
видань України в галузі медичних наук,
категорія Б
(додаток 4 до наказу Міністерства освіти
і науки України від 02.07.2020 № 886)

Координатор редакції Шевченко О.С.

Адреса редакції та видавця:

Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4
Тел. +38 (063) 069-9000
E-mail: msz.journal@knmu.edu.ua
as.shevchenko@knmu.edu.ua
Сайт: <https://msz.knmu.edu.ua>

Номер рекомендовано до друку
Вченою радою ХНМУ
(протокол № 6 від 27.03.2025)
Підписано до друку 31.03.2025
Ум. друк. арк.
Обл.-вид. арк.
Формат 60×84 1/8. Папір офс.
Друк. офс.
Тираж 500 пр. Зам. №
Надруковано в редакційно-
видавничому відділі ХНМУ

Головний редактор М'ясоєдов В.В.

Заступник головного редактора Наконечна О.А.

Координатор редакційної групи Шевченко О.С.

Редактор Данильченко С.І.

Редакційна колегія

Бутов Д.О., Вайнорас А., Гаргін В.В.,
Гончарь М.О., Князькова І.І., Журавльова Л.В.,
Макаров В.В., Невойт Г.В., Нестеренко В.Г.,
Подерієне К., Тарабан І.А., Чумаченко Т.О.,
Шалімова А.С., Щукін Д.В., Ярушявіціус Г.

Редакційна рада

Антипкін Ю.Г. (Київ, Україна),
Біловол О.М. (Харків, Україна),
Бойко В.В. (Харків, Україна),
Гречаніна О.Я. (Харків, Україна),
Джоусілахті П. (Гельсінкі, Фінляндія),
Ждан В.М. (Полтава, Україна),
Ковальова О.М. (Харків, Україна),
Корж М.О. (Харків, Україна),
Кравчун П.Г. (Харків, Україна),
Лоскутов О.Є. (Дніпро, Україна),
Лупальцов В.І. (Харків, Україна),
Одинець Ю.В. (Харків, Україна),
Проданчук М.Г. (Київ, Україна),
Рока Р. (Відень, Австрія),
Ржехонек А. (Вроцлав, Польща),
Янатуйнен Е. (Абу-Дабі, ОАЕ)

Видання індексується в Google Scholar, OpenAIRE, Ulrichsweb.

Індекси DOI обслуговуються базою даних CrossRef.

Електронні копії статей, що публікуються, надсилаються до Національної бібліотеки
ім. В.І. Вернадського, репозиторіїв ХНМУ та ЕС (Zenodo) для відкритого доступу в режимі online.



Medicine Today and Tomorrow

2025. Vol. 94, No.1

Medicine Today and Tomorrow
Scientific and practical journal

Frequency of publication –
4 times a year

Founded in September 1998

Founder, editor and publisher –
Kharkiv National
Medical University

Decision of the National Council of Ukraine
on Television and Radio Broadcasting
No.1499 on May 05, 2024 on state
registration of print media (Protocol No.15,
media identifier R30-04633)

The journal is referred to the scientific
professional publications of Ukraine in the
field of medical sciences, category «Б»
(Annex 4 to the order of the Ministry of
Education and Science of Ukraine
on 02 Feb 2020 No.886)

Editorial Coordinator Shevchenko A.S.

Editorial and publisher address:

Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauki Ave., 4

Tel. +38 (063) 069-9000

E-mail: msz.journal@knmu.edu.ua
as.shevchenko@knmu.edu.ua

Website: <https://msz.knmu.edu.ua>

Number recommended for printing

Academic Council of KhNMU

(Protocol No.6 on 27 Mar 2025)

Signed for printing 31 Mar 2025

Cond. print. shs.

Cov.-print. shs.

Format 60×84 1/8. Offset paper.

Offset print.

Circulation 500 copies. Order No.

Published in the editorial and publishing
department of KhNMU

Editor-in-Chief *Myasoedov V.V.*

Deputy Editor-in-Chief *Nakonechna O.A.*

Editorial Coordinator *Shevchenko A.S.*

Editor *Danylchenko S.I.*

Editorial Board

*Butov D.O., Vainoras A., Gargin V.V., Gonchar M.O.,
Kniazkova I.I., Zhuravlyova L.V., Makarov V.V.,
Nevoit G.V., Nesterenko V.G., Poderiene K.,
Taraban I.A., Chumachenko T.O., Shalimova A.S.,
Shchukin D.V., Jarusevicius G.*

Editorial Council

*Antypkin Yu.H. (Kyiv, Ukraine),
Bilovol O.M. (Kharkiv, Ukraine),
Boyko V.V. (Kharkiv, Ukraine),
Grechanina O.Ya. (Kharkiv, Ukraine),
Jousilahti P. (Finland, Helsinki),
Zhdan V.M. (Poltava, Ukraine),
Kovalova O.M. (Kharkiv, Ukraine),
Korzh M.O. (Kharkiv, Ukraine),
Kravchun P.H. (Kharkiv, Ukraine),
Loskutov O.Ie. (Dnipro, Ukraine),
Lupaltsov V.I. (Kharkiv, Ukraine),
Odynets Yu.V. (Kharkiv, Ukraine),
Prodanchuk M.H. (Kyiv, Ukraine),
Roka R. (Vienna, Austria),
Rzechonek A. (Wroclaw, Poland),
Janatuinen E. (Abu Dhabi, UAE)*

The publication is indexed in Google Scholar, OpenAIRE, Ulrichsweb.

DOI indexes are served by the CrossRef database.

*Electronic copies of published articles are sent to the V.I. Vernadsky National Library,
to repositories of KhNMU and EU (Zenodo) for open access online.*



ЗМІСТ

Теоретична і експериментальна медицина

Вікові зміни
структурно-функціональних
показників серця спонтанно
гіпертензивних щурів лінії SHR

*I.B. Кандибко, В.Г. Бабійчук,
Л.В. Бабійчук, О.В. Кудокотцева,
І.І. Ломакін*

Терапія

Вивчення асоціації статусу
професійної зайнятості з профілем
серцево-судинного ризику у пацієнтів
з ішемічною хворобою серця

О.О. Журба

Взаємозв'язок між порушеннями
вуглеводного обміну і рівнем
циркулюючого катестатину у хворих
із хронічною серцевою недостатністю
ішемічного генезу з супутньою
метаболічною патологією

К.М. Боровик

Хірургія

Тактичні підходи в хірургічному
лікуванні геморою – гемороїдектомія
чи трансанальна гемороїдальна
деартеріалізація?

П.В. Іванчов, *О.І. Ліссов*

CONTENT

Theoretical and Experimental Medicine

6 Age-based changes in structure
and functions of the spontaneously
hypertensive rats' heart

*I.V. Kandybko, V.G. Babychuk,
L.V. Babychuk, O.V. Kudokotseva,
I.I. Lomakin*

Therapy

19 Study of the association of the status
of professional employment with the
cardiovascular risk profile in patients
with ischemic heart disease

O.O. Zhurba

29 The relationship between carbohydrate
metabolism disorders and circulating
catestatin levels in patients with chronic
heart failure of ischemic origin with
concomitant metabolic pathology

K.M. Borovyk

Surgery

38 Tactical approaches in the surgical
treatment of hemorrhoids –
hemorrhoidectomy or transanal
hemorrhoidal dearterialization?

P.V. Ivanchov, *O.I. Lissov*

Комплексне хірургічне лікування
рубцевих стенозів трахеї

*В.В. Бойко, В.В. Кріцак, А.Л. Сочнева,
В.В. Ткаченко, Н.В. Черкова*

47 Complex surgical treatment of tracheal
scarring stenoses

*V.V. Boyko, V.V. Kritsak, A.L. Sochnieva,
V.V. Tkachenko, N.V. Cherkova*

Ортопедія і травматологія

Orthopedics and Traumatology

Лікування хворих старших вікових
груп на гонартроз на тлі надмірної
ваги в умовах воєнного стану

В.В. Григорук, Д.А. Давіденко

55 Treatment of patients of older age groups
with gonarthrosis against the background
of excess weight in the conditions
of martial law

V.V. Hryhoruk, D.A. Davidenko

Психіатрія, наркологія та медична психологія

Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

Гендерна специфіка
клініко-психопатологічної картини
афективних розладів
в сучасних умовах

А.О. Немченко

63 Gender specificity of clinical
and psychopathological features
of affective disorders
in modern conditions

A.O. Nemchenko

Феноменологія розладів,
специфічно пов'язаних зі стресом
війни, в учасників бойових дій

Г.М. Кожина, В.А. Сухарєва

75 Phenomenology of disorders specifically
associated with war-related stress
in combatants

H. Kozhyna, V. Sukharieva

Стоматологія

Dentistry

Порівняльна оцінка властивостей
А-силіконових відбиткових матеріалів

В.Ю. Бугаєв

84 Comparative evaluation of properties
of A-silicone impression materials

V.Y. Bugaiev

Питання викладання та лекції

Teaching Issues and Lectures

Лекція Василя Яковича Данилевського
про лікаря, суспільство, культуру
та медицину (1921):
коментований переклад

*О.М. Білецька, О.С. Шевченко,
Г.І. Губіна-Вакулік, С.І. Латогуз,
І.А. Полоннік, Є.І. Ворошилова,
О.С. Гурбич, Є.Є. Білий*

96 Vasyl Yakovych Danylevskyi's lecture
on the doctor, society, culture
and medicine (1921):
an annotated translation

*O.M. Biletska, A.S. Shevchenko,
G.I. Gubina-Vakulik, S.I. Latohuz,
I.A. Polonnik, Ye.I. Voroshylova,
O.S. Hurbych, Ye.Ye. Bilyi*

Теоретична та експериментальна медицина

УДК: 616.12-091.8-092.9"46":616.12-008.331.1

ВІКОВІ ЗМІНИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ
СЕРЦЯ СПОНТАННО ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЩУРІВ ЛІНІЇ SHR

**Кандибко І.В., Бабійчук В.Г., Бабійчук Л.В.,
Кудокоцева О.В., Ломакін І.І.**

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Харків, Україна

У статті надана порівняльна характеристика структурно-функціональних показників серця нормотензивних (білі безпородні щури) та спонтанно гіпертензивних щурів лінії SHR (Spontaneously Hypertensive Rat) віком 9 та 24 місяці. При мікроскопічному вивченні морфо-функціональних компонентів лівого шлуночка серця білих безпородних щурів гістологічна картина та дані морфометричного дослідження в них відповідають нормальній будові всіх шарів стінки серця, не залежно від обраного віку тварин, що дозволяє розглядати їх в якості нормотензивного контролю. При мікроскопічному дослідженні лівого шлуночка серця спонтанно гіпертензивних щурів в обох вікових групах виявлено зміни адаптаційного характеру (гіпертрофія кардіоміоцитів, гіперплазія та гіпертрофія гладком'язових клітин стінки артеріальних судин, тощо), дисциркуляторні та деструктивні процеси, що свідчать про руйнівний вплив довготривалої артеріальної гіпертензії на структурно-функціональні показники серця. Зазначені показники з віком прогресують, на що вказують ознаки виснаження адаптивних процесів у вигляді атрофії частини кардіоміоцитів та гладком'язових клітин у стінках артерій, розвитку гіалінозу артеріол. Таким чином, дані мікроскопічного дослідження структурних компонентів лівого шлуночка серця та морфометричних показників дозволяють визначити руйнівний вплив хронічної артеріальної гіпертензії на структуру та функціональні можливості лівого шлуночка серця у щурів лінії SHR різних вікових груп.

Ключові слова: хронічна артеріальна гіпертензія, серце, мікроскопічні дослідження, морфометричні показники.



Цитуйте українською: Кандибко ІВ, Бабійчук ВГ, Бабійчук ЛВ, Кудокоцева ОВ, Ломакін ІІ. Вікові зміни структурно-функціональних показників серця спонтанно гіпертензивних щурів лінії SHR. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):6-18. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.kbb>

Cite in English: Kandybko IV, Babychuk VG, Babychuk LV, Kudokotseva OV, Lomakin II. Age-based changes in structure and functions of the spontaneously hypertensive rats' heart. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):6-18. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.kbb> [in Ukrainian].

CC BY-NC-SA

Відповідальний автор: Кандибко І.В.
✉ Україна, 61016, м. Харків,
вул. Переяславська, 23,
ІПКіК НАН України.
E-mail: kandybko.i.v@gmail.com

Corresponding author: Kandybko I.V.
✉ Ukraine, 61016, Kharkiv,
Pereiaslavska str., 23,
IPCBCM NAS of Ukraine.
E-mail: kandybko.i.v@gmail.com

Вступ

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) [1–3], Артеріальна Гіпертензія (АГ) є основною глобальною проблемою громадського здоров'я. В даний час АГ продовжує залишатися єдиним найважливішим фактором ризику, відповідальним за високий тягар серцево-судинної захворюваності та смертності [2; 4].

У Європі АГ має поширеність від 30,0 % до 45,0 % серед дорослих з поправкою на вік (24,1 % серед чоловіків та 20,1 % серед жінок, і понад 60,0 % у людей старше 60 років), що складає понад 150 мільйонів [2]. У 2019 році поширеність АГ серед дорослих віком 30–79 років становила 33,0 % [5]. Артеріальна гіпертензія є одним з найпоширеніших хронічних захворювань, яке виявляється у 13–15 млн людей в Україні [6].

Гіпертрофію Лівого Шлуночка (ГЛШ) серця вже давно прийнято вважати наслідком АГ. Ремодельовання серцево-судинної системи є одним із провідних функціональних та органічних змін при АГ. ГЛШ виникає у відповідь на підвищене гемодинамічне навантаження та хронічну нейрогуморальну активацію. Дослідження NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey, Національне (США) дослідження здоров'я та харчування) продемонструвало, що частота ГЛШ в популяції в середньому становила 13,3 на 1 тис. При рівні поширеності АГ близько 30,0 %, ГЛШ у хворих на АГ (гіпертонічну хворобу) виявляється в 5 разів частіше, ніж в осіб

із нормальним рівнем артеріального тиску (29,9 проти 6,4 на 1 тис.) [7].

Дослідження патофізіології хронічної АГ проводяться на експериментальних моделях гіпертонії, що дозволяє дослідити та зрозуміти фізіологічні зміни, які в більшості випадків неможливо вивчити у людини.

У щурів лінії SHR (Spontaneously Hypertensive Rat, спонтанно гіпертензивні щури) хронічна гіпертензія виникає без будь-яких попередніх первинних захворювань. У цих тварин внаслідок хронічної АГ спостерігається високий ризик й інших серцево-судинних захворювань. За динамікою підвищення артеріального тиску, морфологічними змінами в серці та судинах, а також вторинними змінами в органах-мішенях перебіг АГ у цих тварин досить близький до розвитку гіпертонічної хвороби у людини [8–10]. Тому щури лінії SHR можуть бути використані в наукових дослідженнях в якості адекватної моделі для вивчення впливу хронічної АГ на серцево-судинну систему.

Метою дослідження було порівняння структурно-функціональних показників серця нормотензивних і спонтанно гіпертензивних щурів різних вікових груп та оцінка впливу хронічної артеріальної гіпертензії на структурні компоненти лівого шлуночка.

Матеріали і методи

Дослідження виконані на статевозрілих щурах-самцях віком 9 та 24 місяців. Експерименти були проведені на білих безпородних і спонтанно гіпертензивних щурах лінії SHR відповідно

до Закону України № 3447 від 21.02.2006 «Про захист тварин від жорстокого поводження», вимог Комітету з біоетики Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (ІПКіК НАН України), узгоджених з положеннями «Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, що використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986).

Щури лінії SHR були обрані в якості моделі хронічної АГ [8–10]. Нормотензивним контролем були білі безпородні щури.

Усі тварини утримувались в умовах виварію ІПКіК НАН України зі стандартним харчовим раціоном і вільним доступом до їжі та води. Маніпуляції зі щурами виконували в першій половині дня.

Тварини були розділені на 4 групи (по 9 в кожній): 1 група (також позначена як "N9") складалася з нормотензивних тварин віком 9 місяців; 2 (N24) – з нормотензивних тварин віком 24 місяці; 3 (SHR9) – зі спонтанно гіпертензивних щурів віком 9 місяців, 4 (SHR24) – зі спонтанно гіпертензивних щурів віком 24 місяці.

Матеріалом для морфологічного дослідження були серця щурів усіх груп. Вилучення сердець проводили після декапітації тварин під тіопенталовим наркозом. Двома поздовжніми розрізами через весь орган висікали пластину структур серця завтовшки близько 4×10^{-3} м. Матеріал фіксувався в забуференому 10 % водному розчині нейтрального формаліну, піддавався целоїдин-парафіновій проводці, після чого готувалися серійні зрізи завтовшки $[4-5] \times 10^{-6}$ м на мікротомі-кріостаті МК-25. Оглядові препарати, забарвлені гематоксиліном і еозином, використовувалися для загального оцінювання стану досліджуваних тканин. Забарвлення препаратів

фукселином на еластичні волокна по Вейгерту з дофарбовуванням пікрофуксином за методом Ван Гізон використовувалися для виявлення і диференціювання сполучнотканинних структур [10–12].

Для об'єктивізації результатів дослідження застосовувався морфометричний метод, за допомогою якого в препаратах, забарвлених гематоксиліном й еозином, шляхом відеомікроскопічної морфометрії з використанням програми Olympus DP-Soft ver. 3.1 (Olympus corp., Японія) та Excel 2019 (Microsoft, USA), визначали морфометричні показники структур лівого шлуночка серця. Кількісні та якісні показники вивчали не менше, ніж у 10 випадково обраних полях зору мікроскопа.

Отримані цифрові дані були статистично оброблені з використанням варіаційного та альтернативного аналізів з обчисленням середньої арифметичної, середньоквадратичного відхилення, середньої помилки середньої арифметичної, достовірності різниці. Для визначення достовірності результатів використовували критерій Манна-Уїтні-Уїлкоксона. Для всіх видів аналізу відмінності вважали статистично значущими при $p < 0,05$ [13].

Результати та їх обговорення

При мікроскопічному дослідженні препаратів серця нормотензивних щурів (N9 та N24) ендокард лівого шлуночка був вистелений сплюсненої форми ендотеліоцитами з помірно витягнутим ядром, що фарбується гематоксиліном, і помірно базофільною цитоплазмою. Подендотеліальний шар при фарбуванні пікрофуксином по ван Гізон був представлений помірно фуксинофільними колагеновими волокнами.

Між сполучнотканинними волокнами визначалися переважно фібробласти з округлим або овальним ядром з 1–2 ядерецями, ядра помірно забарвлюва-

лися гематоксиліном, цитоплазма клітин була слабо базofilьна. Зустрічалися нечисленні веретеноподібної форми фіброцити, поодинокі макрофаги, лімфоцити, плазмоцити та тучні клітини. У нижньому шарі ендокарда при фарбуванні за Вейгартом виявлялися еластичні волокна, що перепліталися з ГладкоМ'язовими Клітинами (ГМК). На межі з міокардом сполучнотканинні волокна товщали, між ними виявлялися нечисленні судини капілярного типу. Просвіти капілярів були розширені, містили формені елементи крові. Ендотелій, що їх вистилав, був сплюснений; ядра еухромні, помірно забарвлені гематоксиліном; цитоплазма була слабо базofilьною.

Міокард серця щурів обох контрольних груп (N9 та N24) був представлений групами м'язових клітин, що утворюють м'язові волокна. Останні були приблизно однакової товщини, гілкувалися та анастомозували один з одним.

При фарбуванні гематоксиліном і еозином кардіоміоцити мали помірно еозинофільну цитоплазму з добре контурованим малюнком міофібрил, помірно пофарбованим гематоксиліном паличкоподібним ядром, поперечна смугастість була виражена незначно. У цитоплазмі частини кардіоміоцитів (при фарбуванні гематоксиліном та еозином) визначалися дрібні оптичні порожнечі, що відповідають включенням глікогену.

У стромі міокарда при фарбуванні пікрофуксином за ван Гізоном у міжм'язових та периваскулярних просторах виявлялися тонкі помірно фуксинофільні колагенові волокна, фібробласти з округлим або овальним помірно базofilьним ядром (рис. 1).

У стромі були закладені судини. Інтрамуральні артерії середнього та дрібного калібру були помірно кровонаповнені, ендотелій, що вистилає їх, був дещо сплюснений, його цитоплазма – слабо базofilьною, ядра були витягнуті,

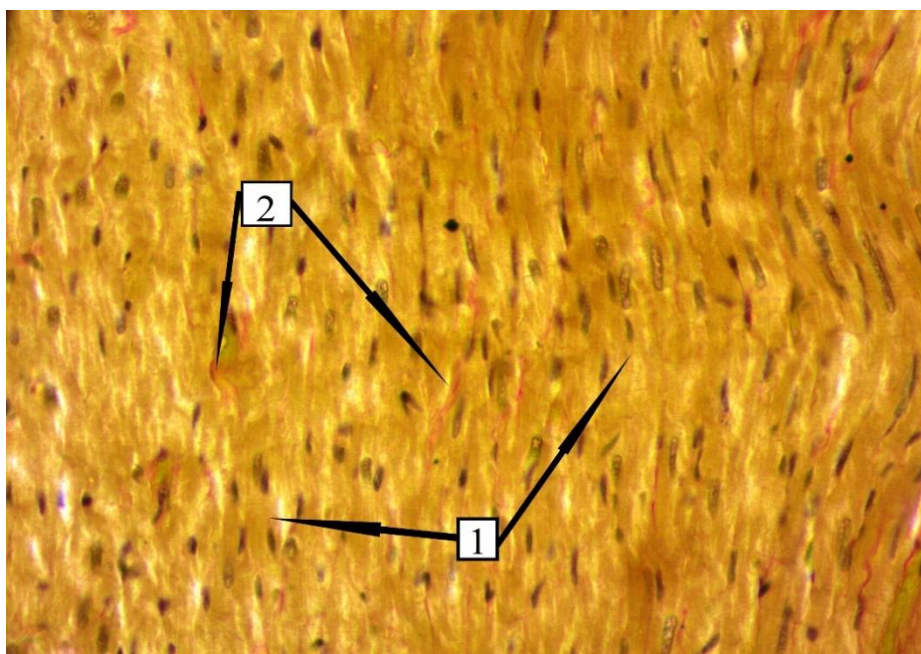


Рис. 1. Групи м'язових волокон міокарда (1), що анастомозують один з одним, м'язові волокна однакової товщини, тонкі колагенові волокна міжм'язової стромы (2). Об'єднана група нормотензивного контролю (N). Забарвлення пікрофуксином за ван Гізоном, $\times 400$.

помірно сприймали основні барвники. Гладком'язових клітин була помірна кількість, цитоплазма їх базofilна, ядро – дещо витягнутої форми, добре сприймало основні барвники (рис. 2). Артеріоли були звивисті, з невеликою кількістю еритроцитів, ендотеліоцити – розташовані на певній відстані один від одного, ядра їх – еухромні, базofilні. Вени та венули були помірно звивисті, розширені, повнокровні; ядра ендотеліоцитів – чіткі, еухромні, капіляри – розширені, повнокровні, звивисті.

лієм, і складався з помірно фуксифілічних колагенових волокон, що переплітаються, та тонких еластичних волокон, що виявлялися при фарбуванні по Вейгерту. Під епікардом зустрічалися окремі острівці жирової тканини. У субепікардіальній жировій тканині зустрічалися інтрамуральні нервові ганглії, покриті помірно фуксифілічною сполучнотканинною капсулою, прошарки якої проникали у паренхіму вузла. Розташовані між ними гангліозні клітини з дещо набряклою слабо еозино-

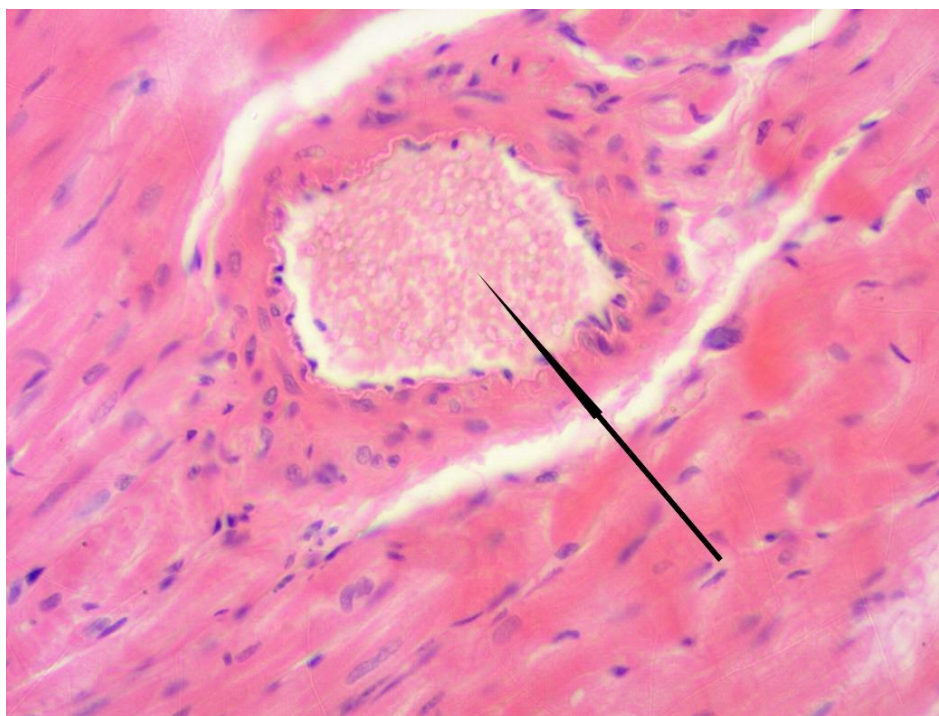


Рис. 2. Інтрамуральна артерія середнього калібру у стромі міокарда.
Об'єднана група нормотензивного контролю (N).
Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$.

У периваскулярній тканині по ходу судин виявлялася помірна кількість фібробластів, поодинокі макрофаги, лімфоцити, плазмоцити.

Епікард був зрощений з міокардом і представлений тонкою сполучнотканинною пластинкою, покритою мезоте-

філіною цитоплазмою і овальним або витягнутим базofilним ядром з нерівномірним розташуванням хроматину.

Отже, при мікроскопічному вивченні морфофункціональних компонентів лівого шлуночка серця нормотензивних щурів гістологічна картина та дані

морфометричного дослідження в них відповідають нормальній будові всіх шарів стінки серця, не залежно від віку тварин (9 чи 24 місяців), що дозволяє розглядати об'єднану групу нормотензивного контролю в якості порівняння щодо морфофункціональних особливостей серця при хронічній АГ.

На відміну від групи нормотензивного контролю, при мікроскопічному дослідженні серця 9-місячних щурів SHR було виявлено, що ендокард покритий набряклими ендотеліальними клітинами з витягнутим базофільним ядром і слабо базофільною цитоплазмою. Базальна мембрана ендотелію була нерівномірно виражена, безперервна. Субендотеліально розташовувалися помірно фуксинофільні колагенові волокна, між якими виявлялася невелика кількість клітинних елементів: фібробластів, макрофагів, лімфоцитів, плазмобластів, тучних клітин. У нижньому шарі ендокарда поряд з колагеновими волокнами при фарбуванні за Вейгертом визначалися дещо потовщені еластичні волокна, які перепліталися з ГМК.

М'язовий шар серця був представлений анастомозуючими між собою кардіоміоцитами з незначно вираженою поперечною смугастістю. М'язові волокна були помірно гіпертрофовані, містили гіперхромні збільшені ядра з рівномірним розподілом хроматину. У міокарді виявлялися помірно виражені дистрофічні зміни кардіоміоцитів у вигляді міоцитолілізу з наступним колікваційним некрозом, що мали, як правило, дрібноосередковий характер та траплялися переважно у субендокардіальних та інтрамуральних відділах міокарду. Осередки міоцитолілізу зустрічалися в усіх спостереженнях досліджуваної групи та були представлені групами набряклих сегментів м'язових волокон, які були збільшені в діаметрі в 1,5–2 рази, слабо сприймали як кислі,

так і основні барвники, містилися у цитоплазмі оптично порожні вакуолі. Ядра пошкоджених м'язових сегментів були набряклі, слабо забарвлювалися гематоксиліном або не визначалися (*рис. 3*). Навколо ушкоджених сегментів згодом візуалізувалися макрофагально-фібробластична реакція з виходом у склероз.

У стромі міокарда при фарбуванні пікрофуксином за ван Гізоном спостерігалось помірне розростання в периваскулярних просторах сполучнотканинних волокон з нерівномірним поширенням їх між м'язовими волокнами (*рис. 4*). Основна речовина була дещо набрякла, що проявлялося розширенням просторів між сполучнотканинними волокнами. У периваскулярній тканині визначалися клітинні елементи, представлені переважно фібробластами, фіброцитами, а також нечисленними макрофагами, тканинними базофілами, плазмоцитами.

Мікроциркуляторне русло було частково зі зниженим тонусом та осередковим стазом, з ознаками стромального та більш вираженого периваскулярного набряку. Більша частина артеріол була з ознаками підвищеного тонусу та типової акомодатії ендотеліоцитів у вигляді частоколу. На окремих ділянках спазм мав максимальну вираженість – просвіт судини був невиразний. Ендотеліоцити поза спазму були сплюснені, витягнуті, з гіперхромними ядрами. У м'язовій оболонці артеріол відзначалися гіперплазія та гіпертрофія ГМК судинної стінки. Стінка інтрамуральних артерій була дещо потовщена, зі збільшенням вмісту колагенових волокон, ознаками набряку та часткового розволокнення. Відзначалося поєднання гіпертрофії з гіперплазією ГМК та осередковою проліферацією ендотелію із звуженням просвіту артерій та артеріол. В частині артерій визначалося звуження просвіту, він набував зірчастий

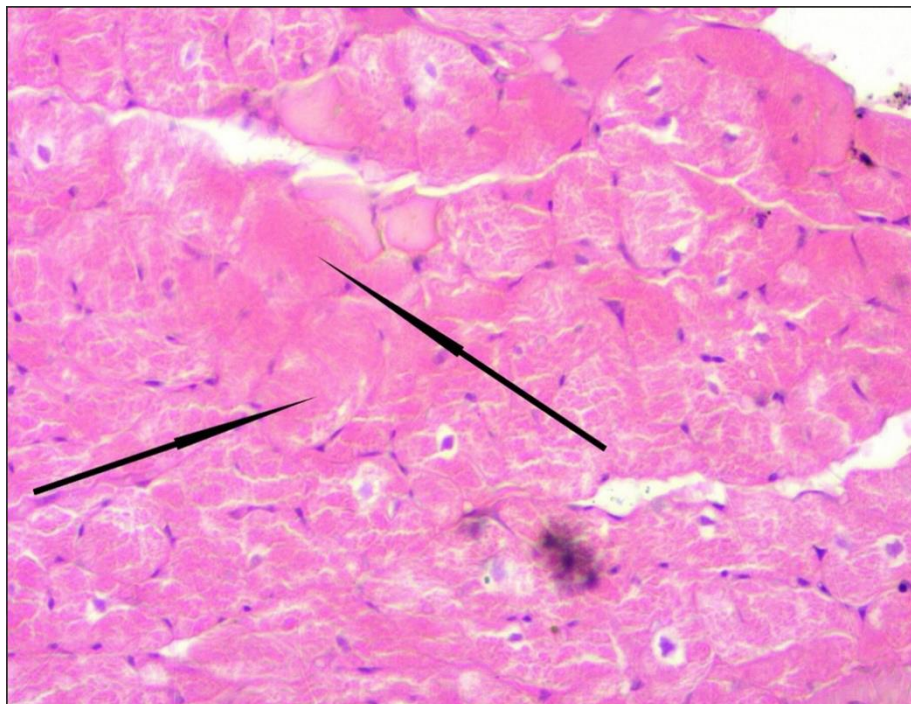


Рис. 3. Осередок міоцитолізу з виходом у коагуляційний некроз сегментів м'язових волокон у субендокардіальному шарі міокарда. Група SHR9.
Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$.

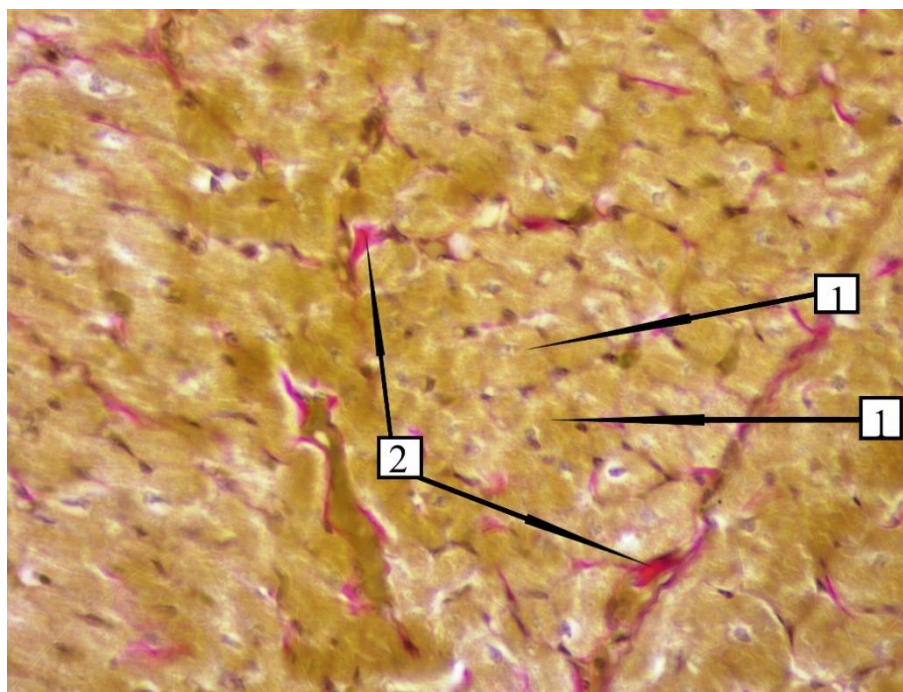


Рис. 4 Гіпертрофія м'язових волокон міокарда (1).
Нерівномірно виражений склероз міжм'язової стромы міокарда (2). Група SHR9.
Забарвлення пікрофуксином за ван Гізоном, $\times 400$.

обрис з типовою акомодацією осередковою десквамацією набряклих ендотеліоцитів. Нечисленні вени були розширені та переповнені кров'ю.

При мікроскопічному вивченні препаратів лівого шлуночка серця групи SHR24 ендотеліальні клітини ендокарда були дещо набряклі, містили витягнуте базофільне ядро та слабо базофільну цитоплазму. Місцями зустрічалися дрібні осередки десквамації ендотелію. Субендотеліально розташовані колагенові волокна були дещо набряклі, фуксинофільні, між ними містилася невелика кількість фібробластів, макрофагів, лімфоцитів, плазмобластів, тучних клітин. У нижньому шарі ендокарда визначалися потовщені інтенсивно фуксинофільні колагенові волокна, товсті еластичні волокна, що огрубіли, перепліталися з гіпертрофованими гладком'язовими клітинами. Прилеглий до міокарда шар ендокарда містив потовщені фуксинофільні сполучнотканинні волокна та нечисленні повнокровні капіляри.

М'язові волокна міокарда були гіпертрофовані з гіперхромними бочкоподібними ядрами з рівномірним розподілом хроматину; частина кардіоміоцитів мала ознаки атрофії, містила дрібні паличкоподібні ядра, що слабо забарвлювалися гематоксиліном. Цитоплазма кардіоміоцитів була з незначною вираженою поперечною смугастістю, помірно еозинофільна. У інтрамуральних та субендокардіальних відділах міокарда лівого шлуночка при мікроскопічному дослідженні виявлялися групи пошкоджених кардіоміоцитів, що формували переважно великі осередки. Діаметр пошкоджених м'язових ділянок був збільшений у 1,5–2 рази, цитоплазма – слабо оксифільна та базофільна. Ядра пошкоджених м'язових сегментів були набряклі, слабо базофільні. В окремих м'язових волокнах відзначалося різке ослаб-

лення фарбування ядер або повне їх зникнення. Переважно під ендокардом у міокарді зустрічалися дрібні осередки колікваційного некрозу з утворенням гомогенних мас, слабо забарвлених еозином. Навколо таких осередків з часом візуалізувалися макрофаги, функціонально та проліферативно активні фібробласти з активним колагеноутворенням та «замуровуванням» оточуючих кардіоміоцитів.

Капіляри мали ознаки зниження тону стінки, в частині візуалізувалися ознаки стазу. В артеріолах у субендотеліальному просторі визначалося відкладення еозинофільних гіаліноподібних мас зі зсуванням внутрішньої еластичної мембрани, її випрямленням, стоншенням та подекуди розривом, м'язова оболонка була представлена окремими гіпертрофованими або атрофованими ГМК, з наявністю безклітинних ділянок, просвіт артеріол був звуженим, висланим ендотелієм, або повністю зникав з наявністю декількох ендотеліальних клітин у центрі. Інтрамуральні артерії середнього та дрібного калібрів були помірно кровонаповнені, стінка їх – потовщеною за рахунок огрубіння внутрішньої еластичної мембрани, гіпертрофії та міжм'язового склерозу. Просвіт артерій був звужений, мав зірчасті обриси, набряклі ендотеліоцити, орієнтовані у вигляді частоколу, осередково десквамовані. Вени були розширені, повнокровні. Осередково у дрібних венах відзначалося плазматичне просочування потовщеної стінки з виходом плазми та формених елементів крові у периваскулярні простори.

У периваскулярних та міжм'язових просторах спостерігалось посилене розростання сполучної тканини. Між потовщеними набряклими фуксинофільними волокнистими структурами були «замуровані» м'язові волокна (рис. 5). Простори між сполучнотканинними

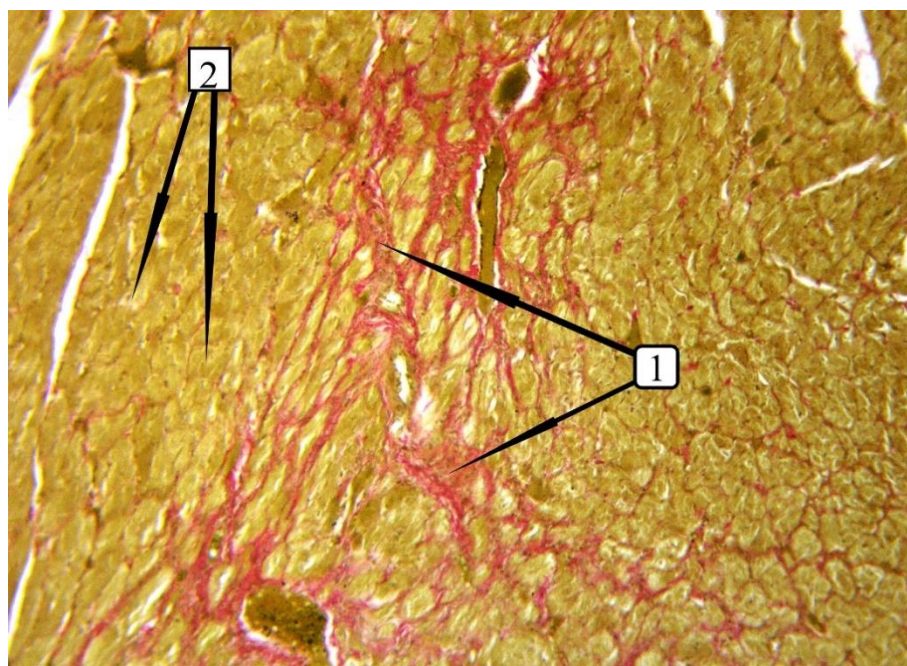


Рис. 5. Розростання в периваскулярних просторах колагенових волокон з поширенням їх між м'язовими волокнами (1). Гіпертрофія м'язових волокон міокарда (2). Група SHR24. Забарвлення пікрофуксином за ван Гізоном, $\times 100$.

волокнами були дещо розширені за рахунок набряку. У периваскулярній тканині визначалися клітинні елементи, серед яких переважали фібробласти з гіперхромним ядром та базофільною ци-

топлазмою. Траплялися нечисленні фіброцити, макрофаги, тканинні базофіли, плазмоцити. Дані морфометричного дослідження представлені в таблиці.

Таблиця. Морфометричні показники судинного русла печінки щурів за умов моделювання хронічного алкогольного гепатиту, $M \pm m$

Показник	Групи		
	N	SHR9	SHR24
Кардіоміоцити, %	83,10 $\pm$ 0,88	79,64 $\pm$ 0,94*	67,83 $\pm$ 0,75* [#]
Судини, %	2,10 $\pm$ 0,33	1,82 $\pm$ 0,31	1,29 $\pm$ 0,23* [#]
Сполучна тканина, %	9,00 $\pm$ 0,67	11,84 $\pm$ 0,76*	20,91 $\pm$ 0,75* [#]
Ендомізій, %	5,80 $\pm$ 0,54	6,70 $\pm$ 0,59*	9,96 $\pm$ 0,47* [#]
Стромально-паренхиматозне відношення	0,23 $\pm$ 0,002	0,26 $\pm$ 0,008*	0,49 $\pm$ 0,012* [#]
Середня товщина м'язового волокна, $10^{-6}m$	15,73 $\pm$ 0,70	23,42 $\pm$ 0,90*	28,81 $\pm$ 1,30* [#]
Середня площа ядра, $10^{-6}m^2$	33,18 $\pm$ 1,60	71,64 $\pm$ 0,23*	96,24 $\pm$ 2,30* [#]
Середній периметр ядра, $10^{-6}m$	24,94 $\pm$ 1,20	42,13 $\pm$ 1,90*	50,28 $\pm$ 2,50* [#]

Примітки: * – статистично значущі відмінності від об'єднаної групи нормотензивного контролю (N); [#] – статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між групами SHR9 та SHR24.

Морфометричне дослідження показало, що показники структур лівого шлуночка серця щурів з хронічною АГ значно відрізняються від відповідних показників об'єднаної групи нормотензивного контролю. У обох вікових групах спонтанно гіпертензивних щурів (SHR9 та SHR24) статистично значуще збільшилась середня товщина м'язового волокна, середня площа ядра та середній периметр ядра порівняно з групою контролю N. Відносний об'єм кардіоміоцитів значно нижчий, а відносний об'єм сполучної тканини та стромально-паренхіматозний індекс – значно вищий, ніж у групі контролю.

Таким чином, дані мікроскопічного дослідження структурних компонентів лівого шлуночка серця, значення морфометричних показників дозволяють визначити руйнівний вплив хронічної АГ на структуру та функціональні можливості лівого шлуночка серця у щурів лінії SHR різних вікових груп.

Порівняння морфометричних показників між групами SHR9 та SHR24 показало, що з віком, в процесі старіння щурів лінії SHR, статистично значуще змінюються всі зазначені показники лівого шлуночка серця. Кількість кардіоміоцитів та клітин судин зменшується на 14,8 % та 29,2 % відповідно. Процент сполучної тканини та ендомізія в групі SHR24, порівняно з групою щурів віком 9 міс., збільшується на 76,6 % та 48,6 % відповідно ($p < 0,05$). Значущі відмінності між групами SHR9 та SHR24 відмічалися також в показниках стромально-паренхиматозного відношення (на 88,5 %) середньої товщини м'язового волокна (на 23,0 %), середньої площі (на 34,3 %) та периметра ядра (на 11,3 %).

Таким чином, можна зробити наступні **висновки**:

1. при мікроскопічному вивченні морфо-функціональних компонентів лівого

шлуночка серця нормотензивних безпородних щурів віком 9 та 24 місяців гістологічна картина та дані морфометричного дослідження в них відповідають нормальній будові всіх шарів стінки серця, не залежно від їхнього віку, що дозволяє розглядати ці показники в якості об'єднаної групи нормотензивного контролю щодо морфо-функціональних особливостей серця при хронічній артеріальній гіпертензії;

2. при мікроскопічному дослідженні у лівому шлуночку серця щурів лінії SHR віком 9 та 24 місяців виявлено зміни адаптаційного характеру (гіпертрофія кардіоміоцитів, гіперплазія та гіпертрофія гладком'язових клітин стінки артеріальних судин, тощо), дисциркуляторні та деструктивні процеси, що свідчать про руйнівний вплив довготривалої артеріальної гіпертензії на структурно-функціональні показники серця;

3. зазначені структурно-функціональні показники серця спонтанно гіпертензивних щурів лінії SHR з віком прогресують, на що вказують ознаки виснаження адаптивних процесів у вигляді атрофії частини кардіоміоцитів та гладком'язових клітин у стінках артерій, розвитку гіалінозу артеріол у щурів групи SHR24;

4. порівняння морфометричних показників між групами SHR9 та SHR24 показало, що з віком, в процесі старіння щурів з хронічною артеріальною гіпертензією, змінюються всі показники лівого шлуночка серця, що вивчалися в процесі виконання роботи. Визначені статистично значущі зміни кількості клітин кардіоміоцитів та площі їх ядер, процентів судин, сполучної тканини, ендомізія та стромально-паренхиматозного відношення свідчать про те, що стабільна компенсована гіпертрофія у щурів віком 9 міс. прогресує до серцевої недостатності у віці 24 місяців.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(4):223-37. DOI: 10.1038/s41581-019-0244-2. PMID: 32024986.
2. Pallares-Carratala V, Ruiz-Garcia A, Serrano-Cumplido A, Arranz-Martinez E, Divison-Garrote JA, Moya-Amengual A, et al. Prevalence Rates of Arterial Hypertension According to the Threshold Criteria of 140/90 or 130/80 mmHg and Associated Cardiometabolic and Renal Factors: SIMETAP-HTN Study. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(10):1846. DOI: 10.3390/medicina59101846. PMID: 37893564.
3. Al-Makki A, DiPette D, Whelton PK, Murad MH, Mustafa RA, Acharya S, et al. Hypertension pharmacological treatment in adults: A World Health Organization guideline executive summary. *Hypertension.* 2022;79:293-301. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18192. PMID: 34775787.
4. Harrison DG, Coffman TM, Wilcox CS. Pathophysiology of Hypertension: The Mosaic Theory and Beyond. *Circ. Res.* 2021;128:847-63. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318082. PMID: 33793328.
5. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. World-wide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: A pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet.* 2021;398:957-80. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1. PMID: 35123692.
6. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal.* 2021;42(36):3599-726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368. PMID: 34447992.
7. Brown DW, Giles WH, Croft JB. Left ventricular hypertrophy as a predictor of coronary heart disease mortality and the effect of hypertension. *Am Heart J.* 2000;140(6): 848-56. DOI: 10.1067/mhj.2000.111112. PMID: 11099987.
8. Lerman LO, Kurtz TW, Touyz RM, Ellison DH, Chade AR, Crowley SD, et al. Animal models of hypertension: A scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension.* 2019;73(6):e87-120. DOI: 10.1161/HYP.0000000000000090. PMID: 30866654.
9. Jama HA, Muralitharan RR, Xu C, O'Donnell JA, Bertagnolli M, Broughton BRS, et al. Rodent models of hypertension. *British Journal of Pharmacology.* 2022;179(5):918-37. DOI: 10.1111/bph.15650. PMID: 34363610.
10. Kim SW, Roh J, Park CS. Immunohistochemistry for Pathologists: Protocols, Pitfalls, and Tips. *J Pathol Transl Med.* 2016 Nov;50(6):411-8. DOI: 10.4132/jptm.2016.08.08. PMID: 27809448.
11. Anderson RH, Webb S, Brown NA. Morphologic analysis of animal models of congenital heart disease. *Progress in Pediatric Cardiology.* 1998;9(3):139-53. DOI: 10.1016/S1058-9813(99)00002-8.
12. Kholova I. Cyto-Histopathological Correlations in Pathology Diagnostics. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(7):1703. DOI: 10.3390/diagnostics12071703. PMID: 35885607.
13. Yan F, Robert M, Li Y. Statistical methods and common problems in medical or biomedical science research. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol.* 2017;9(5):157-63. PMID: 29209453.

Kandybko I.V., Babiychuk V.G., Babiychuk L.V., Kudokotseva O.V., Lomakin I.I.
AGE-BASED CHANGES IN STRUCTURE AND FUNCTIONS OF THE SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS' HEART

The paper provides a comparative characteristic of the heart structure and functions in normotensive (white outbred rats) as well as Spontaneously Hypertensive Rats (SHR) aged 9 and 24 months. When microscopically studying the morpho-functional components of the heart left ventricle of white outbred rats, the histological picture and morphometric study data in them correspond to the normal structure of all layers of the heart wall, regardless of selected age of the animals, that enables them to be considered as a normotensive control. When microscopically studying the left ventricle of the heart of the SHRs in both age groups, changes of an adaptive nature were detected (hypertrophy of cardiomyocytes, hyperplasia and hypertrophy of smooth muscle cells of the arterial vessel wall, etc.), dyscirculatory and destructive processes, indicating the ruinous effect of long-term arterial hypertension on the heart structure and functions. These parameters progress with age, as indicated by exhaustion of adaptive signs in the form of atrophy of part of cardiomyocytes and smooth muscle cells in the walls of arteries, development of arteriolar hyalinosis. Thus, the data of microscopic study of the heart left ventricle structural components and morphometric indices allow the determination of the destructive effect of chronic arterial hypertension on the morpho-functional features of the heart left ventricle in SHRs of different age groups. Comparison of morphometric parameters between the SHR9 and SHR24 groups shows that during the aging process in SHR, the number of cardiomyocytes and the area of their nuclei, the stromal-parenchymal ratio, percentage of vessels, connective tissue and endomysium significantly change. The findings show that stable compensated hypertrophy in SHR aged 9 months progresses to heart failure and exhaustion of adaptive processes in cardiovascular system with age.

Keywords: *chronic arterial hypertension, heart, microscopic studies, morphometric indices.*

*Надійшла до редакції 07.01.2025
Прийнята для публікації 31.01.2025*

Відомості про авторів

Кандибко Ігор Валерійович – аспірант відділу кріофізіології ІПКіК НАН України, Харків.

Адреса: Україна, 61016, м. Харків, вул. Переяславська, 23; ІПКіК НАН України.

E-mail: kandybko.i.v@gmail.com

ORCID: 0009-0005-6661-793X.

Бабійчук Владислав Георгійович – доктор медичних наук, завідувач відділом кріофізіології ІПКіК НАН України, Харків.

Адреса: Україна, 61016, Харків, вул. Переяславська, 23; ІПКіК НАН України.

E-mail: babiichukvlad@ukr.net

ORCID: 0000-0002-3341-5822.

Бабійчук Людмила Вікторівна – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу ІПКіК НАН України, Харків.

Адреса: Україна, 61016, м. Харків, вул. Переяславська, 23; ІПКіК НАН України.

E-mail: babiichur.lyudmila@ukr.net

ORCID: 0000-0002-9380-6745.

Кудокоцева Ольга Валентинівна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу кріофізіології ІПКіК НАН України, Харків.

Адреса: Україна, 61016, Харків, вул. Переяславська, 23; ІПКіК НАН України.

E-mail: kudokosha@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2980-0488.

Ломакін Іван Іванович – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу кріофізіології ІПКіК НАН України, Харків.

Адреса: Україна, 61016, Харків, вул. Переяславська, 23; ІПКіК НАН України.

E-mail: 2ilomakin53@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6846-7385.

Терапія

УДК: 616.127-005.4:616-057.1

**ВИВЧЕННЯ АСОЦІАЦІЇ СТАТУСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАЙНЯТОСТІ
З ПРОФІЛЕМ СЕРЦЕВО-СУДИННОГО РИЗИКУ У ПАЦІЄНТІВ
З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ****Журба О.О.***Комунальне неприбуткове підприємство «Черкаський обласний кардіологічний центр
Черкаської обласної ради», Черкаси, Україна*

Висока смертність від Ішемічної Хвороби Серця (ІХС) визначає актуальність вивчення факторів її ризику. Метою дослідження було встановлення зв'язку між професійною зайнятістю та частотою факторів ризику ІХС: Цукрового Діабету II типу (ЦД II типу), Артеріальної Гіпертензії (АГ), Надлишкової Маси Тіла (НМТ), куріння та гіподинамії. У дослідження увійшли пацієнти з ІХС, яким виконано коронарне шунтування (КШ) на працюючому серці. Вибірка становила 3494 особи, середній вік пацієнтів $[53,8 \pm 0,8]$ років. Матеріалом для аналізу стали дані з історії хвороби та клініко-лабораторного обстеження. Дизайн побудований в залежності від віку пацієнта відповідно до класифікації ВООЗ. Взаємозв'язок професійної зайнятості з серцево-судинними факторами ризику розраховували за допомогою: співвідношення шансів (Odds Ratio, OR) та відносного ризику (Relative Risk, RR). У ході дослідження встановлено, що професійна зайнятість асоціювалася зі зниженням ризику до: куріння у 0,82 рази (OR=0,82; 95% Confidence Interval (CI): 0,71–0,94; RR=0,90; 95% CI: 0,84–0,97; $p=0,004$; $\chi^2=8,29$) та з наявністю гіподинамії у 0,73 рази (OR=0,73; 95% CI: 0,61–0,87; RR=0,78; 95% CI: 0,68–0,89; $p=0,0004$; $\chi^2=12,66$). Визначено, що професійна зайнятість асоціювалася з підвищеним ризиком до: АГ у 1,48 рази, (OR=1,48; 95% CI: 1,27–1,73; RR=1,12; 95% CI: 1,07–1,17; $p=0,0001$; $\chi^2=25,67$) та ЦД II типу у 1,17 рази (OR=1,17; 95% CI: 0,98–1,39; RR=1,13; 95% CI: 0,99–1,30; $p=0,07$; $\chi^2=3,16$). Зроблено висновок, що професійно зайнятих осіб серед пацієнтів з ІХС було 41,2 %. Визначено, що серед професійно зайнятих пацієнтів з ІХС ризик розвитку АГ був вищим у 1,48 рази, ЦД II типу – вищим у 1,17 рази.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, цукровий діабет II типу, надлишкова маса тіла, ожиріння, куріння, гіподинамія.



Цитуйте українською: Журба ОО. Вивчення асоціації статусу професійної зайнятості з профілем серцево-судинного ризику у пацієнтів з ішемічною хворобою серця. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):19-28. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.zoo>

Cite in English: Zhurba OO. Study of the association of the status of professional employment with the cardiovascular risk profile in patients with ischemic heart disease. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):19-28. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.zoo> [in Ukrainian].

Вступ

Соціально-економічну нерівність у здоров'ї людини можна визначити як систематичні відмінності у поширеності або частоті проблем зі здоров'ям між людьми високого та/або низького соціально-економічного статусу, які відрізняються за рівнем освіти, професійним класом та рівнем доходу який відображає їх забезпеченість і задоволеність своїм життям [1]. Існує виражений соціально-економічний градієнт у захворюваності на Ішемічну Хворобу Серця (ІХС) із вищою захворюваністю та смертністю серед людей з низьким соціально-економічним рівнем, що визначається професійною зайнятістю та відповідно заробітком [2]. Наявні наукові повідомлення про асоціацію низького соціально-економічного рівня з підвищеною смертністю пацієнтів із Хворобами Системи Кровообігу (ХСК) [3]. Соціально-економічні недоліки життя також часто пов'язують із підвищеною частотою серцево-судинних факторів ризику, такими як: Цукровий Діабет II типу (ЦД II), Артеріальна Гіпертензія (АГ), куріння, гіподинамія тощо [4], а також із підвищеним довгостроковим ризиком смертності та скороченою медіаною виживаності пацієнтів з ІХС, особливо після проведеного АортоКоронарного Шунтування (АКШ) [5]. На сьогодні АКШ є єдиним ефективним способом реваскуляризації міокарду при багатосудинному ураженні Коронарних Артерій (КА), який забезпечує продовження тривалості життя на очікуваний термін [6]. Проте в науковій статті [7] зазначається, що типи накладених анастомозів безпосередньо пов'язані зі швидкістю прохідності КА, потенційно впливають на післяопераційний результат, особливо на віддалену виживаність пацієнтів. Опублікований мета-аналіз продемонстрував, що тотальна артеріальна реваскуляризація міокарда забезпечує кращу тривалість життя та покращує післяопераційні результати,

особливо ранню неспроможність анастомозу, яка пов'язана зі здоров'ям та якістю життя і часто обумовлює необхідність проведення повторної операції АКШ [7]. За даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ), 41 % усіх смертей обумовлені ХСК серед яких провідне місце належить ІХС та її ускладненням [8]. Саме тому, усвідомлення соціально-економічних показників, серед яких – професійна зайнятість, заробіток і відповідно соціальний клас, без сумніву мають вплив на здоров'я [9]. Фактично, найважливіший фактор, що впливає на здоров'я громад, пов'язаний із соціальними та економічними елементами, це професійна зайнятість та рівень освіти.

Нами попередньо було проведено комплексне дослідження соціально-економічних характеристик та їх зв'язку з ІХС, а також соціально-економічного статусу пацієнтів із ІХС в Україні [10]. Результати дослідження дозволили встановити певні асоціативні зв'язки для найпоширеніших серцево-судинних ризиків з провідними ланками, які визначають соціально-економічний статус людини. З'ясовано, що у осіб зі сприятливим соціально-економічним статусом характерні: Надлишкова Маса Тіла (НМТ), гіподинамія, Артеріальна Гіпертензія (АГ) та Цукровий Діабет (ЦД) II типу. В той час, як у осіб низьких соціально-економічних можливостей встановлено підвищення ризику до ожиріння та куріння. Тому, вважаємо за доцільне провести додаткове дослідження з вивчення впливу саме професійної зайнятості на провідні серцево-судинні ризики для опису демографічних і соціально-економічних характеристик пацієнтів, та зв'язку цих характеристик з ІХС, а також для вивчення та аналізу поточного стану професійної зайнятості пацієнтів із ІХС в Україні.

Метою дослідження було встановлення зв'язку між професійною зайня-

тістю та частотою серцево-судинних факторів ризику, таких як: цукровий діабет II типу, артеріальна гіпертензія, надлишкова маса тіла, куріння та гіподинамія.

Матеріали та методи

У дослідження увійшли пацієнти з ІХС, яким виконано КШ на працюючому серці за період 2015–2021 рр. на базі двох провідних кардіохірургічних центрів України: Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України» та комунального неприбуткового підприємства «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради». Загальна кількість вибірки (n) становила 3.494 особи. В дослідження увійшли пацієнти чоловічої та жіночої статі, середній вік яких становив $[53,8 \pm 0,8]$ років.

Матеріалом для аналізу стали дані з первинної облікової медичної документації: історія хвороби, анамнестичні дані з первинної облікової документації («виписка з медичної карти амбулаторного (стаціонарного) хворого» (Форма медичної документації (ф.) 027/о), «історія хвороби» (ф. 003/о), та клініко-лабораторне обстеження передбачене протоком для стаціонарного лікування пацієнтів). Для визначення професійної зайнятості аналізували паспортні дані з історії хвороби (ф. 003/о) та розподіляли учасників на відповідні групи: професійно зайняті (n=1439) та професійно вільні (n=2055). Дизайн дослідження побудований відповідно до вікової групи пацієнта відповідно до вікової класифікації ВООЗ, де особи молодого віку 25–44 років, середнього віку 45–60 років та похилого віку 61–74 роки. З метою порівняльного аналізу всі учасники дослідження поділені на три вікові групи:

- до групи № 1 увійшли пацієнти молодого віку 36–44 роки (n=108);

- до групи № 2 увійшли пацієнти середнього віку 45–60 років (n=1732);

- до групи № 3 увійшли пацієнти похилого віку 61–74 роки (n=1654).

Для визначення взаємозв'язку (сили асоціації) професійної зайнятості з АГ, ЦД II типу, Надлишковою Масою Тіла (НМТ), курінням, гіпокінезією застосовували співвідношення шансів (Odds Ratio, OR), коефіцієнт відносного ризику (Relative Risk, RR) за формулою (1). Дисперсія показника RR за формулою (2), яка необхідна для обчислення 95 % довірчого інтервалу (Confidence Interval, CI) для RR за формулою (3):

$$R = \frac{A_1/A_0}{N_1/N_0} \quad (1)$$

де RR – відносний ризик;

$$\text{var}[\ln(RR)] = \frac{N_1 - A_1}{N_1 \cdot A_1} + \frac{N_0 - A_0}{N_0 \cdot A_0} \quad (2)$$

де $\ln(RR)$ – дисперсія (D);

$$D = e^{\ln(RR) \pm 1,96 \cdot \sqrt{\text{var}[\ln(RR)]}} \quad (3)$$

де e – основа натурального логарифму, $e \approx 2,7128$

$\ln$ – натуральний логарифм.

Також достовірність відмінностей в частотах ознак, що вивчалися між досліджуваними групами при рівні значущості 0,05, визначали по критерію χ^2 з поправкою Йетса. Про асоціацію професійної зайнятості з вищезазначеними серцево-судинними факторами ІХС міркували по величині OR за формулою 4, що визначає у скільки разів шанс опинитися в основній групі (професійно зайняті) більший від шансу опинитися в контрольній групі (професійно вільні) для учасника дослідження.

Також достовірність відмінностей в частотах ознак, що вивчалися між досліджуваними групами при рівні значущості 0,05, визначали по критерію χ^2 з поправкою Йетса. Про асоціацію професійної зайнятості з вищезазначеними

серцево-судинними факторами ІХС міркували по величині OR за формулою (4), що визначає у скільки разів шанс опинитися в групі «дослід» (професійно зайняті) більший від шансу опинитися в групі «контроль» (професійно вільні) для учасника дослідження.

$$OR = [A/B] / [C/D] \quad (4)$$

де А і В – відсоток або абсолютні числа осіб професійно зайнятих групи № 1;

С та D – тотожня частота в групах № 2 та № 3.

OR свідчить про величину асоціації між захворюванням і експозицією до певного фактора. Ситуація, при якій величина OR буде більше 1, свідчить про те, що рівень захворюваності серед осіб групи спостереження вищий у порівнянні з групою контролю. У випадку, коли OR менше 1 – відношення зворотне.

Дослідження виконано з дотриманням основних етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини. Пацієнти приймали участь у дослідженні за власним бажанням, про що свідчить їх особистий під-

пис у інформованій згоді пацієнта на участь у дослідженні. Кожен пацієнт особисто був інформований щодо обов'язків і прав та можливості завершити дослідження в будь-який момент за його бажанням, без будь-яких наслідків та пояснення причин своїх дій.

Результати

До даного дослідження увійшло 3.494 осіб з ІХС, яким проведено коронарне шунтування на працюючому серці, загальна характеристика вибірки представлена у таблиці 1.

З даних, представлених у таблиці 1, очевидно, що у даній вибірці пацієнтів превалювали дві вікові групи середнього віку та похилого віку, частоти яких становили 49,6 % та 47,3 % відповідно.

Наступним кроком нашого дослідження стало частоти осіб професійно зайнятих та вільних (таблиця 2).

Дані таблиці 1 свідчать, що серед учасників дослідження переважали особи професійно не зайняті були 58,8 %, а частота професійно зайнятих осіб становила – 41,2 % ($p=0,4$). Встановлено, що найвища частота осіб професійно

Таблиця 1. Характеристика пацієнтів дослідження відповідно до вікової класифікації ВООЗ

Вікова група за класифікацією ВООЗ	n	%	Середній вік, рр, $M \pm m$
група № 1	108	3,1	40,5 $\pm$ 4,7
група № 2	1.732	49,6	54,5 $\pm$ 1,2
група № 3	1.654	47,3	66,4 $\pm$ 1,2
Всього	3.494	100,0	53,8 $\pm$ 0,8

Таблиця 2. Аналіз професійної зайнятості учасників дослідження як провідного фактора соціально-економічного статусу

Показник, n (%)	Групи обстежених			Всього, n=3.494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1732	№ 3, n=1654	
Професійно зайняті	63 (58,2)	885 (51,1)	491 (29,7)	1.439 (41,2)
Професійно не зайняті	45 (41,8)	847 (48,9)	1.163 (70,3)	2.055 (58,8)

зайнятих була притаманна пацієнтам з вікової групи № 1 (58,2 %), а найнижча зустрічалася у віковій групі № 3, серед осіб похилого віку (29,7 %), що безпосередньо обумовлено виходом на пенсію ($p=0,0001$; $\chi^2=224,87$).

З метою встановлення зв'язку між рівнем професійної зайнятості та частотою серцево-судинних факторів ризику проведено аналіз вивчення частоти: ЦД II типу, АГ, НМТ, куріння та гіподинамії в групах дослідження, *таблиця 3*.

Встановлено, що серед професійно зайнятих осіб частота нормальної маси тіла становила 17,4 % та з віком збільшувалася. В той час як поширеність нормальної маси тіла у осіб, що не працюють, становила 15,8 % і мала тенденцію до збільшення з урахуванням віку пацієнтів. З'ясовано, що у пацієнтів з ІХС професійна зайнятість чи вільність не мала асоціацій з нормальною масою тіла ($OR=1,13$; 95% CI: 0,94–1,36; $RR=1,11$; 95% CI: 0,95–1,29; $p=0,2$).

При дослідженні асоціації ризику НМТ та ожиріння з професійною зайнятістю респондентів дослідження встановлено, що ризик НМТ та ожиріння майже не відрізнявся від осіб, що не пра-

цюють ($OR=0,93$; 95% CI: 0,81–1,07; $RR=0,96$; 95% CI: 0,90–1,04; $p=0,3$) та ($OR=1,0$; 95% CI: 0,87–1,16; $RR=1,0$; 95% CI: 0,92–1,10; $p=0,9$).

Наступним кроком став аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з курінням (*таблиця 4*).

Встановлено, що пацієнти з ІХС, які професійно зайняті, усвідомлювали небезпеку від куріння, що знижувало в них ризик у 0,82 рази порівняно з пацієнтами які з різних обставин не працюють ($OR=0,82$; 95% CI: 0,71–0,94, $RR=0,90$; 95% CI: 0,84–0,97; $p=0,004$; $\chi^2=8,29$). Також у професійно зайнятих осіб визначено, що частота осіб які ніколи не курили становила 33,8 %, що було достовірно вищим показником за відповідну частоту серед пацієнтів з ІХС, які не працювали ($OR=1,24$; 95% CI: 1,07–1,44; $RR=1,16$; 95% CI: 1,05–1,28; $p=0,003$; $\chi^2=8,49$).

В подальшому аналізували взаємозв'язок професійної зайнятості у пацієнтів з ІХС з гіподинамією (*таблиця 5*).

З'ясовано, що професійно зайняті особи мали достовірно нижчий ризик гіподинамії у 0,73 рази порівняно особами, які були професійно не обтяженими,

Таблиця 3. Аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з надмірною масою тіла та ожирінням у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

Маса тіла (індекс маси тіла)	Групи обстежених			Всього, n=3.494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1.732	№ 3, n=1.654	
	Професійно зайняті			
	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього, n=1.439
Нормальна ($\leq 24,9$)	11 (17,4)	135 (15,3)	105 (21,4)	251 (17,4)
Надмірна (25,0–29,9)	25 (39,7)	397 (44,8)	245 (49,9)	667 (46,4)
Ожиріння ($IMT \geq 30,0$)	27 (42,9)	353 (39,9)	141 (28,7)	521 (36,2)
	Професійно не зайняті			
	№ 1, n=45	№ 2, n=847	№ 3, n=1.163	Всього, n=2.055
Нормальна ($\leq 24,9$)	5 (11,1)	103 (12,2)	216 (18,6)	324 (15,8)
Надмірна (25,0–29,9)	23 (51,1)	386 (45,6)	579 (49,8)	988 (48,1)
Ожиріння ($IMT \geq 30,0$)	17 (37,8)	358 (42,2)	368 (31,6)	743 (36,1)

Таблиця 4. Аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з курінням у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

Відношення до куріння	Групи обстежених			Всього, n=3494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1.732	№ 3, n=1654	
	Професійно зайняті			
	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього, n=1439
Курять	32 (50,8)	431 (48,7)	210 (42,8)	673 (46,8)
Покинули	8 (12,7)	173 (19,5)	98 (20,0)	279 (19,4)
Ніколи не курили	23 (36,5)	281 (31,8)	183 (37,2)	487 (33,8)
	Професійно не зайняті			Всього, n=2.055
	№ 1, n=45	№ 2, n=847	№ 3, n=1.163	
Курять	28 (62,2)	458 (54,1)	578 (49,7)	1.064 (51,8)
Покинули	4 (8,9)	168 (19,8)	220 (18,9)	392 (19,1)
Ніколи не курили	13 (28,9)	221 (26,1)	365 (31,4)	599 (29,1)

Таблиця 5. Аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з гіподинамією

Гіподинамія	Групи обстежених			Всього, n=3.494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1.732	№ 3, n=1.654	
	Професійно зайняті			
	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього, n=1.439
наявна	13 (20,6)	161 (18,2)	79 (16,1)	253 (17,6)
відсутня	50 (79,4)	724 (81,8)	412 (83,9)	1.186 (82,4)
	Професійно не зайняті			Всього, n=2055
	№ 1, n=45	№ 2, n=847	№ 3, n=1.163	
наявна	12 (26,7)	204 (24,1)	248 (21,3)	464 (22,6)
відсутня	33 (73,3)	643 (75,9)	915 (78,7)	1.591 (77,4)

(OR=0,73; 95% CI: 0,61–0,87; RR=0,78; 95% CI: 0,68–0,89; $p=0,0004$; $\chi^2=12,66$).

Аналіз асоціації АГ з професійною зайнятістю у пацієнтів з ІХС представлений у таблиці 6.

З'ясовано, що АГ була надзвичайно поширеною супутньою патологією у пацієнтів з ІХС. Встановлено, що її ризик був вищим у 1,48 рази у професійно зайнятих осіб порівняно з пацієнтами, що не працювали (OR=1,48; 95% CI: 1,27–1,73; RR=1,12; 95% CI: 1,07–1,17; $p=0,0001$; $\chi^2=25,67$).

Також проведено аналіз з визначення асоціації з наявністю одного з провідних факторів серцево-судинного ризику – ЦД II типу з професійною зайнятістю. Результат представлено у таблиці 7.

В результаті дослідження було визначено, що ризик ЦД II типу був вищим у 1,17 рази у професійно зайнятих осіб порівняно з пацієнтами, що не працювали (OR=1,17; 95% CI: 0,98–1,39; RR=1,13; 95% CI: 0,99–1,30; $p=0,07$; $\chi^2=3,16$).

Таблиця 6. Аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з артеріальною гіпертензією у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

	Групи обстежених			Всього, n=3.494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1.732	№ 3, n=1.654	
	Професійно зайняті			
Артеріальна гіпертензія	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього n=1439
наявна	37 (58,7)	673 (76,0)	378 (76,9)	1.088 (75,6)
відсутня	26 (41,3)	212 (24,0)	113 (23,1)	351 (24,4)
	Професійно не зайняті			
	№ 1, n=45	№ 2, n=847	№ 3, n=1163	Всього n=2.055
	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього n=1.439
наявна	23 (51,1)	566 (66,8)	801 (68,9)	1.390 (67,6)
відсутня	22 (48,9)	281 (33,2)	362 (31,1)	665 (32,4)

Таблиця 7. Аналіз взаємозв'язку професійної зайнятості з цукровим діабетом II типу у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

	Групи обстежених			Всього, n=3.494
	№ 1, n=108	№ 2, n=1.732	№ 3, n=1.654	
	Професійно зайняті			
Цукровий діабет II типу	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього, n=1.439
наявний	5 (7,9)	178 (20,1)	121 (24,6)	304 (21,1)
відсутній	58 (92,1)	707 (79,9)	370 (75,4)	1.135 (79,9)
	Професійно не зайняті			
	№ 1, n=45	№ 2, n=847	№ 3, n=1.163	Всього, n=2.055
	№ 1, n=63	№ 2, n=885	№ 3, n=491	Всього, n=1.439
наявний	3 (6,7)	151 (17,8)	229 (19,7)	383 (18,6)
відсутній	42 (92,3)	696 (82,2)	934 (80,3)	1.672 (81,4)

Обговорення

Вивчення серцево-судинних факторів розвитку найпоширеніших неінфекційних хвороб, до яких належать і ХСК, та їх взаємозв'язок з професійною реалізованістю людини та гідним заробітком давно викликають зацікавленість у багатьох дослідників [1–5]. З'ясовано, що люди, які реалізувалися у професії мають більш високі ризики розвитку таких поширених хвороб як АГ та ЦД II типу. Наявні наукові повідомлення, в яких йдеться про асоціацію низького соціально-економічного рівня з захво-

рюваністю та летальністю від ХСК та ІХС. Результати наукових досліджень, які були проведені у країнах з не стійкою економікою, показали, наявність асоціативних зв'язків поширеності ХСК з соціально-економічним успіхом [8; 9]. При аналізі отриманих результатів з попереднім дослідженням [10], з'ясовано, що люди, які реалізувалися у професії мають більш високі ризики розвитку АГ, куріння та ЦД II типу. В даному дослідженні отримані результати підтверджують та доповнюють дані про підвищений ризик серед професійно зай-

нятих осіб до АГ та ЦД. А щодо куріння, то навпаки з'ясовано, що професійно зайняті люди мають низький ризик порівняно з пацієнтами які з різних обставин не працюють (OR=0,82; 95% CI: 0,71–0,94; RR=0,90; 95% CI: 0,84–0,97; $p=0,004$; $\chi^2=8,29$).

Висновки

В результаті дослідження з'ясовано, що частота професійно зайнятих осіб серед пацієнтів з ІХС становила 41,2%. Встановлено, що найвища частота осіб професійно зайнятих була притаманна пацієнтам молодого віку (58,2%), а найнижча зустрічалася у серед осіб похилого віку – 29,7%, ($p=0,0001$, $\chi^2=224,87$). Встановлено, що професійна зайнятість асоціювалася зі зниженням ризику до: куріння у 0,82 рази порівняно з пацієнтами професійно не зайнятими (OR=0,82; 95% CI: 0,71–0,94; RR=0,90; 95% CI: 0,84–0,97; $p=0,004$; $\chi^2=8,29$) та до гіподинамії у 0,73 рази, (OR=0,73; 95% CI: 0,61–0,87; RR=0,78; 95% CI: 0,68–0,89; $p=0,0004$; $\chi^2=12,66$). Визначено, що професійна зайнятість була асоційована з підвищеним ризиком з: АГ у 1,48 рази (OR=1,48; 95% CI: 1,27–1,73; RR=1,12;

95% CI: 1,07–1,17; $p=0,0001$, $\chi^2=25,67$) та з ЦД II типу у 1,17 рази у професійно зайнятих осіб порівняно з пацієнтами, що не працювали (OR=1,17; 95% CI: 0,98–1,39; RR=1,13; 95% CI: 0,99–1,30; $p=0,07$; $\chi^2=3,16$).

Перспективність подальших досліджень полягає у глибинному вивченні за допомогою багатофакторного статистичного аналізу комплексу соціально-економічних факторів притаманних саме для пацієнтів з ІХС в Україні, з метою напрацювання персоніфікованих алгоритмів для підвищення ефективності лікування у пацієнтів з ІХС.

Фінансування. Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України»: «Розробити та впровадити методи діагностики, лікування та профілактики ранньої дисфункції коронарних шунтів при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця» (№ держреєстрації 0124U000185 прикладна, термін виконання: 2024–2026 рр.).

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Janati A, Matlabi H, Allahverdipour H, Gholizadeh M, Abdollahi L. Socioeconomic status and coronary heart disease. *Health Promot Perspect*. 2011;1(2):105-10. DOI: 10.5681/hpp.2011.011. PMID: 24688806.
2. Clark AM, DesMeules M, Luo W, Duncan AS, Wielgosz A. Socioeconomic status and cardiovascular disease: risks and implications for care. *Nat Rev Cardiol*. 2009;6(11):712-22. DOI: 10.1038/nrcardio.2009.163. PMID:19770848.
3. Berman AN, Biery DW, Ginder C, Singh A, Baek J, Wadhera RK, et al. Association of Socioeconomic Disadvantage with Long-term Mortality After Myocardial Infarction: The Mass General Brigham YOUNG-MI Registry. *JAMA Cardiol*. 2021;6(8):880-8. DOI: 10.1001/jamacardio.2021.0487. PMID:34009238.
4. Muthalaly RG, Nelson AJ, Baradi A, Mehta OH, Wilson AM, Nasis A. Socioeconomic determinants of health, traditional risk factors and cardiovascular outcomes in Australia. *Int J Cardiol Cardiovasc Risk Prev*. 2023;17:200184. DOI: 10.1016/j.ijcrp.2023.200184. PMID: 37131952.
5. Nielsen S, Giang KW, Wallinder A, Rosengren A, Pivodic A, Jeppsson A, et al. Social Factors, Sex, and Mortality Risk After Coronary Artery Bypass Grafting: A Population-Based Cohort Study. *J Am Heart Assoc*. 2019;8(6):e011490. DOI: 10.1161/JAHA.118.011490. PMID: 30852925.

6. Momin A, Ranjan R, Valencia O, Jacques A, Lim P, Fluck D, et al. Survival and Independent Predictors of Mortality Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery in a Single-Unit Practice in the United Kingdom Over 20 Years. *Cureus*. 2023;15(5):e38413. DOI: 10.7759/cureus.38413. PMID:37273356.
7. Taggart DP, Benedetto U, Gerry S, Altman DG, Gray AM, Lees B, et al. Bilateral versus Single Internal-Thoracic-Artery Grafts at 10 Years. *N Engl J Med*. 2019;380(5):437-46. DOI: 10.1056/NEJMoa1808783. PMID: 30699314.
8. Shaper AG, Pocock SJ, Walker M, Cohen NM, Wale CJ, Thomson AG. British Regional Heart Study: cardiovascular risk factors in middle-aged men in 24 towns. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1981;283(6285):179-86. DOI: 10.1136/bmj.283.6285.179. PMID: 6789956.
9. Khan SU, Nguyen RT, Javed Z, Singh M, Valero-Elizondo J, Cainzos-Achirica M, Nasir K. Socioeconomic status, cardiovascular risk profile, and premature coronary heart disease. *Am J Prev Cardiol*. 2022;11:100368. DOI: 10.1016/j.ajpc.2022.100368. PMID:35928553.
10. Журба ОО. Значення соціально-економічного статусу у профілі серцево-судинного ризику. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2024;24(4(88)):260-6. DOI: 10.31718/2077-1096.24.4.260.

Zhurba O.O.

STUDY OF THE ASSOCIATION OF THE STATUS OF PROFESSIONAL EMPLOYMENT WITH THE CARDIOVASCULAR RISK PROFILE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

The high mortality rate from Coronary Heart Disease (CHD) determines the relevance of studying its risk factors. The aim of the study was to establish the relationship between professional employment and the frequency of cardiovascular risk factors, such as: type II diabetes, arterial hypertension, excess body weight, smoking, and hypodynamic. The study included patients with CHD who underwent coronary bypass surgery on a working heart. The total number of people in the sample was 3494 people, the average age of the patients was $[53,8 \pm 0,8]$ years. The research design is based on the patient's age group according to the WHO age classification. The relationship between occupational employment and leading cardiovascular risk factors was calculated using the Odds Ratio (OR) and Relative Risk (RR). As a result of studying the connection of professional employment, as a leading factor of a person's socio-economic status, it was established that professional employment was associated with a reduction in the risk of: smoking by 0.82 times compared to non-working patients (OR=0.82; 95% CI: 0.71–0.94, RR=0.90, 95% CI: 0.84–0.97, $p=0.004$, $\chi^2=8.29$) and with the presence of hypodynamic 0.73 times (OR=0.73; 95% CI: 0.61–0.87, RR=0.78; 95% CI: 0.68–0.89, $p=0.0004$, $\chi^2=12.66$). It was determined that professional employment was associated with an increased risk of: arterial hypertension by 1.48 times (OR=1.48; 95% CI: 1.27–1.73, RR=1.12; 95% CI: 1.07–1.17, $p=0.0001$, $\chi^2=25.67$) and with type II diabetes in 1.17 times (OR=1.17; 95% CI: 0.98–1.39, RR=1.13; 95% CI: 0.99–1.30, $p=0.07$, $\chi^2=3.16$). As a result of the study, it was found that the frequency of professionally employed persons among patients with coronary artery disease was 41.2%. It was determined that among professionally employed patients with CHD, the risk was higher for the following cardiovascular factors: arterial hypertension by 1.48 times and type II diabetes by 1.17 times.

Keywords: *arterial hypertension, type II diabetes mellitus, overweight, obesity, smoking, hypodynamia.*

*Надійшла до редакції 04.03.2025
Прийнята для публікації 28.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про автора

Журба Олег Олександрович – кандидат медичних наук, завідувач відділення серцево-судинної хірургії, КНП «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради», Україна.

Поштова адреса: Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Санаторна, 3.

E-mail: olegzhurba.heartsurgery@gmail.com

ORCID: 0009-0008-4248-7036.

УДК: 616.12-008.46-005.4:616.379-008.64]-056.257-078

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПОРУШЕННЯМИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ І РІВНЕМ ЦИРКУЛЮЮЧОГО КАТЕСТАТИНУ У ХВОРИХ ІЗ ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ІШЕМІЧНОГО ГЕНЕЗУ З СУПУТНЬОЮ МЕТАБОЛІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Боровик К.М.*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Ішемічна Хвороба Серця (ІХС), Цукровий Діабет (ЦД) 2 типу та ожиріння є взаємопов'язаними захворюваннями, які значно погіршують якість життя пацієнтів. Пошук маркерів раннього виявлення та прогресування Хронічної Серцевої Недостатності (ХСН) на тлі ІХС за умов наявності супутньої метаболічної патології, є актуальним і перспективним напрямком сучасних дослідників. Метою дослідження було вивчення особливостей вуглеводного обміну та роль катестатину у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю ішемічного походження за наявності цукрового діабету 2 типу та ожиріння. Обстежено 154 хворих, розподілених на 4 групи: 1 – з поєднанням ХСН, ІХС, ЦД 2 типу та ожиріння (n=42), 2 – з поєднанням ХСН, ІХС та ЦД 2 типу (n=46), 3 – з поєднанням ХСН, ІХС та ожиріння (n=36), 4 – з поєднанням ХСН та ІХС (n=30). Контрольну групу склали 20 здорових добровольців. Визначали рівень катестатину (з використанням імуноферментного аналізу) та показники вуглеводного обміну. У групах з супутнім ЦД 2 типу рівень глюкози натще був значно вищим ($p<0,05$). У групі 1 спостерігалась гіперінсулінемія ($p<0,05$) та найвищий індекс гомеостатичної моделі оцінки інсулінорезистентності НОМА-IR (Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance) ($p<0,05$). Виявлено зворотний кореляційний зв'язок середньої сили між катестатином та показниками вуглеводного обміну у групі 1 ($p<0,01$). У хворих з хронічною серцевою недостатністю на тлі ішемічної хвороби серця та супутнім цукровим діабетом 2 типу й ожирінням виявлено виражені порушення вуглеводного обміну (гіперглікемія, гіперінсулінемія, інсулінорезистентність). Зворотний кореляційний зв'язок катестатину з показниками вуглеводного обміну свідчить про його потенційну захисну роль та значення як маркера кардіометаболічного ризику.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, цукровий діабет 2 типу, ожиріння, катестатин, маркер кардіометаболічного ризику.



Цитуйте українською: Боровик КМ. Взаємозв'язок між порушеннями вуглеводного обміну і рівнем циркулюючого катестатину у хворих із хронічною серцевою недостатністю ішемічного генезу з супутньою метаболічною патологією. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):29-37.
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bor>

Cite in English: Borovyk KM. The relationship between carbohydrate metabolism disorders and circulating catestatin levels in patients with chronic heart failure of ischemic origin with concomitant metabolic pathology. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):29-37.
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bor> [in Ukrainian].

Вступ

Ішемічна Хвороба Серця (ІХС), Цукровий Діабет (ЦД) 2 типу та ожиріння є взаємопов'язаними захворюваннями, які значно погіршують якість життя пацієнтів, підвищують смертність і ускладнюють лікування. Їх поєднаний перебіг має високу клінічну значущість через синергічний вплив на прогресування Хронічної Серцевої Недостатності (ХСН), метаболічні розлади та ризик серцево-судинних ускладнень [1]. На сьогодні дана поліморбідність зустрічається все частіше через глобальне зростання ожиріння і ЦД 2 типу як ключових факторів ризику [2–4]. Пошук маркерів раннього виявлення та прогресування ХСН на тлі ІХС за умов наявності супутньої метаболічної патології, які відрізняються універсальністю, простою оцінки, інтеграцією з іншими показниками та цінністю маркера, як прогностичного індикатора є актуальним і перспективним напрямком сучасних дослідників.

Матеріали та методи

До дослідження було залучено 154 пацієнти, які перебували на лікуванні в кардіологічному відділенні Комунального неприбуткового підприємства «Міська клінічна лікарня № 27» Харківської міської ради. Хворих розподілили на групи залежно від виявлених метаболічних порушень. До групи 1 залучили пацієнтів із ХСН на тлі ІХС, ЦД 2 типу й ожиріння (n=42). Групу 2 склали хворі з ХСН, ІХС і супутнім ЦД 2 типу (n=46), групу 3 – із супутнім ожирінням (n=36). Групу 4 (зіставлення) сформовано з хворих, які мали ознаки ХСН ішемічного генезу без метаболічних порушень (n=30). До контрольної групи увійшло 20 здорових осіб. Групи обстежених були співставні за віком і статтю пацієнтів.

Для визначення рівня катестатину (нг/мл) застосовувався імуноферментний метод з використанням набору реа-

гентів CUSABIO Human Catestatin-1 ELISA Kit (CUSABIO Technology LLC, Китай) згідно з інструкцією, що додається до набору, на імуноферментному аналізаторі "Labline-90" (Austria Lab Technologies, Австрія). Дослідження проводились у біохімічному відділі центральної науково-дослідної лабораторії Харківського національного медичного університету (ХНМУ) Міністерства охорони здоров'я України.

Для діагностики абдомінального ожиріння визначали антропометричні показники об'єму талії і стегна, Індекс Маси Тіла (ІМТ) (індекс Кетле), який визначали за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{m}{h^2} \quad (1),$$

де: ІМТ – індекс маси тіла (кг/м²);

m – маса тіла (кг);

h – зріст (м).

З метою контролю вуглеводного обміну визначали рівень глюкози глюкозооксидантним методом, визначення вмісту глікозильованого гемоглобіну (HbA1c) у цільній крові проводили фотометричним методом за реакцією з тіобарбітуровою кислотою з використанням комерційної тест-системи фірми «Реагент» (Україна) відповідно з доданою інструкцією. Концентрацію інсуліну визначали імуноферментним методом із використанням комерційної тест-системи INSULIN ELISA KIT ("Monobind", США). Використовували індекс ІнсуліноРезистентності (ІР) HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance, для оцінки моделі гомеостазу), який розраховували за формулою:

$$\text{HOMA-IR} = \text{інсулін (мОД/мл)} \times \frac{\text{глюкоза натщесерце (}\frac{\text{ммоль}}{\text{л}}\text{)}}{22,5} \quad (2),$$

При індексі НОМА-IR>2,77 пацієнтів вважали інсулінорезистентними.

Результати дослідження зазнали статистичної обробки з використанням методів параметричного аналізу. Накопичення, коригування, систематизація вихідної інформації та візуалізація отриманих результатів проводилися в електронних таблицях Excel 2010 (Microsoft, США). Опис та порівняння кількісних показників виконували з урахуванням розподілу, відповідність якого нормально оцінювалася за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова.

При підтвердженні нормальності розподілу дані описували за допомогою середньої арифметичної (M) та похибки середнього (m). Для оцінки різниць показників, що вивчаються, використано критерій F Фішера. Для оцінки ступеня взаємозв'язку між вибірками використовували коефіцієнт кореляції Спірмена (r).

Критичний рівень значущості під час перевірки статистичних гіпотез приймали рівним 0,05.

Дослідження було схвалено комісією з питань етики та біоетики Харківського національного медичного університету, та проведено відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)». Всі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Результати та їх обговорення

При дослідженні стану вуглеводного обміну в групах спостереження було виявлено достовірні відмінності. Так значення показника глюкози крові натщесерце у хворих з ХСН на тлі ІХС з поєднаним перебігом ЦД 2 типу й ожирінням та ІХС на тлі супутнього ЦД 2 типу достовірно перевищували такі в групі хворих на ХСН при ІХС з супутнім ожирінням на 37,0 % та 35,7 % від-

повідно ($p<0,05$). Подібні дані отримано і при порівнянні вказаних груп з пацієнтами, що мали ХСН на тлі ІХС без супутньої метаболічної патології – глюкоза крові в групі порівняння була на 43,0 % та 41,8 % нижче, порівняно з 1 та 2 групою спостереження ($p<0,05$). Достовірне перевищення рівня глюкози на 44,9 % та 44,1 % було виявлене і при порівнянні 1 та 2 груп спостереження з контрольною групою відповідно ($p<0,05$). В групах хворих з ХСН на тлі ІХС з супутнім ожирінням та з ізольованою ІХС та у групі контролю, а також між 1 та 2 групами, де супутньою метаболічною патологією був ЦД 2 типу, достовірних відмінностей знайдено не було ($p>0,05$).

Аналіз концентрації інсуліну сироватки крові мав подібні відмінності. В 1 групі спостерігалась гіперінсулінемія з перевищенням даного показника на 50,2 %, порівняно з хворими на ІХС з супутнім ожирінням; на 77,3% – у порівнянні з хворими на ІХС без супутніх метаболічних розладів; та на 78,8 % порівняно з групою контролю ($p<0,05$). В 2 групі даний показник вірогідно відрізнявся на 45,2 %; 75,2 % та 76,8 % при порівнянні з хворими 3, 4 та контрольною групою ($p<0,05$). Також в групі хворих з ХСН на тлі ІХС та ожиріння інсулін перевищував такий на 54,5 % та 57,7 % у порівнянні з контингентом групи з ізольованою ІХС та контрольною групою відповідно ($p<0,05$). Достовірних відмінностей між даними, отриманими в 1 та 2 групі винайдено не було ($p>0,05$).

Подібним чином було проаналізовано показник інсулінорезистентності (індекс НОМА-IR). Між 1 та 2 групами, а також між групою порівняння та контрольною групою визначено відмінності, що не досягли рівня достовірності ($p>0,05$). В групі хворих на ХСН на тлі ІХС з поєднаним перебігом ЦД 2 типу та ожиріння індекс НОМА-IR переви-

щував такий на 68,6 %, на 87,1 % та на 87,7 %, порівняно з хворими на ІХС на тлі ожиріння, ІХС без супутньої метаболічної патології та здоровими добровольцями ($p<0,05$). Пацієнти з ХСН ішемічного походження на тлі супутнього ЦД 2 типу мали достовірні відмінності даного показника у вигляді його перевищення на 65,2 %, на 85,8 % та на 87,3 % у порівнянні з пацієнтами групи ІХС та ожиріння, ізольованої ІХС

та групи контролю ($p<0,05$). Відмінності між 3 групою спостереження та групою зіставлення і контрольною групою також досягли рівня достовірності і склали 59,2 % та 63,5 % відповідно ($p<0,05$). Між 4 групою та контрольною групою достовірних відмінностей не знайдено ($p>0,05$). Дані представлені в *таблиці 1*.

Також проведений кореляційний аналіз продемонстрував взаємозв'язок між рівнем катестатина та показниками

Таблиця 1. Показники вуглеводного обміну та рівні циркулюючого катестатину у хворих із хронічною серцевою недостатністю ішемічного генезу з супутнім ожирінням та цукровим діабетом 2 типу ($M\pm m$)

Показник, одиниці вимірювання	Групи спостереження				КГ (n=20)
	Група 1 (n=42)	Група 2 (n=46)	Група 3 (n=36)	Група 4 (n=30)	
Глюкоза крові, ммоль/л	7,41±0,34	7,31±0,25	4,71±0,09	4,24±0,07	4,08±0,04
		$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$ $p_{2-5}<0,05$	$p_{1-3}<0,05$ $p_{3-4}>0,05$	$p_{1-4}<0,05$ $p_{4-5}>0,05$	
Інсулін, мкОД /мл	33,38±0,54	30,37±0,43	16,62±0,38	7,54±0,33	7,03±0,41
		$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$	$p_{1-3}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$	$p_{1-4}<0,05$ $p_{4-5}>0,05$	
Індекс НОМА-IR (%)	11,14±0,42	9,92±0,51	3,46±0,07	1,41±0,05	1,26±0,06
		$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$	$p_{1-3}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$	$p_{1-4}<0,05$ $p_{4-5}>0,05$	
HbA _{1c} , %	16,20±0,36	11,55±0,27	6,11±0,04	5,67±0,03	5,26±0,07
		$p_{1-2}<0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$	$p_{1-3}<0,05$ $p_{3-4}>0,05$	$p_{1-4}<0,05$ $p_{4-5}>0,05$	
Катестатин, нг/мл	1,54±0,21	4,83±0,19	4,93±0,20	6,91±0,17	9,22±0,43
		$p_{1-2}<0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}<0,05$	$p_{1-3}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$	$p_{1-4}<0,05$ $p_{4-5}>0,05$	

Примітки: НОМА-IR – індекс інсулінорезистентності;
HbA_{1c} – глікозильований гемоглобін.

вуглеводного обміну у хворих з ІХС на фоні супутнього ЦД 2 типу та ожиріння. Дослідження характеру взаємозв'язків між показниками, що були вивчені у групі (табл. 2), показали, що між усіма показниками вуглеводного обміну виявляються достовірні зв'язки.

Так катестатин продемонстрував вірогідні негативні кореляційні зв'язки середньої сили з глюкозою ($r=-0,51$; $p<0,01$), інсуліном ($r=-0,39$; $p<0,01$), індексом НОМА-IR ($r=-0,52$; $p<0,01$) та

глікозильованим гемоглобіном ($r=-0,55$; $p<0,01$). Наші дані засвідчують погіршення вуглеводного обміну паралельно зменшенню рівня катестатина в групі хворих на ІХС з супутньою метаболічною патологією. Наочність кореляційних зв'язків показана на рис.

Отримані нами дані дають підстави вважати, що ожиріння, ЦД 2 типу, гіперінсулінемія та ІР мають загальний патогенетичний механізм у хворих з кардіоваскулярною патологією, а полімор-

Таблиця 2. Взаємозв'язки між рівнем циркулюючого катестатину та показниками вуглеводного обміну у хворих із хронічною серцевою недостатністю ішемічного генезу з супутнім ожирінням та цукровим діабетом 2 типу ($r_{crit}=0,38$)

Параметр	r	p
Глюкоза, ммоль/л	-0,51	<0,01
Інсулін, мкМО/мл	-0,39	<0,01
Індекс НОМА-IR (%)	-0,52	<0,01
HbA1c (%)	-0,55	<0,01

Примітки: r – коефіцієнт кореляції Пірсона, що відображає силу та напрямок лінійного зв'язку між двома змінними. Від'ємні значення вказують на обернений зв'язок; критичне значення коефіцієнта кореляції (r_{crit}) для даної вибірки становило 0,38;
 p – рівень значущості.

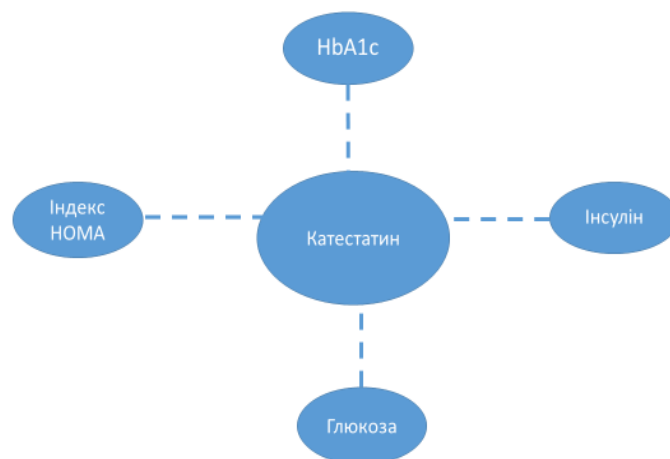


Рис. Кореляційні зв'язки катестатина з показниками вуглеводного обміну у хворих на ІХС з супутнім цукровим діабетом 2 типу та ожирінням.

Примітка: пунктиром позначений зворотній зв'язок.

бідність цих станів призводить до сумарної та потенціювання серцево-судинного ризику. Подібні результати були висвітлені в наукових працях багатьох сучасних дослідників [5–9].

Дослідження показали, що катестатин впливає на функцію β -клітин підшлункової залози, сприяючи секреції інсуліну у відповідь на гіперглікемію [10].

У пацієнтів із ЦД 2 типу рівень катестатину часто знижений, що може бути одним із чинників недостатньої секреції інсуліну. Кілька досліджень описали непрямі кореляції між катестатином, ЦД 2 типу і вуглеводним обміном як можливий терапевтичний шлях [11]. Dasgupta A. et al. припустили, що даний пептид може бути перспективним кандидатом в розробці лікарської стратегії, модулюючи як запалення, так і метаболізм, шляхом зниження рівня глюкози в крові та покращення толерантності до інсуліну [12]. Крім того, Bandyopadhyay G.K. & Mahata S.K. [13], вважають, що це також буде використовуватися як майбутній засіб для лікування ожиріння та гіпертонії. У 2019 році Simunovic M. et al. опублікували перший звіт про рівні катестатину в сироватці крові дітей і підлітків із ожирінням [14]. При дослідженні, що включало 92 особи з ожирінням віком від 10 до 18 років, крім катестатина вимірювали також антропометричні параметри (зріст, вага, індекс маси тіла, окружність талії), артеріальний тиск та лабораторні показники (глюкоза, інсулін, ліпіди) натщесерце. Контрольною групою були 39 здорових дітей і підлітків без ожиріння. Отримані дані показали, що катестатин був значно нижчим у пацієнтів із ожирінням ($[10,57 \pm 5,13]$ нг/мл проти $[13,49 \pm 6,18]$ нг/мл, $p < 0,05$). Якщо розділити пацієнтів із ожирінням на дві групи з метаболічним синдромом і без нього, катестатин був значно нижчим у підгрупі дітей та підлітків із ожирінням і супутнім метаболічним син-

дромом ($[8,52 \pm 3,89]$ нг/мл, $p < 0,05$) [14]. Дослідники також виявили, що сироватковий катестатин був негативно пов'язаний з резистентністю до інсуліну, як виміряно за допомогою гомеостатичної моделі оцінки резистентності до інсуліну ($p = 0,037$) і високочутливого C-реактивного білка ($p = 0,044$) в пацієнтів з ожирінням і тих, хто має нормальну вагу.

Розлади вуглеводного обміну негативно впливають на клінічний перебіг ІХС та прогресування ХСН. У пацієнтів з ЦД 2 типу при ІХС, високий ступінь вираженості патологічно змінених метаболічних розладів, ознаками яких є підвищений рівень інсуліну і неконтрольована глікоземія, супроводжується частішим розвитком ускладнень швидко прогресуючим перебігом і несприятливим прогнозом.

ЦД 2 типу та ожиріння характеризуються хронічно підвищеною симпатичною активністю, яка сприяє прогресуванню АГ, ремоделюванню міокарда та судин, а також метаболічним порушенням [15]. Катестатин є інгібітором секреції катехоламінів, тож його зниження у цих пацієнтів вірогідно є компенсаторною відповіддю організму на переважання симпатичної системи. Також, зважаючи на антифіброзний і кардіопротекторний ефекти катестатина, у пацієнтів з ІХС, ЦД 2 типу та ожирінням спостерігається інтенсивне ремоделювання серцево-судинної системи, що супроводжується зниженням синтезу катестатину. Його дефіцит може сприяти прогресуванню фіброзу та погіршенню функціонального стану серця. Подібні дані були відображені в роботі Zalewska E. et al. [16]. Так, у дослідженні на тваринних моделях було показано, що катестатин є важливим регуляторним фактором серцево-судинного та імуні-метаболічного гомеостазу, оскільки він модулює запальні процеси, впливає на тонус судин і баланс цитокінів, а також

може потенційно знижувати симпатозбуджуючі ефекти, які лежать в основі розвитку серцево-судинних та метаболічних захворювань, зокрема артеріальної гіпертензії та інсулінорезистентності.

Висновки

1. Хворі з хронічною серцевою недостатністю на тлі ішемічної хвороби серця за наявності супутньої метаболічної патології у вигляді цукрового діабету 2 типу та ожиріння продемонстрували виражені порушення вуглеводного профілю, а саме гіперглікемію, гіперінсулінемію та інсулінорезистентність, що підтверджується розрахунками індексу НОМА. Це свідчить про посилення хронічного запалення, прогресування ендотеліальної дисфункції, як центрального патогенетичного механізму при

ІХС, глюкозотоксичність, що посилює пошкодження тканин і функціональну недостатність серцево-судинної системи на фоні декомпенсації вуглеводного обміну.

2. Було виявлено вірогідні негативні кореляційні зв'язки середньої сили катестатина з глюкозою ($r=-0,51$; $p<0,01$), інсуліном ($r=-0,39$; $p<0,01$), індексом НОМА-IR ($r=-0,52$; $p<0,01$) та глікозильованим гемоглобіном ($r=-0,55$; $p<0,01$), що підтверджує захисну роль катестатина у регуляції вуглеводного обміну, сприяючи зменшенню інсулінорезистентності, нормалізації рівня глюкози та покращенню контролю глікемії, а також підкреслює його значення як потенційного маркера кардіометаболічного ризику.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. John JE, Claggett B, Skali H, Solomon SD, Cunningham JW, Matsushita K, et al. Coronary Artery Disease and Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: The ARIC Study. *J Am Heart Assoc.* 2022;11(17):e021660. DOI: 10.1161/JAHA.121.021660. PMID: 36000416.
2. Koskinas KC, Van Craenenbroeck EM, Antoniadou C, Bluhm M, Gorter TM, Hanssen H, et al. Obesity and cardiovascular disease: an ESC clinical consensus statement. *Eur Heart J.* 2024;45(38):4063-98. DOI: 10.1093/eurheartj/ehae508. PMID: 39210706.
3. Fitchett D, Inzucchi SE, Cannon CP, McGuire DK, Scirica BM, Johansen OE, et al. Empagliflozin reduced mortality and hospitalization for heart failure across the spectrum of cardiovascular risk in the EMPA-REG OUTCOME trial. *Circulation.* 2019;139:1384-95. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037778. PMID: 30586757.
4. Chen YK, Liu TT, Teia FKF, Xie MZ. Exploring the underlying mechanisms of obesity and diabetes and the potential of Traditional Chinese Medicine: an overview of the literature. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023;14:1218880. DOI: 10.3389/fendo.2023.1218880. PMID: 37600709.
5. Hilton C, Sabaratnam R, Drakesmith H, Karpe F. Iron, glucose and fat metabolism and obesity: an intertwined relationship. *Int J Obes (Lond).* 2023;47(7):554-63. DOI: 10.1038/s41366-023-01299-0. PMID: 39251923.
6. Wilbon SS, Kolonin MG. GLP1 Receptor Agonists-Effects beyond Obesity and Diabetes. *Cells.* 2023;13(1):65. DOI:10.3390/cells13010065. PMID: 38201269.
7. Boutari C, DeMarsilis A, Mantzoros CS. Obesity and diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2023;202:110773. DOI:10.1016/j.diabres.2023.110773. PMID: 37356727.
8. Nakamura M, Sadoshima J. Cardiomyopathy in obesity, insulin resistance and diabetes. *J Physiol.* 2020;598(14):2977-93. DOI:10.1113/JP276747. PMID: 30869158.
9. Kojta I, Chacinska M, Blachnio-Zabielska A. Obesity, Bioactive Lipids, and Adipose Tissue Inflammation in Insulin Resistance. *Nutrients.* 2020;12(5):1305. PMID: 32375231. DOI: 10.3390/nu12051305.

10. Bandyopadhyay G, Tang K, Webster NJG, van den Bogaart G, Mahata SK. Catestatin induces glycogenesis by stimulating the phosphoinositide 3-kinase-AKT pathway. *Acta Physiol (Oxf)*. 2022;235(1):e13775. DOI: 10.1111/apha.13775. PMID: 34985191.
11. Ying W, Mahata S, Bandyopadhyay GK, Zhou Z, Wollam J, Vu J, et al. Catestatin inhibits obesity-induced macrophage infiltration and inflammation in the liver and suppresses hepatic glucose production, leading to improved insulin sensitivity. *Diabetes*. 2018;67:841-8. DOI: 10.2337/db17-0788. PMID: 29432123.
12. Dasgupta A, Bandyopadhyay GK, Ray I, Bandyopadhyay K, Chowdhury N, De RK, et al. Catestatin improves insulin sensitivity by attenuating endoplasmic reticulum stress: In vivo and in silico validation. *Comput Struct Biotechnol J*. 2020;18:464-81. PMID: 32180905. DOI: 10.1016/j.csbj.2020.02.005.
13. Bandyopadhyay GK, Mahata SK. Chromogranin A Regulation of Obesity and Peripheral Insulin Sensitivity. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2017;8:20. DOI: 10.3389/fendo.2017.00020. PMID: 28228748.
14. Simunovic M, Supe-Domic D, Karin Z, Degoricija M, Paradzik M, Bozic J, et al. Serum catestatin concentrations are decreased in obese children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2019;20(5):549-55. DOI: 10.1111/pedi.12825. PMID: 30714297.
15. Piche ME, Tchernof A, Despres JP. Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases [published correction appears in *Circ Res*. 2020;127(3):e107. DOI: 10.1161/RES.0000000000000421]. *Circ Res*. 2020;126(11):1477-500. PMID: 32437302. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.120.316101.
16. Zalewska E, Kmiec P, Sworczak K. Role of Catestatin in the Cardiovascular System and Metabolic Disorders. *Front Cardiovasc Med*. 2022;9:909480. PMID: 35665253. DOI: 10.3389/fcvm.2022.909480.

Borovyk K.M.

THE RELATIONSHIP BETWEEN CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS AND CIRCULATING CATESTATIN LEVELS IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE OF ISCHEMIC ORIGIN WITH CONCOMITANT METABOLIC PATHOLOGY

Coronary Artery Disease (CAD), Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) and obesity are interrelated diseases that significantly worsen the quality of life of patients. The search for markers of early detection and progression of Chronic Heart Failure (CHF) in the setting of CAD in the presence of concomitant metabolic pathology is a relevant and promising area of modern research. The aim of the study was to investigate the features of carbohydrate metabolism and the role of catestatin in patients with chronic heart failure of ischaemic origin in the presence of type 2 diabetes mellitus and obesity. 154 patients were examined, divided into 4 groups: 1 – with a combination of CHF, CAD, T2DM and obesity (n=42); 2 – with a combination of CHF, CAD and T2DM (n=46); 3 – with a combination of CHF, CAD and obesity (n=36); 4 – with a combination of CHF and CAD (n=30). Control group consisted of 20 healthy volunteers. The level of catestatin (by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) and carbohydrate metabolism were determined. In the groups with concomitant T2DM, fasting glucose levels were significantly higher ($p<0.05$). In group 1, hyperinsulinaemia ($p<0.05$) and the highest HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance) ($p<0.05$) were observed. An inverse correlation of average strength between catestatin and carbohydrate metabolism in group 1 was found ($p<0.01$). The findings of this study underscore the presence of severe disturbances in carbohydrate metabolism, characterized by hyperglycaemia, hyperinsulinaemia, and significant

insulin resistance, in patients suffering from chronic heart failure secondary to coronary artery disease when complicated by the co-existence of type 2 diabetes mellitus and obesity. The observed inverse correlation between catestatin levels and markers of glucose homeostasis in this high-risk population hints at a potential protective role of catestatin in the regulation of carbohydrate metabolism. Furthermore, these findings suggest that catestatin may hold promise as a valuable biomarker for identifying individuals at increased cardiometabolic risk and potentially for monitoring the progression of these complex and intertwined conditions.

Keywords: coronary artery disease, heart failure, type 2 diabetes mellitus, obesity, catestatin, cardiometabolic risk marker.

Надійшла до редакції 21.01.2025

Прийнята для публікації 28.03.2025

Опублікована 31.03.2025

Відомості про автора

Боровик Катерина Миколаївна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Перемоги, 4, ХНМУ.

E-mail: km.borovyk@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-2155-4865.

Хірургія

УДК: 616.145-005.6-089:616.34-089.844.4

Тактичні підходи в хірургічному лікуванні геморою – гемороїдектомія чи трансанальна гемороїдальна деартеріалізація?**Іванчов П.В., Ліссов О.І.***Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна*

Метою роботи було покращення результатів хірургічного лікування хворих на геморою, на основі вибору тактики та підбору оптимального для хворого методу операції, враховуючи переваги та недоліки застосування гемороїдектомії з використанням різного електрозварювального обладнання, чи THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization, трансанальна гемороїдальна деартеріалізація). Проаналізовано застосування THD та гемороїдектомії із застосування електрозварювального обладнання при ускладненому геморої II–IV стадії у 243 оперованих пацієнтів. З них у 162 застосовано THD в модифікації DDD (Distal Doppler-guided Dearterialization, дистальна доплер-контрольована деартеріалізація), та у 81 «безшовна» гемороїдектомія. Оцінка результатів проведених операцій включала: оцінку кількості післяопераційних ускладнень, інтенсивності та тривалості больового синдрому (за строком перебування у стаціонарі), швидкості регенерації ран, тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі, термін відновлення працездатності хворих. Термін перебування у стаціонарі становив $[2,3 \pm 3]$ доби після гемороїдектомії та $[1,3 \pm 2]$ доби після THD. Період амбулаторного доліковування становив $[12-21]$ добу для всіх пацієнтів. У хворих після гемороїдектомії вираженість больового синдрому, оціненого за візуальною аналоговою шкалою, в середньому склала 3,7 бали, що відповідає незначному болю або толерантному болю при рухах, у хворих після THD – 2,4 бали. Значна кількість пацієнтів навіть відмовлялась від знеболення в першу добу після операції. Зроблено висновок, що мініінвазивне, але радикальне, втручання THD доцільне при хірургічному лікуванні геморою II–III ступеня, особливо ускладненого кровотечами. При IV стадії більш доцільним є виконання гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання («безшовної» або «закритої»).

Ключові слова: геморою, THD, гемороїдальна деартеріалізація, доплер-контрольована деартеріалізація, закрита безшовна гемороїдектомія.



Цитуйте українською: Іванчов П.В., Ліссов О.І. Тактичні підходи в хірургічному лікуванні геморою – гемороїдектомія чи трансанальна гемороїдальна деартеріалізація? Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):38-46. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.ivl>

Cite in English: Ivanchov P.V., Lissov O.I. Tactical approaches in the surgical treatment of hemorrhoids – hemorrhoidectomy or transanal hemorrhoidal dearterialization? Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):38-46. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.ivl> [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Лісов О.І.
✉ Україна, 01601, Київ,
бульвар Т. Шевченка, 13.
E-mail: lissovla@gmail.com

Corresponding author: Lissov O.I.
✉ Ukraine, 01601, Kyiv,
T. Shevchenko Blvd, 13.
E-mail: lissovla@gmail.com

Вступ

Геморой – найбільш поширене та достатньо вивчене захворювання прямої кишки, сягає біля 40 % патологічних станів прямої кишки [1–3]. Тим часом, не зважаючи на чисельну кількість досліджень з приводу лікування і тактики, на сьогодні виявляється актуальним вибір метода та показання до хірургічного лікування захворювання [1; 2]. На сьогодні навіть виділяють мініінвазивні методики, які можливо виконувати в амбулаторних умовах, такі як лігування латексними кільцями, інфрачервона коагуляція, ін'єкційна склерозуюча терапія [1; 4], однак ці методики визнані не радикальними, тобто не дають сталого тривалого ефекту і супроводжуються частими рецидивами (навіть точніше сказати – продовженням хвороби).

Багаторічний досвід застосування різноманітних методик хірургічного лікування дозволив виділити більш ефективні (радикальні) операції, при яких спостерігається низька частота рецидивів, однак пацієнти потребують більш тривалого та ретельного стаціонарного лікування. На сучасному рівні виділяють: гемороїдектомію в різноманітних модифікаціях (яка вважається «золотим стандартом» в хірургічному лікуванні геморою), лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization, Трансанальна гемороїдеальна деартеріалізація), HAL-RAR (Doppler guided Hemorrhoid Artery Ligation with Recto-Anal Repair) та степлерну гемороїдопексію (метод Longo) [1; 2; 5; 6].

Актуальним питанням сьогодення виявилось обрання найменш травматичного та ефективного, з точки зору інтра-

операційних кровотеч, методу гемороїдектомії, на основі застосування електрохірургічних та електрозварювальних методик, при яких відсутня необхідність накладання швів при видаленні кавернозної тканини гемороїдальних вузлів [7–10]. Тому в літературі методику гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання навіть називають «закритою безшовною гемороїдектомією».

Лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера (THD та HAL-RAR) та степлерна гемороїдопексія (операція Longo) направлені на лігування гілок верхньої прямокишкової артерії, що впадає в гемороїдальні сплетіння з метою зменшення притоку крові до каверзних сплєтін, відповідне їх зменшення, на уникнення ризику виникнення кровотеч та пролапсу. Одразу слід зазначити, що при операції Longo, за рахунок резекції слизової прямої кишки з накладанням степлерного шва, спостерігаються більш часті та небезпечні ускладнення, такі як: ректовагінальні нориці, перфорація, стриктури прямої кишки, кровотечі, флегмони заочеревинного простору та інші [1; 11]. Ці ж дослідження наводять дані про більш швидке виникнення пролапсу в післяопераційному періоді ніж при THD та гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання.

В 2012 році було дороблено та розпочато застосування вдосконаленої методики THD, яка отримала назву дистальна DDD (Distal Doppler-guided Dearterialization, Дистальна Доплер-контрольована Деартеріалізація), на основі виявлення виходу гемороїдальних гілок артерії більш поверхнево в підсли-

зовий шар на поверхні розширеного гемороїдального вузла, де доцільно також перев'язувати артерію, що полегшує точність виконання мукопексії. Це дозволило значно розширити показання до виконання операції, навіть при III та IV стадії геморою [6; 11; 12]. На сьогодні багато авторів наводять дані порівняльного характеру виконання гемороїдектомії та лігування гемороїдальних артерій під контролем доплера, віддаючи часто перевагу останній методиці за рахунок меншої інвазивності та відсутності ранових поверхонь [2; 6; 14; 15].

Метою роботи було покращення результатів хірургічного лікування хворих на геморої, на основі вибору тактики та підбору оптимального для хворого методу операції, враховуючи переваги та недоліки застосування гемороїдектомії з використанням різного електрозварювального обладнання, чи трансанальної гемороїдальної деартеріалізації.

Матеріали і методи

Проаналізовано історії хвороб, в яких описано застосування THD та гемороїдектомії із застосування електрозварювального обладнання при ускладненому геморої II–IV стадії [1] у 243 пацієнтів, оперованих на базах кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця імені О.О. Богомольця. З них у 162 застосовано THD в модифікації DDD. У 81 проведено «безшовну» гемороїдектомію.

Методика THD (рис. 1) складається із двох технічних кроків:

1. прицільна перев'язка гемороїдальних артерій (так звана деартеріалізація) з використанням дуже чутливого безперервного доплерівського зонда, здатного визначати максимальний потік;

2. плікація та ліфтинг розтягнутої над кавернозною тканиною слизової (так звана мукопексія).

Всім хворим THD виконувалась за вдосконаленою методикою DDD, на

основі виявлення виходу гемороїдальних гілок артерії більш поверхнево в підслизовий шар на поверхні розширеного гемороїдального вузла, де доцільно також перев'язувати артерію, що полегшує точність виконання мукопексії.

81 пацієнту гемороїдектомію виконували із використанням електрозварювального обладнання (апарати ALAN Elsy360M+, Патонмед ЕКВ3-300, Liga Sure). Структурний розподіл хворих наступний: у 61 (75,3 %) особи використовували ALAN Elsy360M+, у 11 (13,6 %) – Патонмед ЕКВ3-300, у 9 (11,1 %) – Liga Sure.

Апарат *ALAN Elsy360M+* (рис. 2) виробництва Alan Electronic Systems Private Limited (Індія) має монополярні режими різання та коагуляції, біполярні режими різання та коагуляції, а також, режим електролігування (заварювання судин); максимальна потужність роботи коагулятора 400 Вт. Електрозварювання – процес подачі струму певної форми, частоти та потужності на біологічні тканини, під час якого відбувається денатурація колагену зі спаюванням протилежних прошарків, при цьому внутрішня еластична мембрана залишається майже недоторканою. Функція електрозварювання, яка реалізується цим апаратом, полягає в використанні технології розрахунку імпедансу (опору тканини) в режимі реального часу. Декілька мікроконтролерів відстежує, автоматично діагностує та миттєво налаштовує потужність струму на виході, відповідно до варіацій густоти та імпедансу тканини. Завдяки цьому для кожної ділянки тканини підбираються індивідуально необхідні струми, які не надають надмірного впливу та не пошкоджують її, що сприяє швидшому одужанню пацієнтів після операції.

ЕКВ3-300 Патонмед (рис. 3) – це апарат, що призначений для високочастотного зварювання, коагуляції та різання м'яких живих тканин у хірургії.

*Рис. 1. Апарат THD.**Рис. 2. Апарат ALAN Elsy-360M+.**Рис. 3. Апарат Патонмед ЕКВ3-300.*

Виконання оперативних втручань безкровне, швидке, з безлігатурним перекриттям судин і відсутністю кровотечі, без некротизуючого опіку, зручне для хірурга і малотравматичне для пацієнта. Вплив на тканини здійснюється тільки між електродами інструменту, без пошкодження прилеглих тканин та органів.

Електротермічна система Liga Sure (рис. 4) розроблена для коагуляції та перетину судин до 7 мм у діаметрі. Забезпечує контрольовану подачу енергії до тканин та надійний гемостаз. В основі механізму впливу на тканини лежить розплавлення колагену та еластину. Міцність «завареної зони», що складається з частково денатурованого протеїну, порівняна з міцністю прошитої тканини. Крім цього немає необхідності

у виділенні та лігуванні судинної ніжки гемороїдального вузла.

Серед оперованих було 140 (57,6 %) жінок та 103 (42,4 %) чоловіків. Середній вік пацієнтів склав 39,1 років. Розподіл пацієнтів по стадії геморою та характеру виконаних втручань наведено в таблиці 1.

Одразу слід зазначити відсутність достовірної різниці в виборі методу операції в залежності від статі, віку та стадії геморою у досліджуваних пацієнтів. Звертає на себе увагу значна кількість виконаних THD у хворих з III стадією геморою. У всіх пацієнтів були прояви ректальних кровотеч, у 21 пацієнта мав місце больовий синдром. Передопераційна підготовка стандартна. Показанням до оперативного лікування був геморою II–IV стадії. Основними симпто-



Рис. 4. Апарат Liga Sure (Covidien ForceTriad Energy Platform).

Таблиця 1. Кількість операцій (абс., %) при різних стадіях геморою

Стадія геморою	THD (n=162)	Гемороїдектомія (n=81)
II	28 (17,4 %)	27 (33,3 %)
III	120 (73, 9%)	48 (59,3 %)
IV	14 (8,7 %)	6 (7,4 %)

мами були випадіння гемороїдальних вузлів та кровотеча з крововтратою різного ступеню тяжкості. Всі оперативні втручання виконано під спинномозковою або загальною анестезією.

Для обробки статистичних даних використаний Excel 2019 (Microsoft, USA). Всі пацієнти, включені до дослідження, підписали інформовану згоду на госпіталізацію та лікування.

Результати та їх обговорення

Оцінка результатів проведених операцій включала: оцінку кількості післяопераційних ускладнень, інтенсивності та тривалості больового синдрому, швидкості регенерації ран, тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі, термін відновлення працездатності хворих. Об'єктивним відображенням інтенсивності

больового синдрому та наявності післяопераційних ускладнень ми вважали термін перебування в стаціонарі. Термін перебування у стаціонарі становив $[2,3 \pm 3]$ доби після гемороїдектомії та $[1,3 \pm 2]$ доби після THD. Дані про середній ліжко-день при різних стадіях геморою наведені в таблиці 2.

З наведених даних видно, що якщо при II та III стадії геморою середній термін перебування в стаціонарі істотно відрізняється (майже в 1,5 рази), то ліжко-день при операціях на IV стадії однаковий. Це змушує одразу зробити висновок про доцільність застосування THD у пацієнтів з IV стадією геморою.

Період амбулаторного долікування становив $[12-21]$ доби для всіх пацієнтів. Працездатність пацієнтів після

Таблиця 2. Термін перебування в стаціонарі при різних стадіях геморою

Стадія геморою	THD (n=162)	Гемороїдектомія (n=81)
II	1,1	1,5
III	1,3	2,3
IV	3,1	3,2

гемороїдектомії відновлювалася через [10–12] діб. Лише 5 (6,17 %) осіб відмічали періодичний дискомфорт та свербіж в ділянці прямої кишки через 4 тижні після виконання оперативного втручання. Працездатність пацієнтів після THD відновлювалася через [3–5] діб, окрім 7 (4,3 %) хворих, у яких після виконання операції на IV стадії геморою спостерігався більш тривалий больовий синдром та свербіж до 14 доби.

Повторні дослідження виконано усім пацієнтам через [4–5] тижнів після оперативного втручання. При цьому зазначено, що після гемороїдектомії терміни загоєння ран та відновлення тону сфинктерного апарату склали чотири тижні. Після THD даних симптомів не виникало, тому візуальна картина співпадала з нормою вже на 14 добу.

Об'єктивізація інтенсивності післяопераційного больового синдрому здійснювалася за допомогою десятибальної Візуальної Аналогової Шкали (ВАШ) та потреби у наркотичних і ненаркотичних анальгетиках. З метою оцінки швидкості загоєння ран та відновлення працездатності хворих запросили на контрольні огляди у післяопераційному періоді. У хворих після гемороїдектомії вираженість больового синдрому, оціненого за ВАШ, в середньому склала 3,7 бали, що відповідає незначному болю або толерантному болю при рухах. Найбільш виражений больовий синдром у пацієнтів відзначався на [3–4] добу післяопераційного періоду, що обумовлено відторгненням коагуляційного некрозу з ранових поверхонь у цей термін. У 5 (6,17 %) осіб в післяоперацій-

ному періоді відзначена рефлекторна затримка сечі. У хворих після THD вираженість больового синдрому, оціненого за ВАШ, в середньому склала 2,4 бали. При цьому кожен другий пацієнт відмовлявся від знеболення в першу добу після операції.

Однак слід зазначити, що у 7 (4,3 %) хворих після виконання операції на IV стадії геморою спостерігався більш тривалий больовий синдром. У цих пацієнтів перебування в стаціонарі подовжено до [3–4] доби з метою адекватного знеболення та проведення місцевого лікування (одній хворій виконувались блокади ділянки сфинктера), що обумовлено масивністю мукопексії та, відповідно, значним набряком надсфинктерної ділянки. Останній факт також підтверджує необґрунтованість обрання даної методики у хворих з IV стадією геморою.

У 1 хворої була відмічена затримка сечі, яку купували введенням спазмолітиків.

Важливим моментом при виборі хірургічної тактики в лікуванні геморою виявляється також і фінансовий компонент. В сучасних реаліях THD є досить кошовною операцією, хоча і потребує менш тривалої госпіталізації та зменшення кількості використання медикаментозних засобів у післяопераційному періоді.

Висновки

THD, мініінвазивне та одночасно радикальне оперативне втручання, є доцільним при хірургічному лікуванні геморою II–III стадії, особливо ускладненого кровотечею. Операція супровод-

жується менш вираженим больовим синдромом та, відповідно, коротшим терміном госпіталізації і амбулаторного післяопераційного лікування. При цьому, на IV стадії геморою більш доцільним та клінічно обумовленим буде виконання гемороїдектомії із застосуванням електрозварювального обладнання («закритої безшовної гемороїдектомії»).

Конфлікт інтересів та інші декларації. Автори повідомили про відсут-

ність конфлікту інтересів. Автори повідомили, що всі фото, наведені у статті, подані у рукописі для публікації статті з дозволу власників зображень. Редакція повідомляє про відмову від відповідальності за їх публікацію та подальше поширення разом із опублікованою статтею зображень на умовах поточної стандартної ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Література

1. Захараш МП, Усенко ОЮ, Пойда ОІ, Бойко ВВ, Тамм ТІ, Милиця ММ, та ін. Національні рекомендації асоціації колопроктологів України щодо ведення пацієнтів із гемороєм, адаптовані до Рекомендацій Європейського товариства колопроктологів (ESCP). Клінічна хірургія. 2020;87(7-8):89-104. DOI: 10.26779/2522-1396.2020.7-8.89.
2. Никоненко АА, Охрименко ГІ, Гайдаржи ЕІ, Головки НГ, Зубрик ІВ, Грушка ВА, та ін. [Трансанальна гемороїдальна дезартерізація під контролем ультразвукової ректодоплерометрії при хірургічному лікуванні геморроя]. Клінічна хірургія. 2020;87(11-12):62-6. DOI: 10.26779/2522-1396.2020.11-12.62.
3. Костенко ЄІ. Організація індивідуальної та комплексної допомоги пацієнтам з гемороєм. За матеріалами науково-практичної конференції. Український медичний часопис. 2024;162(4):3-7. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.162.255826.
4. Lei ML, Dong LL, Zhang HP, Yu YB. Does hemorrhoidal artery embolization really benefit patients with hemorrhoids? World Journal of Gastroenterology. 2024;30(42):4569-75. DOI: 10.3748/wjg.v30.i42.4569. PMID: 39563747.
5. Ratto C, Campenni P, Papeo F, Donisi L, Litta F, Parello A. Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) for hemorrhoidal disease: a single-center study on 1000 consecutive cases and a review of the literature. Techniques in Coloproctology. 2017;21(12):953-62. DOI: 10.1007/s10151-017-1726-5. PMID: 29170839.
6. Іванчов ПВ, Ліссов ОІ, Переш ЄЄ. Досвід застосування трансанальної гемороїдальної деартеріалізації в хірургічному лікуванні геморою II–IV стадій, ускладненого кровотечею. Експериментальна і клінічна медицина. 2022;91(2):44-50. DOI: 10.35339/ekm.2022.91.2.ilp.
7. Іванчов ПВ, Переш ЄЄ, Ліссов ОІ, Сидоренко ВМ. Сучасний тренд в операційному лікуванні геморою – закрита гемороїдектомія без швів. Наш клінічний досвід. Шпитальна хірургія. Журнал імені Л.Я. Ковальчука. 2022;(4):59-64. DOI: 10.11603/2414-4533.2021.4.12718.
8. Roervik HD, Campos AH, Ilum L, Styr KFH, McKinstrey GK, Brandstrup B, et al. Minimal open hemorrhoidectomy. Techniques in Coloproctology. 2019;23(1):73-7. DOI: 10.1007/s10151-018-1915-x. PMID: 30725227.
9. Unal E, Holubar SD, Khan I. S28 LigaSure-Assisted Transanal Division of a Pouch Septum: A Stapler is Not Always the Answer. The American Journal of Gastroenterology. 2024;119(12S):S8-9. DOI: 10.14309/01.ajg.0001082644.22348.3a.

10. Mustapha B, Alatisse OI, Olasehinde O, Adisa A, Wuraola FO, Mohammed TO, et al. LigaSure versus conventional Milligan MORGAN hemorrhoidectomy in Nigerian patients with symptomatic hemorrhoids. *World Journal of Surgery*. 2024;49(2):334-42 DOI: 10.1002/wjs.12416. PMID: 39578689.
11. Simillis C, Thoukididou SN, Slessor AA, Rasheed S, Tan E, Tekkis PP. Systematic review and network meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids. *Br J Surg*. 2015;102(13):1603-18. DOI: 10.1002/bjs.9913. PMID: 26420725.
12. Ratto C, Donisi L, Parello A, Litta F, Zaccone G, De Simone V. "Distal Doppler-guided dearterialization" is highly effective in treating haemorrhoids by transanal haemorrhoidal dearterialization. *Colorectal Dis*. 2012;14(11):e786-9. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2012.03146.x. PMID: 22731786.
13. LaBella GD, Main WP, Hussain LR. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization: a single surgeon experience. *Tech Coloproctol*. 2015;19(3):153-7. DOI: 10.1007/s10151-015-1269-6. PMID: 25637412.
14. Liew AN, Wang J, Chen MZ, Tay YK, Kong JCH. Haemorrhoid artery ligation - recto anal repair (HAL-RAR) blind versus Doppler: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg*. 2024;94(11):2053-61. DOI: 10.1111/ans.19258. PMID: 39465535.
15. Trenti L, Biondo S, Galvez A, Bravo A, Cabrera J, Kreisler E. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes. *Tech Coloproctol*. 2017;21(5):337-44. DOI: 10.1007/s10151-017-1620-1. Erratum in: *Tech Coloproctol*. 2018;22(6):479. DOI: 10.1007/s10151-018-1805-2. PMID: 28451767.

Ivanchov P.V., **Lissov O.I.**

TACTICAL APPROACHES IN THE SURGICAL TREATMENT OF HEMORRHOIDS – HEMORRHOIDECTOMY OR TRANSANAL HEMORRHOIDAL DEARTERIALIZATION?

The aim of the work was to improve the results of surgical treatment of patients with hemorrhoids, based on the choice of tactics and selection of the optimal method of surgery for the patient, taking into account the advantages and disadvantages of using hemorrhoidectomy using various electrowelding equipment, or THD (Transanal Hemorrhoidal Dearterialization). The use of THD and hemorrhoidectomy using electrowelding equipment for complicated hemorrhoids of stage II–IV was analyzed in 243 operated patients. Of these, 162 used THD in the DDD modification (Distal Doppler-guided Dearterialization), and 81 used "seamless" hemorrhoidectomy. Evaluation of the results of the operations included: assessment of the number of postoperative complications, intensity and duration of pain syndrome, wound regeneration rate, duration of patients' stay in the hospital, term of restoration of patients' working capacity. The length of hospital stay was $[2.3 \pm 3]$ days after hemorrhoidectomy and $[1.3 \pm 2]$ days after THD. The period of outpatient follow-up was $[12-21]$ days for all patients. The working capacity of patients after hemorrhoidectomy was restored after $[10-12]$ days. In patients after hemorrhoidectomy, the severity of pain syndrome, assessed by the Visual Analogue Scale, averaged 3.7 points, which corresponds to slight pain or tolerant pain during movements; in patients after THD – 2.4 points. A significant number of patients even refused anesthesia on the first day after surgery. As a result of the study, it was concluded that THD is a minimally invasive, at the same time, radical, surgical intervention. THD is appropriate for the surgical treatment of hemorrhoids of the II–III degree, especially complicated by bleeding. In stage IV it will be more

expedient and clinically justified to perform hemorrhoidectomy using electrowelding equipment ("seamless" or "closed").

Keywords: *hemorrhoids, THD, hemorrhoidal dearterialization, Doppler-controlled dearterialization, closed sutureless hemorrhoidectomy.*

*Надійшла до редакції 27.01.2025
Прийнята для публікації 22.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про авторів

Іванчов Павло Васильович – доктор медичних наук, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Поштова адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13.

E-mail: pavlo.v.ivanchov@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6201-4203.

Ліссов Олексій Ігорович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Поштова адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13.

E-mail: lissovsleha@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2072-2767.

УДК: 616.23-007.271-089

КОМПЛЕКСНЕ ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РУБЦЕВИХ СТЕНОЗІВ ТРАХЕЇ

**Бойко В.В.^{1,2}, Кріцак В.В.^{1,3}, Сочнева А.Л.³,
Ткаченко В.В.^{1,3}, Черкова Н.В.⁴**

¹Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України,
Харків, Україна

²Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

³Навчально-науковий медичний інститут Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

⁴Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

На основі диференційованого підходу, що включає, комплексне хірургічне лікування рубцевих стенозів трахеї із застосуванням методів ендоскопічної внутрішньо просвітної хірургії, а також пластичних та реконструктивних втручань, проведено лікування 102 пацієнтів. На ендохірургічному етапі у частини хворих можна домогтися формування достатнього дихального просвіту трахеї, тобто перевести рубцевий стеноз трахеї із критичної, декомпенсованої та субкомпенсованої стадії у компенсовану форму. У разі рестенозування потрібне проведення циркулярної резекції звуженої ділянки трахеї. При цьому проведено ендохірургічне лікування не збільшує протяжність зони резекції, а створює більш сприятливі умови для проведення радикальної операції. У хворих із протяжними стенозами трахеї у зв'язку з невеликою ефективністю ендохірургічних методів лікування необхідне виконання радикального хірургічного втручання на першому етапі лікування.

Ключові слова: торакальна хірургія, ендохірургічне лікування, пластичні та реконструктивні втручання.

	Цитуйте українською: Бойко ВВ, Кріцак ВВ, Сочнева АЛ, Ткаченко ВВ, Черкова НВ. Комплексне хірургічне лікування рубцевих стенозів трахеї. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):47-54. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bks
	Cite in English: Boyko VV, Kritsak VV, Sochnieva AL, Tkachenko VV, Cherkova NV. Complex surgical treatment of tracheal scarring stenoses. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):47-54. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bks [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Сочнева А.Л.

✉ Україна, 61145, м. Харків,

вул. Сухумська, 24, кв. 45-А.

E-mail: sochnevanastya@gmail.com

Corresponding author: Sochnieva A.L.

✉ Ukraine, 61145, Kharkiv,

Sukhumska str., 24, app. 45-A.

E-mail: sochnevanastya@gmail.com

© Бойко В.В., Кріцак В.В.,
Сочнева А.Л., Ткаченко В.В.,
Черкова Н.В., 2025

CC BY-NC-SA

© Boyko V.V., Kritsak V.V.,
Sochnieva A.L., Tkachenko V.V.,
Cherkova N.V., 2025

Вступ

Для відновлення просвіту дихальних шляхів у пацієнтів із Рубцевими Стенозами Трахеї (РСТ) запропоновано та використовується велика кількість різних методик на основі останніх досягнень торакальної хірургії та анестезіології [1; 2].

В даний час циркулярна резекція трахеї з накладенням анастомозу «кінець у кінець» – найбільш ефективний вид лікування, що дозволяє видалити уражений сегмент та відновити прохідність повітряних шляхів [3–5].

До останнього часу ендоскопічні методи лікування застосовувалися в основному для розширення просвіту трахеї в передопераційному періоді як паліативні [2; 4]. Враховуючи цю обставину та той факт, що більшість хворих звертаються до клініки з ознаками декомпенсованого стенозу, застосування ендоскопічних методів лікування з метою відновлення просвіту трахеї для забезпечення адекватного дихання набуває все більшої значущості [4; 5].

Після відновлення просвіту трахеї необхідно зберегти його протягом тривалого часу, тобто забезпечити профілактику рестенозу [6; 7].

Попередити повторне звуження можна введенням у дихальні шляхи різних каркасних конструкцій, які підтримують їх просвіт. Для цієї мети використовують спеціальні лікувальні стенти (Т-подібні, лінійні або само розширювальні) [3; 8].

Введення стенту передусь розтин рубця високоенергетичним лазером або бужування просвіту трахеї тубусом бронхоскопа [1; 9].

Безпосередні та віддалені результати стентування трахеї при РСТ вказують на задовільні результати за даними різних авторів, одержаних у широких межах – від 7 % до 90 % [2; 4]. Крім того, нерідко добрі найближчі результати нівелюються досить частим рестенозом

у віддалені терміни після видалення стенту [2].

Таким чином, питання підтримки просвіту звуженої ділянки трахеї після ендохірургічних методів розширення стенозу, а також можливість стабілізації просвіту після тривалої дилатації на ендопротезах залишаються дуже актуальною і до кінця невирішеною проблемою.

Метою дослідження було оцінити ефективність комплексного хірургічного лікування рубцевих стенозів трахеї на основі диференційованого підходу.

Матеріали та методи

У відділенні торакальної хірургії клініки Інституту на основі диференційованого підходу, що включає комплексне хірургічне лікування РСТ із застосуванням методів ендоскопічної внутрішньо просвітньої хірургії, а також пластичних та реконструктивних втручань, проведено лікування 102 пацієнтів.

Вік хворих варіював від 24 до 66 років. По локалізації стенози розподілялися: у верхній третині трахеї в 46 (45,1 %) випадках, у 15 (14,7 %) пацієнтів було звуження грудного відділу трахеї, трахеогортана локалізація з ураженням підв'язкового відділу гортані та верхньої третини трахеї у 25 (24,5 %) хворих, поєднане ураження гортані та грудного відділу трахеї було у 6 (5,8 %) пацієнтів, а в 7 випадках були рубцева звужені шийний та грудний відділи трахеї (6,8 %).

РСТ був ускладнений стравохідно-трахеальною норницею у 2 хворих. У 6 (5,9 %) пацієнтів була повна рубцева облітерація, тобто облітерація рубцевою тканиною просвіту трахеї над трахеостомічною канюлею.

П'ять хворих (4,9 %) надійшли з інших медичних центрів із післяопераційними стенозами анастомозів трахеї після циркулярної резекції. Протяж-

ність стенозованої ділянки у хворих варіювала від 0,5 см до 7 см. Найчастіше (65,4 %), зустрічалися РСТ довжиною понад 2 см.

Хворим, що надходять з дихальною недостатністю з декомпенсованими та критичними стенозами, після проведення фібробронхоскопії та комп'ютерної томографії та встановлення діагнозу стенозу трахеї рубцевої природи проводилася Лазерна ФотоДеструкція (ЛФД) або діатермокоагуляція звуженої зони. Далі проводилася оцінка тяжкості стану з урахуванням супутньої патології та вирішувалося питання про можливість проведення радикальної операції – циркулярної резекції трахеї, за наявності протипоказань проводилося стентування трахеї стентами або ендопротезами різної конфігурації з метою досягнення тривалої дилатації просвіту звуження.

Розсічення циркулярних рубцевих стриктур трахеї лазером зазвичай проводили за трьома напрямками – на 12, 3 та 9 годинах. Тотальну кругову вапоризацію рубцевої тканини не проводили, щоб не збільшувати зону опікового некрозу та зберегти ділянки слизової оболонки, з яких у подальшому починається епітелізація дефектів на стінці трахеї. Найнебезпечнішою зоною є область мембранозної стінки, пошкодження якої загрожує утворенням трахеостравохідної нориці. Тому лазерного впливу на цю область намагалися уникати.

Час впливу встановлювався на пристрої та міг змінюватися від 0,1 с до 10 с. Торець світловоду за допомогою маркера гелій-неонового лазера направляли в точку впливу та встановлювали на відстані [2–3] мм від поверхні тканини. Вапоризацію тканин випромінюванням лазерів проводили у безконтактному режимі, утримуючи кінець світловода на відстані [1–2] мм від точки впливу.

При фібробронхоскопічних лазерних маніпуляціях під місцевою анестезією проводили почергову часткову фотодеструкцію з бокових та передніх стінок звуженої ділянки трахеї. Така ЛФД проводилася у кілька сеансів – від 2 до 5 з інтервалами у 2 доби з метою чіткого маркування меж стенозу після спаду коагуляційного струпа.

Застосовувані методи ендоскопічного бужування. Після введення міорелаксантів інтубували трахею тубусом дихального бронхоскопа, зовнішній діаметр якого трохи перевищував діаметр просвіту трахеї у зоні стенозу. При вираженому звуженні починали з тубусів діаметром [5–7] мм. У деяких випадках для кращої ідентифікації анатомічних структур вхід у гортань відкривали ларингоскопом. Збільшуючи діаметр кожного наступного введенного тубуса на 1 мм, доводили його до найбільшого, що дозволяло розширити просвіт трахеї практично у всіх випадках. Максимальний діаметр бронхоскопа, що використовується, визначали індивідуально, він залежав від розмірів гортані пацієнта та дорівнював зазвичай [11–14] мм.

Також проводили бужування інтубаційними трубками наростаючого діаметра, які проводилися в трахею за зону стенозу фібробронхоскопа під місцевою анестезією.

Проводили стентування рубцевих стенозів трахеї. Необхідність встановлення ендопротезу у просвіт трахеї виникла у 26 випадках, внаслідок рестенозування після попереднього ендоскопічного розширення зони стенозу методами бужування, балонної дилатації та ЛФД.

Для ендопротезування були використані стенти, що самофіксуються, різної модифікації, діаметра, товщини та протяжності. У 10 випадках встановлені лінійні стенти типу Дюмон, що са-

мофіксуються, у 2 випадках саморозширювальні стенти, у 24 випадках Т-подібні стенти. При виникненні ускладнень у вигляді міграції стента, розростання грануляцій або рестенозування просвіту після видалення стенту, у випадках неможливості проведення радикальної операції з приводу супутньої патології, здійснено повторне стентування, тобто, виконано заміну або перестановку стенту (n=12).

Після введення ендопротезу, в першу добу після операції хворі відзначали рефлексорний кашель, а частина з них – відчуття стороннього тіла за грудиною.

Видаляли самофіксовані протези традиційним способом, як стороннє тіло, шляхом захоплення вільного краю стенту ендоскопічними щипцями та витягали назовні, згортаючи його за годинниковою стрілкою та підтягування в згорнутому. Відразу після вилучення стенту обов'язково проводили ендоскопічний контроль за ложем ендопротезу для виключення кровотечі та стрімкого рестенозування просвіту.

Техніка встановлення самофіксованих тонкостінних ендотрахеальних стентів відрізнялася від установки стентів Дюмона. Зовнішній діаметр протеза, що використовується, відповідно до рекомендацій розробників, повинен перевищувати діаметр трахеї на рівні звуження приблизно на 4 мм для забезпечення його надійної фіксації. Після попереднього бужування стенозу дистальний кінець тубуса залишали трохи вищим за рівень стенозу. Встановлювали протез за допомогою спеціальної системи доставки, що входить до комплексу.

За наявності протипоказань до циркулярної резекції трахеї з боку супутніх захворювань, найчастіше неврологічного характеру, хворим виконувались реконструктивно-пластичні операції з розсіченням зони стенозу, висіченням руб-

цевих тканин та формуванням просвіту трахеї.

Після видалення Т-подібних ендопротезів вироблялася пластика дефектів передньої стінки трахеї м'яких тканин ший місцевими тканинами, а також за допомогою клапотів із застосуванням мікрохірургічної техніки.

Ендопротез перебував у просвіті трахеї хворих від 2 до 14 місяців (у середньому 8 місяців). При цьому запланований термін дилатації на ендопротезі нами встановлювався тривалістю 6 місяців.

За час ендопротезування спостерігалися ускладнення у вигляді міграції стенту (у 3 хворих), формування грануляцій (у 11 хворих) та обструкції ендопротезу секретом (у 1 хворого), що вимагало видалення, реімплантації або заміни стента у 12 випадках. Основними симптомами міграції стента були персистуючий кашель та задишка через повернення стенозу.

Результати та їх обговорення

Безпосередньо після введення стенту стан хворих значно покращувався: повністю зникла задишка при фізичному навантаженні, переставав турбувати кашель, відновлювалося дихання через природні дихальні шляхи. При контрольній бронхоскопії просвіт трахеї у зоні звуження відповідав внутрішньому діаметру стента.

Проведено аналіз результатів лікування у хворих на РСТ на кожному з етапів комплексного лікування, що включає ендохірургічні методи та реконструктивні операції. Так, ЛФД як самостійний метод лікування застосовано у 11 хворих, бужування як монотерапія проведено у 5 (11,4 %) пацієнтів.

Слід зазначити, що серед зазначених хворих, яким застосовувалося бужування трахеї, 2 пацієнти мали кінцеву трахеостому після ларингектомії з приводу онкологічних захворювань з роз-

витком протяжного стенозу трахеї. Їм проведено бужування стенозу трахеї як паліативний, але, на жаль, єдино можливий метод відновлення дихального просвіту.

Поєднання ЛФД або діатермокоагуляції з подальшим бужуванням використовувалося як самостійний метод лікування у 12 хворих. Стентування трахеї після попередньої ЛФД стенозу та бужування застосовувалося у 10 хворих.

Циркулярна резекція звуженої ділянки трахеї після попереднього ендокхірургічного лікування, а також як самостійний метод на 1 етапі лікування у хворих без тяжкої супутньої патології та без вираженої дихальної недостатності проведена у 24 % хворих.

Оцінка віддалених результатів лікування нами проводилася на основі скарг хворих, враховуючи дані ендоскопічних та рентгенологічних досліджень, за наступною шкалою: добрий – стабілізація стенозу у компенсованій стадії (відсутність задишки та стридору у спокої та при навантаженні, діаметр звуження трахеї більше 0,7 см, без ознак прогресування стенозу) не потребує ендоскопічної або оперативної хірургічної корекції; задовільний – субкомпенсована форма стенозу (вільне дихання у спокої, стридор при форсованому вдиху та задишка при фізичному навантаженні, що відповідає діаметру звуження від 0,5 см до 0,7 см), при цьому показання до ендокхірургічного або відкритого оперативного лікування оцінювалися індивідуально у залежності від загального стану пацієнта та наявності протипоказань; незадовільний – рестеноз або рецидив декомпенсованої форми стенозу, що потребує повторного ендокхірургічного лікування, реконструктивної операції або встановлення трахеостоми.

Віддалені результати лікування оцінені та вивчені, у термінах від 6 місяців до 6 років. У 12 хворих триває один із

етапів комплексного лікування, пацієнти перебувають під динамічним ендоскопічним контролем. Хороші результати лікування досягнуто у 84 % хворих, задовільні – 12 %, незадовільні результати – 4 % пацієнтів.

У 22 хворих з РСТ ендокхірургічні методи розширення та підтримки просвіту трахеї послужили підготовчим етапом до циркулярної резекції трахеї. При цьому збільшення протяжності рубцевої зони трахеї у результаті проведених етапів ендокхірургічного лікування не відмічена. Навпаки, за період ендокхірургічної корекції у хворих були куповані явища гнійного трахеобронхіту, ліквідована трахеостома, пацієнти були реабілітовані за тяжкою супутньою патологією. У 51 хворого ендокхірургічні методи стали самостійним та ефективним видом лікування, дозволили сформулювати просвіт і стабілізувати його без ознак рестенозу та уникнути резекційної операції.

Результати нашого дослідження демонструють, що комбінований підхід до лікування РСТ з використанням ендоскопічних та реконструктивних методів дозволив досягти добрих результатів у 84% пацієнтів. Ці дані узгоджуються з результатами Aydogmus H.G. & Wright C.D. (2021) [2], які показали, що ендоскопічні методи можуть бути ефективними при короткочасних стенозах, але при протяжних ураженнях (>2 см) радикальна резекція залишається золотим стандартом.

Однак наша робота виявила, що попереднє ендокхірургічне лікування не збільшує зону резекції, що суперечить деяким попереднім даним (Madariaga M.L., 2016 [3]). Це може пояснюватися обережним використанням лазерної фотодеструкції без тотальної кругової вапоризації, що зменшує ризик некрозу.

Стентування трахеї, незважаючи на його паліативну ефективність, супроводжувалось ускладненнями (міграція –

11,5%, грануляції – 42,3%), що відповідає даним Thornton R.H. et al. (2006) [8]. Проте наша методика видалення стентів з подальшим ендоскопічним контролем дозволила знизити частку рестенозів до 4,0 %, тоді як у Ulsan A. et al. (2018) [7] цей показник сягав 15,0 %.

Важливим аспектом є вибір пацієнтів для етапного лікування. Наші результати підтверджують, що хворі з супутньою неврологічною патологією можуть отримати користь від тимчасового стентування як підготовки до резекції, що узгоджується з підходом Qureshi Y.A. et al. (2018) [4].

Висновки

На ендохірургічному етапі у частини хворих можна домогтися формування достатнього дихального просвіту трахеї, тобто перевести РСТ із критичної, декомпенсованої та субкомпенсованої стадії у компенсовану форму.

У разі рестенозування потрібне проведення циркулярної резекції звуженої

ділянки трахеї. При цьому проведене ендохірургічне лікування не збільшує протяжність зони резекції, а створює більш сприятливі умови для проведення радикальної операції.

У хворих із протяжними стенозами трахеї у зв'язку з невеликою ефективністю ендохірургічних методів лікування необхідне виконання радикального хірургічного втручання на першому етапі лікування.

У разі протипоказань до проведення реконструктивної операції можливе проведення ендохірургічного етапу у складі комбінованого лікування з метою підготовки до радикальної операції, лікування супутніх захворювань та реабілітації хворих.

У хворих з рецидивами РСТ після резекції трахеї показано ендохірургічну корекцію або етапні реконструктивно-пластичні операції з формуванням просвіту на Т-подібних трубках.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Auchincloss HG, Wright CD. Complications after tracheal resection and reconstruction: prevention and treatment. *J Thorac Dis.* 2016;8(Suppl_2):S160-7. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2016.01.86. PMID: 26981267.
2. Aydogmus U, Kis A, Ugurlu E, Ozturk G. Superior Strategy in Benign Tracheal Stenosis Treatment: Surgery or Endoscopy? *Thorac Cardiovasc Surg.* 2021;69(8):756-63. DOI: 10.1055/s-0040-1715435. PMID: 32886930.
3. Madariaga ML. Reresection for recurrent stenosis after primary tracheal repair. *J Thorac Dis.* 2016;8(Suppl_2):S153-9. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2016.01.66.
4. Qureshi YA, Mughal MM, Markar SR, Mohammadi B, George J, Hayward M, Lawrence D. The surgical management of non-malignant aerodigestive fistula. *J Cardiothorac Surg.* 2018;13:113. DOI: 10.1186/s13019-018-0748-3. PMID: 30350102.
5. Verret DJ, Jategaonkar A, Heilman S. Holmium laser for endoscopic treatment of benign tracheal stenosis. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2018;22(3):203-7. PMID: 29781433. DOI: 10.1055/s-0038-1641205.
6. Ansari A, Thomas A. Multimodality Surgical Approach in Management of Laryngotracheal Stenosis. *Case Rep Otolaryngol.* 2018;2018:4583726. DOI: 10.1155/2018/4583726. PMID: 29808149.
7. Ulsan A, Sanli M, Isik AF, Celik IA, Tuncozgun B, Elbeyli L. Surgical treatment of postintubation tracheal stenosis: a retrospective 22-patient series from a single center. *Asian J Surg.* 2018;41(4):356-62. DOI: 10.1016/j.asjsur.2018.02.002. PMID: 29550985.

8. Thornton RH, Gordon RL, Kerlan RK. Outcomes of tracheobronchial stent placement for benign disease. *Radiology*. 2006;240(1):273-82. DOI: 10.1148/radiol.2401040586. PMID: 16463294.

9. Madariaga ML. Reresection for recurrent stenosis after primary tracheal repair. *J Thorac Dis*. 2016;8(Suppl 2):S153-9. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2016.01.66.

Boyko V.V., Kritsak V.V., Sochnieva A.L., Tkachenko V.V., Cherkova N.V.

COMPLEX SURGICAL TREATMENT OF TRACHEAL SCARING STENOSES

This study investigated optimal treatment strategies for tracheal scar stenosis in 102 patients through a combination of endoscopic and surgical approaches. The research addressed the critical clinical challenge of managing varying stenosis severities, from critical decompensated cases to complex extended lesions. Our methodology employed a staged protocol beginning with endoscopic interventions including laser photodestruction and bougienage, which successfully converted critical stenoses to compensated forms in 51% of cases. Temporary stenting using Dumon stents (38.5%) and T-tubes (60.0%) was implemented in 26 patients for an average duration of 8 months, though with notable complication rates including 42.3% granulation formation and 11.5% stent migrations. Definitive surgical resection, performed in 24% of cases, demonstrated that prior endoscopic treatment did not increase resection length while improving operative conditions. The study population included patients with diverse stenosis locations: upper trachea (45.1%), thoracic segment (14.7%), and laryngotracheal complex (24.5%), representing a certain clinical complexity. The treatment algorithm achieved good long-term outcomes with 84% of patients maintaining good respiratory function (lumen >0.7 cm) during follow-up periods ranging from 6 months to 6 years, and a remarkably low 4% restenosis rate. Notably, patients with stenosis lengths exceeding 2 cm (65.4% of cases) particularly benefited from the staged approach, achieving comparable outcomes to those with shorter lesions. These findings establish that a tailored, stepwise approach incorporating endoscopic optimization before potential resection provides optimal outcomes, particularly for patients with comorbidities contraindicating immediate surgery.

Keywords: *thoracic surgery, endosurgical treatment, plastic and reconstructive interventions.*

*Надійшла до редакції 29.01.2025
Прийнята для публікації 24.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про авторів

Бойко Валерій Володимирович – доктор медичних наук, Академік НАМН України, професор, завідувач кафедри хірургії № 1 Харківського національного медичного університету, Директор ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України», Україна.

Поштова адреса: Україна, 61174, м. Харків, пр. Перемоги, 72А, кв. 8.

E-mail: igusurg@ukr.net

ORCID: 0000-0002-9274-2153.

Кріцак Василь Васильович – кандидат медичних наук, в.о. завідувача кафедри загальної хірургії та топографічної анатомії Навчально-наукового медичного інституту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Україна.

Поштова адреса: Україна, 61070, м. Харків, вул. Дача 55, б. 21, кв. 104.

E-mail: kritsakvv@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3712-6235.

Сочнева Анастасія Львівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії та топографічної анатомії Навчально-наукового медичного інституту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Україна.

Поштова адреса: Україна, 61145, м. Харків, вул. Сухумська, 24, кв. 45-А.

E-mail: sochnevanastya@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0106-5247.

Ткаченко Володимир Володимирович – кандидат медичних наук, медичний директор Університетської клініки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61174, м. Харків, пр. Перемоги, 65, кв. 30.

E-mail: volodya55@yahoo.com

ORCID: 0009-0004-5194-4340.

Черкова Наталія Вікторівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

Поштова адреса: Україна, 61022, Харків, майдан Свободи, 4.

E-mail: natalia.v.cherkova@karazin.ua

ORCID: 0000-0002-4471-4684.

Ортопедія і травматологія

УДК: 616.72-002.5:616-053.2:616.398:616-091

Лікування хворих старших вікових груп на гонартроз на тлі надмірної ваги в умовах воєнного стану

*Григорук В.В., Давіденко Д.А.**Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Пандемія надмірної ваги, старіння населення, досягнення медицини, вплив прогресу та високий рівень травматизму призводять до зростання розповсюдженості гонартрозу. Протягом 2022–2025 в умовах поліклініки «Комунального некомерційного підприємства Харківської Обласної Ради «Обласна клінічна лікарня» обстежено 100 пацієнтів (60 жінок та 40 чоловіків), що розподілені на три групи відповідно до методів лікування, були віком понад 65 років, з індексом маси тіла понад 25 кг/м^2 та діагнозом гонартроз II–III ступеня, функціональною недостатністю суглоба I–II. Хворим призначали: терапію для схуднення та відновлення функціональних можливостей; неспецифічні протизапальні препарати (у вигляді місцевої терапії (диклофенак гель 1 % по 2–4 г або кетопрофену гель 2,5 % 3–5 см на ділянку суглобу) 2 рази на день протягом 2 тижнів; та перорально таблетовані препарати (ібупрофен по 400 мг або парацетамол з кофеїном по 200 мг 2 рази на день після їжі) на 5–7 днів, та за потребою повторювали по 2–3 дні); омез 20 мг за 1–2 години до сну одночасно з неспецифічними протизапальними препаратами. Хворі підписали інформовану згоду на лікування та участь у науковому дослідженні. В I та II групах призначали перорально хондроїтин сульфат та глюкозаміносουλфат по 1500 мг на 90 діб, шарнірні ортези, а в III групі – тростину чи милиці. У I групі через 3 місяці вводили внутрішньосуглобово препарат гіалуронової кислоти 2 % одноразово. Контрольні огляди проводили у 3, 6 та 12 місяців. Отримали відносне поліпшення у стані хворих всіх груп порівняно з вихідними показниками. За індексом вираженості остеоартрозу університетів Західного Онтаріо та МакМастер у I та II групі результати були добрі та задовільні, незадовільні у групі III. Біль за індексом Лекена в I групі був помірний, в II – тяжкий, в III – дуже тяжкий. Розроблена діагностично-лікувальна модель дозволила забезпечити індивідуалізовану терапію навіть в умовах обмежених ресурсів під час воєнного стану.

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічні захворювання, люди похилого віку, індекс маси тіла, альгофункційний індекс Лекена, індекс вираженості остеоартрозу університетів Західного Онтаріо та МакМастер, шарнірні ортези.

Відповідальний автор: Григорук В.В.
✉ Україна, 61022, м. Харків,
пр. Науки, 4, ХНМУ.
E-mail: vv.hryhoruk@knmu.edu.ua

Corresponding author: Hryhoruk V.V.
✉ Ukraine, 61022, Kharkiv,
Nauki ave., 4, KhNMU.
E-mail: vv.hryhoruk@knmu.edu.ua



Цитуйте українською: Григорук ВВ, Давіденко ДА. Лікування хворих старших вікових груп на гонартроз на тлі надмірної ваги в умовах воєнного стану. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):55-62. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.hrd>

Cite in English: Hryhoruk VV, Davidenko DA. Treatment of patients of older age groups with gonarthrosis against the background of excess weight in the conditions of martial law. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):55-62. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.hrd> [in Ukrainian].

Вступ

Завдяки науково-технічному прогресу та досягненням медицини за останні 10 років збільшилась кількість людей у віці 65 років та більше, зменшилась частка дітей віком до 5 років, що свідчить про старіння населення [1–3].

Пандемія ожиріння та надлишкової ваги – одна з найбільш проблем громадського здоров'я ХХІ ст. У структурі глобальної захворюваності левову частку займають дегенеративно-дистрофічні захворювання, на які припадає більше ніж 50 % захворювань кістково-м'язової системи з акцентом на нижні кінцівки, розлади функції яких призводить до порушення ходи, знижують працездатність та соціальну адаптацію, призводять до інвалідизації хворих. Такі хворі потребують сторонньої допомоги родичів чи доглядальників [4; 5].

Вивчення динаміки захворюваності населення на остеоартроз, оприлюднені "Lancet" у 2019 році [6], відобразили невтішні тенденції, а саме факт, що на остеоартрози хворіють приблизно 528 мільйонів людей у всьому світі, з них на гоартроз – 365 мільйонів. Близько 73 % таких хворих мали вік старше за 55 років, а 60 % з цих хворих були жінки.

В Україні на 2023 рік майже 500 осіб на 100 тисяч населення мали остеоартроз великих суглобів. Третина з них припадала на долю колінного суглобу [7].

Під час військового стану, у період з лютого 2022 до тепер відзначено від-

носне збільшення кількості хворих віком понад 60 років і старше через міграцію працездатного населення та дітей за кордон; загибель чоловіків та жінок, як військових так і цивільних; зменшення забезпечення фахівцями цивільних лікарень; пошкодження та руйнування самих лікарень; пріоритетність ургентної допомоги у порівнянні з профілактичною роботою та диспансеризацією.

Довготривале встановлення остаточного діагнозу та визначення лікувальної тактики, труднощі логістики, неможливість самостійно дістатися до лікарні, обмежена доступність лікарів державних клінік, для прийому у яких потрібне електронне направлення від сімейного лікаря (для цього потрібно записатись та потрапити до нього на прийом), брак коштів обмежують можливості отримання консультації та лікування у лікаря приватної лікарні. Острах пацієнтів перед обстрілами пригнічує їх психологічно, викликає апатію та небажання займатись власним здоров'ям. Все перераховане утруднює процес діагностики. Хворі отримують медичну допомогу із затримкою у обмеженому обсязі, чи лишаяються із захворюванням сам на сам. Таким чином, визначення тактики ведення, починаючи від обстеження до призначення лікування та диспансеризації, осіб старших вікових груп з надлишковою масою тіла чи ожирінням та гоартрозом в умовах військового стану є актуальним.

Метою дослідження було визначення ефективності обраної діагностично-лікувальної моделі для осіб старших вікових груп з надлишковою масою тіла чи ожирінням та гоартрозом в умовах військового стану.

Матеріали і методи

Під спостереженням у «Комунальному некомерційному підприємстві Харківської Обласної Ради «Обласна клінічна лікарня» знаходились 100 амбулаторних хворих з діагнозом Гоартроз II–III з функціональною недостатністю суглоба I–II ступеня (M17 за Міжнародною статистичною класифікацією хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я) [10] старших вікових груп з надмірною вагою. З них було 60 % жінок, як наведено у *таблиці 1*, що відповідає загальносвітовому статевому розподілу пацієнтів з поєднанням цих хвороб.

Пацієнтів розділили на три групи залежно від методів лікування. Хворим усіх груп призначали індивідуальні програми по схудненню, та відновленню фізіо-функціональних можливостей, проводили інформування про перебіг хвороби, її наслідки.

В I та II групах використовували шарнірні ортези протягом перших 45 діб, і після 45 діб – додатково при довготривалому навантаженні або за потребою. В III групі призначали тростину чи милиці.

Хворим всіх груп призначали:

1. терапію для схуднення та відновлення функціональних можливостей;
2. неспецифічні протизапальні препарати, у вигляді:

2.1. місцевої терапії (2 рази на день протягом 2 тижнів):

2.1.1. диклофенак гель 1 % по 2–4 г, або

2.1.2. кетопрофену гель 2,5 % 3–5 см на ділянку суглобу;

2.2. перорально таблетовані препарати (на 5–7 днів за потребою повторювали по 2–3 дні):

2.2.1. ібупрофен по 400 мг, або

2.2.2. парацетамол з кофеїном по 200 мг 2 рази на день після їжі);

3. омез 20 мг за 1–2 години до сну одночасно з неспецифічними протизапальними препаратами.

Результати лікування оцінювали в динаміці під час контрольних оглядів в I та II групах та ретроспективно за даними, що були внесені в до амбулаторних карток. Хворі підписали інформовану згоду на лікування та участь у науковому дослідженні. Дизайн та методи дослідження були схвалені етичною комісією Харківського національного медичного університету у жовтні 2021 року та у лютому 2025 року.

В I та II групах призначали перорально хондроїтин сульфат та глюкозаміносульфат по 1500 мг на 90 діб, шарнірні ортези, а в III групі – тростину чи милиці. У I групі через 3 місяці вводили внутрішньосуглобово препарат гіалуронової кислоти 2 % одноразово. Контрольні огляди проводили у 3, 6 та 12 місяців.

Для визначення надлишкової маси тіла чи ожиріння використовували Індекс маси тіла, який дорівнював відношенню маси тіла у кілограмах до квадрату зросту хворого. Цей показник був обчислений для кожного хворого окремо, після чого по кожній групі обчислили середні показники, отримані результати представлені в *таблиці 2*.

Для оцінки стану хворого була розроблена карта спостереження, яка містила данні про вік, стать, № карти амбулаторного хворого, № карти спостереження, діагноз, лікувальні рекомендації. У зведену таблицю вносили дані першого та контрольних оглядів (через 3 місяці, 6 місяців та 1 рік). Таблиця також містила відомості про: оцінку болю за візуально-аналоговою шкалою, обсяг рухів у колінному суглобі, об'єм та симетричність суглоба, динаміку змін стану на фоні лікування, час, за

Таблиця 1. Розподіл хворих по групах спостереження за віком та статтю

Групи	Середній вік, роки	Чоловіки	Жінки	Всього
I	69,93	12	18	30
II	67,53	12	18	30
III	70,08	16	24	40
I–III	68,88	40	60	100

Таблиця 2. Розподіл хворих за Індексом маси тіла

Хворі	I група (30)	II група (30)	III група (40)
Середній індекс маси тіла, кг/м ²	29,63±0,2	30,79±0,3	30,05±0,2

який пацієнт проходить 15 метрів з максимальною швидкістю, результат альгофункціонального індексу Лекена та WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, індекс вираженості остеоартрозу університетів Західного Онтаріо та МакМастера) [8], фізичну активність, використання ортезів та індекс маси тіла.

Для статистичної обробки даних використано SPSS 27 (IBM, USA).

Результати та їх обговорення

Під час лікування зниження маси тіла було не суттєве та не вийшло за межі середніх показників (табл. 2).

Динаміка больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою була кращою у I групі (було 7–8, стало 4–5), посередньою – у II групі (було 7–8, стало 5), позитивною, але нестійкою – у III групі (було 7–8, стало 5–6).

Обсяг рухів у колінному суглобі на початку лікування був обмежений: згинання було в межах від 110° до 115°, роз-

гинання від 170° до 180° у всіх групах. Бічна нестабільність, симптоми передньої та задньої висувної шухляди були відсутні. Протягом лікування через рік ми отримали результати щодо обсягу рухів у колінному суглобі, які наведено у таблиці 3.

Таким чином, у результаті лікування амплітуда рухів збільшилася, особливо в I та II групах пацієнтів. У III групі покращення стану відзначали під час прийому неспецифічних протизапальних препаратів.

Об'єм суглоба вимірювали мірною стрічкою у положенні стоячи. Отримані розміри у кожного пацієнта до та після лікування коливались в межах до 6 %. Ми порівнювали саме відносні показники при аналізі цього параметру, що було обумовлено індивідуальною анатомією, вираженістю синовіта, набряком параартикулярних тканин. На фоні проведеної терапії явища синовіту зменшувались, особливо у I групі.

Таблиця 3. Динаміка показників обсягу рухів колінного суглобу до та після лікування

Рухи, °	Група хворих					
	I		II		III	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Згинання	110–115	115–120	110–115	115–120	110–115	110–120
Розгинання	170–180	180	170–180	180	170–180	170–180

Результати даних за опитувальниками альгофункціонального індексу Лекена та WOMAC наведені у таблиці 4.

стосовували мультикомпонентну терапію, що включала нестероїдні протизапальні препарати, хондроїтин/глюкоза-

Таблиця 4. Динаміка показників Лекена та WOMAC колінного суглобу до та після лікування

Показник	До лікування	Після лікування		
		I група	II група	III група
Лекена	14–15	7–8	8–10	11–12
WOMAC	49–50	28–34	28–34	39–41

Примітка: WOMAC – Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, індекс вираженості остеоартрозу університетів Західного Онтаріо та МакМастер.

Отже від проведеної терапії за індексами Лекена та WOMAC маємо поліпшення у стані хворого більше виражене у I групі, помірно – у групі II.

Фактор надмірної ваги є критично важливим у патогенезі гонартрозу. Згідно з оглядом Lementowski T.J. & Zelicof S.B. (2008), ожиріння збільшує навантаження на колінні суглоби, сприяє прискореній дегенерації хряща і спричиняє хронічне низькоградусне запалення, що погіршує перебіг захворювання [4]. Аналогічні висновки зробили й Vina E.R. & Kwoh C.K. (2018), наголошуючи, що модифіковані чинники ризику, зокрема індекс маси тіла, є ключовими мішенями для профілактики та лікування остеоартрозу [2]. У цьому контексті призначення індивідуальних програм зі зниження ваги, що передбачалося у нашому дослідженні, є патогенетично обґрунтованим і відповідає сучасним рекомендаціям.

Geng Y. et al. (2023) відзначили ефективність поєднаного підходу у застосуванні нестероїдних протизапальних препаратів (як місцево, так і перорально), хондропротекторів, ортопедичних пристроїв та ін'єкцій гіалуронової кислоти при помірному або тяжкому гонартрозі [5]. У нашому дослідженні ми також за-

мін, ортези, а в I групі – внутрішньосуглобову ін'єкцію гіалуронової кислоти. Цей підхід дозволив досягти кращих результатів у зменшенні болю та покращенні функціонального стану в порівнянні з групою, де застосовували лише допоміжні засоби для ходьби.

Таким чином, результати клінічного дослідження, проведеного в умовах обмежених ресурсів під час воєнного стану, підтверджують ефективність сучасних доказових підходів до лікування гонартрозу у пацієнтів старшого віку з надмірною вагою, що були обґрунтовані в міжнародних дослідженнях [2–6].

В сучасних умовах війни проблема артрозу та надмірної ваги у літніх людей загострилась за рахунок зниження доступу до медичних послуг. Підсилює негативний вплив війни психологічний стан хворих, з яким пов'язане прогресування психосоматичної патології опорно-рухової системи.

Запропонована діагностично-лікувальна модель, що включає поєднання локальної та системної терапії, хондропротекторів, ортезування, зниження маси тіла, відновлення фізичної активності та, за необхідності, внутрішньосуглобового введення гіалуронової кисло-

ти, виявилася ефективною для амбулаторного ведення пацієнтів похилого віку з гонартрозом II–III ступеня на фоні надмірної маси тіла.

Зниження маси тіла не було статистично значущим за час спостереження, однак фізична активність, контроль больового синдрому та покращення функції суглоба сприяли покращенню стану пацієнтів.

Висновки

Розроблена діагностично-лікувальна модель, що поєднує елементи місцевої та загальної терапії, застосування хондропротекторів, ортезування, корекцію надлишкової маси тіла, поступове відновлення рухової активності та, за показаннями, внутрішньосуглобове введення гіалуронової кислоти, продемонструвала ефективність у веденні пацієнтів літнього віку з гонартрозом II–III ступеня, ускладненим надмірною вагою, в амбулаторних умовах.

У групах I та II, де використовували ортези, хондропротектори та додатково гіалуронову кислоту (група I), було досягнуто статистично значуще поліпшення за індексом WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) та за альгофункціо-

нальним індексом Лекена. В I групі відзначено найкращу динаміку зменшення болю та відновлення рухливості суглоба.

У III групі, де застосовували тільки допоміжні засоби ходьби (милиці, тростину) без ортезування та хондропротекторів, ефект лікування був нижчим – рівень болю залишався високим, функціональні обмеження були більш виражені, що підтверджує необхідність комплексного підходу до лікування.

Впровадження системного поетапного підходу до лікування осіб похилого віку з гонартрозом дозволяє забезпечити індивідуалізовану терапію навіть в умовах обмежених ресурсів під час воєнного стану.

Фінансування

Тематика статті відповідає науково-дослідній темі кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування Харківського національного медичного університету «Ортопедо-травматологічна допомога населенню в умовах військового стану», державний реєстраційний номер 0123U103541, виконується з січня 2023 року до 12.2026.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Osteoarthritis. World Health Organization [Internet]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis> [Last reviewed 14 Jul 2023, accessed 21 Mar 2025].
2. Vina ER, Kwoh CK. Epidemiology of osteoarthritis: literature update. *Curr Opin Rheumatol*. 2018;30(2):160-7. DOI: 10.1097/BOR.0000000000000479. PMID: 29227353.
3. Long H, Liu Q, Yin H, Diao N, Zhang Y, Lin J, et al. Prevalence trends of site-specific osteoarthritis from 1990 to 2019: Findings from the global burden of disease study 2019. *Arthritis Rheumatol* 2022;74(7):1172-83. DOI: 10.1002/art.42089. PMID: 35233975.
4. Lementowski PW, Zelicof SB. Obesity and osteoarthritis. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2008;37(3):148-51. PMID: 18438470.
5. Geng R, Li J, Yu C, Zhang C, Chen F, Chen J, et al. Knee osteoarthritis: Current status and research progress in treatment (Review). *Exp Ther Med*. 2023;26(4):481. DOI: 10.3892/etm.2023.12180. PMID: 37745043.

6. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1204-22. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9. Erratum in: *Lancet*. 2020;396(10262):1562. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32226-1. PMID: 33069326.

7. Осадчук ТІ, Калашніков АВ, Хиць ОВ. Гонартроз: поширеність та диференційний підхід до ендопротезування. *Український медичний часопис*. 2023;6(146):80-4. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.146.222998.

8. Коваленко ВМ, Головач ІЮ, Борткевич ОП, Рекалов ДГ, Сміян СІ. Остеоартрит / Остеоартроз: клінічна настанова. Київ; 2020.

Hryhoruk V.V., Davidenko D.A.

TREATMENT OF PATIENTS OF OLDER AGE GROUPS WITH GONARTHROSIS AGAINST THE BACKGROUND OF EXCESS WEIGHT IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

The pandemic of overweight, aging of the population, medical achievements, the impact of progress and a high level of injuries lead to an increase in the prevalence of gonarthrosis. During 2022–2025, 100 patients (60 women and 40 men) were examined in the conditions of the polyclinic "Communal Non-Profit Enterprise of the Kharkiv Regional Council "Regional Clinical Hospital", divided into three groups according to treatment methods, over 65 years of age, with a body mass index of over 25 kg/m² and a diagnosis of gonarthrosis of the II–III degree, and functional insufficiency of the joint I–II. Patients were prescribed: therapy for weight loss and restoration of functional capabilities; nonspecific anti-inflammatory drugs (in the form of local therapy (diclofenac gel 1% 2–4 g or ketoprofen gel 2.5% 3–5 cm per joint area) 2 times a day for 2 weeks; and oral tableted drugs (ibuprofen 400 mg or paracetamol with caffeine 200 mg 2 times a day after meals) for 5–7 days, repeated as needed for 2–3 days); omez 20 mg 1–2 hours before bedtime simultaneously with nonspecific anti-inflammatory drugs. Patients signed informed consent for treatment and participation in the scientific study. In groups I and II, chondroitin sulfate and glucosaminosulfate 1500 mg per mouth for 90 days, joint orthoses, and in group III – a cane or crutches. In group I, after 3 months, a 2% hyaluronic acid preparation was administered intra-articularly once. Control examinations were performed at 3, 6, and 12 months. Relative improvement in the condition of patients in all groups compared to baseline was obtained. According to the osteoarthritis severity index of the universities of Western Ontario and McMaster in groups I and II, the results were good and satisfactory, and unsatisfactory in group III. According to the Lequen index, pain in group I was moderate, in group II – severe, and in group III – very severe. The developed diagnostic and treatment model allowed providing individualized therapy even in conditions of limited resources during martial law.

Keywords: *degenerative-dystrophic diseases, elderly people, body mass index, Lequen algorithm, Western Ontario and McMaster universities osteoarthritis severity index, joint orthoses.*

*Надійшла до редакції 28.01.2025
Прийнята для публікації 23.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про авторів

Григорук Вікторія Володимирівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: vv.hryhoruk@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-8937-7802.

Давіденко Даніїл Анатолійович – аспірант кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: dadavidenko.po21@knmu.edu.ua

Психіатрія, наркологія та медична психологія

УДК: 616.895-055.1/.2:316.485(477)"2022"

ГЕНДЕРНА СПЕЦИФІКА КЛІНІКО-ПСИХОПАТОЛОГІЧНОЇ
КАРТИНИ АФЕКТИВНИХ РОЗЛАДІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**Немченко А.О.***Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Триваюча війна в Україні призвела до зростання поширеності афективних розладів, що вимагає глибшого розуміння їхніх клінічних особливостей з урахуванням гендерних аспектів та статусу Внутрішньо Переміщених Осіб (ВПО). Метою дослідження було визначення особливостей клінічної та психопатологічної структури афективних розладів у осіб, які не змінювали місце проживання, та у ВПО під час війни. У дослідженні взяли участь 148 осіб з афективними розладами, яких розділили на дві групи: 83 особи (48 жінок та 35 чоловіків), які не змінили місця проживання у зв'язку з військовими діями; та 65 ВПО (36 жінок та 29 чоловіків). Були застосовані клініко-психопатологічні та психодіагностичні методи з використанням низки стандартизованих клінічних шкал оцінки симптомів. В результаті дослідження в обох групах були виявлені симптоми, найпоширенішими з яких були пригнічений настрій та афект смутку, відчуття внутрішньої напруги, звуження інтересів та відчуття нікчемності. Було встановлено чіткі гендерні відмінності в емоційному компоненті депресії: чоловіки переважно відчували горе, добові коливання настрою, байдужість, страхи та нав'язливі спогади; жінки проявляли ідеї самозвинувачення, почуття провини та нікчемності, психомоторну загальмованість, підвищену вразливість та схильність до сльозотечі. Було виявлено чотири клінічні варіанти депресивної симптоматології з гендерною специфічністю: у чоловіків переважали меланхолійний та сенесто-іпохондричний варіанти, тоді як у жінок домінували тривожний та астено-апатичний варіанти. У групі ВПО спостерігався вищий рівень ангедонії (як у чоловіків, так і у жінок), а також більша вразливість чоловіків-ВПО до розвитку важких депресивних епізодів. Зроблено висновок, що афективні розлади мають чітку гендерну специфічність, яка зберігається незалежно від статусу внутрішнього переміщення.

Ключові слова: депресія, внутрішньо переміщені особи, клінічна та психопатологічна структура, ангедонія, воєнний час.



Цитуйте українською: Немченко А.О. Гендерна специфіка клініко-психопатологічної картини афективних розладів в сучасних умовах. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):63-74.
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.nem>

Cite in English: Nemchenko AO. Gender specificity of clinical and psychopathological features of affective disorders in modern conditions. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):63-74.
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.nem> [in Ukrainian].

Вступ

Афективні розлади в Україні набули особливого значення в контексті безпрецедентних викликів, з якими стикається українське суспільство протягом останніх років. Війна, вимушене переселення, економічні труднощі та психо-соціальний стрес створили унікальні передумови для зростання поширеності психічних розладів серед населення. За даними Міністерства охорони здоров'я України, кількість звернень із приводу депресивних та тривожних розладів зросла майже втричі з 2022 року, що свідчить про масштабність проблеми в сучасних українських реаліях [1–4].

Особливої уваги заслуговує гендерний аспект афективних розладів в умовах військового часу. Дослідження, проведені в Україні, демонструють, що жінки та чоловіки по-різному реагують на стресові фактори, пов'язані з війною, що проявляються на специфіки клінічних проявів афективних розладів [5; 6].

Українська система охорони психічного здоров'я зазначила суттєві трансформації впродовж останніх років, однак проблема гендерно-чутливих підходів до діагностики та лікування афективних розладів залишається недостатньо вирішеною. Проблема гендерно-специфічних терапевтичних підходів також потребує особливої уваги, адже клінічні спостереження вказують на наявність відмінностей у чутливості до психофармакотерапії та психотерапевтичних інтервенцій серед чоловіків і жінок. Персоналізований підхід до лікування, що враховує гендерні особливості пацієнтів, може значно підвищити ефективність терапевтичних заходів та сприяти покращенню прогнозу захворювання [7–9].

Особливо гострою є проблема швидкої діагностики афективних розладів у Внутрішньо Переміщених Осіб (ВПО) та мешканців прифронтової території,

де доступ до спеціалізованої психіатричної допомоги ускладнений. Гендерні відмінності у способах прояву емоційного дистресу, готовності звернутися за допомогою та стигматизації психічних розладів створюють додаткові бар'єри для ефективного лікування [10].

Розуміння гендерних особливостей афективних розладів дозволяє розробити більш ефективні стратегії профілактики, діагностики та лікування, що враховують специфічні потреби різних груп населення в умовах війни та соціальних трансформацій [11–13].

Таким чином, дослідження гендерної специфіки клініко-психопатологічної картини афективних розладів в сучасних умовах є актуальним науковим напрямком, що має значний потенціал для розвитку нових діагностичних та терапевтичних стратегій, спрямованих на оптимізацію допомоги пацієнтам з даною патологією. Розуміння гендерних аспектів афективних розладів дозволить розробити більш ефективні методи раннього виявлення, профілактики та лікування цих станів, що відповідає сучасній парадигмі персоналізованої медицини та психіатрії.

Метою дослідження було вивчення клініко-психопатологічних та патофизиологічних гендерних особливостей афективних розладів в умовах сучасної України.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети було проведено комплексне обстеження 148 хворих на афективні розлади (76 жінок та 72 чоловіків). І групу склали 83 особи, які не змінили місце проживання внаслідок воєнних дій (48 жінок та 35 чоловіків), II групу – 65 ВПО (36 жінок та 29 чоловіків). Всі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у науковому дослідженні.

Застосування комплексу методів обстеження дозволило всебічно оцінити

клініко-психопатологічну картину афективних розладів з урахуванням гендерної специфіки.

Клініко-психопатологічний метод ґрунтувався на стандартизованому психіатричному обстеженні з виявленням провідних психопатологічних симптомів, структури та динаміки патологічного процесу. Клінічні діагнози пацієнтів відповідали Міжнародній класифікації хвороб 10-го перегляду (МКХ-10).

Психодіагностичне дослідження включало використання низки валідних клінічних інструментів: Шкала тривоги Гамільтона [Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A)] [14], для кількісної оцінки тяжкості тривожних проявів; Шкала депресії Гамільтона [Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D)] [15] для об'єктивізації депресивної симптоматики; Шкала депресії Монтгомері-Айсберга [Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS)] [16], яка дозволила оцінити тяжкість депресивних симптомів; Госпітальна шкала тривоги і депресії [Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)] [17] для скринінгової оцінки симптомів тривоги та депресії; Колумбійська шкала серйозності суїцидних програм [Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)] [18] для оцінки суїцидних ризиків; Шкала визначення рівня ангедонії Снайта-Гамільтона [Snaitth-Hamilton Pleasure Scale (SHAPS)] [19] для виявлення та кількісної оцінки ангедонічного компонента афективних розладів.

Статистична обробка даних була проведена з використанням Excel 2019 (Microsoft, USA).

Результати та їх обговорення

Як показали результати дослідження, у клінічній картині афективних розладів у обстежених хворих найбільш часто відмічаються знижений фон настрою та афект туги, відчуття внутрішньої напруги з неможливістю розслаби-

тися, безпідставне занепокоєння. В обох групах виявлялося звуження кола інтересів, відчуття власної непридатності та малоцінності, ідеї самозвинувачення та почуття провини, апатія; психомоторна загальмованість, нав'язливі страхи та спогади, підвищена образливість, а також астенична симптоматика (*рис. 1*).

Клінічна структура афективних розладів у обстежених хворих була представлена: депресивним епізодом помірним або важким без психотичних симптомів (у 23 (47,9 %) жінок та 18 (51,4 %) чоловіків I групи; та у 19 (52,7 %) жінок та 14 (48,3 %) чоловіків II групи) та рекурентним депресивним розладом, триваючим епізодом помірної або важкої ваги без психотичних симптомів (у 25 (52,1 %) жінок та 17 (48,6 %) чоловіків I групи та 17 (47,3 %) та 15 (51,7 %) відповідно II групи) (*табл. 1*).

Аналіз емоційної складової депресивного синдрому виявив гендерні відмінності в обох досліджуваних групах. У чоловіків I та II груп з однаковою частотою спостерігалися такі домінуючі прояви: відчуття горя, добові коливання настрою, відчуття байдужості до будь-яких подій, нав'язливі страхи і спогади та звуження кола інтересів. Емоційний профіль депресії у жінок характеризувався переважанням ідей самозвинувачення, відчуття провини, власної малоцінності, психомоторною загальмованістю, підвищеною вразливістю та надмірними лакримальними реакціями. У хворих II групі спостерігалася дещо вища інтенсивність цих симптомів. (*табл. 2*).

Виявлені особливості емоційної складової депресії свідчать про стійкі гендерні відмінності в клінічній картині афективних розладів, які зберігаються незалежно від статусу внутрішнього переміщення, хоча у ВПО була виявлена тенденція до дещо більшої вираженості окремих симптомів.

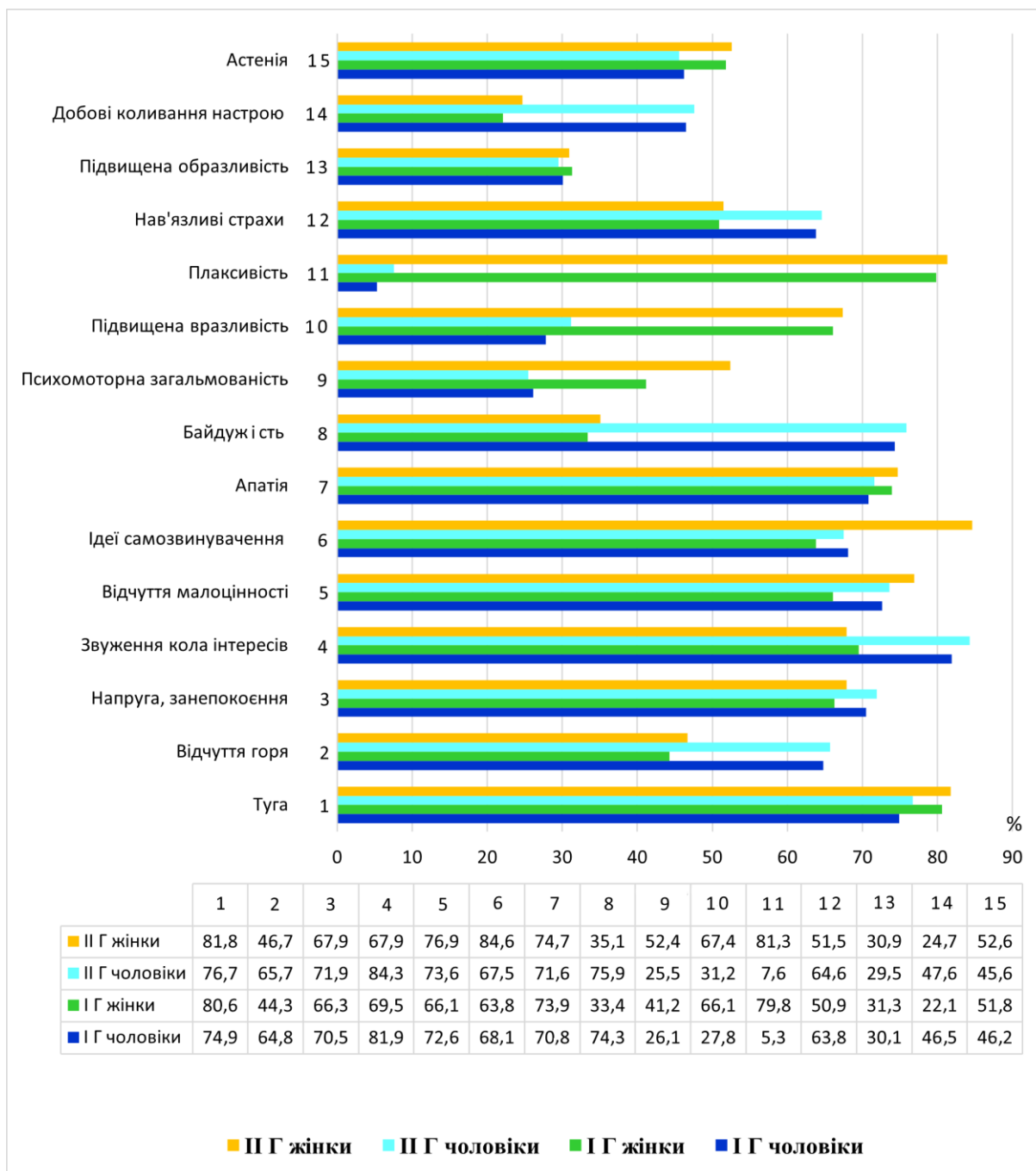


Рис. 1. Клініко-психопатологічна характеристика афективних розладів.

У ході дослідження було виділено чотири клінічні варіанти депресивної симптоматики, кожен з яких мав особливі психопатологічні особливості.

Тужливий варіант депресії характеризувався зниженою активністю та гіпобулією на фоні афекту туги і тривоги.

Клінічна картина включала різноманітні страхи, побоювання та нічне жахиття. За даними психодіагностичного дослідження були зафіксовані важка або помірно виражена тривога і депресія за шкалою Гамільтона, великий або помірний депресивний епізод за шкалою Монт-

Таблиця 1. Розподіл обстежених хворих залежно від діагнозу депресивного розладу (абс., %)

	І група		ІІ група	
	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки
	(n=48)	(n=35)	(n=36)	(n=29)
Депресивний епізод помірний епізод (F32.1); важкий епізод без психотичних симптомів (F32.2)	23 47,9 %	18 51,4 %	19 52,7 %	14 48,3 %
Рекурентний депресивний розлад триваючий епізод помірної ваги (F33.1); триваючий епізод важкий без психотичних симптомів (F33.2)	25 52,1 %	17 48,6 %	17 47,3 %	15 51,7 %

Таблиця 2. Клінічні прояви депресивного синдрому (абс., %)

	І група		ІІ група	
	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки
	(n=48)	(n=35)	(n=36)	(n=29)
Відчуття горя	25 52,1 %	23 65,7 %	19 52,7 %	19 65,5 %
Туга	30 62,5 %	15 42,8 %	16 44,4 %	11 37,9 %
Добові коливання настрою	18 37,5 %	17 48,5 %	16 44,4 %	14 48,3 %
Байдужість	9 18,7 %	26 74,3 %	12 33,3 %	22 75,8 %
Страхи і нав'язливі спогади	21 43,7 %	22 62,9 %	16 44,4 %	18 62,1 %
Звуження кола інтересів	23 47,9 %	29 82,8 %	14 36,8 %	24 82,7 %
Ідеї самозвинувачення	32 66,6 %	10 28,5 %	23 63,8 %	12 41,4 %
Відчуття провини	28 58,3 %	9 25,7 %	21 58,3 %	13 44,8 %
Відчуття власної малоцінності	37 77,1 %	10 28,5 %	28 77,7 %	11 37,9 %
Психомоторна загальмованість	25 52,1 %	12 34,2 %	18 50,0 %	10 34,5 %
Підвищена вразливість	32 66,6 %	4 11,4 %	24 66,6 %	6 20,7 %
Надмірна слізливість	38 79,1 %	1 2,8 %	30 83,3 %	2 6,9 %
Астенія	22 45,8 %	15 42,8 %	16 44,4 %	15 51,7 %

Примітка до таблиць 1 та 2: $p < 0,05$.

гомері-Айсберга та високий рівень суїцидального ризику. Пацієнти відчували безперспективність життя, зовнішнє відчуття, самотність, безпорадність, для них були притаманні скорботний вираз обличчя, монотонність і тихе мовлення, невиразність міміки та загальмованість рухів.

Для *тривожного* варіанту було характерне домінування загального тривожного фону в об'єднаній зі зниженим настроєм. Клінічна картина включала пригніченість, дратівливість, гіперестезію, почуття туги, внутрішнього напруження, занепокоєння з неможливістю розслабитися та моторне відновлення. Виявлялись важка або виражена тривога і депресія за шкалою Гамільтона, великий або виражений депресивний епізод за шкалою Монтгомері-Айсберга та високий рівень суїцидального ризику. Спостерігалось загострення різноманітних конфліктів (сімейних, подружніх, міжособистісних та внутрішньоособистісних) із приєднанням дисфоричного афекту, невдоволенням, дратівливістю та вибухами гніву при незначних розбіжностях з оточуючими.

Астено-апатичний варіант поєднував пригніченість настрою з підвищеною емоційністю, млявістю, відчуттям виснаження, гіперестезією та психомоторною загальмованістю. За психодіагностичними показниками зареєстровані субклінічні прояви тривоги та депресії за госпітальною шкалою, великий депресивний епізод за шкалою Монтгомері-Айсберга та помірний рівень суїцидального ризику. Порушення мислення проявлялися у вигляді уповільнення його темпу та звуження асоціативних процесів. Пацієнти відповідали на запитання із зупинкою, відчували труднощі в доборі потрібних слів та виразів.

Сенесто-іпохондричний варіант проявлявся зниженим настроєм, афектом

туги, думками про власну малоцінність, психомоторною загальмованістю, іпохондричними проявами та соматовегетативними розладами. Психодіагностичне обстеження виявило помірний депресивний епізод за шкалою Гамільтона та помірний депресивний епізод за шкалою Монтгомері-Айсберга, із більшим або низьким рівнем суїцидального ризику. Характерною була депресивна оцінка як себе, так і оточення, труднощі з концентрацією уваги, зниження рівня спонукання та проблеми з прийнятим рішенням.

В клініко-психопатологічній структурі депресивних розладів у чоловіків переважали тужливий при депресивному епізоді та сенесто-іпохондричний при рекурентному депресивному розладі; у жінок домінували тривожний у хворих на депресивний епізод та апато-адинамічний у хворих на рекурентний депресивний розлад варіанти депресивної симптоматики (рис. 2).

Результати психодіагностичного обстеження продемонстрували виражену тяжкість депресивної симптоматики в обох досліджуваних групах без суттєвих відмінностей між ними. Аналіз виразності депресії за шкалою Монтгомері-Айсберга показав переважання великого депресивного епізоду в усіх обстежених хворих з вираженими гендерними та груповими особливостями. Чоловіки демонстрували більшу тяжкість депресивних проявів в обох групах. Чоловіки II групи демонстрували найвищий рівень важкої депресії, що може відображати особливі труднощі чоловічої адаптації до втрати соціального статусу (табл. 3).

Як показав аналіз виразності тривоги та депресії за клінічними шкалами тривоги (НАМ-A) і депресії (НАМ-D) Гамільтона для обстежених хворих I групи були притаманні важкий епізод тривоги (20 (41,6 %) жінок і 16 (45,7 %)

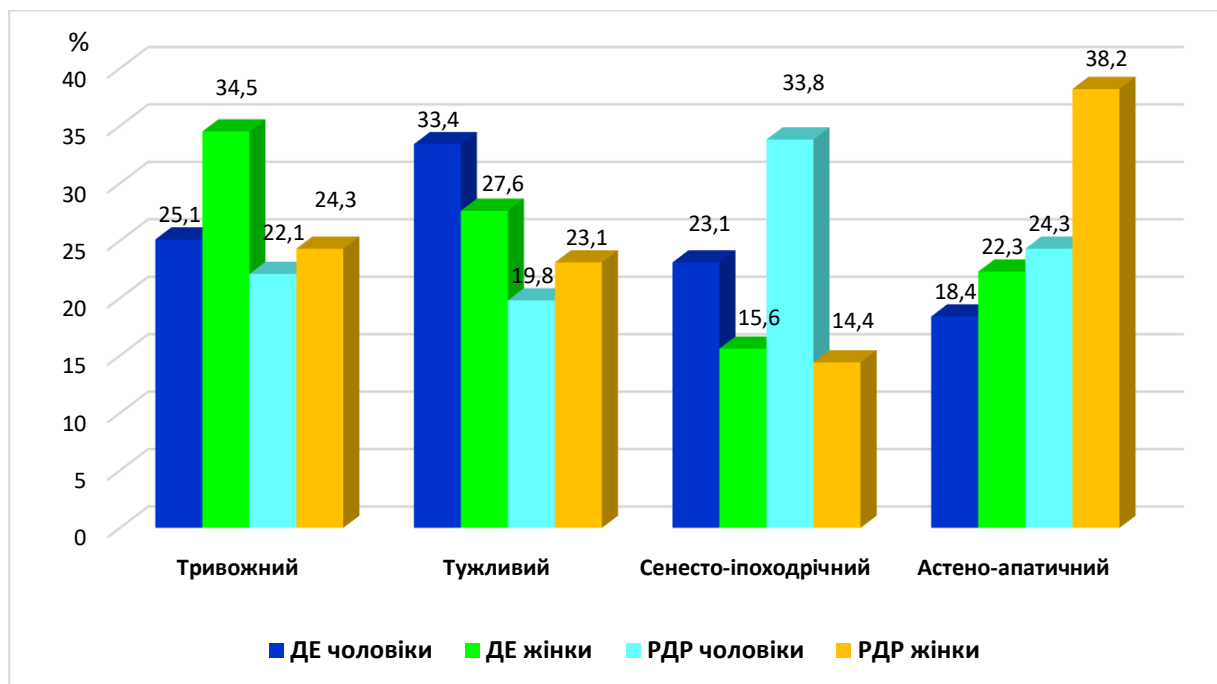


Рис. 2. Варіанти психопатологічної симптоматики у обстежених хворих.

Таблиця 3. Вираженість депресії у обстежених хворих за шкалою Монтгомери-Асберга (абс., %)

Вираженість депресії	І група		ІІ група	
	жінки (n=48)	чоловіки (n=35)	жінки (n=36)	чоловіки (n=29)
Відсутність депресивного епізоду	0	0	0	0
Малий депресивний епізод	4 8,3 %	1 2,8 %	5 13,8 %	1 3,4 %
Помірний депресивний епізод	16 33,3 %	17 48,6 %	14 38,8 %	9 31,1 %
Великий депресивний епізод	18 37,5 %	17 48,6 %	17 47,2 %	19 65,5 %

Примітки: $p < 0,05$.

чоловіків), тоді як у другій групі відповідні показники становили 11 (30,5 %) жінок та 14 (48,3 %) чоловіків; важкий епізод депресії виявлено у 24 (50,0 %) жінок і 18 (51,4 %) чоловіків першої групи, а також у 18 (50,0 %) жінок і 14 (48,3 %) чоловіків ІІ групи (табл. 4).

Аналіз показників за госпітальною шкалою тривоги і депресії (HADS) показав переважання у обстежених хворих клінічних проявів тривоги, які обстежені хворі демонструють вищу частоту клінічно значущої тривоги в обох групах при цьому субклінічні прояви

Таблиця 4. Вираженість тривоги і депресії у обстежених хворих за шкалою тривоги і депресії Гамільтона (абс., %)

Вираженість тривоги і депресії		І група		ІІ група	
		жінки (n=48)	чоловіки (n=35)	жінки (n=36)	чоловіки (n=29)
Відсутність	тривоги	0	0	0	0
	депресії	0	0	0	0
Легкий епізод	тривоги	5 10,4 %	4 11,4 %	6 16,6 %	3 10,3 %
	депресії	7 14,6 %	6 17,1 %	8 22,2 %	7 24,2 %
Помірний епізод	тривоги	23 47,9 %	15 42,8 %	19 52,7 %	12 42,4 %
	депресії	17 35,4 %	11 31,4 %	10 27,7 %	8 27,6 %
Важкий епізод	тривоги	20 41,6 %	16 45,7 %	11 30,5 %	14 48,3 %
	депресії	24 50,0 %	18 51,4 %	18 50,0 %	14 48,3 %

Примітки: $p < 0,05$.

тривоги переважають у чоловіків, що може відображати гендерні особливості експресії емоційних станів та тенденцію до мінімізації симптомів. Депресивні прояви демонструють виражені гендерні відмінності: жінки в обох групах мають стабільно високу частоту клінічної депресії, тоді як у чоловіків цей показник нижчий та варіабельний. Субклінічна депресія частіше зустрічається у чоловіків, особливо у ІІ групі, що може свідчити про більшу варіабельність депресивного реагування у чоловіків (табл. 5).

Особливу увагу заслуговують показники рівня ангедонії, оцінені за шкалою SHAPS, які демонструють тенденцію до більш високих показників у хворих І групи у порівнянні з хворими ІІ групи, що може відображати більш глибоке ураження мотиваційної сфери внаслідок погіршення життєвої загрози. Обстежені ІІ групи частіше мають менш ви-

ражену ангедонію, що може свідчити про кращі адаптивні можливості та окремі джерела збереження задоволення в нових умовах життя (табл. 6).

Отримані результати значною мірою узгоджуються із сучасними міжнародними дослідженнями афективних розладів в умовах воєнного конфлікту. Метааналіз досліджень психічних розладів, асоційованих із війнами та збройними конфліктами, продемонстрував сукупну поширеність депресії на рівні 28,9 % та тривоги 30,7 %, що корелює з високою частотою афективних розладів у нашому дослідженні. Виявлені гендерні відмінності підтверджуються світовою літературою: поширеність депресії майже вдвічі більша серед жінок (16,2 %), ніж серед чоловіків (8,7 %) Наші дані щодо переважаючого тривожного та астено-апатичного варіантів у жінок, а меланхолійного та сенесто-іпохондричного у чоловіків узгоджуються

Таблиця 5. Вираженість тривоги і депресії у обстежених хворих за Госпітальною шкалою (абс., %)

Вираженість тривоги і депресії		І група		ІІ група	
		жінки (n=48)	чоловіки (n=35)	жінки (n=36)	чоловіки (n=29)
Відсутність	тривоги	0	0	0	0
	депресії	0	0	0	0
Субклінічні прояви	тривоги	18 37,5 %	15 42,8 %	14 38,8 %	12 41,3 %
	депресії	11 22,9 %	10 28,5 %	8 22,2 %	9 31,1 %
Клінічні прояви	тривоги	30 62,5 %	20 57,1 %	22 61,1 %	16 55,2 %
	депресії	37 77,1 %	25 71,4 %	28 77,7 %	20 68,9 %

Таблиця 6. Вираженість ангедонії у обстежених хворих за шкалою Снайта-Гамільтона (SHAPS) (абс., %)

	І група		ІІ група	
	жінки (n=48)	чоловіки (n=35)	жінки (n=36)	чоловіки (n=29)
Відсутність або мінімальна	0	0	0	0
Легка	4 8,3 %	3 8,5 %	5 13,9 %	4 13,8 %
Помірна	18 37,5 %	12 34,3 %	14 38,8 %	11 37,9 %
Виражена	26 54,2 %	20 57,2 %	17 47,3 %	14 48,3 %

Примітка до таблиць 5 та 6: $p < 0,05$.

з результатами досліджень, що показують різні патерни емоційного реагування залежно від статі [20–24].

Висновки

1. У клінічній картині афективних розладів як у осіб, які не змінювали місце проживання, так і у вимушено переміщених осіб, найбільш поширеними є знижений фон настрою та афект туги, відчуття внутрішньої напруги з неможливістю розслабитися, звуження кола інтересів, відчуття власної непотрібності

та малоцінності, без суттєвих відмінностей між досліджуваними групами.

2. Виявлені чіткі гендерні особливості емоційної складової депресивних розладів: у чоловіків домінують відчуття горя, добові коливання настрою, байдужість, страхи і нав'язливі спогади, звуження кола інтересів; у жінок переважають ідеї самозвинувачення, відчуття провини, власної малоцінності, психомоторна загальмованість, підвищена вразливість та схильність до лакримальних реакцій.

3. Встановлено чіткі гендерні відмінності у клініко-психопатологічній структурі депресивних розладів: у чоловіків переважають тужливий (при депресивному епізоді) та сенесто-іпохондричний (при рекурентному депресивному розладі) варіанти; у жінок домінують тривожний (при депресивному епізоді) та астено-апатичний (при рекурентному депресивному розладі) варіанти.

4. Виявлені психопатологічні особливості афективних розладів з урахуванням гендерних відмінностей та статусу внутрішнього переміщення мають важливе значення для планування диференційованих підходів до діагностики, терапії та психосоціальної реабілітації даного контингенту пацієнтів.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Утєвська О, Горпинченко М, Колядко С, Марута Н, Лінський І, Атраментова Л. Популяційна частота і фактори ризику депресивних розладів в населенні східної України. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Біологія». 2020;35:64-73. DOI: 10.26565/2075-5457-2020-35-7.
2. Pavlova I, Graf-Vlachy L, Petrytsa P, Wang S, Zhang SX. Early evidence on the mental health of Ukrainian civilian and professional combatants during the Russian invasion. *Eur Psychiatry*. 2022;65(1):e79. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2022.2335. PMID: 36458765.
3. Martsenkovskyi D, Shevlin M, Ben-Ezra M, Bondjers K, Fox R, Karatzias T, et al. Mental health in Ukraine in 2023. *Eur Psychiatry*. 2024;67(1):e27. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2024.12. PMID: 38533632.
4. Українці стали втричі частіше звертатися з питань психічного здоров'я до сімейного лікаря. Міністерство охорони здоров'я України, 12 жов 2024 [Інтернет]. Доступно на: <https://moz.gov.ua/uk/ukrayinci-stali-vtrichi-chastishe-zvertatisya-z-pitan-psihichnogo-zdorov-ya-do-simejnogo-likarya> [доступ отримано 20 бер 2025].
5. Roberts TA, Bisson JJ, Brewin CR. Gender differences in PTSD symptoms and mental health service use in warzone-affected populations: A systematic review. *J Trauma Stress*. 2022;35(4):1030-43. DOI: 10.1002/jts.22792. PMID: 35119163.
6. Karatzias T, Shevlin M, Ben-Ezra M, McElroy E, Redican E, Vang ML, et al. War exposure, posttraumatic stress disorder, and complex posttraumatic stress disorder among parents living in Ukraine during the russian war. *Acta Psychiatr Scand*. 2023;147(3):276-85. DOI: 10.1111/acps.13529. PMID: 36629779.
7. Chudzicka-Czapala A, Hapon N, Chiang SK, Zurek K, Sarelo P, Grabowski D, et al. Depression, anxiety and post-traumatic stress during the 2022 russo-Ukrainian war, a comparison between populations in Poland, Ukraine, and Taiwan. *Sci Rep*. 2023;13(1):3602. DOI: 10.1038/s41598-023-28729-3. PMID: 36871026.
8. Kornstein SG, Schatzberg AF, Thase ME, Yonkers KA, McCullough JP, Keitner GI, et al. Gender differences in treatment response to sertraline versus imipramine in chronic depression. *Am J Psychiatry*. 2000;157(9):1445-52. DOI: 10.1176/appi.ajp.157.9.1445. PMID: 10964861.
9. Salk RH, Hyde JS, Abramson LY. Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychol Bull*. 2017;143(8):783-822. DOI: 10.1037/bul0000102. PMID: 28447828.

10. Венгер ОП, Ясній ОР, Смашна ОЄ. Гендерні особливості емоційних розладів у внутрішньо переміщених осіб. Мед перспективи. 2023;28(3):161-8. DOI: 10.26641/2307-0404.2023.3.281756.
11. Parker G, Brotchie H. Gender differences in depression. *Int Rev Psychiatry*. 2010;22(5): 429-36. DOI: 10.3109/09540261.2010.492391. PMID: 21047157.
12. Weinberger AH, McKee SA, Mazure CM. Inclusion of women and gender-specific analyses in randomized clinical trials of treatments for depression. *J Womens Health*. 2010;19(9): 1727-32. DOI: 10.1089/jwh.2009.1784. PMID: 20687823.
13. Кольцова ГГ. Персоніфіковані програми психотерапевтичної підтримки та профілактики суїцидальної поведінки у хворих з депресивними розладами. Медична психологія. 2020;1-2:104-8. <http://www.mps.kh.ua/archive/2020/12/13>
14. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol*. 1959;32(1): 50-5. DOI: 10.1111/j.2044 8341.1959.tb00467.x. PMID: 13638508.
15. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960;23(1): 56-62. DOI: 10.1136/jnnp.23.1.56. PMID: 14399272.
16. Montgomery SA, Asberg M. A new depression scale designed to be sensitive to change. *Br J Psychiatry*. 1979;134:382-9. DOI: 10.1192/bjp.134.4.382. PMID: 444788.
17. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-70. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x. PMID: 6880820.
18. Posner K, Brown GK, Stanley B, Brent DA, Yershova KV, Oquendo MA, et al. The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: Initial validity and internal consistency findings. *Am J Psychiatry*. 2011;168(12):1266-77. DOI: 10.1176/appi.ajp.2011.10111704. PMID: 22193671.
19. Snaith RP, Hamilton M, Morley S, Humayan A, Hargreaves D, Trigwell P. A scale for the assessment of hedonic tone: the Snaith-Hamilton Pleasure Scale. *Br J Psychiatry*. 1995; 167(1):99-103. DOI: 10.1192/bjp.167.1.99. PMID: 7551619.
20. Хаустова ОО. Тривожно-депресивні розлади в умовах дистресу війни в Україні. Спеціалізований медичний портал "Health-ua.com". 2022;4(63). Доступно на: <https://health-ua.com/psychiatry/trivozni-rozladi/71710-trivozhnodepresivn-rozladi-vumovah-distresuvjni-vukran> [in Ukrainian].
21. Кількість пацієнтів зі встановленим діагнозом ПТСР в Україні зростає. Що треба знати про посттравматичний стресовий розлад. Міністерство охорони здоров'я України, 18 бер 2024 [Інтернет]. Доступно на: <https://moz.gov.ua/uk/kilkist-pacientiv-zi-vstanovlenim-diagnozom-ptsr-v-ukraini-zrostaе-scho-treba-znati-pro-posttravmatichnij-stresovij-rozlad> [доступ отримано 20 бер 2025].
22. Kurapov A, Kalaitzaki A, Keller V, Danyliuk I, Kowatsch T. The mental health impact of the ongoing Russian-Ukrainian war 6 months after the Russian invasion of Ukraine. *Front Psychiatry*. 2023;14:1134780. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1134780. PMID: 37547707.
23. Three years of war: rising demand for mental health support, trauma care and rehabilitation. World Health Organization, 24 Feb 2025. [Internet]. Available at: <https://www.who.int/europe/news/item/24-02-2025-three-years-of-war-rising-demand-for-mental-health-support-trauma-care-and-rehabilitation> [accessed 20 Mar 2025].

Nemchenko A.O.

GENDER SPECIFICITY OF CLINICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL FEATURES OF AFFECTIVE DISORDERS IN MODERN CONDITIONS

The ongoing war in Ukraine has led to an increased prevalence of affective disorders, requiring a deeper understanding of their clinical characteristics with consideration of gender

aspects and Internally Displaced Persons (IDP) status. The aim of the study was to determine the features of clinical and psychopathological structure of affective disorders in individuals who did not change their place of residence and in IDPs during wartime. The study involved 148 individuals with affective disorders, divided into two groups: 83 individuals (48 women and 35 men) who did not change their place of residence due to military actions; and 65 IDPs (36 women and 29 men). Clinical-psychopathological and psychodiagnostic methods were applied using a series of standardized clinical symptom assessment scales. As a result of the study, symptoms were identified in both groups, the most common of which were depressed mood and affect of sadness, feelings of internal tension, narrowing of interests, and feelings of worthlessness. Clear gender differences were established in the emotional component of depression: men predominantly experienced grief, diurnal mood fluctuations, indifference, fears, and intrusive memories; women manifested ideas of self-blame, feelings of guilt and worthlessness, psychomotor retardation, increased vulnerability, and tendency to tearfulness. Four clinical variants of depressive symptomatology with gender specificity were identified: in men, melancholic and senesto-hypochondriacal variants predominated, while in women, anxious and astheno-apathetic variants dominated. In the IDP group, a higher level of anhedonia was observed in both men and women, as well as greater vulnerability of male IDPs to developing severe depressive episodes. It was concluded that affective disorders have clear gender specificity, which persists regardless of internal displacement status.

Keywords: *depression, internally displaced persons, clinical and psychopathological structure, anhedonia, wartime.*

*Надійшла до редакції 12.01.2025
Прийнята для публікації 28.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про автора

Немченко Анна Олегівна – аспірант кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: aodovhaliuk.po21@knmu.edu.ua

ORCID: 0009-0002-1709-9548.

УДК: 616.89-008.441.3:355.48-058.244

ФЕНОМЕНОЛОГІЯ РОЗЛАДІВ, СПЕЦИФІЧНО ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТРЕСОМ ВІЙНИ, В УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Кожина Г.М.¹, Сухарєва В.А.²

¹Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

²Сумський державний університет, Суми, Україна

Дослідження присвячено вивченню феноменології психічних розладів, зумовлених стресом війни, у військовослужбовців, які перебували на лікуванні в терапевтичному, неврологічному та хірургічному відділеннях госпіталю. На основі аналізу даних 242 пацієнтів, які брали участь у бойових діях з 2023 до 2024 року, визначено основні психопатологічні симптоми: порушення сну, тривожність, емоційне виснаження та депресивні розлади. Використання анамнестичного, клініко-психопатологічного та статистичного методів дослідження дозволило встановити суттєві кореляційні зв'язки між симптомами, зокрема уникненням спогадів, тривожними реакціями та емоційним виснаженням. Результати показали, що найбільш виражена симптоматика спостерігається у пацієнтів неврологічного та хірургічного відділень. Виявлено автономність суїцидальних думок, які демонструють слабкі кореляції з іншими психопатологічними проявами, що потребує особливого підходу до їх діагностики та терапії. Автори зазначають, що отримані результати формують емпіричну базу для розробки диференційованих стратегій психологічної допомоги, адаптованих до специфіки психопатологічних проявів у пацієнтів різних профілів.

Ключові слова: військовослужбовці, психопатологічна симптоматика, бойова травма.

	Цитуйте українською: Кожина ГМ, Сухарєва ВА. Феноменологія розладів, специфічно пов'язаних зі стресом війни, в учасників бойових дій. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):75-83. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.kos
	Cite in English: Kozhyna H, Sukharieva V. Phenomenology of disorders specifically associated with war-related stress in combatants. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):75-83. https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.kos [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Кожина Г.М.
✉ Україна, 61022, м. Харків,
пр. Науки, 4, ХНМУ.
E-mail: amkozhyzna888@gmail.com

Corresponding author: Kozhyna H.
✉ Ukraine, 61022, Kharkiv,
Nauky ave., 4, KhNMU.
E-mail: amkozhyzna888@gmail.com

Вступ

Після повномасштабного вторгнення та розгортання військових дій відзначається помітне збільшення кількості випадків мінно-вибухових травм, осколкових та вогнепальних поранень [1; 2]. Бойова Психічна Травма (БПТ) також є серйозною проблемою. БПТ виникає внаслідок переживання військовослужбовцями стресових ситуацій під час бойових дій. Вона може проявлятися у вигляді ПостТравматичного Стресового Розладу (ПТСР) та інших психічних розладів, які можуть мати тривалі наслідки для психічного здоров'я ветеранів [3; 4], а саме: переважаючих симптомів гіпервозбудження (надмірна пильність, роздратованість, порушення сну), повторного переживання травматичних подій (нав'язливі спогади, флешбеки, кошмари), а також симптомів уникання й емоційного оніміння. За даними Друзя О.В. та Черненко І.О. (2020) [3], у військовослужбовців із бойовим досвідом спостерігаються специфічні психометричні ознаки ПТСР, зокрема високі показники за шкалами уникання, тривоги та депресії, що вказує на комплексне порушення емоційної регуляції. Водночас, як зазначає Романюк О.О. (2021) [4], ПТСР унаслідок бойового стресу супроводжується хронічною психоемоційною напругою, зниженням толерантності до фрустрації, порушенням міжособистісної взаємодії та схильністю до ізоляції. Автор також підкреслює зв'язок між тривалим бойовим навантаженням і високим ризиком формування психічних розладів, таких як тривожно-депресивні стани та психосоматичні прояви.

Різноманіття проявів психічних порушень воєнного часу зумовлено поліетіологічною природою декомпенсації психічної діяльності учасників бойових дій [5]. Крім того, дослідження показують, що БПТ не обмежується лише пе-

ріодом активних бойових дій, а може проявлятися через місяці або навіть роки після повернення до цивільного життя [6]. Це створює серйозні проблеми для медичної допомоги та реабілітації військовозобов'язаних, які отримали поранення в бойових умовах [7]. І хоча сучасні досягнення в галузі медицини призвели до значного покращення показників виживаності після тяжких травм, стратегії реабілітації постраждалих осіб повинні бути адаптовані до сучасних умов та обов'язково враховувати психологічний стан військовослужбовців незалежно від місця отримання первинної допомоги. Покращене розуміння порушень психіки може призвести до кращих стратегій профілактики розвитку хронічних психічних розладів, таких як ПТСР, тривожно-депресивні стани та порушення адаптації, та лікування, а в кінцевому підсумку підвищити якість життя поранених військовослужбовців.

Метою дослідження було комплексне вивчення феноменології розладів, специфічно пов'язаних зі стресом війни, в учасників бойових дій, які знаходилися на лікуванні у різних відділеннях госпіталю.

Матеріали та методи

На базі Сумського обласного клінічного госпіталю ветеранів (м. Суми, Україна) було обстежено 242 військовослужбовців Збройних сил України (чоловіків віком 25–45 років), які брали безпосередню участь у бойових діях з 2023 р. до 2024 р. Усіх обстежених було поділено на три групи в залежності від відділення, куди вони були госпіталізовані. 86 пацієнтів I групи знаходилися на лікуванні в терапевтичному відділенні, 110 чоловіків II групи – на лікуванні в неврологічному відділенні, 46 чоловіків III групи – на лікуванні в хірургічному відділенні.

Дослідження проведено з дотриманням принципів біоетики й деонтології. Усі учасники дослідження підписали інформовану згоду на участь в ньому.

Було застосовано анамнестичний та клініко-психопатологічний методи дослідження. Для обробки та аналізу даних було використано програмне забезпечення SPSS 29.0.2 (IBM Corporation, США). У рамках дослідження були застосовані наступні статистичні методи: описова статистика (середнє та стандартне відхилення) та кореляційний аналіз (коефіцієнт Спірмена).

Результати та їх обговорення

У пацієнтів терапевтичного відділення (86 осіб) найчастіше діагностувалися гіпертензивна хвороба з переважним ураженням серця без серцевої недостатності ($[32,6 \pm 1,3]$ %) і серцева недостатність на фоні гіпертензивної хвороби ($[9,3 \pm 0,9]$ %). У той же час такі захворювання як астма неуточнена, пневмонія, бронхіт, гіпертензивна хвороба без ураження серця, атеросклеротична хвороба серця, гострий інфаркт міокарда, есенціальна гіпертензія, залізодефіцитна анемія, виразка дванадцятипалої кишки неуточнена та гастродуоденіт, гастроєзофагальний рефлюкс з езофагітом, псоріатичні артропатії, хронічні вірусні гепатити, цукровий діабет типу 2 та інші соматичні захворювання виявлялися рідше.

У пацієнтів неврологічного відділення (110 пацієнтів) виявлялися наступні захворювання: стискання нервових корінців та сплетень при ураженнях міжхребцевого диска ($[25,5 \pm 1,2]$ %), різні внутрішньочерепні травми ($[20,9 \pm 1,1]$ %), внутрішньочерепні травми внаслідок військових дій, спричинені вибухами та уламками ($[18,2 \pm 1,1]$ %). Рідше діагностували цереброваскулярні хвороби, хронічний посттравматичний головний біль, вогнищевий забій головного мозку, дифузні травми головного мозку та

мозочка, енцефалопатія, мононевропатії нижньої кінцівки, остеохондроз різної локалізації, ураження поперекових та інших міжхребцевих дисків, травми нервів передпліччя та струс головного мозку з ускладненнями.

У військовослужбовців, які лікувалися в хірургічному відділенні (46 пацієнтів) найчастіше діагностували ускладнення механічного походження, пов'язані з операційним і шовним матеріалом ($[32,6 \pm 1,3]$ %), внутрішнє ураження зв'язок та менісків ($[6,5 \pm 0,7]$ %), переломи різної локалізації ($[13,2 \pm 1,0]$ %). Варикозне розширення вен нижніх кінцівок, геморої та його ускладнення, посттравматичний артроз, посттромботичний синдром, травми кровоносних судин, травми колінного суглоба діагностувалися рідше.

Як свідчать отримані у ході дослідження дані, найбільш часто обстежені пацієнти пред'являли скарги на порушення сну ($[74,0 \pm 5,0]$ % обстежених терапевтичного, $[91,0 \pm 3,0]$ % – неврологічного та $[89,0 \pm 5,0]$ % хірургічного відділень), тривожність ($[74,0 \pm 5,0]$ %, $[89,0 \pm 3,0]$ % та $[89,0 \pm 5,0]$ % відповідно), емоційне виснаження ($[70,0 \pm 5,0]$ %, $[85,0 \pm 3,0]$ % та $[78,0 \pm 6,0]$ %), зниження настрою ($[69,0 \pm 5,0]$ %, $[85,0 \pm 3,0]$ % та $[87,0 \pm 5,0]$ %), труднощі з концентрацією уваги ($[72,0 \pm 5,0]$ %, $[87,0 \pm 3,0]$ % та $[80,0 \pm 6,0]$ %), напруженість ($[72,0 \pm 5,0]$ %, $[86,0 \pm 3,0]$ % та $[76,0 \pm 7,0]$ %), занепокоєння ($[66,0 \pm 5,0]$ %, $[84,0 \pm 4,0]$ % та $[80,0 \pm 6,0]$ %), поганий переривчастий сон ($[66,0 \pm 5,0]$ %, $[83,0 \pm 4,0]$ % та $[76,0 \pm 7,0]$ %), дратівливість ($[65,0 \pm 5,0]$ %, $[79,0 \pm 4,0]$ % та $[80,0 \pm 6,0]$ %).

Дещо рідше спостерігались пригніченість ($[66,0 \pm 5,0]$ %, $[78,0 \pm 4,0]$ % та $[73,0 \pm 7,0]$ %), надмірні переживання ($[60,0 \pm 5,0]$ %, $[77,0 \pm 4,0]$ % та $[67,0 \pm 6,0]$ %), настороженість ($[65,0 \pm 5,0]$ %, $[74,0 \pm 4,0]$ % та $[67,0 \pm 7,0]$ %), втрата інтересу ($[60,0 \pm 5,0]$ %, $[70,0 \pm 4,0]$ % та

[62,0±7,0%), повторювані тривожні спогади про стрес ([59,0±5,0] %, [70,0±4,0] % та [53,0±7,0] %), уникання спогадів ([60,0±5,0] %, [65,0±5,0] % та [58,0±7,0] %), уникання думок про стресовий досвід ([60,0±5,0] %, [65,0±5,0] % та [53,0±7,0] %), хвилювання ([62,0±5,0] %, [65,0±5,0] % та [64,0±7,0] %).

Найменш вираженими були проблеми з переживанням позитивних емоцій ([47,0±5,0] %, [52,0±5,0] % та [44,0±7,0] %), повторні тривожні сни ([44,0±5,0] %, [55,0±5,0] % та [47,0±7,0] %), відчуття безвиході ([33,0±5,0] %, [45,0±5,0] % та [36,0±7,0] %), сильні фізичні реакції на флешбеки ([33,0±5,0] %, [44,0±5,0] % та [33,0±7,0] %), сильні емоційні реакції на флешбеки ([33,0±5,0] %, [45,0±5,0] % та [33,0±7,0] %), відчуття віддаленості від інших ([50,0±5,0] %, [44,0±5,0] % та [49,0±7,0] %), недовіра до оточуючих ([27,0±5,0] %, [41,0±5,0] % та [24,0±7,0] %), уникання розмов про стресовий досвід ([38,0±5,0] %, [41,0±5,0] % та [31,0±7,0] %), фізичне виснаження ([36,0±5,0] %, [43,0±5,0] % та [40,0±7,0] %), відчуття самотності ([37,0±5,0] %, [42,0±5,0] % та [36,0±7,0] %), відчуття непотрібності ([31,0±5,0] %, [34,0±4,0] % та [29,0±7,0] %), переживання втрати ([27,0±5,0] %, [27,0±4,0] % та [27,0±7,0] %), самозвинувачення ([28,0±5,0] %, [26,0±4,0] % та [27,0±7,0] %) та суїцидальні думки ([13,0±4,0] %, [10,0±3,0] % та [7,0±4,0] %). При цьому найбільш виражена симптоматика спостерігалась у пацієнтів неврологічного та хірургічного відділень, тоді як у військовослужбовців, що знаходились на лікуванні в терапевтичному відділенні показники були дещо нижчими, проте зберігали аналогічну структуру розподілу.

При аналізі кореляційних зв'язків виявлено низку значущих взаємозалежностей між різними скаргами пацієнтів терапевтичного відділення. Порушення

сну демонструють найтісніші зв'язки з проявами тривожного спектру: тривожністю ($r=0,817$; $p<0,001$), поганим переривчастим сном ($r=0,766$; $p<0,001$), занепокоєнням ($r=0,766$; $p<0,001$), настороженістю ($r=0,745$; $p<0,001$) та напруженістю ($r=0,705$; $p<0,001$). Це вказує на те, що проблеми зі сном тісно переплетені з тривожною симптоматикою та можуть бути як її наслідком, так і тригером.

Особливу увагу привертає надзвичайно сильний зв'язок між уникненням спогадів та уникненням думок про стресовий досвід ($r=0,951$; $p<0,001$), що свідчить про комплексну стратегію уникнення травматичного досвіду. Також виявлено тісний взаємозв'язок між фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r=0,894$; $p<0,001$), що підкреслює єдність психосоматичного реагування на травматичні спогади.

Емоційне виснаження має виражені кореляції з тривожністю ($r=0,717$; $p<0,001$), уникненням думок про стресовий досвід ($r=0,659$; $p<0,001$) та пригніченістю ($r=0,655$; $p<0,001$). Це може вказувати на те, що постійні спроби уникнення травматичних спогадів та підвищена тривожність призводять до виснаження емоційних ресурсів особистості.

Відчуття безвиході найсильніше корелює з самозвинуваченням ($r=0,729$; $p<0,001$) та відчуттям непотрібності ($r=0,706$; $p<0,001$), що може свідчити про формування стійкого негативного самосприйняття та потенційний ризик розвитку депресивної симптоматики.

Привертає увагу також сильний взаємозв'язок між напруженістю та дратівливістю ($r=0,741$; $p<0,001$), настороженістю та напруженістю ($r=0,741$; $p<0,001$), що вказує на формування стійкого патерну психоемоційного напруження.

Варто зазначити, що суїцидальні думки показують найслабші кореляційні

зв'язки з іншими показниками, хоча деякі з них є статистично значущими ($p < 0,05$). Це може свідчити про те, що суїцидальні тенденції можуть розвиватися відносно незалежно від інших симптомів і потребують особливої уваги при діагностиці та терапії.

При аналізі взаємозалежностей між симптомами у пацієнтів II групи найсильніші кореляційні зв'язки спостерігаються між уникненням спогадів та уникненням думок про стресовий досвід ($r=0,921$; $p<0,001$), що свідчить про системний характер унікаючої поведінки. Також виявлено сильний зв'язок між фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r=0,836$; $p<0,001$), що вказує на тісний взаємозв'язок соматичних та емоційних проявів при травматичних спогадах. Пригніченість має найсильніші кореляції зі зниженням настрою ($r=0,749$; $p<0,001$), що є логічним з точки зору феноменології депресивних станів. Порушення сну найбільше корелює з поганим переривчастим сном ($r=0,692$, $p<0,001$) та занепокоєнням ($r=0,459$; $p<0,001$), що вказує на тісний зв'язок між порушеннями сну та тривожною симптоматикою. Відчуття безвиході має найсильніші зв'язки з відчуттям непотрібності ($r=0,644$; $p<0,001$) та відчуттям самотності ($r=0,617$; $p<0,001$), що демонструє взаємопов'язаність негативних когнітивних установок. Надмірні переживання сильно корелюють з настороженістю ($r=0,661$; $p<0,001$) та труднощами з концентрацією уваги ($r=0,640$; $p<0,001$), що може вказувати на когнітивні наслідки тривожних станів.

Разом з цим, слід відзначити, що суїцидальні думки у пацієнтів неврологічного відділення мають слабкі кореляції з більшістю симптомів. Найсильніший зв'язок виявлено тільки з переживанням втрати ($r=0,341$; $p<0,001$), що відрізняється від клінічної картини пацієнтів I групи.

Загалом, кореляційна структура симптомів у пацієнтів неврологічного відділення вказує на менш виражені взаємозв'язки між симптомами порівняно з військовослужбовцями, що знаходились на лікуванні в терапевтичному відділенні, але зберігається чітка класифікація симптомів депресивного та тривожного спектру. Особливо помітні зв'язки між унікаючою поведінкою, емоційними та фізичними реакціями на травматичні спогади, та між різними аспектами депресивної симптоматики. Це може свідчити про дещо іншу специфіку психопатологічних проявів у пацієнтів цього відділення та потребу в диференційованому терапевтичному підході.

Аналіз кореляційних зв'язків у пацієнтів хірургічного відділення виявив наступні значущі взаємозалежності між симптомами. Уникнення спогадів надзвичайно тісно пов'язане з уникненням думок про стресовий досвід ($r=0,914$; $p<0,001$) та повторюваними тривожними спогадами про стресовий досвід ($r=0,914$; $p<0,001$). Це вказує на формування цілісного механізму уникнення травматичного досвіду в пацієнтів. Дратівливість найбільше пов'язана з порушеннями сну ($r=0,707$; $p<0,001$) та труднощами концентрації уваги ($r=0,722$; $p<0,001$), що може свідчити про вплив порушень сну на емоційну регуляцію та когнітивні функції. Тривожність демонструє сильні зв'язки із занепокоєнням ($r=0,707$; $p<0,001$), труднощами концентрації уваги ($r=0,707$; $p<0,001$) та зниженням настрою ($r=0,693$; $p<0,001$). Це підтверджує тісний взаємозв'язок тривожної та депресивної симптоматики. Реакції на травматичний досвід проявляються у високих кореляціях між уникненням розмов про стресовий досвід та фізичними/емоційними реакціями на флешбеки ($r=0,747$; $p<0,001$). Також виявлено сильний зв'язок

між тривожними снами та спогадами про стресовий досвід ($r=0,875$; $p<0,001$). Недовіра до оточуючих тісно пов'язана з фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r=0,695$; $p<0,001$), що може відображати вплив травматичного досвіду на соціальну взаємодію. Пригніченість найбільше корелює зі зниженням настрою ($r=0,650$; $p<0,001$), що є очікуваним проявом депресивної симптоматики. Суїцидальні думки показують загалом слабкі кореляції з іншими симптомами. Найбільш виражений їх зв'язок спостерігається з уникненням розмов про стресовий досвід ($r=0,398$; $p=0,001$), що може вказувати на певну роль травматичного досвіду у формуванні суїцидальних тенденцій.

Такий характер взаємозв'язків свідчить про складну структуру психопатологічних проявів у пацієнтів III групи, де особливо виражені зв'язки між травматичним досвідом, порушеннями сну, тривожністю та емоційною регуляцією.

Отримані результати загалом узгоджуються з висновками попередніх досліджень, зокрема Романюка О. О. (2021) [4], який зазначає, що бойовий стрес не лише є реакцією на окремі екстремальні події, а й формується внаслідок накопичення повсякденних стресогенних впливів у структурі бойової діяльності, що в комплексі призводить до деформації особистості та зростання вразливості до розвитку ПТСР. Аналогічно, у нашому дослідженні виявлено високий ступінь інтегрованості психопатологічної симптоматики саме в пацієнтів терапевтичного відділення, що може свідчити про накопичувальний характер дії хронічного стресу та виснаження адаптаційних механізмів. Це корелює з описаними у літературі патернами формування стійких психосоматичних комплексів унаслідок тривалого впливу психотравмуючих факторів. Водночас, виявлені нами специфічні кореляційні структури

в неврологічному та хірургічному відділеннях підтверджують положення про неоднорідність клінічного прояву бойової психічної травми, що потребує диференційованого підходу до психологічного супроводу залежно від соматичного статусу пацієнтів та характеру отриманих травм.

На основі проведеного кореляційного аналізу психопатологічної симптоматики у трьох відділеннях виявлено специфічні патерни взаємозв'язків, що відображають особливості формування психопатологічних станів залежно від характеру основного захворювання.

Висновки

У пацієнтів терапевтичного відділення виявлено найвищу інтегрованість психопатологічної симптоматики, що проявляється у сильних кореляційних зв'язках між порушеннями сну та тривожністю ($r=0,817$; $p<0,001$), уникненням спогадів та уникненням думок про стресовий досвід ($r=0,951$; $p<0,001$), фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r=0,894$; $p<0,001$). Така структура взаємозв'язків свідчить про формування стійкого психосоматичного симптомокомплексу, що характерно для хронічних соматичних захворювань, які супроводжуються тривалим стресом та виснаженням адаптаційних ресурсів особистості.

У військовослужбовців, що знаходилися на лікуванні в неврологічному відділенні, спостерігається менша інтегрованість симптомів з переважанням помірних кореляційних зв'язків. Найбільш виражені кореляції виявлено між уникненням спогадів та уникненням думок ($r=0,921$; $p<0,001$), пригніченістю та зниженням настрою ($r=0,749$; $p<0,001$), надмірними переживаннями та труднощами концентрації уваги ($r=0,640$; $p<0,001$). Така структура відображає особливості неврологічних захворювань, де психопатологічна симп-

томатика часто має органічне підґрунтя та характеризується більшою автономністю окремих симптомокомплексів.

У пацієнтів хірургічного відділення виявлено специфічний патерн кореляцій з високими взаємозв'язками між симптомами травматичного спектру: уникнення спогадів тісно корелює з уникненням думок та тривожними спогадами ($r=0,914$; $p<0,001$), спостерігаються сильні зв'язки між дратівливістю та порушеннями сну ($r=0,707$; $p<0,001$) і концентрацією уваги ($r=0,722$; $p<0,001$). Це відображає гострий характер психологічної реакції на травму чи оперативне втручання з формуванням постстресової симптоматики.

Особливої уваги заслуговує факт відносної автономності суїцидальних думок від інших симптомів у всіх трьох відділеннях. Найвищі кореляції суїцидальних думок спостерігаються з уникненням розмов про стресовий досвід в хірургічному відділенні ($r=0,398$; $p=0,001$), що може вказувати на особливу роль травматичного досвіду у формуванні суїцидальних тенденцій.

Виявлені закономірності свідчать про необхідність диференційованого підходу до психологічного супроводу пацієнтів, які знаходяться на лікуванні в різних відділеннях. У терапевтичному відділенні акцент має бути на роботі з хро-

нічним стресом та профілактиці виснаження, у неврологічному – на когнітивно-поведінковій корекції з урахуванням органічного фактору, в хірургічному – на опрацюванні гострого стресового досвіду та превенції постравматичних розладів.

Отримані результати створюють емпіричну базу для розробки специфічних протоколів психологічної допомоги та оптимізації системи психологічного супроводу в відділеннях різного профілю, з особливим акцентом на необхідності окремої діагностики суїцидального ризику незалежно від загального психопатологічного профілю пацієнта.

Такі висновки мають важливе значення для розвитку диференційованого підходу в клінічній психології та вдосконалення системи психологічної допомоги військовослужбовцям, які знаходяться на лікуванні в відділеннях різного профілю.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на глибше розуміння феноменології розладів, пов'язаних зі стресом війни, та створення системних рішень для їх діагностики, лікування і профілактики.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Черненко П. Особливості реабілітації хворих після бойової черепно-мозкової травми. Психіатрія, неврологія та медична психологія. 2022;20:19-24. DOI: 10.26565/2312-5675-2022-20-03.
2. Marcolini S, Rojczyk P, Seitz-Holland J, Koerte IK, Alosco ML, Bouix S; Department of Defense Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Posttraumatic Stress and Traumatic Brain Injury: Cognition, Behavior, and Neuroimaging Markers in Vietnam Veterans. J Alzheimers Dis. 2023;95(4):1427-48. DOI: 10.3233/JAD-221304. PMID: 37694363.
3. Друзь ОВ, Черненко ІО. Основні психометричні маркери посттравматичного стресового розладу у комбатантів. Український вісник психоневрології. 2020;28(2(103)):26-9. DOI: 10.36927/2079-0325-v28-is2-2020-5.

4. Романюк О. Посттравматичний стресовий розлад як наслідок впливу бойового стресу на військовослужбовців. Вісник Національного університету оборони України. 2021;58(5):161-5. DOI: 10.33099/2617-6858-2020-58-5-161-165.

5. Малина О. Особливості психологічної допомоги військовослужбовцям із бойовою психічною травмою. В: Новаковська Е, Мізьолек Й, Шевченко НФ, Ткалич МГ, Губа НО (ред.). Психологічні закономірності соціальних процесів та розвитку особистості в сучасному суспільстві. 2023;283-97. DOI 10.30525/978-9934-26-362-0-16.

6. Могильник АІ, Животовська ЛВ, Тарасенко КВ, Бойко ДІ, Сонник ЄГ, Архіповець ОО. Посттравматичний стресовий розлад: найактуальніша проблема сьогодення. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2023;23(3):203-12. DOI: 10.31718/2077-1096.23.3.203.

7. Epstein A, Lim R, Johannigman J, Fox CJ, Inaba K, Vercruysse GA, Putting Medical Boots on the Ground: Lessons from the War in Ukraine and Applications for Future Conflict with Near-Peer Adversaries. J Am Coll Surg. 2023;1(237(2):364-73. PMID: 37459197. DOI: 10.1097/XCS.0000000000000707.

Kozhyna H., Sukharieva V.

PHENOMENOLOGY OF DISORDERS SPECIFICALLY ASSOCIATED WITH WAR-RELATED STRESS IN COMBATANTS

The study aimed to explore the phenomenology of war-related stress disorders in combatants undergoing inpatient treatment in different hospital departments. A total of 242 Ukrainian Armed Forces servicemen aged 25–45 years were examined at the Sumy Regional Clinical Veterans' Hospital. The participants were divided into three groups according to the profile of the department: internal medicine (Group I, n=86), neurology (Group II, n=110), and surgery (Group III, n=46). Structured clinical interviews were performed; data processing involved descriptive and correlational analysis (SPSS 29.0.2). Across all groups, the most prevalent symptoms included sleep disturbances, anxiety, emotional exhaustion, low mood, cognitive difficulties, and tension. The internal medicine group demonstrated the most integrated symptom structure, with strong correlations between anxiety, insomnia, avoidance behavior, and flashback reactions, reflecting a chronic psychosomatic symptom complex. In the neurology group, symptoms were less interrelated but showed strong connections between depressive mood, loss of interest, cognitive impairments, and emotional withdrawal, likely shaped by neurocognitive and organic factors. In the surgical group, high correlations were found between avoidance of trauma-related memories, intrusive recollections, irritability, and hyperarousal, indicating acute psychological stress responses. Notably, suicidal ideation in all groups exhibited weak correlations with other psychopathological features, highlighting its clinical autonomy and the need for dedicated suicide risk assessment regardless of the general symptom profile. These findings underscore the importance of department-specific, differentiated psychological support protocols tailored to the clinical characteristics of war trauma survivors, with an emphasis on screening for suicidal risk as a separate diagnostic target.

Keywords: *military personnel, psychopathological symptoms, combat trauma.*

*Надійшла до редакції 18.01.2025
Прийнята для публікації 29.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про авторів

Кожина Ганна Михайлівна – доктор медичних наук, професор, академік Національної Академії наук Вищої освіти України, завідувач кафедри психіатрії, наркології та медичної психології Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: amkozhyha888@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2000-707X.

Сухарева Вікторія Анатоліївна – аспірант кафедри нейрохірургії та неврології з курсами психіатрії та наркології, медичної психології, професійних хвороб Навчально-наукового медичного інституту Сумського державного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 40007, м. Суми, вул. Харківська, 116.

E-mail: vitasukhareva25@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6556-864X.

Стоматологія

УДК: 616.314-76:615.462:678.84.017

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВЛАСТИВОСТЕЙ
А-СИЛІКОНОВИХ ВІДБИТКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**Бугаєв В.Ю.***Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Сьогодні існує багато методик отримання відбитків протезного ложа, що дозволяє забезпечити високу точність і розмірну стабільність сучасних відбиткових матеріалів. Вибір матеріалу часто залежить від уподобань лікаря, простоти роботи та економічних аспектів. Проте, з розвитком технологій виготовлення незнімних протезів, вимоги до якості відбитків зросли, адже сучасні технології виготовлення незнімних конструкцій забезпечують виготовлення штучних коронок з крайовим приляганням до 20 мкм. Метою дослідження було порівняння фізико-механічних властивостей вітчизняного удосконаленого А-силіконового відбиткового матеріалу зі зарубіжними аналогами. Спільно з акредитованою лабораторією Акціонерного Товариства «Стома» (Харків) було удосконалено рецептуру вітчизняного А-силіконового відбиткового матеріалу та проведено його порівняльну оцінку з аналогами, акредитованими в Україні. У дослідженні проводили порівняння фізико-механічних властивостей вітчизняного удосконаленого А-силіконового відбиткового матеріалу з декоментаційними властивостями (АСВМД, виробництво АТ «Стома», Україна) з зарубіжними аналогами. Виготовили 80 зразків (40 – з матеріалів високої в'язкості (тип I), та 40 – з матеріалів низької в'язкості (тип III) для визначення властивостей відповідно до ISO (International Organization for Standardization, Міжнародна організація зі стандартів) 4823. За результатами дослідження ми дійшли висновку, що А-силіконового відбиткового матеріалу з декоментаційними властивостями перевершує інші аналоги за більшістю показників, зокрема за просторовою стабільністю, твердістю та міцністю. Всі зразки відповідали ISO 4823.

Ключові слова: фізико-механічні властивості, деконтамінація, відбитки, міжнародні стандарти, конструкції зубних протезів.



Цитуйте українською: Бугаєв В.Ю. Порівняльна оцінка властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):84-95. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bvy>

Cite in English: Bugaiev VY. Comparative evaluation of properties of A-silicone impression materials. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):84-95. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bvy> [in Ukrainian].

Вступ

Велика різноманітність існуючих методик отримання відбитків та відбиткових матеріалів дозволяє сьогодні отримувати якісні відбитки протезного ложа практично у будь-якій клінічній ситуації [1]. Сучасні відбиткові матеріали відрізняються високим ступенем точності відтворення тканин протезного ложа, мають хорошу розмірну стабільність, здатні протистояти пружним деформаціям, мають низький ступінь усадки і мінімальні спотворення [2]. Найчастіше вибір відбиткового матеріалу та техніки отримання відбитків залежить від особистих переваг лікаря, простоти в роботі та певною мірою економічності. Однак, у зв'язку з появою та стрімким розвитком нових технологій виготовлення незнімних протезів, у тому числі й штучних коронок, вимоги до якості відбитків суттєво збільшились [3]. Як заявляють виробники сучасних CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing, комп'ютерне проектування/комп'ютерне виробництво) систем, в даний час можливе виготовлення штучних коронок із крайовим приляганням до 20 мкм, що забезпечує збільшення терміну служби конструкції зубного протеза і, як наслідок, сприяє підвищенню якості ортопедичного лікування в цілому. Однак, досягнення такого результату можливе лише при виконанні цілого ряду умов, однією з яких є отримання високоякісного відбитка, який може забезпечити максимально точну передачу інформації про лінійні розміри протезного ложа [4]. Можливі незначні похибки відбитків, які раніше не мали вирішального клінічного значення, сьогодні виступають на передній план, через удосконалення сучасних технологічних методів виготовлення конструкцій зубних протезів.

Клініко-технологічні, фізико-механічні, хімічні, біологічні та інші власти-

вості А-силіконових відбиткових матеріалів, які використовуються для отримання анатомічних відбитків при виготовленні незнімних зубних протезів, а також враховуючи описані в літературних джерелах вже проведені раніше дослідження вітчизняних і закордонних спеціалістів, можна дійти висновку, що більшість з цих досліджень мають відповідати даним ISO (International Organization for Standardization, Міжнародної організації зі стандартів) [5]. Для досягнення максимальних результатів у виготовленні різноманітних зубних протезів важливо дотримуватись сучасних вимог до якості відбитків, що в свою чергу сприятиме підвищенню ефективності ортопедичного лікування та покращенню якості життя пацієнтів. Таким чином, якість відбитків є критично важливим етапом у процесі виготовлення протезів, і її значення не можна недооцінювати.

Метою роботи було порівняння фізико-механічних властивостей вітчизняного удосконаленого А-силіконового відбиткового матеріалу зі зарубіжними аналогами.

Матеріали та методи

Спільно зі співробітниками акредитованої дослідницької лабораторії стоматологічних матеріалів Акціонерного товариства (АТ) «Стома» м. Харків, Україна, було удосконалено рецептуру вітчизняного А-силіконового відбиткового матеріалу «Стомавид база» (Патент України № 118655, МПК C08L83/04), за рахунок введення до його складу компонента пероксида К-30 (подана заявка на отримання патенту України на винахід) та проведено порівняльну оцінку з його найближчими аналогами, які акредитовані в Україні. Для визначення основних фізико-механічних властивостей: просторова стабільність, консистенція, твердість, текучість, відносне подовження до розриву, деформація стиснення, відновлення після деформації,

міцність при стисненні, вигинаючи напруга та в'язкість, нами використовувались методики, що описані в ISO (International Organization for Standardization, Міжнародна організація зі стандартів) 4823 [5].

У дослідженні були використані наступні матеріали для отримання відбитків: удосконалений вітчизняний А-Силіконовий Відбитковий Матеріал з Деконтаційними властивостями (АСВМД, АТ «Стома», Україна) та його аналоги, а саме вітчизняний А-Силіконовий Відбитковий Матеріал АСВМВ («Стома-вид база», АТ «Стома», Україна), А-силіконові відбиткові матеріали АСВМН ("Panasil contact plus", Kettenbach GmbH, Німеччина) та АСВМІ ("Elite HD+", Zhermack, Італія). Були виготовлені 80 дослідних зразків (40 – з матеріалів високої в'язкості (тип I), та 40 – з матеріалів низької в'язкості (тип III) за вимогами відповідно ISO 4823, який рекомендує розподіляти силіконові відбиткові матеріали за типами в'язкості [5]. Результати вимірювань подано у форматі $M \pm m$, де M – середнє значення, m – стандартна похибка середнього. Статистичну обробку здійснено із застосуванням параметричних тестів (t-критерій Стюдента та однофакторний дисперсійний аналіз ANOVA) із подальшим порівнянням пар груп за допомогою пост-хок тесту Тьюкі. Рівень статистичної значущості встановлено на рівні $p \leq 0,05$. Усі розрахунки виконані з використанням Excel 2021 (Microsoft, USA).

Результати

У межах дослідження було проведено однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA, Analysis NO VAriance) для п'яти фізико-механічних показників А-силіконових відбиткових матеріалів типу I: просторова стабільність, консистенція, твердість, текучість та відносне подовження до розриву. За показником просторової стабільності, значення всіх чотирьох матеріалів (АСВМД, АСВМВ,

АСВМН, АСВМІ) не мали статистично значущих відмінностей між собою ($p = 0,7847$), що вказує на однакову здатність матеріалів зберігати лінійні розміри після затвердіння в умовах, наближених до клінічних (табл. 1).

За показником «Просторова стабільність» (S, %) результати коливаються в межах $(0,42 \div 1,06)$ %. Натомість, для показника консистенції, спостерігались значні міжгрупові відмінності ($F = 45,60$; $p < 0,001$). Пост-хок аналіз Тьюкі виявив, що матеріали АСВМН та АСВМІ достовірно відрізнялися від АСВМД і АСВМВ, зокрема, найменше значення мало АСВМІ ($21,6 \pm 0,1$) мм, а найбільше – АСВМН ($28,4 \pm 0,4$) мм.

Показник твердості показав найвиразніші статистичні відмінності між усіма досліджуваними групами ($F = 361,11$; $p < 0,001$). Матеріал АСВМД мав найвищу твердість ($64,93 \pm 0,65$) од., що достовірно перевищувало значення всіх інших матеріалів, зокрема АСВМІ ($48,71 \pm 0,28$) од.

У тесті на текучість виявлено також високозначущі відмінності $F = 575,01$ ($p < 0,001$). Найбільше значення показав матеріал АСВМН: ($23,41 \pm 0,14$) мм, а найменше – АСВМВ: ($17,19 \pm 0,12$) мм. АСВМД посідав проміжне положення ($18,22 \pm 0,05$) мм, достовірно відрізняючись як від АСВМВ, так і від АСВМН та АСВМІ. Найвища еластичність, виражена як відносне подовження до розриву, спостерігалась у матеріалі АСВМД ($91,1 \pm 0,7$) %. ANOVA показала значні відмінності між матеріалами ($F = 138,01$; $p < 0,001$), а тест Тьюкі підтвердив достовірність переваги АСВМД над усіма іншими матеріалами (зокрема, у порівнянні з АСВМН: $[77,2 \pm 0,4]$ %) (рис. 1).

Розраховані значення η^2 за результатами однофакторного ANOVA підтвердили високий рівень практичної значущості впливу типу А-силіконового матеріалу на фізико-механічні властивості. Найбільший ефект зафіксовано для

Таблиця 1. Фізико-механічні показники А-силіконових відбиткових матеріалів типу I (високов'язкі) ($M \pm m$)

Властивості А-силіконових відбиткових матеріалів та одиниці виміру	Індикатор якості ISO 4823	Матеріали та їх виробники				F (фактор Фішера) ANOVA (p-значення)
		«АСВМД» АТ «Стома», Україна	«АСВМВ» АТ «Стома», Україна	«АСВМН», Німеччина	«АСВМІ», Італія	
Просторова стабільність, %	$\leq 1,0$	0,59 ^a [0,42; 0,76]	0,62 ^d [0,31; 0,93]	0,64 ^b [0,46; 0,82]	0,77 ^c [0,48; 1,06]	F=0,01 p=0,785
Консистенція, мм	20,0÷32,0	24,7 [24,1; 25,3]	22,3 [21,6; 23,0]	28,4 [28,0; 28,8]	21,6 ^f [21,5; 21,7]	F=45,60 p=0,001
Твердість, од	30,0÷60,0	64,93 ^a [64,28; 65,58]	61,52 ^d [64,05; 64,99]	53,38 ^b [53,24; 53,52]	48,71 ^c [48,43; 48,99]	F=361,11 p=0,001
Текучість, мм	0,1÷20,0	18,22 ^b [18,17; 18,27]	17,19 [17,07; 17,31]	23,41 [23,27; 23,55]	20,1 ^c [19,94; 20,26]	F=575,01 p=0,001
Відносне подовження до розриву, %	$\geq 62,0$	91,1 ^b [90,4; 91,8]	85,5 ^d [85,3; 85,7]	77,2 ^b [76,8; 77,6]	81,8 ^c [81,7; 81,9]	F=138,01 p=0,001

Примітки: ^a – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 2 на рівні $p \leq 0,001$;
^b – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 3 на рівні $p \leq 0,001$;
^c – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^d – достовірні відмінності між матеріалами 2 та 3 на рівні $p \leq 0,001$;
^f – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 4 на рівні $p \leq 0,001$.

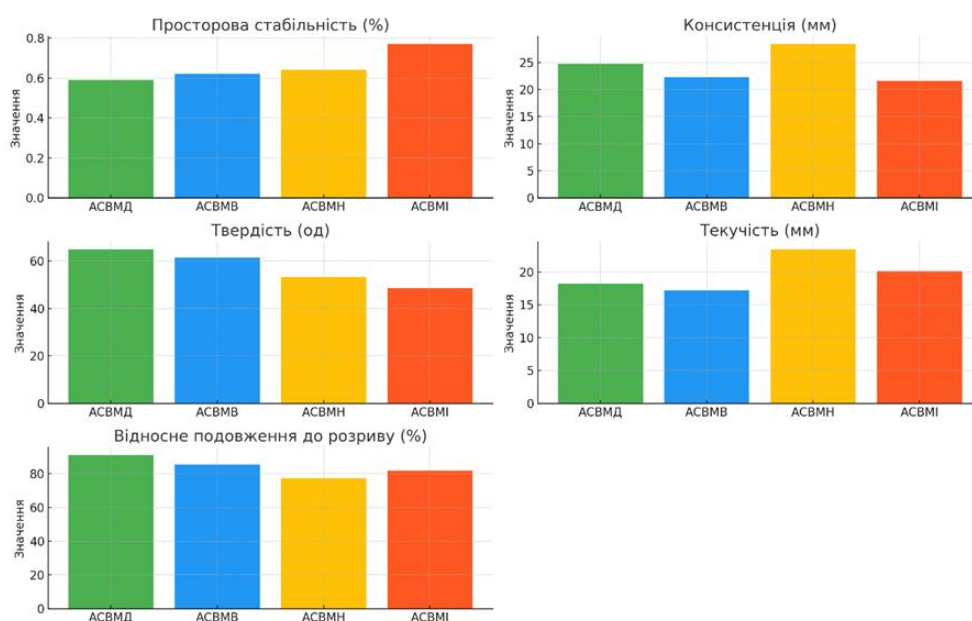


Рис. 1. Порівняння показників фізико-механічних властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів типу I (високов'язкі).

текучості ($\eta^2=0,98$), твердості ($\eta^2=0,97$), консистенції ($\eta^2=0,79$) та відносного подовження до розриву ($\eta^2=0,92$). Усі показники належать до категорії великого ефекту ($\eta^2>0,14$), що вказує на суттєву міжгрупову варіабельність та клінічну релевантність відмінностей. Таким чином, тип матеріалу істотно впливає на ключові властивості та має враховуватись при його клінічному виборі.

З метою поглибленої оцінки функціональних властивостей А-силіконових матеріалів типу І було здійснено статистичний аналіз за показниками: деформація стиснення, відновлення після деформації, міцність при стисненні, вигинаюча напружка та в'язкість.

За показником деформації стиснення було виявлено статистично значущі відмінності між матеріалами ($F=44,18$; $p<0,001$). Пост-хок аналіз Тьюкі засвідчив, що АСВМД достовірно перевищує АСВМВ, АСВМН та АСВМІ. Найнижче значення мав АСВМІ (15,7 %), що вказує на зменшену еластичність цього матеріалу при навантаженні (табл. 2).

Відновлення після деформації також мало високу варіативність ($F=7121,31$; $p<0,001$). АСВМД продемонстрував максимальне значення (99,95 %), яке достовірно перевищувало всі інші матеріали. Найгірший показник мав АСВМН (92,78 %), з достовірною різницею між усіма парами. Міцність при стисненні показала статистичну значущість ($F=4,26$; $p=0,0085$), де АСВМД перевищував АСВМН на достовірному рівні ($p<0,05$), хоча інші порівняння виявились несуттєвими. Показник вигинаючої напружки виявив помірну варіативність між матеріалами ($F=3,32$; $p=0,0232$). АСВМД достовірно перевищував АСВМН, але не мав статистичної переваги над АСВМВ та АСВМІ. В'язкість також продемонструвала суттєві міжгрупові відмінності ($F=588,37$; $p<0,001$). АСВМД достовірно перевищував АСВМН та АСВМІ, але був нижчим за

АСВМВ, що узгоджується з клінічними очікуваннями щодо високої стабільності матеріалу при збереженні адекватної плинності (рис. 2).

Для оцінки практичної значущості статистичних відмінностей між А-силіконами типу І за функціональними показниками було розраховано η^2 . Найвищий розмір ефекту зафіксовано для відновлення після деформації ($\eta^2=0,9983$), в'язкості ($\eta^2=0,9800$) та деформації стиснення ($\eta^2=0,7862$), що свідчить про значний вплив типу матеріалу. Міцність при стисненні ($\eta^2=0,2619$) та вигинаюча напружка ($\eta^2=0,2167$) мали помірний ефект, але залишались клінічно релевантними. Загалом, усі показники, окрім двох із помірним η^2 , демонстрували високий рівень практичної значущості, підкреслюючи важливість матеріалознавчих характеристик у виборі А-силіконів для клінічного застосування.

Просторова стабільність матеріалів типу ІІІ варіювалася від $[0,17\pm0,06]$ % (АСВМД) до $[0,28\pm0,15]$ % (АСВМН), без статистично значущих відмінностей між групами ($p>0,05$), що свідчить про високу стабільність усіх зразків відповідно до стандарту ISO 4823 ($\leq 1,0$ %). Консистенція показала суттєві відмінності ($F=382,47$; $p<0,001$), з найвищим значенням у АСВМД ($[43,8\pm0,2]$ мм) та найнижчим у АСВМІ ($[37,1\pm0,8]$ мм). Пост-хок тест Тьюкі підтвердив достовірні відмінності між АСВМД та іншими матеріалами. За показником твердості АСВМД ($[29,44\pm2,01]$ од.) значно перевищував АСВМН ($21,72\pm1,81$) та АСВМІ ($23,43\pm1,09$) ($F=45,63$; $p<0,001$), вказуючи на більш жорстку структуру. Текучість варіювалася від 50,8 мм до 57,1 мм, з найвищим показником у АСВМІ ($[57,1\pm2,7]$ мм) та найнижчим у АСВМВ ($[50,8\pm4,3]$ мм).

Статистичний аналіз показав значущу різницю між групами ($F=9,45$; $p<0,001$), де АСВМІ достовірно перевищував АСВМВ ($p<0,05$). Вимірювання

Таблиця 2. Фізико-механічні показники А-силіконових відбиткових матеріалів типу I (високов'язкі) ($M \pm m$)

Властивості А-силіконових відбиткових матеріалів та одиниці виміру	Індикатор якості ISO 4823	Матеріали та їх виробники				F (фактор Фішера) ANOVA (p-значення)
		«АСВМД» АТ «Стома», Україна	«АСВМВ» АТ «Стома», Україна	«АСВМН», Німеччина	«АСВМІ», Італія	
Деформація стиснення, %	0,8÷20,0	28,2 ^a [27,0; 29,4]	21,7 ^e [19,2; 24,2]	18,8 ^b [17,9; 19,7]	15,7 ^c [14,1; 17,3]	F=44,18 p=0,001
Відновлення після деформації, %	≥96,5	99,95 ^a [99,93; 99,97]	96,87 ^e [96,86; 96,88]	92,78 ^b [92,65; 92,91]	97,46 ^c [97,04; 97,88]	F=7121,31 p=0,001
Міцність при стисненні, МПа	≥0,35	0,66 ^a [0,63; 0,69]	0,54 [0,42; 0,76]	0,52 ^b [0,25; 0,79]	0,61 [0,43; 0,79]	F=4,26 p=0,001
Вигинаюча напруга, МПа	≥5	6,78 [4,94; 8,62]	5,82 [4,55; 7,09]	5,03 ^f [2,91; 7,15]	5,49 [3,43; 7,55]	F=3,326 p=0,001
В'язкість, Па·с	20,0÷50,0	37,56 [37,49; 37,63]	40,12 [39,89; 40,35]	29,43 [29,02; 29,84]	31,67 [30,63; 32,71]	F=588,37 p=0,001

Примітки: ^a – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 2 на рівні $p \leq 0,001$;
^b – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 3 на рівні $p \leq 0,001$;
^c – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^e – достовірні відмінності між матеріалами 2 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^f – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 4 на рівні $p \leq 0,001$.

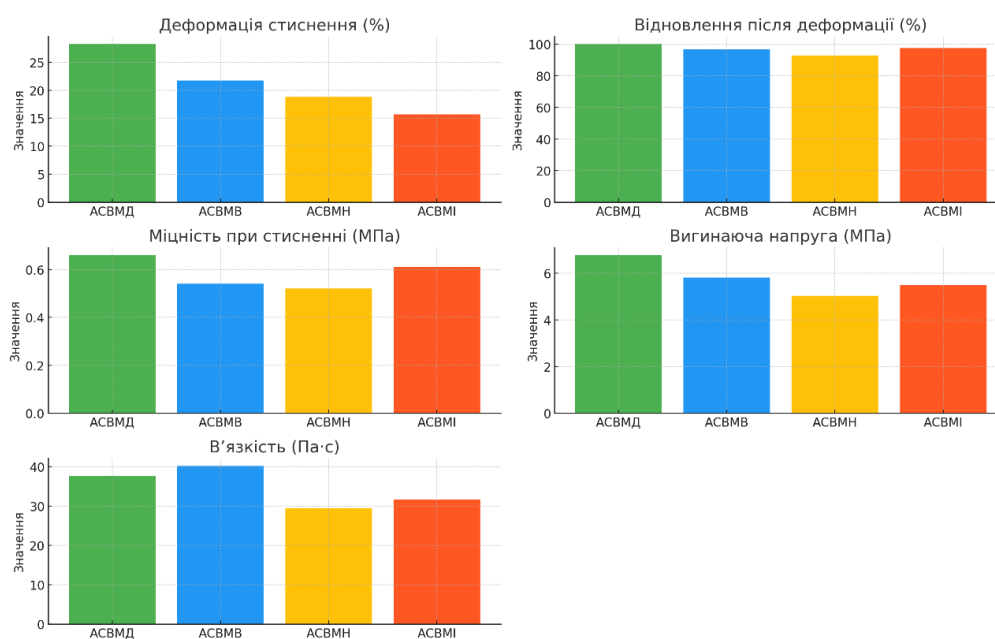


Рис. 2. Порівняння показників фізико-механічних властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів типу I (високов'язкі).

відносного подовження до розриву показало, що АСВМД ($[87,1 \pm 3,2] \%$) достовірно перевищує всі інші матеріали ($F=88,90$; $p<0,001$), тоді як найнижчий рівень еластичності виявлено у АСВМІ ($[69,4 \pm 2,5] \%$), що свідчить про знижену здатність до відновлення після деформації (табл. 3 та рис. 3).

Результати засвідчили, що найбільший ефект спостерігався щодо консистентності ($\eta^2=0,9696$) та відносного подовження до розриву ($\eta^2=0,8813$), що вказує на майже повну пояснюваність дисперсії результатів типом матеріалу. Високе значення η^2 також було зафіксовано для твердості ($\eta^2=0,7917$), що свідчить про значний вплив досліджуваного чинника на жорсткість полімеризованого матеріалу.

Показник текучості мав $\eta^2=0,4406$, що також відноситься до категорії великого ефекту ($\eta^2>0,14$), хоча і з помірною вираженістю впливу порівняно з іншими властивостями.

У свою чергу, просторову стабільність матеріалів було охарактеризовано як однаково високу для всіх груп, без статистично значущих відмінностей ($p>0,05$), що узгоджується з вимогами стандарту ISO 4823 ($\leq 1,0 \%$) і не потребує додаткового розрахунку η^2 .

У межах дослідження матеріалів типу ІІІ (низьков'язкі), аналогічний аналіз продемонстрував важливі міжгрупові відмінності для більшості показників.

Деформація стиснення істотно варіювала між зразками ($F=468,57$; $p<0,001$). АСВМІ мав найвищий показник ($18,9 \%$), що достовірно перевищувало значення АСВМД ($12,7 \%$). Відновлення після деформації також було статистично значущим ($F=622,77$; $p<0,001$), хоча всі матеріали відповідали нормативу ISO ($\geq 96,5 \%$). АСВМД мав найвищий показник ($99,7 \%$), що достовірно перевищував АСВМІ ($p<0,05$) (табл. 4).

За показником міцності при стисненні виявлено достовірні відмінності ($F=14,91$; $p<0,001$). АСВМН мав найкраще значення ($20,1 \text{ Н/мм}^2$), значуще вище, ніж у АСВМІ ($16,4 \text{ Н/мм}^2$). Вигинаюча напруга була значно вищою у АСВМД ($5,52 \text{ МПа}$), порівняно з усіма іншими матеріалами ($F=17,81$; $p<0,001$). Відмінності між кожною парою груп виявились статистично значущими. В'язкість також істотно відрізнялась ($F=1364,01$; $p<0,001$). Найвищий показник мав АСВМН ($18,43 \text{ мм}$), а найнижчий – АСВМІ ($15,91 \text{ мм}$). АСВМД займав проміжне положення, достовірно перевищуючи АСВМВ, але поступаючись АСВМН.

Результати свідчать про надзвичайно сильний вплив типу матеріалу на обидва показники. Зокрема, для деформації стиснення значення η^2 становило $0,9749$, що означає, що майже $97,5 \%$ дисперсії цього параметра пояснюється різницею між матеріалами. Аналогічно, η^2 для відновлення після деформації склало $0,9811$, що підтверджує ще вищу практичну значущість впливу типу матеріалу на здатність до відновлення після механічного навантаження.

Хоча всі досліджувані матеріали відповідали нормативним вимогам ISO (деформація $\leq 18,9 \%$, відновлення $\geq 96,5 \%$), статистично достовірна перевага матеріалу АСВМД над АСВМІ була зафіксована в обох випадках.

Це підкреслює доцільність використання АСВМД у клінічній практиці, де важливе поєднання мінімальної деформації під навантаженням та максимальної здатності до відновлення форми. Таким чином, надвисокі значення η^2 свідчать про винятково сильний ефект вибору матеріалу на функціональні характеристики, що має безпосереднє практичне значення для клінічного застосування в ортопедичній стоматології.

Таблиця 3. Фізико-механічні показники А-силіконових відбиткових матеріалів типу III (низьков'язкі) ($M \pm m$)

Властивості А-силіконових відбиткових матеріалів та одиниці виміру	Індикатор якості ISO 4823	Матеріали та їх виробники				F (фактор Фішера) ANOVA (p-значення)
		«АСВМД», АТ «Стома», Україна	«АСВМВ», АТ «Стома», Україна	«АСВМН», Німеччина	«АСВМІ», Італія	
Просторова стабільність, %	$\leq 1,0$	0,17 [0,11; 0,23]	0,21 [0,12; 0,30]	0,28 [0,23; 0,33]	0,19 [0,15; 0,23]	$p > 0,05$
Консистенція, мм	36,0÷55,0	43,8 ^c [43,6; 44,0]	40,3 ^c [39,9; 40,7]	39,2 [38,5; 39,9]	37,1 [36,3; 37,9]	$F=382,47$ $p=0,001$
Твердість, од	20,0÷30,0	29,44 ^b [27,43; 31,45]	27,17 [26,09; 28,25]	21,72 [19,91; 23,53]	23,43 ^c [22,34; 24,52]	$F=45,63$ $p=0,001$
Текучість, мм	30,0÷60,0	54,4 [52,0; 56,8]	50,8 [46,5; 55,1]	53,7 [50,5; 56,9]	57,1 [54,4; 59,8]	$F=9,45$ $p=0,001$
Відносне подовження до розриву, %	$\geq 62,0$	87,1 ^c [83,9; 90,3]	83,7 ^c [80,9; 86,5]	72,7 [70,8; 74,6]	69,4 [66,9; 71,9]	$F=88,90$ $p=0,001$

Примітки: ^b – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 3 на рівні $p \leq 0,001$;
^c – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^e – достовірні відмінності між матеріалами 2 та 4 на рівні $p \leq 0,001$.

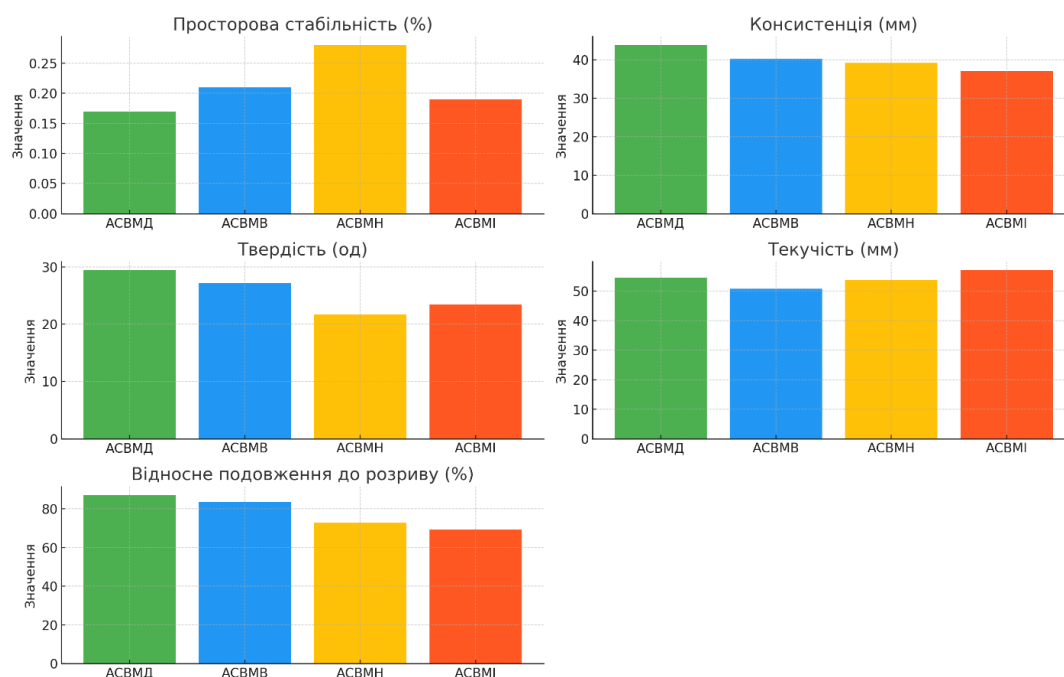


Рис. 3. Порівняння показників фізико-механічних властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів типу III (низьков'язкі).

Таблиця 4. Фізико-механічні показники А-силіконових відбиткових матеріалів типу III (низьков'язкі) ($M \pm m$)

Властивості А-силіконових відбиткових матеріалів та одиниці виміру	Індикатор якості ISO 4823	Матеріали та їх виробники				F (фактор Фішера) ANOVA (p-значення)
		«АСВМД» АТ «Стома», Україна	«АСВМВ» АТ «Стома», Україна	«АСВМН», Німеччина	«АСВМІ», Італія	
Деформація стиснення, %	0,5÷20,0	12,7 ^c [12,6; 12,8]	15,3 ^c [14,5; 16,1]	18,6 [18,4; 18,8]	18,9 [18,4; 19,4]	F=468,57 p=0,001
Відновлення після деформації, %	≥96,5	99,7 [99,68; 99,72]	99,3 [99,29; 99,31]	99,6 [99,53; 99,67]	99,4 [99,37; 99,43]	F=622,77 p=0,001
Міцність при стисненні, МПа	0,9÷22,0	18,6 ^a [18,2; 19,0]	17,3 [16,5; 18,1]	20,1 ^b [19,9; 20,3]	16,4 ^c [15,7; 17,1]	F=14,91 p=0,001
Вигинаюча напруга, МПа	≥2,5	5,52 ^a [5,09; 5,95]	4,13 [3,42; 4,84]	3,64 ^b [3,37; 3,91]	3,39 ^c [2,77; 4,01]	F=17,81 p=0,001
В'язкість, Па·с	≤21,0	17,72 [17,66; 17,78]	16,13 [16,11; 16,15]	18,43 [18,32; 18,54]	15,91 [15,74; 16,08]	F=1364,01 p=0,001

Примітки: ^a – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 2 на рівні $p \leq 0,001$;
^b – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 3 на рівні $p \leq 0,001$;
^c – достовірні відмінності між матеріалами 1 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^e – достовірні відмінності між матеріалами 2 та 4 на рівні $p \leq 0,001$;
^f – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 4 на рівні $p \leq 0,001$.

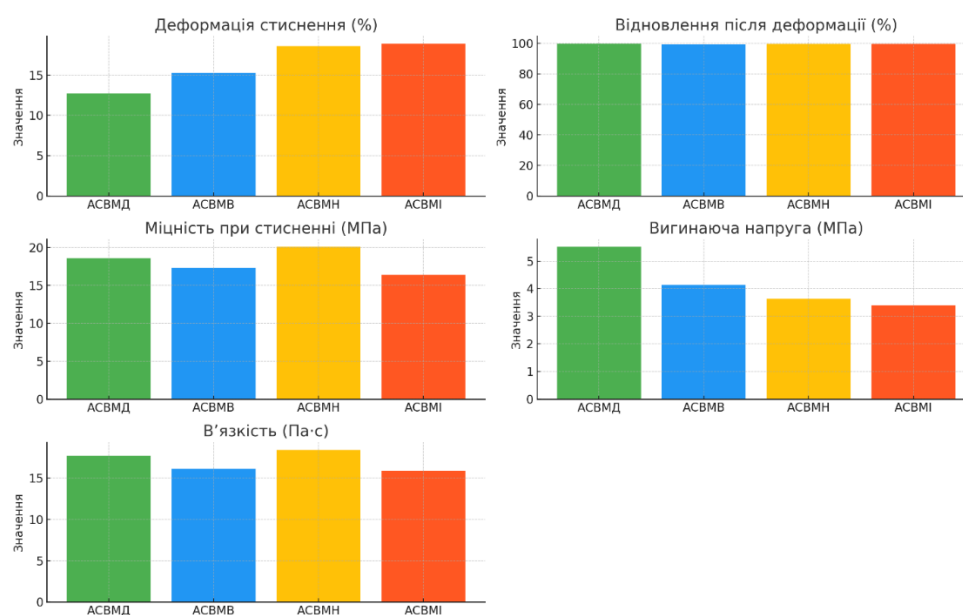


Рис. 4. Порівняння показників фізико-механічних властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів типу III (низьков'язкі).

Обговорення

Успішне виготовлення різноманітних незнімних конструкцій зубних протезів значною мірою залежить від відбиткового матеріалу, яким працює лікар-ортопед [6; 7]. На сьогодні все частіше користуються А-силіконовими відбитковими матеріалами, які завжди були вибором матеріалу через їх фізико-механічні властивості, що призводить до покращення якості гіпсових моделей [8]. Властивості в'язкості даних відбиткових матеріалів відіграють важливу роль у їх успішному застосуванні [9]. Рівень постійної деформації, залежить від тривалості стиснення, що діє на матеріал [10]. Деформація стиснення в 0,4 % була оцінена як клінічно значуща межа деформації [11]. Пружне відновлення є важливим для визначення точності відбиткового матеріалу [12; 13]. При аналізі зарубіжних джерел, було з'ясовано, що 60 % деформації відбитку може відбутися під час виведення його з порожнини рота пацієнта із руйнуванням цілісності коректора у межах шийки відпрепарованих зубів глибиною 1 мм під час і після вулканізації матеріалу [2; 14].

У літературі є повідомлення, що середній час відновлення А-силіконового відбиткового матеріалу після деформації коливається від 2,8 хв. до 6,8 хв., тому всі досліджувані матеріали відповідали вимогам ISO 4823, які вимагають $\geq 96,5$ % відновлення [5; 6; 9]. Більше пружне відновлення А-силіконових відбиткових матеріалів пояснюється відмінним поперечним зшиванням гідридної групи між полімерними

ланцюгами [15]. Деякі автори наголошують, що твердість матеріалу завжди більша через 30 хв після початку змішування, ніж під час вулканізації. Це пояснюється тим, що полімеризація триває після закінчення часу схоплювання [7; 15].

Висновки

У результаті порівняльного аналізу фізико-механічних властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів типу І (високов'язкі) та типу ІІІ (низьков'язкі) встановлено достовірні міжгрупові відмінності за більшістю ключових показників ($p < 0,05$), що підтверджено ANOVA та тестом Тьюкі.

Серед зразків типу І найкращі характеристики мав А-силіконовий відбитковий матеріал з декоментаційними властивостями, демонструючи найвищі значення твердості (64,93 од.), еластичності (91,1 %), деформації стиснення (28,2 %) і відновлення після деформації (99,95 %). У групі типу ІІІ цей матеріал також переважав за консистенцією (43,8 мм), твердістю (29,44 од.), еластичністю (87,1 %) і вигинаючою напругою (5,52 МПа).

Усі зразки відповідали стандарту ISO 4823, проте А-силіконовий відбитковий матеріал з декоментаційними властивостями мав найвищі значення стабільності та відновлення форми. Це дозволяє рекомендувати його як найбільш збалансований варіант для клінічного застосування у незнімному протезуванні, особливо за умов, що потребують високої точності та еластичності.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Nordenram G, Davidson T, Gynther G, Helgesson G, Hultin M, Jemt T, et al. Qualitative studies of patients' perceptions of loss of teeth, the edentulous state and prosthetic rehabilitation: a systematic review with meta-synthesis. *Acta Odontol Scand.* 2013;71(3-4):937-51. DOI: 10.3109/00016357.2012.734421. PMID: 23101439.
2. Rao S, Chowdhary R, Mahoorkar S. A systematic review of impression technique for conventional complete denture. *J Indian Prosthodont Soc.* 2010;10(2):105-11. DOI: 10.1007/s13191-010-0020-2. PMID: 21629453.

3. Re D, De Angelis F, Augusti G, Augusti D, Caputi S, D'Amario M, D'Arcangelo C. Mechanical Properties of Elastomeric Impression Materials: An In Vitro Comparison. *Int J Dent*. 2015;2015:428286. DOI: 10.1155/2015/428286. PMID: 26693227.
4. Chee WW, Donovan TE. Polyvinyl siloxane impression materials: a review of properties and techniques. *J Prosthet Dent*. 1992;68(5):728-32. DOI: 10.1016/0022-3913(92)90192-d. PMID: 1432791.
5. ISO 4823:2021. Dentistry – Elastomeric impression and bite registration materials. 2021. International Organization for Standardization [Internet]. Available at: <https://www.iso.org/standard/73328.html> [accessed 31 Mar 2025].
6. Chai J, Takahashi Y, Lautenschlager EP. Clinically relevant mechanical properties of elastomeric impression materials. *Int J Prosthodont*. 1998;11(3):219-23. PMID: 9728115.
7. Rubel BS. Impression materials: a comparative review of impression materials most commonly used in restorative dentistry. *Dent Clin North Am*. 2007;51(3):629-42, vi. DOI: 10.1016/j.cden.2007.03.006. PMID: 17586147.
8. Shetty RM, Bhandari GR, Mehta D. Vinyl Polysiloxane Ether: A Breakthrough in Elastomeric Impression Material. *World J Dent*. 2014;5(2):134-7. DOI: 10.5005/jp-journals-10015-1274.
9. Tabesh M, Alikhasi M, Siadat H. A comparison of implant impression precision: Different materials and techniques. *J Clin Exp Dent* 2018;10(2):e151-7. DOI: 10.4317/jced.54457. PMID: 29670733.
10. Nassar U, Flores Mir C, Heo G, Torrealba Y. The effect of prolonged storage and disinfection on the dimensional stability of 5 vinyl polyether silicone impression materials. *J Adv Prosthodont*. 2017;9(3):182-7. DOI: 10.4047/jap.2017.9.3.182. PMID: 28680549.
11. Pandey P, Mantri S, Bhasin A, Deogade SC. Mechanical properties of a new vinyl polyether silicone in comparison to vinyl polysiloxane and polyether elastomeric impression materials. *Contemp Clin Dent*. 2019;10(2):203-7. DOI: 10.4103/ccd.ccd_324_18. PMID: 32308278.
12. Rathee S, Eswaran B, Eswaran M, Prabhu R, Geetha K, Krishna G, Jagadeshwari. A Comparison of Dimensional Accuracy of Addition Silicone of Different Consistencies with Two Different Spacer Designs – In-vitro Study. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(7):ZC38-41. DOI: 10.7860/JCDR/2014/9139.4585. PMID: 25177635.
13. Hiremath V, Vinayakumar G, Ragher M, Rayannavar S, Bembalagi M, Ashwini BL. An Evaluation of the Effect of Various Gloves on Polymerization Inhibition of Elastomeric Impression Materials: An In vitro Study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2017;9(Suppl_1):S132-7. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS_122_17. PMID: 29284952.
14. Mehta S, Virani H, Memon S, Nirmal N. A Comparative Evaluation of Efficacy of Gingival Retraction Using Polyvinyl Siloxane Foam Retraction System, Vinyl Polysiloxane Paste Retraction System, and Copper Wire Reinforced Retraction Cord in Endodontically Treated Teeth: An in vivo Study. *Contemp Clin Dent*. 2019;10(3):428-432. DOI: 10.4103/ccd.ccd_708_18. PMID: 32308315.
15. Aivatzidou K, Kamalakidis SN, Emmanouil I, Michalakakis K, Pissiotis AL. Comparative Study of Dimensional Stability and Detail Reproduction of Reformulated and Nonreformulated Elastomeric Impression Materials. *J Prosthodont*. 2021;30(4):345-50. DOI: 10.1111/jopr.13248. PMID: 32875682.

Bugaiev V.Y.

COMPARATIVE EVALUATION OF PROPERTIES OF A-SILICONE IMPRESSION MATERIALS

Today, there are many methods of obtaining impressions of the prosthetic bed, which allows for high accuracy and dimensional stability of modern impression materials. The choice of material often depends on the doctor's preferences, ease of use, and economic aspects. However, with the development of technologies for the manufacture of fixed prostheses, the requirements for the quality of impressions have increased, because modern CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) systems provide the manufacture of artificial crowns with an edge fit of up to 20 microns. To achieve such a result, it is important to obtain a high-quality impression that accurately conveys information about the dimensions of the prosthetic bed. Today, even minor errors in impressions can be of significant clinical importance. Objective. To conduct a comparative assessment of the physical and mechanical properties of the improved A-silicone impression material in comparison with foreign analogues. Together with the accredited laboratory of JSC (Joint-Stock Company) Stoma in Kharkiv, the formulation of the domestic A-silicone impression material was improved and its comparative evaluation with analogues accredited in Ukraine was carried out. For the study, 80 samples (40 – from high viscosity materials (type I) and 40 – from low viscosity materials (type III) were produced to determine physical and mechanical properties, such as spatial stability, consistency, hardness, fluidity, strength, and toughness, in accordance with ISO (International Organization for Standardization) 4823. The measurement results are presented in the format $M \pm m$, where M is the mean value, m is the standard error of the mean (SEM). Statistical processing was carried out using parametric tests (Student's t-test and one-factor analysis of variance ANOVA) with subsequent comparison of group pairs using the Tukey post-hoc test. The level of statistical significance was set at $p \leq 0.05$. The materials used included an advanced a-silicone impression material with decoration properties A-silicone impression material with decorative properties and other variants from Ukraine.

Keywords: *physical and mechanical properties, decontamination, impressions, international standards, denture designs.*

*Надійшла до редакції 22.02.2025
Прийнята для публікації 27.03.2025
Опублікована 31.03.2025*

Відомості про автора

Бугаєв Владислав Юрійович – аспірант кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, Україна.

Адреса: Україна, 61000, Харківська обл., м. Чугуїв, вул. Героїв Чорнобильців 14.

E-mail: vybuhaiiev.po23@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-1432-8229.

Питання викладання та лекції

УДК: (042.3)Данилевський:61(091)

**ЛЕКЦІЯ ВАСИЛЯ ЯКОВИЧА ДАНИЛЕВСЬКОГО ПРО ЛІКАРЯ,
СУСПІЛЬСТВО, КУЛЬТУРУ ТА МЕДИЦИНУ (1921):
КОМЕНТОВАНИЙ ПЕРЕКЛАД****Білецька О.М.¹, Шевченко О.С.^{1,2}, Губіна-Вакулік Г.І.¹, Латогуз С.І.¹,
Полоннік І.А.¹, Ворошилова Є.І.¹, Гурбич О.С.¹, Білий Є.Є.¹**¹Харківський національний медичний університет, Харків, Україна²Харківський Регіональний Інститут Проблем Охорони Громадського Здоров'я,
Харків, Україна

Стаття продовжує цикл лекцій видатного харківського вченого зі світовим ім'ям Василя Яковича Данилевського. В ній вчений зазначає, що в другій половині минулого століття кругозір лікаря значно розширився з усвідомленням необхідності соціального служіння медицини. Щоб враховувати соціальні зв'язки пацієнта для його діагностики та лікування, лікарю потрібні знання в галузі соціології, психології, економіки, інших наук та галузях знань. Великий натовп небезпечний, якщо його психіка налаштована на руйнування. Громадське служіння лікаря також стосується епідеміології, гігієни праці, судової експертизи, шкільної гігієни, соціальної психології та психіатрії. Компетентність лікаря буває необхідною може бути корисною для оцінки мистецтва, літератури, адекватності світогляду та релігійних поглядів. Психогігієна, на думку вченого, може попереджати симптоми виродження у сфері образотворчого мистецтва та літератури, перш ніж ті вплинуть на душевний стан невірніоважених натур і незрілих інтелектів. У деяких осіб зручність та комфорт міського життя призводять до моральної слабкості та зніженості, а соціальна суєта – до психопатичної особистості. Особи з розладами психічної сфери шукають у творах літератури та мистецтва все дуже хвилююче, дратівливе. Звичайний рівень задоволення витонченим для них вже є мало прийнятним. На противагу впливу міської «надкультури», лікар може рекомендувати відновлення толерантності людини до суспільного середовища та її оздоровлення через фізичну працю, сувору дисципліну, витримку, терпіння в умовах сільської місцевості. Такі складні завдання випадають лікарю на терені його громадського служіння.

Ключові слова: соціальна психологія, еволюційна психологія, мистецтво, особистість.

Відповідальний автор: Білецька О.М.
✉ Україна, 61022, м. Харків,
пр. Науки, 4, ХНМУ.
E-mail: om.biletska@knmu.edu.ua

Corresponding author: Biletska O.M.
✉ Ukraine, 61022, Kharkiv,
Nauky ave., 4, KhNMU.
E-mail: om.biletska@knmu.edu.ua

CC BY-NC-SA

© Білецька О.М., Шевченко О.С.,
Губіна-Вакулік Г.І., Латогуз С.І.,
Полоннік І.А., Ворошилова Є.І.,
Гурбич О.С., Білий Є.Є., 2025

© Biletska O.M., Shevchenko A.S.,
Gubina-Vakulik G.I., Latohuz S.I.,
Polonnik I.A., Voroshylova Ye.I.,
Hurbych O.S., Bilyi Ye.Ye., 2025



Цитуйте українською: Білецька ОМ, Шевченко ОС, Губіна-Вакулік ГІ, Латогуз СІ, Полоннік ІА, Ворошилова ЄІ, Гурбич ОС, Білий ЄЄ. Лекція Василя Яковича Данилевського про лікаря, суспільство, культуру та медицину (1921): коментований переклад. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):96-115. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bsg>

Cite in English: Biletska OM, Shevchenko AS, Gubina-Vakulik GI, Latohuz SI, Polonnik IA, Voroshylova YE, Hurbych OS, Bilyi YeYe. Vasyl Yakovych Danyilevskyi's lecture on the doctor, society, culture and medicine (1921): an annotated translation. Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(1):96-115. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bsg> [in Ukrainian].

*Salus populi – suprema lex esto.*¹

Вступ

Академік Василь Якович Данилевський (рис.) – видатний український фізіолог, громадський діяч, просвітитель. Переважно в дореволюційний час вчений часто виступав з публічними лекціями та публікував праці з питань особистості та соціальної психогігієни: «Нотатки про психомоторні центри» (1877), «Душа та природа» (1889), «Почуття та життя» (1894), «Народний будинок та його суспільно-виховне значення» (1898, 1908, 1915), «Нотатки із соціальної фізіології» (1904), «Фізіологія та соціальне життя» (1910) «Основний фізіологічний закон розвитку розуму та волі» (1910), «Етюди з фізіології особистого та соціального життя» (1910), «Нарис з фізіології соціальних недуг» (1914).

Перелічені роботи були присвячені дослідженням нервової системи та її ролі в регуляції рухів і поведінки, взаємодії між духовним (психічним) і матеріальним (фізіологічним) аспектами життя, аналізу емоцій та їх ролі в життєді-



Рис. Данилевський В.Я. (1852–1939)

яльності людини, ролі освіти та культури в формуванні суспільства, впливу соціальних умов на фізіологічні та психічні процеси, соціальну відповідальність науки, доцільності поєднання фізіологічних досліджень із соціальними аспектами життя, еволюційному характеру психічного розвитку, роль особистості в суспільстві, патофізіологію алкоголізма.

У них Василь Якович висловив багато цінних думок, що актуальні до сьогодні: про взаємозв'язок фізіологічних процесів і психічних явищ, про єдності людини з природою та вплив природних законів на психічну діяльність, про почуття як основний рушійний механізм поведінки та соціальної адапта-

¹Фраза з римського права та філософії (зустрічається у працях Цицерона, датованих приблизно 51 роком до н.е.), яка перекладається як «Благо народу – найвищий закон» та може бути гаслом соціальної справедливості у сучасному державному управлінні.

ції, про необхідність освіти для всіх верств населення, наукового підходу – для вирішення соціальних проблем, про залежність здоров'я суспільства від здоров'я окремих індивідів; про фізіологічні основи розвитку розуму та волі, про взаємозв'язки між індивідуальними та колективними аспектами життя. Данилевський В.Я. неустанно пропагував ідеї освіти для всіх, культури та соціальної справедливості.

Свій світогляд і філософське мислення Данилевський В.Я. формував переважно у передових колах європейської культури. З автобіографії Данилевського В.Я.: «Для участі у наукових з'їздах, для особистого ознайомлення з новітніми успіхами фізіологічної методики, для так необхідного особистого спілкування з представниками західноєвропейської науки, особливо заради спеціальних робіт (через крайню незручність своєї лабораторії), Д. неодноразово здійснював поїздки за кордон («від'їждження із вченою метою»: у 1883 р. – до Страсбурга та Женев, у 1887 р. – до Відня, у 1889 р. – до Роскова, Парижа та Базелю, у 1890 р. – до Берліна, у 1893 р. – у Фрейбург та Бад, 1897 р. – у Париж, 1899 р. – у Берн, 1901 р. – у Фрейбург та Бад, 1902 р. – у Цюрих, 1903 р. – у Відень)».

У своїй лекції про соціальне служіння лікаря Данилевський В.Я. відкривав студентам струнку систему базисних знань про пацієнта, зокрема, як про біосоціальний суб'єкт. Таким чином, після перших вступних лекцій досвідчений професор вже спрямовував майбутніх лікарів до більш складного мислення про взаємозв'язки в системі лікар-пацієнт-соціум. «У самому покликанні лікаря закладена величезна моральна сила. Не можна забувати, що повага і довіра народу до медичної науки та її представників є моральною цінністю, що займає почесне місце в соціальній психології. Чим вищий науковий рівень

лікарів, чим більше вони їх цінують та поважають, тим вище їх суспільне значення» [1, с. 165].

Науково-філософські погляди Василя Яковича до і після Жовтневої революції 1917 року не збігалися з політичною ідеологією в країні. Через це вченому зі світовим ім'ям двічі доводилося залишати кафедру нормальної фізіології. Проте надалі Данилевський В.Я. ще з більшим піднесенням продовжував наукову, організаційну та освітню діяльність на нових теренах. Висвітлені ним закони розвитку особистості в суспільстві (зокрема, у «Нарисі з фізіології соціальних недуг» 1914 року) і сьогодні сприяють розумінню сучасного життя людей з його соціальними проблемами і навіть катастрофами.

Самовіддана просвітницька діяльність Василя Яковича Данилевського крізь темряву невігластва заради народної освіти незалежно від політичних ідей в державі – великий подвиг громадянина в історії вітчизняної медицини [2]. Але особливої уваги заслуговують лекції, які Данилевський В.Я. читав студентам медичного факультету Харківського університету та жіночого медичного інституту на самому початку їх навчання медицині. Ми вже познайомилися сучасного читача з лекціями Василя Яковича про здоров'я та хворобу [3], про науку, університет та вибір факультету [4], про лікаря, хворого та успіхи медицини [5]. Наступною до уваги надається скорочений текст ще однієї лекції «Про лікаря і суспільство, культуру та медицину» з книги В.Я. Данилевського «Лікар, його покликання та освіта» [6]. Адаптовані речення та примітки редакції взяті [у квадратні дужки].

Лекція Василя Яковича Данилевського про лікаря і суспільство, культуру та медицину (1921)

Колишня медицина не відрізнялася широким світоглядом. Майже всі її

турботи були спрямовані на відновлення здоров'я лише окремої особи, *індивіда*. Ще менше завдань мав лікар щодо способів запобігання хворобам. <...> Але в другій половині минулого століття кругозір лікаря значно розширився у бік *соціального* служіння медицини, задля задоволення назрілих у суспільній свідомості потреб населення та держави, а головне – внаслідок прогресу наукового знання. Інтереси індивідуального життя його пацієнтів виявилися не відокремленими та ізольованими, але органічною частиною життя всього колективу. Щоб глибше зрозуміти етіологію, [патогенез] хвороб та їх профілактику, треба виходити з умов спільного життя, треба приймати до уваги побутові, соціальні, економічні, трудові та інші сторони. Виявилось, що одного природознавства лікарів вже недостатньо. Йому доводиться знайомитися з соціологією, економікою, статистикою, педагогікою, з вченням про народне господарство та громадський благоустрій, з фабричною та заводською технікою тощо.

Чим далі живе цивілізована людина, тим більше особистість поглинається суспільством. Інтереси «монобіозу» [підпорядковуватися інтересам] «полібіозу». Чим більше більшим є культурний, розумовий розвиток населення, тим складніші соціальні та економічні умови його життя. Права окремої особи, її матеріальна та духовна незалежність, свобода дій, інтереси, особистий почин – обмежуються та регламентуються в ім'я загального блага. Соціум імперативно диктує кожному мало не всю програму його життя, поведінки та праці. <...> Постійні та безперервні взаємини членів всередині організованого, міцно згуртованого колективу створюють умови для соціального тертя, що згладжує особливості окремих осіб. Таке підпорядкування життя під загальні одноманітні норми сприяє найбільшій стійкості внут-

рішньої рівноваги та забезпеченню основних органічних потреб колективу.

Переваги спільного життя всередині організованого колективу настільки великі, що кожна окрема особа охоче жертвує частиною своїх особистих інтересів, аби захистити соціальну, державну організацію від розпаду та розколу. Сам інстинкт, що вихований у людині в полібіотичних умовах протягом десятків тисячоліть, змушує її жертвувати іноді своєю енергією, своїм благополуччям і навіть життям для захисту та порятунку свого ближнього і всього колективу.

<...> психологія суспільства має глибокі основи, що діють подібно до органічних сил індивіда і за генезом та активністю належать до сил того ж порядку. Те, що в особистому житті особи реалізується під впливом *фізіологічних* мотивів, те саме в організованому колективі цілком диктують *психологічні* акти та властивості. Зрозуміло, що найближчими причинами цих актів можуть бути і суто тілесні умови: харчування, захист від холоду, болю, втоми, усунення перешкод для пересування, роботи тощо.

<...> Якщо відцентрові сили особистості захоплюють її надто убік від імперативів спільного життя, то регулятором є суспільна дисципліна, що так легко переходить у гніт і насильство над індивідом. Звідси й випливає постійне прагнення людини звільнитися від цієї централізованої опіки заради свого вільного розвитку і заради здійснення своїх особистих цілей та завдань.

Очевидно, для прийняттого перебігу життя необхідний відомий компроміс між колективом та особистістю. Ця угода має забезпечувати здійснення найвищих цілей їх обох – *розвиток та вдосконалення у тих формах прогресивної еволюції*, що найбільше відповідають загальним біологічним законам.

<...> Чи станеться розрив інтрасоціального зв'язку через надмірність відцентрової сили індивіда, чи станеться повне поглинання особистості суспільством – все одно, в обох випадках постраждають інтереси культурного розвитку. До цього призводить не тільки обмеженість сил та засобів індивіда а й те, що з атрофією соціальності відпадають найважливіші стимули для особистого прогресу та вдосконалення, відпадають мотиви та сприятливі умови для відкриттів, винаходів, досліджень тощо. <...> Ті моральні сили, які так доцільно виникають з людського взаємного спілкування, безумовно, впливають і на розумову працю, без якої немислимий ніякий прогрес. <...> Моральна та інтелектуальна взаємодія людей, яка виявляється у таких різномірних проявах та формах, як наслідування, змагання, захоплення, конкуренція, взаємодопомога, марнославство, честолобство тощо, призводить до складного алгебраїчного підсумовування і взагалі – до поєднання інтересів та мотивів окремих особистостей, груп, партій. Результатом такого співвідношення є прагнення поліпшити роботу, умови, завдання, саме життя. Усе це сприяє збільшенню суми трудової енергії, що розвивається, і вдосконаленню її продуктивності. Там, де, навпаки, переважає повна рівновага властивостей, однаковість і врівноваженість частин усередині складної системи, де згладжені всі різниці, там панують квієтизм, байдужість, апатія. За таких умов згасають активні сили, слабшають прагнення ... Енергія не діє, бо немає головної умови для її розвитку – немає «різниці напруг».

<...> Те, що служить *інтрасоціальним цементам* для скріплення окремих частин [колективу] (мораль, право, наука, мистецтво, політика, правосуддя, мова, релігія, філософія, література, економіка, єдність побуту та звичаїв) утворюється та розвивається творчою

енергією людини заради задоволення певних потреб її духу та життя. Різноманітність такої функціональної діяльності і взаємодії служить яскравим відображенням різноманіття цих потреб, що поступово і фатально нарастають під час прогресивної еволюції індивіда та колективу. З часом потреби останнього починають настільки фатально переважати завдання та інтереси індивідуального життя, що зрештою найбільша частка робочої енергії людини, витрачається на «потреби та користь» суспільства, а не особисто для її задумів і потреб.

<...> Наскільки дійсно вдається людині ставати на правильний шлях для своїх ідеальних досягнень, це покаже майбутнє. Поки що підтверджується старий вислів, що не ідеї керують світом, а пристрасті та характери. Доказів на користь соціального оптимізму є ще дуже мало. Боротьба егоїзму людини та альтруїзму триватиме ще довго. Тільки справжня просвіта (майбутня *софократія*!) зможе допомогти в подоланні всяких інстинктів, почуттів і пристрастей та забезпечити людству правильний прямий шлях до прогресивного розвитку.

<...> Ніякі ідеальні прагнення не дадуть індивіду ні морального, ні розумового задоволення, якщо замість свободи почину та праці над ним тяжітиме гніт життя та людей. Такий стан тим більше обтяжливий, адже за Ламартином «людина є занепалим божеством, яке не може забути небеса!»

[Альфонс де Ламартин (фр. – Alphonse de Lamartine; 1790–1869) – французький поет, письменник, політик і філософ, один із ключових представників романтизму у французькій літературі; важлива фігура у політичному житті Франції, зокрема під час Революції 1848 року, коли він тимчасово обіймав посаду міністра закордонних справ і фактично керував урядом. Наведене

висловлювання відображає романтичний ідеал Ламартина А. про те, що людина, незважаючи на свої недоліки та гріховність, зберігає в собі слід божественної природи і прагне повернутися до духовної досконалості. Ця ідея перегукується з християнськими та філософськими концепціями про гріхопадіння людини та її прагнення до спасіння].

Під егідою громадськості, що своїми інститутами моралі, права, суду, благоустрою охороняє робочу енергію людини, доцільне творення культурних цінностей відбувається незрівнянно в більш забезпечених умовах, ніж при зворотних відносинах, коли "homo homini lupus est" [лат. «людина людині – вовк»]; фраза давньоримського письменника Плавта (250–184 рр. до н.е.) з його комедії «Осли» (лат. "Asinaria") [7]]. Звідси – і більша продуктивність праці, і велика схильність людини до активної діяльності та використання культурних благ за врівноваженого, *організованого соціального* життя, коли взаємодія та взаємодопомога його членів стають не випадковими, але планомірно та доцільно сумісними в реальних умовах існування.

<...> Книгодрукування, парова машина, електрика, а в майбутньому – промениста енергія – ось ті науково-культурні сили, які роблять людину непереможною у боротьбі за щастя, за прогресивну еволюцію свого життя. Що ж чекає на неї в майбутньому, через 100 чи 200 років, якщо прогрес науки та прикладного знання буде йти безупинно, не спотикаючись через соціальні та політичні пертурбації! І все це стане недосяжним, якщо закони спільноти не забезпечать розумного користування силами людини, її планомірною працею, якщо вибухи пристрастей та інстинктів перетворять цивілізовану людину на її напівлюдського прапредка... Звісно, що і в досконалому організмі людини є рудиментарні органи, і в його особистому

житті виникають явища атавізму, і в його психіці іноді виявляються найдавніші пережитки, але все це поступово слабшає, атрофується за загальним біологічним законом "atrophia ex inactivitate" [лат. «атрофія від бездіяльності»].

Здавалося б, що там, де панують свідомість і воля людини, де вона пишається довільним устроєм своєї історичної долі, там настав час уже давно відмовитися від усіляких звіриних рудиментів та атавізмів. Однак саме останнім часом стало відомо, що ще в XX столітті «цивілізований» європейець – людина, начинена всякими гаслами, проектами та софізмами, легко скидає з себе особу культури, струшує тонку штукатурку цивілізації та перетворюється на справжнього звіра.

<...> Є одна галузь людської діяльності, в якій творчий геній, мабуть, не терпить втручання та вказівок ззовні. Це – сфера художніх витворів мистецтва та літератури. Однак, чи є будь-яка інша галузь творчості, в якій так сильно не відображається вплив навколишнього середовища взагалі та людського суспільства зокрема, як саме у творах художнього генія.

<...> ...для культурної людини, яка живе всередині цивілізованого суспільства, зоологічна первинна пристосованість стає зайвою. Вона створює собі штучне зовнішнє середовище, в якому зміни та випадковості зовнішньої природи на її житті зовсім не відбиваються. У цій незалежності, між іншим, відображається мірило прогресу та культури. А тим часом, це середовище – спільнота – вимагає від людини великої пристосованості, і саме у психологічному відношенні. <...> Ось тут, у соціально-психологічній галузі, і можливі її недоліки та спотворення, заради яких потрібні консультація та сприяння лікаря-гігієніста.

Втім, чимало ще мине часу, доки будуть науково обґрунтовані та сформу-

льовані головні положення соціальної психогігієни.

<...> Для лікаря найбільший інтерес у полібіозі представляє та сторона, про яку в стародавньому Римі говорили: "Senatores boni viri, Senatus autem mala bestia" («сенатори – славні мужі, сенат же – підступний звір»). (Цей вираз приписують одному з його імператорів). Сенса у тому, що всяке збіговисько людей здатне на такі похибки і аберації розумового і морального порядку, від яких окрема людина зможе утриматися.

Тут перед нами розгортається своєрідна «психологія натовпу», в якій навіть сучасна культурна людина атавістично перетворюється іноді на первісного дикуна з пануванням його грубої сили, з примітивною утилітарною мораллю, з інстинктами та спонуканнями нижчого порядку. Критерії розуму, моралі, альтруїзму, науки, філософії, естетики принижуються, втрачають свою силу та вплив. На їхнє місце стають стимули грубого почуття та емоції, що не засуджуються ні критикою свідомості, ні регуляторами волі, стимули, що випливають тепер із глибини психіки, з «прадавніх її формацій». Ті прояви неприборканості, нетерплячості, імпульсивності, що були такі характерні для дитячого та юнацького віку, несподівано виявляються й у дорослого, який потрапив у жвавий, хвилюючий натовп. За таких умов «психічна зараза» передається через навіювання та наслідування у вигляді якоїсь спільної однонамітної «поляризації» душі. Для всього зборища встановлюється будь-який спільний інтерес – очікування чи загальний афект, наприклад, емоція обурення, захисту, нападу, нетерпіння тощо. Почуття, уява, воля, навіть мислення налаштовуються у відомому напрямку у всіх однаково. Спільними можуть бути в такому разі ілюзії почуттів, аберації розуму, потьмарення совісті, похибки моральності.

<...> Звичайно, люди з сильно розвинутою волею, з виразною індивідуальністю, з великим самовладанням, які звикли жити розумно, нелегко піддаються «психології натовпу». Але все ж поляризаційний чи «індукований» його вплив, хоч і слабкою мірою, може за певних умов позначитися і на їх вчинках чи настрої. <...> ...легке навіювання, наслідування, підпорядкування особи оточуючій масі поєднуються зі зниженим почуттям особистої відповідальності, з напівсвідомої власної безкарності і необмеженої свободи дій, вчинених у стані загального настрою та устремління.

Лікарі давно вже знають, що надто розвинена схильність до *наслідування*, що помічається у звичках, симпатіях, захопленні модою, знаменує собою слабкий розвиток особистого «я», недостатність інтелекту, сили волі, слабкість їх особистих регуляторів. Нерідко високе наслідування при душевних розладах поєднується з дефектами моральності. Причому розумові здібності людини можуть залишатися нітрохи не зачепленими. У таких суб'єктів вже помічаються явні симптоми «моральної анестезії», тоді як логічність суджень та пам'ять виявляються збереженими. <...> Чим неосвіченіші, грубіші та забобонні люди в «натовпі», тим скоріше вони готові до всякого роду ідолопоклонства і фетишизму, тим більше вони можуть бути засліплені і «одурманені» словами, вигуками, подіями, враженнями, тим легше вони підкоряються деспотизму «героїв». Звідси зрозумілий сильний індукований вплив на натовп несамотивованого фанатика, випадкового істерика або клікуші, хоча б це і була груба, неосвічена людина, яка не здатна до зв'язного, логічного мовлення та не мала соромитись брехні.

Завдяки величезній силі інерції, великий натовп, коли він мобілізований у відомому напрямку, становить серйоз-

ну небезпеку, якщо його психіка поляризована в сенсі руйнування. Адже життєва практика показує, що альтруїстичні почуття та ідеї добра, великодушність, гуманізм, милосердя, взагалі благородні спонукання так рідка вселяють загальний підйом у «натовпі», його ентузіазм і насагу. Навпаки, гнів, злість, ненависть, обурення частіше є стимулами його збудження, що для своєї «розрядки» потребує вчинення насильницьких дій. Тут і виявляється найбільш яскраво «зоологічна» підкладка психіки натовпу, де природа на першому плані створила інстинкти самозахисту та нападу, егоїзму та боротьби.

<...> нам треба ще зазначити схильність до різного роду догматизму і підпорядкування авторитетам, що спостерігається на нижчих щаблях розумового розвитку, і навіть за умов відволікання свідомої критичної думки особистості. Звідси зрозуміло, що активаційний та спрямовуючий впливи спільноти на індивіда можуть бути благотворними лише тоді, коли вони гарантовано захищені від безправ'я та аморальності, від гніту та знеособлення. Так само, обов'язковою умовою для цього можуть бути доцільне виховання волі та розуму, широке просвітництво на науковій основі, стійка правова свідомість та самодіяльність.

<...> Від деяких світлих і темних сторін колективного життя, ми перейдемо тепер до питань *громадського служіння лікаря* як медика та гігієніста.

Як одна із галузей прикладного знання, соціальна медицина прагне застосувати наукові придбання до охорони здоров'я. Її головна мета – попереджати захворювання, зміцнювати сили людини у її соціальній масі, продовжувати тривалість її середнього життя.

<...> Різноманітність *громадського служіння* сучасного медика визначається, звичайно, складністю та багатогран-

ністю колективного життя, а також високим розвитком [медичної науки].

<...> Проблеми *[охорони громадського здоров'я]* належать до тих санітарно-гігієнічних завдань, вирішення яких можливе лише сукупними, узгодженими зусиллями спільноти або, інакше кажучи, заходами, що виходять з організованого колективу, а не від окремих осіб.

Найбільш благотворною та корисною виявляється соціальна діяльність медика-гігієніста під час боротьби з поширенням інфекційних хвороб, коли він виступає як *лікар-епідеміолог*.

<...> ...влада зобов'язана вірити лікарю, коли він стверджує, що культура населення та його матеріальна забезпеченість знижують смертність і захворюваність, продовжують тривалість життя. Введення каналізації та достатнього водопостачання у містах значно знизило смертність від черевного тифу. Розумовий розвиток жінок-матерів сприяє збереженню життя їхніх немовлят, так само як і матеріальний достаток.

У другій половині минулого століття водночас із швидким розвитком індустрії розвитку набула й професійна гігієна, медична галузь, що охоплює тепер всі види та форми людської праці і вивчається вже більш науково відповідно до певної класифікації робіт чи професій.

<...> Поліпшення самих обставин праці та життя взагалі дає безперечне зниження захворюваності робітників та їх смертності. За таких умов професійна шкода від фабрично-заводських та гірничозаводських робіт помітно знижується, навіть по відношенню до захворювань на легеневий туберкульоз.

Професійна медицина містить у собі ще один великий відділ, а саме про різні ушкодження та поранення, що виникають за несприятливих умов праці (*професійний травматизм*).

<...> Проблема наукової організації праці містить в собі, між іншим, і визначення ступеня придатності даної особи за її фізіологічними та психічними властивостями для певного роду професійної праці.

<...> Тільки за умови наукової організації праці, її об'єктивними та суб'єктивними властивостями працюючих осіб можна сподіватися на позитивні рішення у питаннях виробництва.

Серед різних видів соціального служіння медицини роль *судового лікаря* чи експерта є однією з найвидатніших. Вже в Стародавньому Римі юристи закликали медиків на допомогу правосуддю розбиратися зі спеціальними питаннями лікарської експертизи. Ще докладніше про неї викладено у законодавстві Юстиніана [містить Кодекс Юстиніана (збірку імператорських указів), Дигести (витяги з творів римських юристів, що містять коментарі та тлумачення права), Інституції (підручник з основ права для студентів) та Новели (нові закони, прийняті після 534 року)]. Ці документи разом утворюють Корпус цивільного права (*Corpus Juris Civilis*), який став основою для багатьох сучасних правових систем, зокрема цивільного права]. Наукову постановку ця справа набула лише в минулому столітті, коли судова медицина почала розвиватися на основі анатомії, хімії, психіатрії, патологічної анатомії, фізіологічного експерименту тощо.

<...> До медичної експертизи вдаються не лише судові установи, але й інші організації: лікарняні каси, товариства страхування життя, фабрична інспекція, місцеве самоврядування, а також і приватні особи – наприклад, при виборі годувальниці, авіаторів ... тощо. Особливий соціальний інтерес становить медична експертиза щодо *страхування від нещасних випадків*, наприклад, на фабриках.

<...> Громадська діяльність *шкільного лікаря* нині визнається дуже цінною. <...> Справа лікування учнів, загального нагляду за виконанням найважливіших вимог гігієни (щодо приміщення, чистоти повітря, освітлення тощо), періодичний огляд учнів значно розширилися. Питання про перевтому учнів отримало правильну оцінку, коли лікар, крім своєї спеціальності, з'явився як психолог дитячого віку.

<...> Ніхто не заперечує важливого значення фізичних умов розвитку дитячого організму для інтелекту і, взагалі, для його психіки. З іншого боку, відомо, що деякі фізичні дефекти дитини можуть шкідливо впливати на її душевні властивості. <...> ...вказемо на зв'язок розвитку волі з м'язовою системою, на послаблення уваги та розумової роботи через утруднене проходження повітря через ніс (аденоїди), на зниження успішності шкільних занять дитини через вади слуху, на нервово-психічні розлади після перенесеної інфлюенці [грипу] тощо.

<...> З одного боку, дитину привчають до систематичної наполегливої *праці*, до свідомого вольового зусилля, до самостійної роботи розуму. З іншого боку, лікар вказує на необхідну помірність у їжі, сні, задоволеннях, забавах, на шкоду будь-якої надмірності, на необхідність звикання до холоду (холодні обтирання!), до твердого ліжка, до моту, до свіжого повітря (рухливі ігри!). <...> Лікарю доводиться зважати на особисті вроджені особливості в тих випадках, коли є ознаки успадкованих патологічних відхилень або тільки схильності.

<...> Від вас, звичайно, не могло вислизнути міркування про те, що в міру розвитку та ускладнення колективного життя, культури та цивілізації має розширюватися і галузь лікарського компетентного втручання. Вже тепер медик-

антрополог висловлює свій науково обґрунтований висновок з питань *колонізації переселень*. Медична географія, тропічна медицина, гігієна, тобто екологія людини, представляють чимало фактів для судження з питань, наприклад, акліматизації людини.

Не раз уже висловлювалась думка, що попередження захворювань становить більш важливе завдання для лікаря, ніж лікування... Медична статистика не тільки вказує на величезне значення спадковості для патогенезу психозів і психоневрозів, але й наводить [дані] про великі відновлювальні сили в людині, завдяки яким у низці послідовних психопатичних сімей знову з'являється психічно здорове покоління <...> Якщо в ряді поколінь вжито заходи через підбір наречених проти накопичення шкідливої спадковості, то цим можна значно послабити сімейні обтяжувальні фактори. Звідси стає зрозумілою величезна шкода статевого підбору осіб з невропатією, алкоголізмом, ... тощо.

Само собою зрозуміло, що між такими станами як алкоголізм, психопатії, ... існує генетичний зв'язок, що встановлюється спадковістю. Ці вроджені особливості виявляються особливо виразно під час суспільних потрясінь, коли так сильно слабшають регуляторні функції волі внаслідок різко підвищених емоцій, афектів, нижчих інстинктів.

<...> *Соціальна цінність* лікаря полягає не в одній боротьбі з [наслідками зниження інтелекту та вадами характеру]. <...> Йому доводиться ставити й тактовні делікатні психіатричні діагнози щодо душевного стану, а отже, і соціальної цінності іншого суб'єкта, що живе у суспільстві, займає те чи інше, навіть більш менш відоме, становище і лише зрідка зупиняє на собі увагу оточуючих деякою «дивністю». <...> Лікарі знають, що у відомих випадках люди з параноєю вміють більш-менш сприт-

но приховувати свої безглузді, маячні уявлення та ідеї. Їх можуть вважати психічно здоровими та доручати їм відповідальні справи і посади. Соціальна небезпека таких дисимулянтів може бути велика. Виявлення їх лікарем-діагностом багато в чому є складним. На неосвічену публіку подібні хворі (в початкових стадіях) іноді справляють величезний вплив.

Особливу небезпеку становлять усілякі «психоаномали», ... громадська діяльність [яких] може становити іноді зовсім недозволений характер. ... [їх розум і логіка, пізнавальні здібності можуть бути повноцінними, але є дисоціації між мораллю та інтелектом], тоді як за нормальних умов між ними зазвичай спостерігається паралелізм. У прямих кандидатів на цю хворобу часто спостерігаються такі психічні ознаки виродження, як жорстокість, інтриганство, брехливість, зловтіха, надмірний черствий егоїзм, зневага до чужих страждань тощо.

<...> ...ненормальні особливості характеру та темпераменту можуть виникати за найрізноманітніших умов, наприклад, внаслідок [травм] голови, у істеричних [осіб під час клімаксу] за деяких отруєнь ([наприклад], алкоголем) тощо.

<...> У нашій країні лікарю доводиться іноді спостерігати своєрідні форми психоневрозів у початковій або вже різко вираженій стадії у вигляді «порчі, клікуватості, біснуватості». Ці явища відомі вже з найдавніших часів через теургічне лікування. <...> З одного боку, вплив забобонів, невігластва та низького рівня розумового розвитку, а з іншого – хворобливого стану нервової системи, головним чином істерії, створюють підґрунтя для будь-якої одержимості та інших симптомів.

<...> Велике соціальне значення має встановлення психологічної індивідуальності у справі вибору професії та

занять. Тут справа йде не лише про розпізнавання таких тілесних вад і хвороб, як дальтонізм, туберкульоз, патологія хребта, зниження гостроти зору, але й про визначення відомих душевних властивостей особистості за допомогою досвіду, спостереження ("mental test" англійських авторів). <...> Подібного роду психологічну «оцінку» людей виконують не тільки серед школярів, а й серед дорослих (наприклад, в Америці).

Якщо ми тепер перейдемо до таких питань духовної культури, як мистецтво, література, загальний світогляд, релігія тощо, то і тут голос лікаря може виявитися єдиним компетентним. Будь-якого роду збочення здорових понять, надмірні перебільшення, перверсії, дефекти думки і словесного їх відображення швидше за все будуть помічені і правильно оцінені лікарем, якщо він сам міцно стоїть на ґрунті наукового знання, здорового глузду та загальнолюдських ідеалів. Звичайно, для естетичної оцінки потрібна наявність вродженого, розвиненого художнього почуття, але хіба ви не зустрічали творів художньої творчості, невдалих за задумом та прекрасних за виконанням? Ненормальність ідеї не вислизне від лікарської критики, наукового аналізу. Вона виявиться сама собою, незалежно від цього, наскільки «натура» самого художника, поета чи літератора близька до невропатичної, тобто до психопатичної конституції.

<...> Навпаки, різного роду недоліки у сприйняттях художника чи літератора, різні аберації у його настрої, інтелекті, моралі, в естетичних почуттях, звісно, виявляться у його творах так же чітко і неавмисно, як і в словесній промові виявляються, нерідко фатально, дефекти логічного мислення. І це тим зрозуміліше, що, за свідченням багатьох художників слова, в акті творіння вони так часто переживають сильні душевні хвилювання, зумовлені ідеєю, що їх по-

глинає, або точніше – художніми образами, що виникають у їх душі. «Наді мною ширяв величезний птах», «я чув шум його крил» – каже один з них. Шум його крил, ймовірно, був шумом крові, що сильно тече в розширених артеріях голови під час творчого екстазу!

Творчі образи, художні форми, задумані рухи, події, умови – все це яскраво виступає в уяві, живе перед духовними його очима, одягається ніби у видиму плоть. Але тут немає нічого реального, все це поки що суб'єктивне, внутрішнє надбання того ж порядку, як і галюцинація. Поспішаю, однак, обмовитися: сильна, жива уява становить частину нормального душевного життя. Галюцинація ж передбачає ненормально підвищену подразливість мозкових центрів. Якщо деякі «художники слова чи пензля» і стверджують, що в момент напруженої творчості вони повністю підпорядковуються якомусь внутрішньому голосу, «внутрішньому баченню» і вони зовсім не володіють собою в цей момент, то все ж таки ми цьому не цілком повіримо. Причина та, що все це «внутрішнє» належить їхньому інтелекту. Воно заздалегідь формувалося і розвивалося за участю їхньої свідомості та волі. При цьому сильна творча емоція заважає їхньому розумовому аналізу, критиці, а живі образи налаштованої уяви проєктуються зовні, до «не-Я» так само як і всяке подразнення мозкових центрів зору і слуху під час справжньої галюцинації.

Якщо у витворах мистецтва критик-естетик розбирається незалежно від особистості автора, якщо останнє може цікавити його лише заради з'ясування мотивів та генезу, то для «соціал-лікаря» головне завдання зводиться до вивчення психічної конституції самого художника та його взаємодії з навколишнім середовищем. Особливий інтерес становляють для медика ті відгуки та враження, що провокуються у суспіль-

стві «невропатичними» чи «психопатичними» творами художньої творчості. Ці відгуки знадобляться йому як пробна реакція для аналітичного визначення властивостей та складу соціального середовища, його культурного та естетичного розвитку.

Надмірна пристрасть до новизни, оригінальності, пікантності, прагнення не стільки дати художню насолоду, скільки вразити і приголомшити глядача, слухача, читача, придушити його розум і уяву умовними хитрощами, цинізмом, безглуздою манерністю. Все це, звичайно, цілком входить до області «патології мистецтва», в якій без лікаря ніхто не розбереться – ні побратим-художник, ні критик-естетик. Тут йдеться не так про ідейний зміст, як про прояв «навмисного» примхливого настрою, який може довести автора художнього твору до кошмарних форм, до меж, де «розум за розум» заходить, до безглуздості психопата або просто до дитячого белькотіння та примхи...

Звичайно, для «соціал-лікаря» важливі, як уже сказано, не самі по собі всякі безглузді «перли та адаманти» літератури та образотворчих мистецтв, але той суспільний ґрунт, на якому вони могли вирости та розвиватися, і в якому чуються схвальні відгуки, з'являються наслідування, – втілення вигадки в гіркій дійсності. Якою ж має бути нестійкість, невірноваженість мозкових центрів, якщо очевидні симптоми дегенеративного мистецтва можуть подобатися і захоплювати, можуть знаходити шанувальників та послідовників? А з іншого боку, як мало зроблено, починаючи з сім'ї та школи, для соціальної психогієни, в завдання якої входить попередження душевної збоченості та розхитаності, зокрема від моралі та естетичного почуття!.. Істеричність та виродження, що відображаються іноді так дико, цинічно і божевільно у творах мистецтва, не викликають у суспільстві

достатнього та засудження, а тому продовжують розвиватися та множитися. Правда, нерідко ці збочення та безглуздість мають рятівну властивість зростання до повного безумства, а тому – і до самознищення. Але ж не все ж і не завжди слід розглядати *sub specie aeternitatis!* (лат. «у світлі вічного»). Справжнє життя пред'являє свої невідкладні завдання та вимоги. Не можна ж, склавши руки, чекати, поки зло не зникне «само собою», зруйнувавши всякий ґрунт під собою. ... Іноді «зволікання часу смерті подібне». Психогієністи зобов'язані вчасно [висловитися] проти продромальних симптомів виродження та всілякої аберації в галузі мистецтва та літератури, перш ніж хворобливі ухилення та надмірні роздратування встигнуть розвинути і наробити багато бід серед невірноважених натур та незрілих інтелектів.

Якби простежити за соціальним служінням лікаря на різних щаблях розвитку цивілізації, то, звичайно, довелося б з перших же кроків переконатись в залежності цього служіння від *культурності народу*. І це зрозуміло, бо солідарність та організованість громадського колективу неминує пов'язані з розвитком спільних інтересів та з переважанням загального блага над приватним чи особистим. Той самий принцип застосовний і до лікарської діяльності з лікування та попередження хвороб. Чим культурніше населення, тим ширші його очікування від медицини; чим складніші та різноманітніші форми та умови його життя, тим більше є соціальних завдань для лікаря та гігієніста.

<...> Культурно-суспільне життя стає все більш складним, різноманітним, багатогранним. <...> Колишня простота та одноманітність життя зникли безповоротно. Разом з цим зникли ясність та простота відносин між членами суспільства. Виникла маса нових інтересів, особистих та групових. Гострішою

стала «боротьба за існування», бо посилювалася конкуренція. [Очікування] та вимоги культурної людини зазвичай зростають швидше, ніж кошти, необхідні для їх задоволення. Душа людини піддається більш сильним, частим, складним роздратуванням ззовні. Посилені турботи, клопоти, суєта все більше і все частіше спричиняють душевні хвилювання. Внутрішній спокій людини піддається все більшим зворушенням, а його розум і серце – тяжким випробуванням. «Суєта суєт і всіляка суєта» [вислів з книги Еклезіаста «Старого Завіту»].

<...> ...життя нашого «культурного» суспільства з його характеризують нестримне прагнення розсіювання енергії, та легковажна зневагою до елементарних вимог психогігієни. Вже в давнину Гіппократ застерігав, [що потрібно уникати пересичення та будь-якої надмірної напруги].

<...> Там, де превалюють матеріальні інтереси та грубі чуттєві прагнення, де постійні душевні турботи та хвилювання не дають спокою, там зароджується велика небезпека тій моральній стійкості, без якої наша психічна рівновага так часто виявляється примарною. Якщо, з одного боку, ця моральна сила загартовується в «боротьбі за щастя», то, з іншого, вона так легко у багатьох надламується. Нас уже не дивують розхитування та різкі стрибки від радісного хвилювання до розчарування, зневіри і назад. Ці стрибки псують всю поведінку людини, її вчинки, взаємини з оточуючими.

<...> Очевидно, за цих умов на відповідне відновлення сил далеко не завжди можна розраховувати. Для цього потрібні відпочинок та повний спокій, чого сучасне життя великого міста не дає. <...> Навіть сильні, пікантні роздратування у мистецтві та літературі, котрих так шукають «втомлені» пересичені та розчаровані особи, перестають вже їх задо-

вольняти. При такому настрої та підвищеній дратівливості [закономірно] слабшає вплив ідеалізму, загальнолюдських моральних принципів. Замість альтруїзму запановує грубий егоїзм, перевага інтелекту поступається місцем матеріалізму в гіршому значенні слова. Одним словом, погані сторони культурно-міського життя, з його хвилюваннями і поневіряннями, з його придушенням свободи та особистого життя, легко ведуть до *психопатичної небезпеки*. ...такі умови життя, безсумнівно, корисно враховувати лікареві у кожному випадку.

З іншого боку, зручності та комфорт міського життя, його задоволення та забезпеченість неминуче ведуть до тієї моральної слабкості..., що так невідомо відрізняють містянина від сільського мешканця. [Важка] фізична праця та злидні, боротьба з природою загартовують людину і рятують її від душевного послаблення. Тоді як у «культурної» людини психічні розлади легко можуть виникати під впливом несилових порушень її забезпеченого, ситого життя, якщо такі негаразди повторюються часто. Тут під словом «культурний» містянин ми розуміємо ознаки витонченого життя з його перебільшеннями та крайностями, що суперечать так часто вимогам здорового глузду, науки, здорового почуття міри. <...> Вимагаючи від навколишнього суспільного середовища гарантії для своїх зручностей та комфорту, цей містянин сам виявляється поганим працівником, з поганою трудовою дисципліною. Надмірність «надкультурного» життя, що настільки суперечить вимогам психогігієни щодо помірності, порядку та душевної рівноваги, насамперед шкідливо відбиваються на вищих функціях головного мозку. Звідси та висока нервова і психічна захворюваність та велика кількість самогубств, що так відрізняють суєтне міське життя від тихого, трудового сільського.

<...> Ось чому лікарі так охоче радять містянину замість будь-яких ліків виїхати з міста, звільнитися від використання сурогатів природи, наприклад, штучного освітлення вночі замість денної діяльності при сонячному світлі.

<...> Лікар має звертати увагу на те, що багато навіть цілком нормальних «культурних» людей віддають перевагу таким творам літератури та мистецтва (особливо в музиці), що гостро, сильно «смикають нерви», хвилюють, дратують. Вони уникають і не схвалюють ті романи, драми, музичні твори, котрі зумовлюють лише м'які, ніжні форми емоцій ... Звичайна міра насолоди витонченим для них є занадто слабка, бо їх сприйнятливість знижена. Їм потрібні сильні хвилювання, пікантні враження. Недарма порівнюють таких осіб із диспепсією, за наявності якої також шукають все сильно пряне, бо нормальний смак втрачено, здорова їжа вже втратила свої збуджувальні властивості через «слабкості» пригніченої нервової системи. Аналогічний стан, у цьому сенсі, ми бачимо й у неврастеніків.

<...> Величезну небезпеку у соціальному відношенні становлять подібні неврастеновані особистості. <...> ...вони мають високий рівень навіюваності та наслідування саме до всього поганого. У цьому плані сама собою напрошується аналогія з погано вихованими дітьми з незміцнілими критеріями «добра та зла». Всім відомі випадки, коли під час війни та політичних заворушень діти з азартом грають у солдати, у військовий суд із присудженням до страти. Були випадки коли такі ігри закінчувалися гірко. Кому невідомий подальший розбещувальний вплив на «слабкі душі» різних злочинів і кримінальних процесів, що так широко зображують в кіно, театрах, газетах, низькопробній вуличній літературі! <...> Ті ж явища масового навіювання та наслідування соціал-медик спостерігає під час політич-

них заворушень, коли з такою рельєфністю виступають симптоми «психології натовпу» – пробудження первісних інстинктів та стихійних поривів. Звичайно, багато в чому ці явища залежать від народного темпераменту, від ступеня стійкості моральних принципів, від ступеня розвитку правосвідомості та почуття власної гідності, а передусім від розумового і взагалі культурного розвитку. Тільки фатальні наслідки «психології натовпу» з різко ослабленими критеріями моралі та розуму могли довести до того, що під час своєї Великої революції французи «захлиналися в крові своїх братів – в ім'я правди, миру та любові до людини» (Жорес, [Огюст Марі Жозеф Жан Леон, видатний французький політик, філософ, історик і соціалістичний лідер кінця XIX – початку XX століть, один із засновників Французької секції Робітничого інтернаціоналу, відомий своїми пацифістськими поглядами та боротьбою за соціальну справедливість]). <...> Якщо до цього додати схильність нервових, неврастенованих осіб до надмірного сліпого схиляння перед будь-чим або ким-небудь (фетишизм, ідолопоклонство), то неприваблива картина «надкультурної» міської психології стане ще безрадіснішою. У такій масі можна знайти сумні приклади забобонів, фанатизму навіть у сфері, очевидно, суто розумовій (мистецтво, політика тощо). Поруч із нестримним скептицизмом і критичизмом спостерігач виявляє жах сліпого упередження. Мимоволі згадуємо слова поета:

*Gefährlich ist den Leu zu wecken
Und schrecklich ist des Tigers Zahn
Doch das schrecklichste de Schrecken
Jst der Mensch in seinem Wahn.*

(Небезпечно розбудити лева і жахливий зуб тигра, але найстрашнішим є людина у своїх ілюзіях (помилках) [роздуми про руйнівний потенціал людської натури; анонімний вірш, який

іноді неправильно приписують Фрідріху Шиллеру]).

За високого рівня розумового і культурного розвитку життя енергія підпорядковується директивам розуму. Навпаки, у малокультурних, неосвічених людей вона заміщується чуттєвими та інстинктивними спонуканнями, без розумового контролю, часто і без моральних регуляторів. Те саме спостерігається у дітей, психопатів і у неврівноважених «нервових» людей. Всі вони легко підкоряються навіюванню всякого роду, і всі вони схильні до сліпого наслідування та поклоніння. Перед нами чітка картина душевного недорозвинення, деградації, психічної слабкості та дегенеративної подоби. Однією з важливих ознак такого стану, що мають велике психосоціальне значення, є переважання суб'єктивності та ослаблення об'єктивної критичної думки, котрі зазвичай поєднуються зі зниженням моральної сили. Звідси стає зрозумілим, чому такі особистості інстинктивно шукають опори поза собою, в будь-кому або в чомусь. Це може бути все одно що: чи груба фізична сила або містична, чи вплив багатообіцяючого закликів або вчення. Людині потрібна лише примара захисту та допомоги, необхідна хоча б лише ілюзія, що збуджує енергію та почуття стійкості, забезпеченого існування. Налаштовані у бажаному напрямі почуття й уява мають успішно замінити собою жорстку реальність, що потребує зовсім інших психічних сил – об'єктивного спостереження, тверезої думки, моральної сили; адже цього у наших «психоаномалів» і не вистачає! Для них набагато легше і приємніше вдаватися до фантазмів та ірраціонального, ніж напружувати силу інтелекту, не підкріпленого науковим знанням. Втім, і окрім психоаномалів, існують, мабуть, цілком нормальні люди, навіть «освічені» (зазвичай нереалістично!), котрим в хвилини потрясіння необхід-

но шукати підтримки у моральній силі ірраціональних переконань і вірувань. Кожен невропатолог мав таких пацієнтів з розхитаною, нестійкою психікою, на яких сприятливу терапевтичну дію не мали ліки, а моральна сила була почерпнута в релігійному настрої. Для лікаря, який знає про вплив кіркових центрів великого мозку на весь простір матеріальних функцій тіла, довільних та мимовільних, такі факти не становлять нічого загадкового. Вплив підбадьорливих, збуджувальних емоцій стає фізіологічно зрозумілим.

<...> Тому проти такої міської «надкультури» вже давно чулися протести в ім'я *індивідуалізму*, заради захисту особистого «я» та суб'єктивного, самодостатнього життя. Адже надмірний альтруїзм та усуспільнення іноді призводять до насильницького нівелювання людей, до розпорошення та применшення індивідуальних ідеалів, задумів, прагнень, творчих обдарувань. Звичайно, і суб'єктивісти-індивідуалісти йдуть надто далеко. Наприклад, імпресіоністи визнають, що у витонченому мистецтві основним критерієм оцінки є особисте почуття та настрої.

<...> Пробудження здорового глузду та здорового почуття міри і гармонії, піднесення почуття самозбереження, громадська охорона кращих завітів і традицій, наснага маси в ім'я загального блага та загальнолюдських ідеалів або в ім'я ідеї національності, незалежності, прав і свобод – все це належить до сфери «самолікування» колективу, якщо ці лікувальні сили виникають спонтанно у всіх його частинах, а не прищеплюються ззовні у вигляді чужої «вакцинації», у вигляді «щеплення» сторонньою силою.

Тепер постає питання – якими ж цілющими засобами можна боротися проти таких вад «надкультури», як нервовість, зніженість, розслаблення волі, характеру? Що може відповісти на це со-

ціал-лікар? Виходячи зі свого основного принципу "sublata causa, tollitur effectus" (лат. «з видаленням причини видаляється наслідок» [фраза з римського права та схоластичної філософії]), він насамперед міг би наполягати на виправленні та поліпшенні тих згубних сторін соціального життя, побуту, які є причиною згаданих вад. <...> На противагу впливу міської «надкультури», лікареві доводиться наполегливо рекомендувати життя поза містом і вказувати на оздоровлення душі і тіла за допомогою фізичної праці з його суворою дисципліною, витримкою, наполегливістю, терпінням, зрозуміло, з дотриманням основних вимог гігієни. За таких вправ своєї волі та тренування людина привчається зосереджувати увагу не на своїй особистості, але на зовнішніх предметах та справах. У неї створюється самовладання та самодіяльність. Вона забуває про свої «нерви»; її надмірно розвинена вразливість через відсутність подразнень зменшується і повертається у нормальні рамки. В її поведінці, у відносинах із зовнішнім середовищем встановлюється толерантність; загалом настає оздоровлення.

Ось чому найкращі суспільні сили так наполегливо борються проти таких крайнощів у житті, мистецтві, літературі заради пробудження здорових понять та почуттів, заради оздоровлення від соціальної недуги. Потрібно бути невинуватим песимістом, щоб не вірити в кінцеве торжество здорового глузду та здорової совісті у боротьбі проти нездорових нашарувань та накипу «надкультури» та її різних породжень.

Такі складні й важкі завдання лікаря на терені його громадського служіння.

Післямова

Ідеї Данилевського В.Я., висловлені у лекції про лікаря, суспільство, культуру та медицину, знайшли свій розвиток у роботах багатьох вчених. Так, про вплив фізіологічних процесів на психіч-

ні функції в одному руслі з Данилевським В.Я. висловлював нобелівський лауреат Ерік Кандель (Eric Kandel) в його роботах про нейробіологічні основи пам'яті та навчання; американський дослідник зв'язку між емоціями, розумом і тілом Антоніо Дамасіо (Antonio Damasio). Останній у роботі «Помилка Декарта» [8] розвив ідею про те, що емоції є основою раціонального мислення та соціальної поведінки.

Ідеї Данилевського В.Я. у соціальній психології розвивали нобелівський лауреат з економіки Даніель Канеман (Daniel Kahneman), який досліджував когнітивні процеси при прийнятті рішень, та Філіп Зімбардо (Philip Zimbardo), який у класичному експерименті з в'язницею [9; 10] продемонстрував вплив соціальних умов на поведінку.

У галузі еволюційної психології роботи Данилевського В.Я. знайшли розвиток у творах Девіда Басса (David Buss) з основ соціальної поведінки (кохання, ревності, конкуренція) та нейробіолога Роберта Сапольскі (Robert Sapolsky), який у книзі «Поведінка: Біологія людини в нашому кращому та гіршому» [11] також поєднав фізіологію, психологію та соціальні аспекти, щоб пояснити поведінку людини.

Піонер у галузі соціальної фізіології Джон Каціоппо (John Cacioppo) висловлював аналогічні Данилевському В.Я. думки про вплив соціальної ізоляції на фізіологію та здоров'я людини [12], а Таня Сінгер (Tania Singer) – про нейробіологічні основи емпатії та соціальних емоцій [13].

Філософські ідеї Данилевського В.Я. про ефекти поєднання історичних, біологічних та соціальних аспектів розвитку людства перегукуються з ідеями історика Юваля Ноя Харарі (Yuval Noah Harari), викладених у книгах "Sapiens" [14], "Homo Deus" [15] та «21 урок для XXI століття» [16]; з ідеями когнітивного психолога та дослідника мови

і соціальної поведінки Стівена Пінкера (Steven Pinker), який у книзі «Як працює розум» [17] розглядає еволюційні основи психічних процесів, торкається значення емоцій та мистецтва.

Певні перетини існують і з роботами сучасних українських фізіологів Миколи Чаговця та Олександра Богомольця, з роботами про сучасні основи здоров'язбереження [18; 19].

Висновки

Таким чином, ідеї Данилевського В.Я., викладені у вступній лекції для студен-

тів-медиків про лікаря, суспільство, культуру та медицину показують зв'язки фізіологічних процесів та психічних функцій, емоції та соціальної поведінки, умов життя та поведінки, описують причини та форми соціального служіння лікаря. Лекція обґрунтовує необхідних, але нових на час її написання, обов'язків кожного лікаря бути соціал-гігієністом у питаннях профілактики хвороб та психогігієни.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Данилевський В.Я. Спогади старого професора. (Автобіографія). Рябченко ВВ (укладач). Харків: Раритети України, 2018. 356 с.
2. Білецька ОМ (укладач). Приклад служіння: збірка праць В.Я. Данилевського та матеріалів про його діяльність. Харків: Видавництво «Форт»; 2007. 528 с.
3. Білецька ОМ, Марковська ОВ, Шевченко ОС, Латогуз СІ, Полонник ІА, Сушецька АС, Астапова ЯВ, Гурбич ОС. Лекція Василя Яковича Данилевського про здоров'я та хворобу (1921): коментований переклад. Медицина сьогодні і завтра. 2024;93(3):92-103. DOI: 10.35339/msz.2024.93.3.bms.
4. Білецька ОМ, Марковська ОВ, Шевченко ОС, Латогуз СІ, Манучарян СВ, Ворошилова ЄІ, Луценко ЄЮ, Полонник ІА. Лекція Василя Яковича Данилевського про науку, університет та вибір факультету (1921): коментований переклад. Експериментальна і клінічна медицина. 2024;93(3):86-97. DOI: 10.35339/ekm.2024.93.3.bms.
5. Biletska OM, Korneyko IV, Markovska OV, Shevchenko AS, Aleksanian KA, Cherkova NV, Dushyk LM. Vasyl Yakovych Danylevskiy's lecture on the doctor, the patient, and the successes of medicine (1921): annotated translation. Inter Collegas. 2024;11(3):53-9. DOI: 10.35339/ic.11.3.bkm.
6. Данилевський В.Я. Лікар, його покликання та освіта. Вступні читання. Харків: Всеукраїнське державне видавництво; 1921. 416 с.
7. Plautus TM. Asinaria [Donkey Comedy]. The Latin Library [Internet]. Available at: <https://www.thelatinlibrary.com/plautus/asinaria.shtml> [accessed 01 Mar 2025].
8. Damasio A. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. New York: Putnam; 1994. 312 p.
9. Stanford Prison Experiment [Internet]. Available at: <https://www.prisonexp.org> [accessed 01 Mar 2025].
10. Zimbardo PG. The Stanford Prison Experiment: A Simulation Study of the Psychology of Imprisonment. Stanford: Stanford University; 1971.
11. Sapolsky R. Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst. New York: Penguin Press; 2017. 800 p.
12. Cacioppo JT, Patrick W. Loneliness: Human Nature and the Need for Social Connection. New York: W.W. Norton & Company; 2008. 352 p.
13. Singer T, Bolz M, editors. Compassion: Bridging Practice and Science. Munich: Max Planck Society; 2013. 512 p.

14. Harari YN. Sapiens: A Brief History of Humankind. London: Harvill Secker; 2014. 512 p.
15. Harari YN. Homo Deus: A Brief History of Tomorrow. London: Harvill Secker; 2016. 464 p.
16. Harari YN. 21 Lessons for the 21st Century. London: Jonathan Cape; 2018. 368 p.
17. Pinker S. How the Mind Works. New York: W.W. Norton & Company; 1997. 660 p.
18. Shevchenko AS, Shevchenko VV, Brown GW. The preventive direction of modern theories of health and health-saving in public health and education. Inter Collegas. 2024;11(1):45-51. DOI: 10.35339/ic.11.1.ssb.
19. Heera HS, Najjar SSH, Shevchenko AS, Lytvynenko OYu. Valeological relationship of physical workability with health indicators. Inter Collegas. 2023;10(1):33-36. DOI: 10.35339/ic.10.1.hns.

Biletska O.M., Shevchenko A.S., Gubina-Vakulik G.I., Latohuz S.I., Polonnik I.A., Voroshylova Ye.I., Hurbych O.S., Bilyi Ye.Ye.

VASYL YAKOVYCH DANYLEVSKYI'S LECTURE ON THE DOCTOR, SOCIETY, CULTURE AND MEDICINE (1921): AN ANNOTATED TRANSLATION

The article continues the series of lectures by the outstanding Kharkiv scientist with a world name, Vasyl Yakovych Danylevskiy. In it, the scientist notes that in the second half of the last century, the doctor's horizons expanded significantly with the realization of the need for social service in medicine. In order to take into account, the patient's social ties for his diagnosis and treatment, the doctor needs knowledge in the field of sociology, psychology, economics, other sciences and fields of knowledge. A large crowd is dangerous if its psyche is set on destruction. The doctor's public service also concerns epidemiology, occupational hygiene, forensic examination, school hygiene, social psychology and psychiatry. The doctor's competence is necessary and can be useful for assessing art, literature, the adequacy of worldview and religious views. Psychohygiene, according to the scientist, can prevent symptoms of degeneration in the field of fine arts and literature before they affect the mental state of unbalanced natures and immature intellects. For some people, the convenience and comfort of city life led to moral weakness and degradation, and social bustle to a psychopathic personality. People with mental disorders seek everything very exciting and irritating in works of literature and art. The usual level of pleasure in the refined is already hardly acceptable for them. In contrast to the influence of the urban "superculture", a doctor can recommend restoring a person's tolerance to the social environment and his recovery through physical labor, strict discipline, endurance, and patience in rural conditions. The scientist's ideas, show the connections between physiological processes and mental functions, emotions and social behavior, describe the reasons and forms of the doctor's social service. The lecture substantiates duties of every doctor to be a social hygienist in matters of disease prevention.

Keywords: social psychology, evolutionary psychology, art, personality.

*Надійшла до редакції 09.01.2025
Прийнята для публікації 01.03.2025*

Архівовано: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15072660>

Відомості про авторів

Білецька Ольга Михайлівна – доктор медичних наук, професор, професор кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії та ерготерапії Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: om.biletska@knmu.edu.ua

ORCID: 0009-0006-1828-9916.

Шевченко Олександр Сергійович – магістр медицини, педагогіки та економіки, координатор редакції наукових журналів Харківського національного медичного університету, Україна; директор Харківського Регіонального Інституту Проблем Охорони Громадського Здоров'я, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: as.shevchenko@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-4291-3882.

Губіна-Вакулік Галина Іванівна – доктор медичних наук, професор, професор кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: gvgipatology@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3816-8530.

Латогуз Сергій Іванович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії та ерготерапії Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: si.latohez@knmu.edu.ua

Полоннік Ігор Анатолійович – асистент кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії та ерготерапії Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: i.polonnik@gmail.com

Ворошилова Євгенія Ігорівна – викладач кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: yi.voroshylova@knmu.edu.ua

Гурбич Олександр Сергійович – викладач кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії та ерготерапії Харківського національного медичного університету.

Поштова адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: os.hurbych@knmu.edu.ua

ORCID: 0009-0009-8122-8827.

Білий Євген Євгенович – доктор філософії, доцент кафедри акушерства та гінекології № 2 Харківського національного медичного університету, Україна.

Поштова адреса: Україна, 61201, м. Харків, пр. Перемоги 57, ХНМУ.

E-mail: nonamenoof@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3383-7088.