



ISSN 2414-4517  
DOI 10.35339/ekm

# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА І КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

**2021**

**90** (4)



# Експериментальна і клінічна медицина

## 2021. Том 90, № 4

**Експериментальна  
і клінічна медицина**  
Науково-практичний журнал

Періодичність видання –  
4 рази на рік

Заснований у вересні 1998 року

**Засновник, редакція та видавець –  
Харківський національний  
медичний університет**

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу ЗМІ  
КВ № 16434-4905ПР від 21.01.2010

Журнал віднесено до наукових фахових  
видань України в галузі медичних наук,  
категорія Б

(додаток 5 до наказу Міністерства освіти  
і науки України від 24.09.2020 № 1188)

Координатор редакції О.С. Шевченко  
Редактор Н.О. Соколова

**Адреса редакції та видавця:**

Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4  
Тел. +38 (063) 069-9000

E-mail: [ekm.journal@knmu.edu.ua](mailto:ekm.journal@knmu.edu.ua)

[as.shevchenko@knmu.edu.ua](mailto:as.shevchenko@knmu.edu.ua)

Сайт: <https://ecm.knmu.edu.ua>

Свідоцтво про внесення до Державного  
реєстру суб'єктів видавничої справи  
ДК№ 3242 від 18.07.2008

Номер рекомендовано до друку

Вченою радою ХНМУ

(протокол № 14 від 16.12.2021)

Підписано до друку 31.12.2021

Ум. друк. арк.

Обл.-вид. арк.

Формат 60x84 1/8. Папір офс.

Друк. офс.

Тираж 500 пр. Зам. №

Надруковано в редакційно-видавничому  
відділі ХНМУ

**Головний редактор В.А. Капустник**

**Почесний головний редактор В.М. Лісовий**

**Заступник головного редактора В.В. М'ясоєдов**

**Редакційна колегія**

*В.В. Гаргін, С.Н. Григоров, Ю.Б. Григоров,  
І.В. Завгородній, О.М. Ковальова, Г.М. Кожина,  
В.М. Козько, І.І. Князькова, М.І. Краснов,  
Л.С. Кривенко, І.А. Криворучко, В.А. Огнев,  
О.Ю. Степаненко, І.А. Тарабан,  
Т.В. Чайченко, Д.В. Шукін*

**Редакційна рада**

*Н.М. Андон'єва (Харків), О.Я. Бабак (Харків),  
П.А. Бездітко (Харків), О.М. Біловол (Харків),  
В.В. Бойко (Харків),  
Дженс П. Бонд (Копенгаген, Данія),  
Ірина Бьоккельман (Магдебург, Німеччина),  
О.Я. Гречаніна (Харків),  
Ю.В. Думанський (Донецьк–Красний Лиман),  
Д.І. Заболотний (Київ), М.О. Колесник (Київ),  
М.О. Корж (Харків), І.Ф. Костюк (Харків),  
В.В. Лазоришинець (Київ), В.І. Лупальцов (Харків),  
В.Д. Марковський (Харків), В.В. Мінухін (Харків),  
Г.П. Рузін (Харків), А.М. Сердюк (Київ),  
Даніела Стрітт (Кройцлінген, Швейцарія),  
А.О. Терещенко (Харків), Ю.І. Феценко (Київ)*

*Видання індексується в Google Scholar*

*Індекси DOI обслуговуються базою даних CrossRef*

*Електронні копії статей, що публікуються, надсилаються до Національної бібліотеки  
ім. В.І. Вернадського для відкритого доступу в режимі online.*



# Experimental and Clinical Medicine

## 2021. Vol. 90, No.4

### Experimental and Clinical Medicine

Scientific and practical journal

Frequency of publication –  
4 times a year

Founded in September 1998

**Founder, editor and publisher –**

***Kharkiv National  
Medical University***

Certificate of state registration  
of a print media  
KV No.16434-4905PR on 21 Jan 2010

The journal is referred to the scientific  
professional publications of Ukraine in the  
field of medical sciences, category B  
(Annex 5 to the order of the Ministry of  
Education and Science of Ukraine  
on 24 Sep 2020 No.1188)

Editorial coordinator A.S. Shevchenko  
Editor N.O. Sokolova

#### ***Editorial and publisher address:***

Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauki Ave., 4  
Tel. +38 (063) 069-9000  
E-mail: ekm.journal@knmu.edu.ua  
as.shevchenko@knmu.edu.ua  
Website: <https://ecm.knmu.edu.ua>

Certificate of inclusion in the State Register  
of Publishing Entities  
DK No.3242 on 18 Jul 2008

Number recommended for printing  
Academic Council of KhNMU  
(protocol No.14 on 16 Dec 2021)  
Signed for printing 31 Dec 2021

Cond. print. shts.

Cov.-print. shts.

Format 60x84 1/8. Offset paper.

Offset print.

Circulation 500 copies. Order No.

Published in the editorial and publishing  
department of KhNMU

**Editor-in-Chief** *V.A. Kapustnyk*

**Honorary Editor-in-Chief** *V.M. Lisovyi*

**Deputy Editor** *V.V. Myasoedov*

#### **Editorial Board**

*V.V. Gargin, S.N. Grigorov, Yu.B. Grigorov,  
I.V. Zavgorodnii, O.M. Kovalyova, H.M. Kozhyna,  
V.M. Kozko, I.I. Kniazkova, M.I. Krasnov,  
L.S. Kryvenko, I.A. Kryvoruchko, V.A. Ohniev,  
O. Stepanenko, I.A. Taraban,  
T.V. Chaychenko, D.V. Shchukin*

#### **Editorial Council**

*N.M. Andoniev (Kharkiv, Ukraine),  
O.Ya. Babak (Kharkiv), P.A. Bezditko (Kharkiv),  
O.M. Bilovol (Kharkiv), V.V. Boyko (Kharkiv),  
J.P. Bond (Copenhagen, Denmark),  
I. Böckelmann (Magdeburg, Deutschland),  
O.Ya. Grechanina (Kharkiv),  
Yu.V. Dumanskyi (Donetsk–Krasnyi Lyman),  
D.I. Zabolotnyi (Kyiv, Ukraine), M.O. Kolesnyk (Kyiv),  
M.O. Korzh (Kharkiv), I.F. Kostyuk (Kharkiv),  
V.V. Lazoryshynets (Kyiv), V.I. Lupaltsov (Kharkiv),  
V.D. Markovskiy (Kharkiv), V.V. Minukhin (Kharkiv),  
G.P. Ruzin (Kharkiv), A.M. Serdyuk (Kyiv),  
D. Stritt (Kreuzlingen, Switzerland),  
A.O. Tereshchenko (Kharkiv), Yu.I. Feshchenko (Kyiv)*

*The publication is indexed in Google Scholar.*

*DOI indexes are served by the CrossRef database.*

*Electronic copies of published articles are sent to the V.I. Vernadsky National Library  
for open access online.*



## ЗМІСТ

## CONTENT

### Теоретична і експериментальна медицина

### Theoretical and Experimental Medicine

Активність шаперонів у ендометрії  
при хронічному алкоголізмі

6 Activity of chaperones in the  
endometrium in chronic alcoholism

*М.В. Литвиненко, О.Л. Аппельханс,  
Н.М. Олійник, К.Г. Лобашова,  
С.О. Чеботарьова, О.В. Кацап*

*M.V. Lytvynenko, O.L. Appelhans,  
N.M. Oliynyk, K.G. Lobashova,  
S.O. Chebotarova, O.V. Katsap*

### Офтальмологія

### Ophthalmology

Морфологічні зміни очей після  
супрахоріоїдального високочастотного  
електрохірургічного лікування сітківки

15 Morphological changes in eyes  
after suprachoroidal high-frequency  
electrosurgical treatment of the retina

*О. Сауд, М.В. Турчин*

*O. Saoud, M.V. Turchyn*

### Соціальна медицина та охорона громадського здоров'я

### Social Medicine and Public Health

Прогнозування потреби  
у паліативній та хоспісній допомозі  
в Україні на 2021–2022 роки

25 Forecasting the need  
for palliative and hospice care  
in Ukraine for 2021–2022

*В.Г. Нестеренко*

*V.G. Nesterenko*

Фактори ризику розвитку  
мозкових інсультів  
серед дорослого населення

35 Risk factors for the development  
of brain stroke  
among the adult population

*М.М. Міщенко*

*M.M. Mishchenko*

Оцінка програм пакетного  
фінансування паліативної та хоспісної  
допомоги Національною службою  
здоров'я України

45 Evaluation of packaged funding programs  
for palliative and hospice care  
by the National Health Service  
of Ukraine

*І.А. Голованова, О.С. Шевченко*

*I.A. Holovanova, A.S. Shevchenko*

**Психіатрія, наркологія  
та медична психологія**

**Psychiatry, Narcology  
and Medical Psychology**

Комплексний психотерапевтичний  
супровід пацієнтів із деменцією  
та членів їх родин

*О.М. Капlouх*

53 Complex psychotherapeutic support  
of patients with dementia  
and their family members

*О.М. Kaploukh*

Комплексна система підтримки  
психічного здоров'я волонтерів,  
що працюють в зоні АТО/ООС

*К.О. Зеленська*

59 A comprehensive mental health support  
system for volunteers  
working in the ATO/JFO zone

*К.О. Zelenska*

Аналіз чинників ризику формування  
станів дезадаптації в іноземних  
студентів англомовної форми навчання

*О.В. Васильєва*

66 Analysis of the risk factors  
for maladjustment states formation  
in international English-speaking students

*О.В. Vasylieva*

Психоосвіта як невід'ємна складова  
психотерапевтичної підтримки хворих  
на COVID-19

*І.В. Лещина*

73 Psychoeducation as an integral  
component of psychotherapeutic support  
for patients with COVID-19

*І.В. Leshchyna*

**Пам'ятаємо**

**We remember**

Пам'яті професора  
Гарагатого Ігоря Анатолійовича –  
вченого, педагога, лікаря...

88 In memory of Professor  
Ihor Anatoliyovych Garagaty –  
scientist, teacher, doctor...

## Теоретична і експериментальна медицина

УДК: 616.6:616-018:616-06:618-019:616-091.816:616-098

АКТИВНІСТЬ ШАПЕРОНІВ У ЕНДОМЕТРІЇ  
ПРИ ХРОНІЧНОМУ АЛКОГОЛІЗМІ*Литвиненко М.В.<sup>1</sup>, Аппельханс О.Л.<sup>1</sup>, Олійник Н.М.<sup>1</sup>, Лобашова К.Г.<sup>1</sup>,  
Чеботарьова С.О.<sup>1</sup>, Кацап О.В.<sup>2</sup>*<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна<sup>2</sup>КНП «Міська клінічна лікарня № 1» Одеської міської ради, Одеса, Україна

Зловживання алкоголем серед жінок України тривалий час є медичною та соціальною проблемою. Патогенез змін у ендометрії при цьому не встановлений. Одним з факторів, які виглядають перспективними з точки зору виявлення ранніх тканинних трансформацій виглядають білки теплового шоку (англ. Heat-shock proteins, Hsp). Метою нашого дослідження було визначення активності білків теплового шоку у ендометрії жінок, що страждають на хронічний алкоголізм. Були сформовані дві групи по 25 випадків померлих жінок репродуктивного віком 20–40 років, з проведенням аутопсії: група з верифікованим (на підставі даних катамнезу та встановлення алкогольного цирозу печінки) діагнозом хронічного алкоголізму та група порівняння (жінки, що загинули від випадкових причин та не мають ознак алкоголізму). В усіх випадках було проведено імуногістохімічне (ІГХ) дослідження непрямою імунопероксидазною реакцією з моноклональними антитілами до Hsp70 та Hsp90. Встановлено, що хронічний алкоголізм призводить до розвитку патологічних процесів ендометрію з ознаками порушень мікроциркуляторного русла, склеротичних змін, тенденції до атрофії ендометрію. За ІГХ вміст Hsp90 у тканинах шийки матки характеризується цитоплазматичною та ядерною локалізацією в різних співвідношеннях. Структури, які забарвлюються позитивно, присутні як у власній пластинці слизової оболонки, так і в епітелії. Ступінь вираженості реакції в групі померлих жінок з хронічним алкоголізмом оцінена як  $(1,73 \pm 0,11)$  ум. од. для Hsp70 та  $(1,61 \pm 0,17)$  ум. од. для Hsp90. В інтактній групі ці показники становили  $(1,14 \pm 0,13)$  ум. од. для Hsp70 ( $p < 0,05$ ) та  $(0,77 \pm 0,06)$  ум. од. для Hsp90 ( $p < 0,05$ ).

**Ключові слова:** Hsp70, Hsp90, трансформація, матка, хронічне зловживання алкоголем.



**Цитуйте українською:** Литвиненко МВ, Аппельханс ОЛ, Олійник НМ, Лобашова КГ, Чеботарьова СО, Кацап ОВ.

Активність шаперонів у ендометрії при хронічному алкоголізмі.

Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):6-14.

<https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.lao>

**Cite in English:** Lytvynenko MV, Appelhans OL, Oliynyk NM, Lobashova KG, Chebotarova SO, Katsap OV. Activity of chaperones in the endometrium in chronic alcoholism. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):6-14.

<https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.lao> [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Литвиненко М.В.  
Україна, 65082, м. Одеса,  
Валіховський пров., 2.  
E-mail: [lytvynenko\\_marianna@ukr.net](mailto:lytvynenko_marianna@ukr.net)

Corresponding author: Lytvynenko M.V.  
Ukraine, 65082, Odesa,  
Valikhovsky lane, 2.  
E-mail: [lytvynenko\\_marianna@ukr.net](mailto:lytvynenko_marianna@ukr.net)

## Вступ

Зловживання алкоголем серед жінок України тривалий час є медичною та соціальною проблемою. Хронічне зловживання алкоголем є фактором ризику раку ендометрія [2; 3] (поряд з такими факторами як гормональний дисбаланс, ожиріння, зміна ваги, гіперандрогенні стани, патологічно змінений глікемічний індекс, вживання антидепресантів, та головним поряд з низки факторів ендogenous та екзогенною естрогенною гіперстимуляцією ендометрію). Тим не менш, прямий вплив алкоголю як канцерогенного фактору для ендометрію все ще викликає сумніви [4].

Під час клінічного ведення пацієнтів зі злякисними новоутвореннями статевих органів не використовуються в достатньому обсязі клінічно надійні молекулярні тести, які можуть ідентифікувати пацієнтів, котрі потребують більше чи менше агресивного підходу до лікування [3; 5]. Одним з факторів, які виглядають перспективними з точки зору виявлення ранніх тканинних трансформацій, є білки теплового шоку (англ. Heat-shock proteins, Hsp). Це сімейство білків, які виробляються клітинами у відповідь на стресові умови [6; 7] та поводять себе як шаперони по відношенню до інших білків, тобто допомагають нековалентному згортанню/розгортанню або розбиранню/збиранню інших макромолекулярних структур, але не взаємодіють з цими структурами, коли останні виконують свої нормальні біологічні функції [8].

Враховуючи все вище наведене, ми обрали **метою** нашого дослідження визначення активності білків теплового

шоку у ендометрії жінок, що страждають на хронічний алкоголізм.

## Матеріал і методи

Для досягнення поставленої мети ми сформували дві групи по 25 випадків померлих жінок репродуктивного віку (20–40 років), з проведенням аутопсії. Перша група складалася жінок, які мали ознаки хронічного алкоголізму за даними катамнезу та наявністю алкогольного цирозу печені. (Їх середній становив 32,7 років). Друга група (група порівняння) складалася з жінок, що загинули від випадкових причин та не мали ознак алкоголізму і супутньої патології репродуктивних органів. Тютюнопаління, використання контрацептивів, вік першого статевого акту, соматична патологія пов'язана (або не пов'язана) з вживанням алкоголю, кількість вагітностей при формуванні груп не враховувалися.

Отримані під час розтину фрагменти ендометрію було фіксовано в 10 % забуференому нейтральному розчині формаліну, після чого проводилась заливка парафіном. З підготовлених блоків було виготовлено зрізи завтовшки  $5 \times 10^{-6}$  м. Зрізи забарвлювали гематоксином та еозином.

Всім жінкам було виконане імуногістохімічне (ІГХ) дослідження непрямою імунопероксидазною реакцією з моноклональними антитілами (mAb) до Hsp70 та Hsp90 (компанія Thermo Scientific, США) [9; 10]. Візуалізацію реакції проводили за допомогою набору UltraVision LP Detection System HRP Polymer & DAB Plus Chromogen (Thermo Scientific, США). Усі дослідження проведено відповідно до Гельсінської

декларації, погоджені комісією з етики Одеського національного медичного університету (протокол № 3 від 17 жовтня 2011 року).

Статистична обробка проводилась за допомогою програми Microsoft Excel 2010 (США) з додатком Attestat 12.0.5. Оцінку вірогідності розбіжностей порівнюваних показників проводили з використанням t-критерію Стьюдента [11]. Усі значення було виражено як середні із урахуванням стандартної помилки середнього. Прийнятий рівень достовірних значення вважався  $p < 0,05$ .

### Результати

У жінок, які зловживали алкоголем, нами встановлено зменшення розмірів стінки матки. У покривному епітелії переважної більшості жінок були визначені тільки поодинокі клітини у стані проліферації. При цьому виявляється зменшення висоти епітеліальних клітин, наявність поодиноких великих клітин зі світлою цитоплазмою, що

заповнена слизовим секретом. У стромі ж документували зменшену кількість маткових залоз, розширених та звивистих (рис. 1). Часто переважає фіброзна строма, а клітинний компонент представлений окремими клітинами чи ланцюгами клітин. В інших випадках переважали відносно відокремлені залозисті комплекси.

Епітелій маткових залоз був із зменшеною кількістю великих світлих клітин. Це прийнято розглядати як ознаку зниження функціональної активності. Мережа судин мікроциркуляторного русла була менш щільна, гілки дрібних артерій, артеріол з потовщеними стінками, строма та міометрій були розпушені меншою мірою. Місцями реєструвалися розширені кровоносні судини. Кількість клітин імунного ряду у групах з ВІЛ-інфекцією невелика. Були визначені осередки некробіозу, некрози губчастого шару, поодинокі макрофаги (рис. 1а).

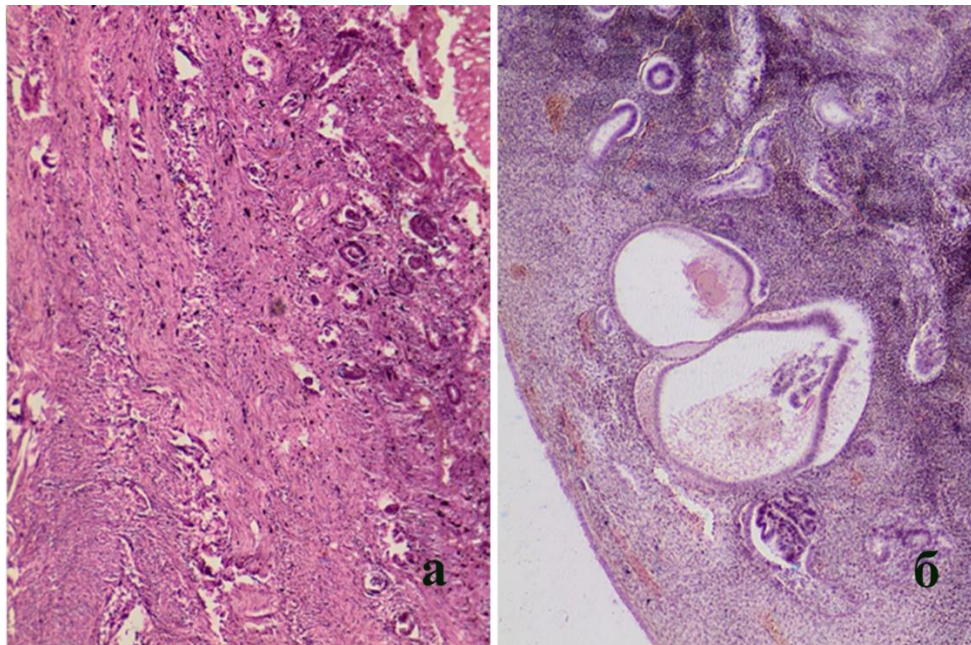


Рис. 1. Ознаки атрофії в гістологічному препараті матки групі жінок при зловживанні алкоголем (а). Забарвлення гематоксиліном і еозином,  $\times 100$ . Формування кістозних утворень в гістологічному препараті матки жінки з групи із хронічним алкоголізмом (б). Забарвлення гематоксиліном і еозином,  $\times 200$ .



В цілому, при дослідженні змін гістоструктури матки встановлено зменшення клітинності стромы ендометрія, огрубіння колагенової складової власної пластинки слизової оболонки матки. На деяких ділянках матки були видні локальні відносно невеликі за розміром крововиливи в слизовій оболонці. У міометрії на окремих ділянках простежувалися дрібні клітинні скупчення.

Зміни слизової оболонки та міометрію супроводжувалися змінами мікроциркуляторного русла. На тлі нерівномірно поширених судин з потовщеними стінками виявлялись гіпотрофія м'язових волокон, їх вакуолізація. В ендометрії були виявлені гіпоплазії, сплющення епітелію та ознаки дифузного розвитку сполучної тканини. Групових залоз було небагато, поодинокі залози були переважно зменшеного розміру, визначалися кістозно поширені залози (рис. 1б). Одночасно були виявлені стон-

шення стромы ендометрія і міометрія. У глибоких шарах губчастого шару ендометрія були присутні осередки фрагментації клітин, тромбози кровоносних судин з ознаками організації у вигляді появи грубої мережі колагенових волокон в просвітах. Чіткої межі між епітелієм та підлягаючою стромою часто не простежувалося.

При постановці пероксидазної реакції до шаперонів (рис. 2) була виявлена їх достовірна активація, що засвідчено підвищенням числа випадків з помірно позитивною і сильно позитивною реакцією як для Hsp70, так і для Hsp90. У випадках, де реакція була позитивною, морфологічна картина характеризувалася дифузним розподілом барвника, що свідчить про системність процесу і є важливим, враховуючи основну функцію цих протеїнів. Ця функція полягає в адаптивній відповіді на стресові фактори.

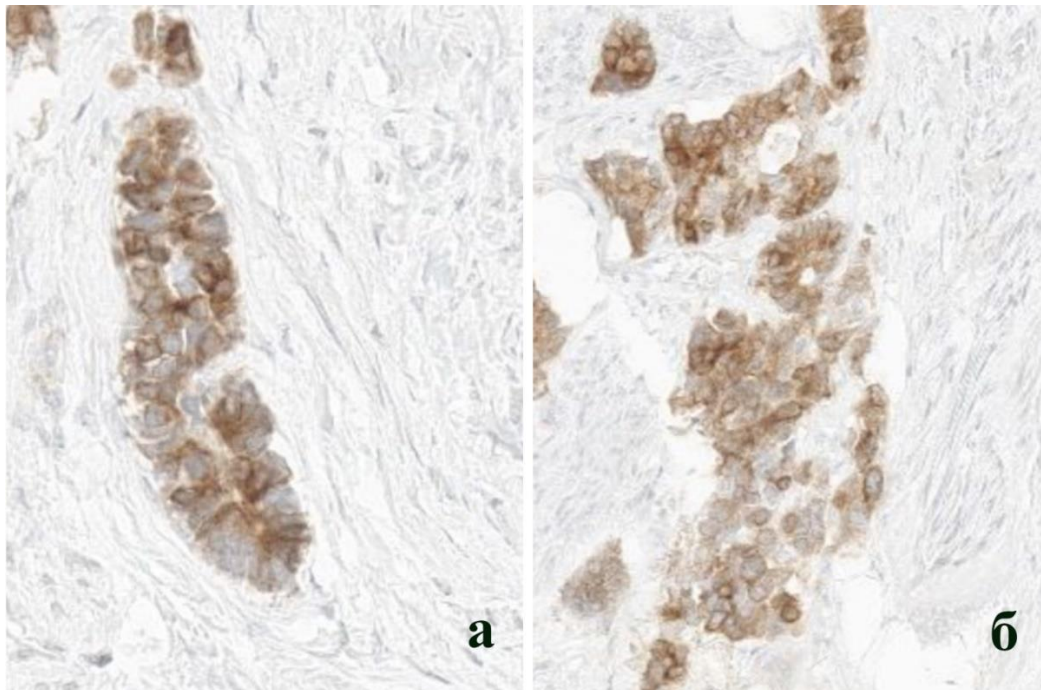


Рис. 2. Підвищена накопичення білків теплового шоку Hsp70 (а) та Hsp90 (б) з цитоплазматичною та ядерною локалізацією. Постановка пероксидазної реакції до Hsp70 та Hsp90,  $\times 400$ .

При постановці ІГХ реакції були виявлені цитоплазматична та ядерна локалізації Hsp90 у різних співвідношеннях. Структури, які забарвлюються позитивно, були присутні як у власній пластинці слизової оболонки матки, так і в залозистих структурах.

Також при ІГХ було виявлено, що Hsp90 у тканинах шийки матки має цитоплазматичну та ядерну локалізацію в різних співвідношеннях. Структури, які забарвлюються позитивно, присутні як у власній пластинці слизової оболонки, так і в епітелії. Ступінь вираженості реакції в групі померлих жінок з хронічним алкоголізмом оцінена як  $(1,73 \pm 0,11)$  ум. од. для Hsp70 та  $(1,61 \pm 0,17)$  ум. од. для Hsp90. В інтактній групі ці показники становили  $(1,14 \pm 0,13)$  ум. од. для Hsp70 ( $p < 0,05$ ) та  $(0,77 \pm 0,06)$  ум. од. для Hsp90 ( $p < 0,05$ ).

#### Обговорення

На підставі проведеного дослідження ми можемо стверджувати, що при хронічному алкоголізмі відбуваються патологічні зміни мікроциркуляторного русла, присутні склеротичні зміни, є тенденція до атрофії ендометрія, що збігається з раніше опублікованими даними [12]. Одночасно нами встановлена підвищена експресія білків теплового шоку. Враховуючи, що при хронічному алкоголізмі формується імунодефіцит, це може бути маркером імунодисбалансу, що, врешті решт, призводить до розвитку непласичної трансформації. Проте, на нашу думку, імуногістохімічне забарвлення Hsp не слід розглядати саме як маркер порушення функції імунітету.

Слід зазначити, що нами знайдено літературні джерела, які пропонують оцінювати успіхи проведеної протипухлинної терапії саме за рівнем Hsp70 та імуних клітин (зокрема натуральних кілерів) [13]. Зокрема встановлено, що індукована загибель пухлин-

них та трансформованих клітин характеризується вивільненням молекулярних структур, пов'язаних з пошкодженням (МСПП), включаючи вільний Hsp70, який може стимулювати запальні імунні реакції. Таким чином, визначення рівня Hsp70 у сироватці крові, а також склад субпопуляцій лімфоцитів можуть бути маркером успішності терапії онкологічного хворого, тобто цю комбінацію слід розглядати як потенційний предиктор клінічного результату [13].

Внаслідок постійної дії пошкоджуючого фактора (що відбувається при хронічному алкоголізмі) життєздатні клітини поступово переходять у стан, що відповідає їх виснаженню. Стресовий фактор веде до вивільнення такими клітинами МСПП, що індукує імуногенну загибель клітин. Відомо, що ці МСПП, включаючи кальретикулін, позаклітинний АТФ, блок високої мобільності групи 1 (HMGB1), Hsp, отримані від запрограмованої, незалежної від каспаз клітинної смерті (некроптозу), викликають гостре запалення, яке є проявом активації протипухлинного імунітету. Як відомо, хронічне запалення, на відміну від гострого, сприяє росту пухлини [13]. Тому вплив МСПП у контексті наявного імунодефіцитного стану, гострого та хронічного запалення потребує визначення послідовності ланок патогенезу. Висококонсервативний член сімейства білків теплового шоку Hsp70 вважається МСПП, коли вивільняється як вільна молекула відмираючими клітинами, у тому числі неопластичними. У той же час екзосомальний Hsp70, який активно вивільняється життєздатними клітинами (у тому числі неопластичними). Ми не мали можливості досліджувати рівень фракцій Hsp70 у сироватці, оскільки робота виконана на аутопсійному матеріалі. Проте згідно літературних джерел наявність як вільного, так і екзосомального

Hsp70, встановлена у пацієнтів з раком молочної залози, пацієнтів з гепатоцелюлярною карциномою, раком легенів, колоректальною карциномою та іншими раковими утвореннями [13], що дозволяє відноситися до рівня Hsp70 як до системного показника при неопластичній трансформації.

У запаленому мікрооточенні різні МСПП, які зазвичай локалізовані в цитозолі, вивільняються в позаклітинне середовище, де вони можуть активувати імунні клітини, стимулювати механізми відновлення тканин і, таким чином, можуть бути посередниками протипухлинного імунітету. Однак хронічний тривалий вплив МСПП на імунні клітини може спричинити імунну толерантність, що сприяє росту неопластичної трансформації і тим самим підвищує ризик формування злоякісного процесу [14].

Функція внутрішньоклітинного Hsp70 як молекулярного шаперона відіграє важливу роль у правильному згортанні новонароджених білків, а його антиапоптозна активність захищає клітини, у тому числі які трансформовані, від стресу навколишнього середовища

[15; 16]. Підвищені позаклітинні рівні Hsp70 виконують подвійну роль: з одного боку, вони можуть стимулювати протипухлинні імунні відповіді, з іншого боку, у разі хронічного впливу, вони можуть викликати імунну толерантність [17; 18]. При цьому, крім Hsp70 також інші МСПП можуть вивільнятися в кровообіг, що далі поширює хронічне запалення, яке, у свою чергу, пригнічує протипухлинну імунну відповідь і підвищує вірогідність появи пухлини.

#### Висновки

Таким чином, патогістологічне дослідження матки свідчить, що хронічний алкоголізм призводить до розвитку патологічних процесів ендометрію з ознаками порушень мікроциркуляторного русла, склеротичних змін, тенденції до атрофії ендометрію. Ступінь вираженості реакції в групі померлих жінок з хронічним алкоголізмом оцінена як  $(1,73 \pm 0,11)$  ум. од. для Hsp70 та  $(1,61 \pm 0,17)$  ум. од. для Hsp90. В інтактній групі ці показники становили  $(1,14 \pm 0,13)$  ум. од. для Hsp70 ( $p < 0,05$ ) та  $(0,77 \pm 0,06)$  ум. од. для Hsp90 ( $p < 0,05$ ).

**Конфлікт інтересів відсутній.**

#### Література

1. Chambers CD, Yevtushok L, Zymak-Zakutnya N, Korzhynskyy Y, Ostapchuk L, Akhmedzhanova D, et al. Prevalence and predictors of maternal alcohol consumption in 2 regions of Ukraine. *Alcohol Clin Exp Res.* 2013;38(4):1012-9. DOI: 10.1111/acer.12318. PMID: 24834525.
2. Tinelli A, Vergara D, Martignago R, Leo G, Malvasi A, Tinelli R. Hormonal carcinogenesis and socio-biological development factors in endometrial cancer: a clinical review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(11):1101-13. DOI: 10.1080/00016340802160079. Erratum in: *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(11):1113. PMID: 18607816.
3. Trimble CL, Method M, Leitao M, Lu K, Ioffe O, Hampton M, et al.; Society of Gynecologic Oncology Clinical Practice Committee. Management of endometrial precancers. *Obstet Gynecol.* 2012;120(5):1160-75. DOI: 10.1097/aog.0b013e31826bb121. PMID: 23090535.
4. Hjartaker A, Meo MS, Weiderpass E. Alcohol and gynecological cancers: an overview. *Eur J Cancer Prev.* 2010;19(1):1-10. DOI: 10.1097/CEJ.0b013e31828333fb3a. PMID: 19926999.
5. Netto GJ, Epstein JI. Theranostic and prognostic biomarkers: genomic applications in urological malignancies. *Pathology.* 2010;42(4):384-94. DOI: 10.3109/00313021003779145. PMID: 20438413.

6. Saini J, Sharma PK. Clinical, Prognostic and Therapeutic Significance of Heat Shock Proteins in Cancer. *Curr Drug Targets*. 2018;19(13):1478-90. PMID: 28831912. DOI: 10.2174/1389450118666170823121248.
7. Khandia R, Munjal AK, Iqbal HMN, Dhama K. Heat Shock Proteins: Therapeutic Perspectives in Inflammatory Disorders. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*. 2017;10(2):94-104. DOI: 10.2174/1872213X10666161213163301. PMID: 27978789.
8. Zininga T, Ramatsui L, Shonhai A. Heat Shock Proteins as Immunomodulants. *Molecules*. 2018;23(11):2846. DOI: 10.3390/molecules23112846.
9. Dabbs DJ, Thompson LDR. *Diagnostic Immunohistochemistry: Theranostic and Genomic Applications*, Expert Consult: Online and Print, 4th Edition; 2014. 960 p. Available at: <https://is.gd/qfH2ON>
10. Gargin V, Radutny R, Titova G, Bibik D, Kirichenko A, Bazhenov O. Application of the computer vision system for evaluation of pathomorphological images. *Proceedings of the 2020 IEEE 40<sup>th</sup> International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO)*. P. 469-73. DOI: 10.1109/ELNANO50318.2020.9088898.
11. Myers JL; Well AD. *Research Design and Statistical Analysis* (2<sup>nd</sup> ed.). USA: Lawrence Erlbaum Associates; 2003. 508 p.
12. Lytvynenko MV, Narbutova TY, Vasylyev VV, Gargin VV. Indicators of proliferative activity of endometrium in women with immunodeficiency. *Azerbaijan Med J*. 2021;(2):53-60. Available at: <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11781>
13. Rothammer A, Sage EK, Werner C, Combs SE, Multhoff G. Increased heat shock protein 70 (Hsp70) serum levels and low NK cell counts after radiotherapy - potential markers for predicting breast cancer recurrence?. *Radiat Oncol*. 2019;14(1):78. PMID: 31077235. DOI: 10.1186/s13014-019-1286-0.
14. Lytvynenko MV, Gargin VV. Triple-negative transformation of the endometrium, cervix and mammary gland on the background of immunodeficiency. *Med Perspekt*. 2022;27(2):119-24. Available at: <https://www.onmedu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11557>
15. Condelli V, Crispo F, Pietrafesa M, et al. HSP90 Molecular Chaperones, Metabolic Rewiring, and Epigenetics: Impact on Tumor Progression and Perspective for Anticancer Therapy. *Cells*. 2019;8(6):532. DOI: 10.3390/cells8060532. PMID: 31163702.
16. Castle PE, Ashfaq R, Ansari F, Muller CY. Immunohistochemical evaluation of heat shock proteins in normal and preinvasive lesions of the cervix. *Cancer Lett*. 2005;229(2):245-52. DOI: 10.1016/j.canlet.2005.06.045. PMID: 16112431.
17. Genest O, Wickner S, Doyle SM. Hsp90 and Hsp70 chaperones: Collaborators in protein remodeling. *J Biol Chem*. 2019. 294(6):2109-20. DOI: 10.1074/jbc.REV118.002806. PMID: 30401745.
18. Boysen M, Kityk R, Mayer MP. Hsp70- and Hsp90-Mediated Regulation of the Conformation of p53 DNA Binding Domain and p53 Cancer Variants. *Mol Cell*. 2019;74(4):831-43.e4. DOI: 10.1016/j.molcel.2019.03.032. 2019. PMID: 30401745.

*Lytvynenko M.V., Appelhans O.L., Oliynyk N.M., Lobashova K.G., Chebotarova S.O., Katsap O.V.*

#### **ACTIVITY OF CHAPERONES IN THE ENDOMETRIUM IN CHRONIC ALCOHOLISM**

Alcohol abuse among Ukrainian women has been a medical and social problem for a long time. The pathogenesis of changes in the endometrium has not been established. Heat shock

proteins (Hsp) appear to be one of the promising factors from the point of view of detecting early tissue transformations. The main function of these proteins is in the adaptive response to stress factors arising in the process of inflammation. The aim of our study was to determine the activity of heat shock proteins in the endometrium of women suffering from chronic alcoholism. Two groups of 25 cases of deceased women of reproductive age 20–40 years, with an autopsy performed were formed: a group with verified chronic alcoholism (based on catamnesis data and the presence of alcoholic cirrhosis of the liver) and a comparison group (women who died from accidental causes and not showing signs of alcoholism). As a result of the conducted immunohistochemical study, it was found that the content of Hsp90 in the tissues of the cervix is characterized by cytoplasmic and nuclear localization in different ratios. Positively stained structures are present both in the lamina propria of the mucous membrane and in the epithelium of the cervix. The degree of severity of the reaction in the group of dead women with chronic alcoholism was estimated as  $(1.73 \pm 0.11)$  according for Hsp70 and  $(1.61 \pm 0.17)$  for Hsp90. In the intact group, these indicators were  $(1.14 \pm 0.13)$  for Hsp70 ( $p < 0.05$ ) and  $(0.77 \pm 0.06)$  for Hsp90 ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** *Hsp70, Hsp90, transformation, uterus, chronic alcohol abuse.*

*Литвиненко М.В., Анпельханс Е.Л., Олейник Н.Н., Лобашова Е.Г., Чеботарева С.О., Кацан А.В.*

#### **АКТИВНОСТЬ ШАПЕРОНОВ В ЭНДОМЕТРИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ**

Злоупотребление алкоголем среди женщин Украины длительное время является медицинской и социальной проблемой. Патогенез изменений в эндометрии при этом не установлен. Одним из факторов, которые выглядят перспективными с точки зрения обнаружения ранних тканевых трансформаций, выглядят белки теплового шока (англ. *Heat-shock proteins, Hsp*). Целью нашего исследования было определение активности белков теплового шока в эндометрии женщин, страдающих хроническим алкоголизмом. Были сформированы две группы по 25 случаев умерших женщин репродуктивного в возрасте 20–40 лет, с проведением аутопсии: группа с верифицированным (на основании данных катанеза и установления алкогольного цирроза печени) диагнозом хронического алкоголизма и группа сравнения (женщины, погибшие от случайных причин и не имеющие признаков алкоголизма). Во всех случаях было проведено иммуногистохимическое (ИГХ) исследование непрямо́й иммунопероксидазной реакцией с моноклональными антителами к Hsp70 и Hsp90. Установлено, что хронический алкоголизм приводит к развитию патологических процессов эндометрия с признаками нарушений микроциркуляторного русла, склеротическим изменениям, тенденции к атрофии эндометрия. По данным ИГХ содержание Hsp90 в тканях шейки матки характеризуется цитоплазматической и ядерной локализацией в разных соотношениях. Структуры, окрашиваемые положительно, присутствуют как в собственной пластинке слизистой, так и в эпителии. Степень выраженности реакции у группы умерших женщин с хроническим алкоголизмом оценена как  $(1,73 \pm 0,11)$  усл. ед. для Hsp70 и  $(1,61 \pm 0,17)$  усл. ед. для HSP90. В интактной группе эти показатели составляли  $(1,14 \pm 0,13)$  усл. ед. для Hsp70 ( $p < 0,05$ ) и  $(0,77 \pm 0,06)$  усл. ед. для Hsp90 ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** *Hsp70, Hsp90, трансформация, матка, хроническое злоупотребление алкоголем.*

*Надійшла до редакції 22.10.2021*

### Відомості про авторів

*Литвиненко Маріанна Валеріївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2.

E-mail: [lytvynenko\\_marianna@ukr.net](mailto:lytvynenko_marianna@ukr.net)

ORCID: 0000-0001-9594-3412.

*Аппельханс Олена Леонідівна* – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету. Заслужений працівник освіти України.

Адреса: Україна, 65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2.

E-mail: [olena.appelhans@onmedu.edu.ua](mailto:olena.appelhans@onmedu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-2344-6502.

*Олійник Ніна Миколаївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2.

E-mail: [ninaoleynik46@gmail.com](mailto:ninaoleynik46@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-4170-3178.

*Лобашова Катерина Геннадіївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри фармакології та фармакогнозії Одеського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2.

E-mail: [elobashova@gmail.com](mailto:elobashova@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-0171-2512.

*Чеботарьова Світлана Олегівна* – старший викладач кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2.

E-mail: [svitlana.chebotarova@onmedu.edu.ua](mailto:svitlana.chebotarova@onmedu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-8414-8154.

*Кацап Олексій Васильович* – лікар-хірург хірургічного відділення КНП «Міська клінічна лікарня № 1» Одеської міської ради.

Адреса: Україна, 65000, м. Одеса, М'ясоїдівська вул., 32.

E-mail: [katsap1972@gmail.com](mailto:katsap1972@gmail.com)

ORCID: 0009-0005-3865-3415.

## Офтальмологія

УДК: 617.735-007.281-085.832.74-089-72-091.8-092.9

## МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ОЧЕЙ ПІСЛЯ СУПРАХОРІОІДАЛЬНОГО ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СІТКІВКИ

Сауд О., Турчин М.В.

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Горбачевського,  
Тернопіль, Україна*

Для хірургічного лікування відшарування сітківки використовуються різноманітні методи та доступи, серед яких увагу дослідників привернула високочастотна електрокоагуляція через супрахооріодальний доступ. Дослідницьке питання стосувалося вибору оптимального режиму електрокоагуляції за допомогою монополярного інструменту оригінальної конструкції, за якого у короткі терміни після оперативного втручання виникає міцна хоріоретинальна спайка, відсутня потреба у тампонаді, зведене до мінімуму руйнування клітин хоріоретинальних структур, пов'язане з температурним фактором електрокоагуляції. Дослідження було проведено на 52-х кроликах (104 ока), які були розділені на 4 групи: I група – напруга впливу 10–12 В, частота 66 кГц, сила струму 0,1 А (16 тварин, 32 ока); II група – напруга впливу 12–14 В, інші параметри ідентичні (16 тварин, 32 ока); III група – напруга впливу 14–16 В, інші параметри ідентичні (16 тварин, 32 ока); IV група – 4 інтактні кролики, 8 очей (контроль). Тварини були піддані евтаназії, очі енукліювані. Фрагменти з ділянками після електрокоагуляції були закріплені на пристрої оригінальної конструкції, який на електронних ювелірних вагах виміряв силу хоріоретинальної спайки шляхом тяги прив'язаної до зразку нитки до моменту розриву зразку. Тканини хоріоретинального комплексу також вивчали шляхом світлової мікроскопії. За показниками сили хоріоретинального з'єднання оптимальним була напруга впливу 10–12 В. Руйнування клітин хоріоретинального комплексу за цієї напруги не відрізнялося від руйнування з використанням напруг 12–14 В та 14–16 В, але сила хоріоретинального з'єднання була найбільшою через 1 годину, 1 тиждень і 2 тижні після оперативного втручання.

**Ключові слова:** високочастотна електрокоагуляція, хоріоретинальна хірургія, відшарування сітківки, сила хоріоретинальної адгезії.



**Цитуйте українською:** Сауд О, Турчин МВ. Морфологічні зміни очей після супрахооріодального високочастотного електрохірургічного лікування сітківки. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):15-24.  
<https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.sot>

**Cite in English:** Saoud O, Turchyn MV. Morphological changes in eyes after suprachoroidal high-frequency electro-surgical treatment of the retina. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):15-24.  
<https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.sot> [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Сауд О.  
Україна, 46001, м. Тернопіль, майдан Воли, 1,  
ТНМУ ім. І. Горбачевського  
E-mail: [omarsaoud\\_2012@hotmail.com](mailto:omarsaoud_2012@hotmail.com)

Corresponding author: Saoud O.  
Ukraine, 46001, Ternopil, Voli square, 1,  
I. Horbachevsky TNMU  
E-mail: [omarsaoud\\_2012@hotmail.com](mailto:omarsaoud_2012@hotmail.com)

## Вступ

Відшарування сітківки (ВС) – невідкладний стан у вітреоретинальній хірургії, пов'язаний з високим ризиком втрати зору без належного оперативного втручання [1]. Частота відшарування сітківки сягає 10 на 100 000 населення щорічно, кумулятивна захворюваність складає приблизно 0,2 % [2]. ВС є предметом постійних наукових дискусій, під час яких намагаються обрати найкращий метод хірургічного лікування, пов'язаний з мінімальною кількістю ускладнень (повторних відшарувань, кровотеч, ін.) [1; 3; 4], а також розробити оптимальний інструмент для обраного методу [5; 6]. Критеріями успішного хірургічного втручання є відновлення гостроти зору та відсутність ускладнень. Однак не вистачає даних про надійність сполучення тканин після різних видів впливу на пошкоджену сітківку та ступінь ятрогенного руйнування фоторецепторних клітин.

З морфологічного погляду ВС являє собою роз'єднання її шарів внаслідок попадання рідини склоподібного тіла між нейрошаром та пігментним епітелієм через розриви сітківки. Також можливі проникнення інших рідин під сітківку (наприклад, внаслідок запальних процесів чи хоріоїдальної меланоми) та тракція рубцевою тканиною (наприклад, при проліферативній ретинопатії або проникаючому пораненні очного яблука) [2; 7]. Відшарування сітківки від пігментного епітелію спричиняє припинення кровопостачання неросітківки, внаслідок чого фоторецепторні клітини атрофуються.

Іншим ризиком пошкодження неросітківки є руйнування її клітин внаслідок дії низьких температур (при кріопексії) та високих температур (при лазеротерапії електрокоагуляції) [8; 9]. Співвідношення ризику руйнації клітин та необхідної міцності з'єднання відновленої сітківки з іншими тканинами було вив-

чено нами у експерименті [10]. Але міцність з'єднання тканин раніше не була вивчена одночасно з морфологічними змінами.

**Метою** цього дослідження було визначення особливостей структурних змін у тканинах хоріоретинального комплексу при впливі височастотного електричного струму з різними параметрами за допомогою супрахоріодального доступу в експерименті на лабораторних тваринах.

## Матеріал і методи

Дослідження було виконано на 52 дорослих кроликах (104 ока) породи шиншила масою 2,5–3 кг і віком 7–9 місяців, з яких 48 тварин були включені до груп експерименту з електрокоагуляції, ще 4 тварини – до групи контролю. Хірургічне втручання тваринам проводилося під загальним наркозом, з використанням 10 % тіопенталу натрію (1 мл/кг маси тварини) та додаткової ретробульбарної анестезії 2 % розчином лідокаїна гідрохлориду. Кролики були зафіксовані в спеціальному верстаті, операційне поле оброблено антисептиком, був встановлений блефаростат. Розріз кон'юнктиви довжиною 4 мм був виконаний на відстані від 7 до 10 мм від лімбу у проміжку між 10 та 14 год. очного яблука. Далі початковий розтин був подовжений за допомогою ножиць до 10 мм, що забезпечило широкий доступ до склери та достатню візуалізацію місця оперативного втручання. Склеротомію з подальшим відведенням кутів у сторони виконували у вигляді чотирьохкутного клапана розмірами 5×10 мм, що забезпечило доступ до судинної оболонки. За допомогою монополярного електрокоагуляційного електроду оригінальної конструкції була проведена супрахоріодальна електрокоагуляція шляхом 3–5-тикратного впливу без надмірної компресії, з частотою струму 66 кГц, силою струму 0,1 А та напругою 10–16 В.



Впливи напруги були розподілені на три діапазони (10–12 В, 12–14 В та 14–16 В), і відповідно до цього розподілу 48 кроликів були розділені на 3 рівних за чисельністю експериментальні групи: по 16 кроликів (по 32 ока) були піддані впливу електричного струму напругою 10–12 В (I група), 12–14 В (II група) та 14–16 В (III група). IV групу склали інтактні тварини, у яких визначалася лише сила хоріоретинальної адгезії без оперативного втручання та без вивчення морфологічних змін сітківки.

Тварини I–III груп були піддані евтаназії за допомогою глибокого прополового наркозу (60 мг/кг в/в) та повітряної емболії у терміни від 1 години до 30 днів після операції задля вивчення тканин хоріоретинального комплексу після впливу високочастотним електричним струмом. Утримання експериментальних тварин і всі експериментальні дослідження проводили відповідно до вимог Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та в інших наукових цілях (Страсбург, 1986 г.), Гельсінкської декларації по використанню експериментальних тварин в експериментальних дослідженнях (1964–2000), норм біомедичної етики, прийнятих на Першому Національному конгресі України з біоетики (2001) та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (2006).

Після евтаназії кроликів була виконана енуклеація з подальшим виділенням фрагментів оболонок ока та сітківки. Місця коагуляції супрахоріоїду були в центрах фрагментів. Тканини хоріоретинального комплексу вивчали шляхом світлової мікроскопії після фарбування гістологічних зрізів гематоксилін-еозином. Результати порівнювали з тваринами контрольної групи. Також виділені фрагменти оболонок очного яблука були використані для вивчення міцності сили хоріоретинальної спайки

за допомогою розробленого нами пристрою (рис. 1), у складі якого були: електронний блок керування (*a*), кроковий двигун (*b*) та електронні ювелірні ваги (*c*). Виділені фрагменти фіксували на електронних вагах ниткою на відстані 0,5 мм від місця зварки сітківки з боку склери.

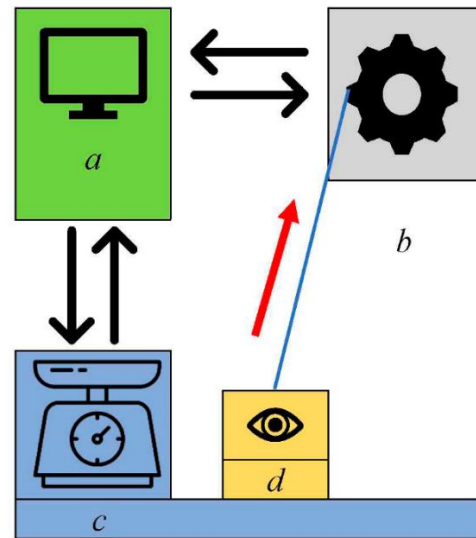


Рис. 1. Схема пристрою оригінальної конструкції для визначення сили хоріоретинальної спайки:

*a* – блок керування, *b* – кроковий двигун, *c* – електронні ювелірні ваги, *d* – фрагмент оболонок очного яблука, підданого електрокоагуляції високочастотним струмом.

Інший кінець нитки прив'язували до двигуна, який тягнув нитку зі стабільною швидкістю до розриву тканини. Вектор тяги та швидкість були однакові для всіх досліджуваних груп. В момент розриву електронні ваги фіксували від'ємне значення (в міліграмах). Останнє позитивне значення до моменту розриву характеризувало силу спайки.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою програмного пакету Statistica 8.0 (Stat Soft Inc., США).

Розраховували середні значення по групам (M), похибку середнього (m), стандартне відхилення (SD). Для визначення відмінностей у групах використовували критерій Ст'юдента. Відмінності вважалися значущими при  $p < 0,05$ .

**Результати**

Міцність хоріоретинального з'єднання ( $M \pm SD$ ) у кроликів після супра-хоріоїдальної високочастотної електрокоагуляції представлена у таблиці та на рисунку 2.

Дослідження морфології хоріоретинального комплексу кроликів IV групи не виявили дистрофічних та деструктивних змін у структурі судинної оболонки та сітківки (рис. 3).

Але через годину після електрокоагуляції у I, II та III групах при напругах впливу 10–12 В, 12–14 В та 14–16 В ми виявили зміни у структурі сітківки, судинної оболонки та склери, які полягали у капілярних крововиливах та періваскулярному набряку. У судинній оболонці були знайдені (рис. 4) коагульовані судини. У шарі хоріокапілярів зафіксовані зруйновані меланоцити. В зоні контакту електрода з судинною оболонкою порушена типова гістологічна структура всіх шарів сітківки. У шарі нейрорецепторів виявлені дрібні осередки дископлектації паличок та колбочок, а також діapedезні крововиливи. Набряк сітківки супроводжувався фор-

*Таблиця. Сила хоріоретинальної адгезії ( $M \pm SD$ ) у кроликів після супрахоріоїдальної високочастотної електрокоагуляції.*

Групи	Терміни спостереження				p
	1 година (a)	1 тиждень (b)	2 тижні (c)	1 місяць (d)	
I (10–12 В)	496,63± 14,26	631,58± 21,37	712,13± 25,28	804,71± 24,12	$p_{a,b}=0,0001$ $p_{a,c}=0,0001$ $p_{a,d}=0,0001$ $p_{b,c}=0,0001$ $p_{b,d}=0,0001$ $p_{c,d}=0,0001$
II (12–14 В)	453,21± 19,51	567,32± 25,76	693,17± 14,47	812,15± 13,19	
III (14–16 В)	368,75 ± 14,19	571,53 ± 21,84	721,32 ± 11,23	817,28 ± 16,76	
$p_{1,2}$	0,0005	0,0001	0,07	0,45	
$p_{1,3}$	0,0001	0,0001	0,33	0,24	
$p_{2,3}$	0,0001	0,35	0,0004	0,51	
IV (контроль)	221,25±8,29				
$p_{1,4}$	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	
$p_{2,4}$	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	

**Примітка.**

- $p_{1,2}$  – рівень значущості відмінностей між групами 10–12 В (1) і 12–14 В (2);
- $p_{1,3}$  – рівень значущості відмінностей між групами 10–12 В (1) і 14–16 В (3);
- $p_{2,3}$  – рівень значущості відмінностей між групами 12–14 В (2) і 14–16 В (3);
- $p_{1,4}$  – рівень значущості відмінностей між групами 10–12 В (1) та контролем;
- $p_{2,4}$  – рівень значущості відмінностей між групами 12–14 В (2) та контролем;
- $p_{3,4}$  – рівень значущості відмінностей між групами 14–16 В (3) та контролем;
- $p_{a,b}$ ;  $p_{a,c}$ ;  $p_{a,d}$ ;  $p_{b,c}$ ;  $p_{b,d}$ ;  $p_{c,d}$  – рівні значущості відмінностей між показниками в різні терміни спостереження.

Зусилля на розрив, мГ

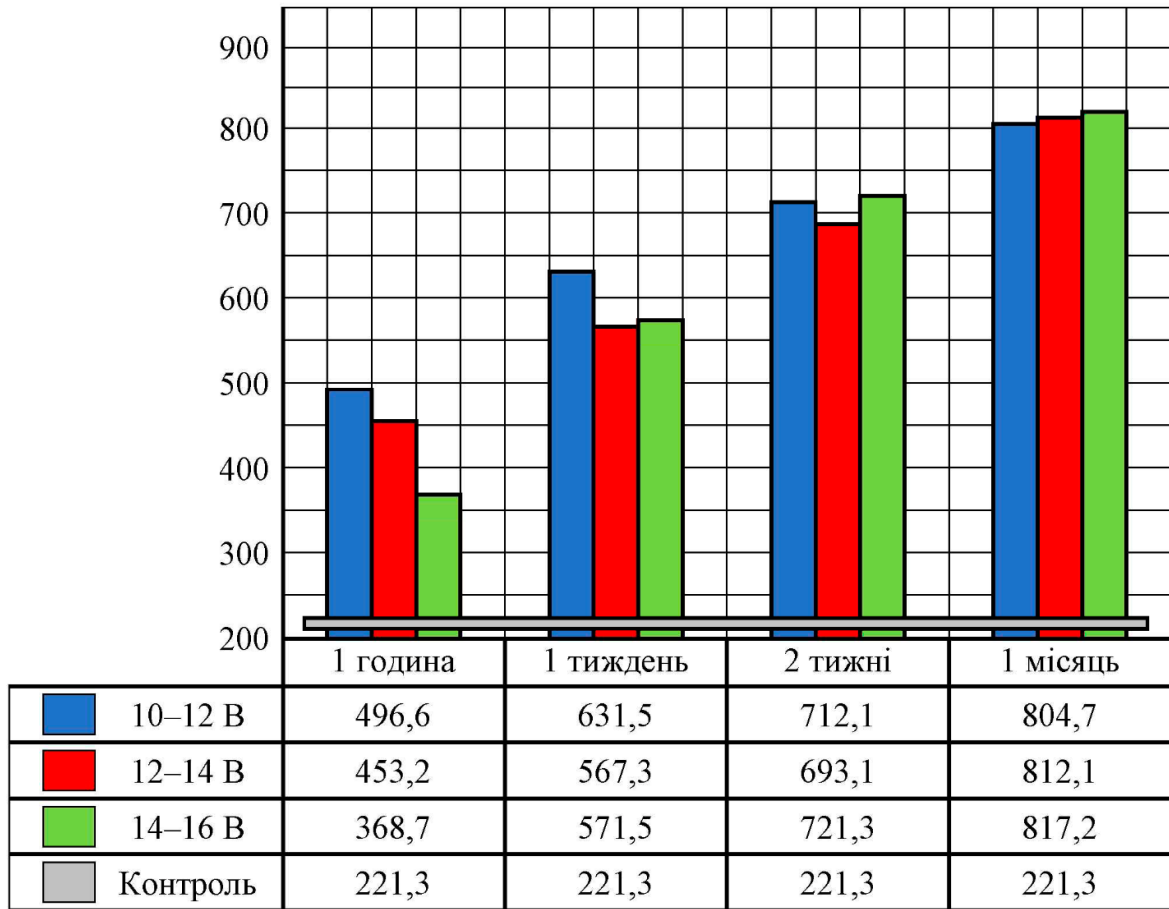


Рис. 2. Міцність хоріоретинального з'єднання ( $M \pm SD$ ) у кроликів після супрахоріоїдальної високочастотної електрокоагуляції з різними напругами впливу (10–12 В, 12–14 В та 14–16 В) та в терміни через 1 годину, 1 тиждень, 2 тижні і 1 місяць після оперативного втручання.

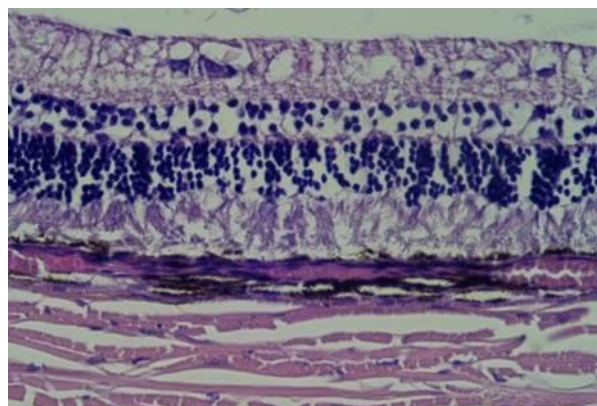


Рис. 3. Структура склери, судинної та сітчастої оболонок ока кролика IV (контрольної) групи. *Забарвлення: гематоксилін-еозин,  $\times 400$ .*

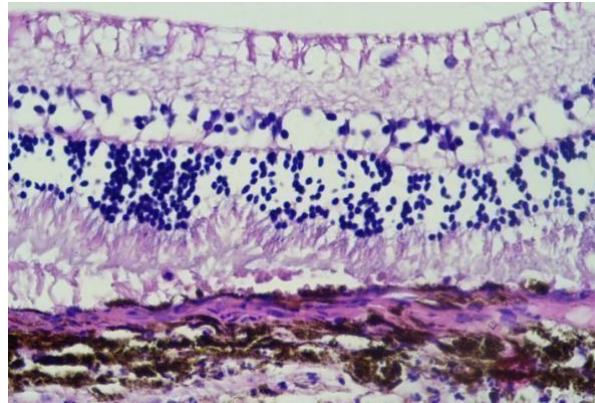


Рис. 4. Структура судинної та сітчастої оболонок ока кролика через 1 годину після супрахоріоїдального впливу на тканини високочастотним електричним струмом з частотою 66 кГц напругою 10–12 В, силою струму 0,1 А.

*Забарвлення: гематоксилін-еозин, × 400. Око 21.*

муванням кіст у шарах паличок та колбочок, зовнішньому та внутрішньому ядерних шарах, ганліонарному шарі. Визначена дрібноосередкове відшарування внутрішньої межевої мембрани.

#### Обговорення

Аналіз міцності хоріоретинального з'єднання після супрахоріоїдальної високочастотної електрокоагуляції показує, що через 1 годину після оперативного втручання у короликів I групи зусилля на відрив сітківки було суттєво вище, ніж в контрольній (IV) групі [(496,63±14,26) мг та (221,25±8,29) мг відповідно,  $p < 0,0001$ ], а також вище, ніж у II та III групах [(453,21±19,51) мг та (368,75±14,19) мг відповідно,  $p < 0,0005$ ].

Через 1 тиждень після операції міцність хоріоретинальної спайки у кроликів I групи була також значно вищою у порівнянні з кроликами II, III та IV груп [(631,58±21,37) мг, (567,32±25,76) мг, (571,53±21,84) мг та (221,25±8,29) мг відповідно,  $p < 0,0001$ ]. Звертає на себе увагу відсутність суттєвої різниці між величинами зусилля на відрив сітківки у кроликів II та III груп ( $p = 0,35$ ). Але у порівнянні з даними через 1 годину після операції сила хоріоретинальної адгезії всіх груп була вище в усіх групах.

Міцність хоріоретинального з'єднання продовжувала зростати в усіх групах і до 2-го тижня, й до 1-го місяця, але темп зростання дещо сповільнився. Так, через 2 тижні після електрокоагуляції вона складала [(712,13±25,28) мг, (693,17±14,47) мг та (721,32±11,23) мг], а через 1 місяць – [(804,71±24,12) мг, (812,15±13,19) мг та (817,28±16,76) мг] для кроликів I, II та III груп відповідно ( $p < 0,0001$ ). Таким чином, через 1 місяць після електрокоагуляції міцність хоріоретинальної спайки була практично однаковою у всіх трьох групах.

Отриманий результат є кращим у порівнянні з описаний у літературі [11] результатом кріоретинопексії та лазеркоагуляції, за яких в перші дні після оперативного втручання спостерігається зниження міцності хоріоретинальної адгезії, спричинене реактивним набряком хоріоретинальної тканини та клітинною інфільтрацією. Крім того, проведена високочастотна електрокоагуляція не потребує тампонад у перші дні після операційного втручання, на відміну від кріоретинопексії та лазеркоагуляції [9].

Принципи з'єднання біологічних тканин за допомогою високочастотного електроструму визначені понад 2 десяти-

тиріччя [12]. Для великих хірургічних втручань вони полягають у можливості різати та зварювати, а також забезпечити надійний гемостаз. Однак для віт-реретинальної хірургії вони скоріше полягають у коагуляції тонкошарових ділянок для відновлення щільного прилягання, необхідного для відновлення трофіки (запобігання дистрофії). Особливістю відновлення анатомічної цілісності відшарованої сітківки за допомогою електричного струму є необхідність утримати нейросітківку паралельно шару пігментного епітелію після розриву зморшок та пошкоджених розривом ділянок. Електрокоагуляція має бути настільки міцною, щоб не відбулося повторне відшарування. Але сила впливу електричного струму обмежена ступеню руйнації клітин внаслідок їх нагрівання [13; 14].

За показниками сили хоріоретинального з'єднання оптимальним була напруга впливу 10–12 В. Руйнування клітин хоріоретинального комплексу за цієї напруги не відрізнялося від руйнування з використанням напруг 12–14 В та 14–16 В, що підтверджено аналогічними дослідженнями [9].

#### **Висновки**

В результаті нашого дослідження встановлено, що супрахоріоїдальна електрокоагуляція (з частотою струму 66 кГц, силою струму 0,1 А та напругами у діапазоні 10–16 В) хоріоретинальних структур з метою відновлення анатомічної

цілісності відшарованої сітківки викликає утворення достатньо міцної хоріоретинальної спайки. Міцність цього з'єднання через 1 годину після операції більше цього показника у групі контролю, є максимальною за використання напруги впливу 10–12 В та поступово збільшується при напругах впливу 10–12 В, 12–14 В та 14–16 В протягом першого місяця (відповідно до контрольних досліджень через 1 тиждень, 2 тижні та 1 місяць після операції). Через 1 місяць після оперативного втручання сила хоріоретинального з'єднання не має достовірної різниці за використання напруг впливу 10–12 В, 12–14 В та 14–16 В.

Морфологічні зміни хоріоретинальних структур лабораторних тварин, що виникли у зв'язку з руйнівною силою температурного компонента процедури електрокоагуляції через 1 годину після оперативного втручання не відрізнялося в залежності від використання напруг впливу 10–12 В, 12–14 В та 14–16 В. Отже можна рекомендувати для супрахоріоїдальної високочастотної електрокоагуляції параметри струму 66 кГц, 0,1 А, 10–12 В.

#### **Подяки**

Автори висловлюють подяку за допомогу у проведенні експеримента та аналізі результату д.мед.н., професору Сергієнку А.М. та д.мед.н., старшому науковому співробітнику Уманцю М.М.

**Конфлікт інтересів** відсутній.

#### **Література**

1. Путієнко АА, Асланова ВС. Відшарування сітківки. Одеса: Астропрінт; 2014. 253 с.
2. Сумманен П. Відшарування сітківки: Клінічна настанова № 00814 на засадах доказової медицини. Міністерство охорони здоров'я України, Duodecim Medical Publications Ltd; 2017. 4 с. [Інтернет]. Доступна на: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3594> [доступ отримано 30.09.2021].
3. Родин СС. Новые технологии диагностики и витреоретинальной хирургии осложненных форм отслойки сетчатки. Дис... д-ра мед. наук спец. 14.01.18 – Офтальмология. Одесса: Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова АМН Украины; 2004. 402 с.

4. Antaki F, Dirani A, Ciongoli MR, Steel DHW, Rezende F. Hemorrhagic complications associated with suprachoroidal buckling. *Int J Retina Vitreous*. 2020;6:10. DOI: 10.1186/s40942-020-00211-6. PMID: 32318273.

5. Патент України № 28112 від 16.10.2000 «Інструмент для з'єднання м'яких біологічних тканин». Винахідник Патон Б.Е. Власник Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ. Бюлетень «Промислова власність». 2000;(5). Не діє станом на 30.11.2021. Доступно на: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/337094/>

6. Nemet A, Moshiri A, Yiu G, Loewenstein A, Moisseiev E. A review of innovations in rhegmatogenous retinal detachment surgical techniques. *J Ophthalmol*. 2017;2017:4310643. DOI: 10.1155/2017/4310643. PMID: 28584664.

7. Сергієнко АМ. Проліферативні вітреоретинальні процеси при регматогенному відшаруванні сітківки, діабетичний ретинопатії і травмі ока (патогенез, клініка, діагностика, хірургічне лікування). Дис... д-ра мед. наук: спец. 14.01.18 – Офтальмологія. Одеса: Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова АМН України; 2009. 366 с.

8. El Rayes EN, Oshima Y. Suprachoroidal buckling for retinal detachment. *Retina*. 2013;33(5):1073-5. DOI: 10.1097/IAE.0b013e318287daa5. PMID: 23612022.

9. Umanets N, Pasyechnikova NV, Naumenko VA, Henrich PB. High-frequency electric welding: a novel method for improved immediate chorioretinal adhesion in vitreoretinal surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2014;252(11):1697-703. DOI: 10.1007/s00417-014-2709-0. PMID: 25030235.

10. Сауд О, Сергієнко А, Уманець М. Експериментальне дослідження сили спайки тканин після високочастотного мікрохірургічного електрозварювання при трансквітреальному та супрачоріоїдальному доступах. Матеріали науково-практичної конференції "Офтальмохірургія в Україні–2021" (*Ophthalmic Light–2021*). Київ, 2021.

11. Zauberman H. Tensile strength of chorioretinal lesions produced by photocoagulation, diathermy, and cryorexy. *Br J Ophthalmol*. 1969;53(11):749-52. DOI: 10.1136/bjo.53.11.749. PMID: 5358520.

12. Патент України № 44805 від 15.03.2002 «Спосіб з'єднання м'яких біологічних тканин і пристрій на його здійснення». Винахідник Патон Б.Е. Власник Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ. Бюлетень «Промислова власність». 2002;3. Не діє станом на 30.09.2021. Доступно на: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/354660/>

13. Mikhail M, El-Rayes EN, Kojima K, Ajlan R, Rezende F. Catheter-guided suprachoroidal buckling of rhegmatogenous retinal detachments secondary to peripheral retinal breaks. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2017;255(1):17-23. DOI: 10.1007/s00417-016-3530-8. PMID: 27853956.

14. Уманець НН, Ульянов ВА. Морфологические изменения хориоретинального комплекса кролика непосредственно после воздействия различных режимов высокочастотной электросварки биологических тканей по сравнению с пороговой диодной эндолазерной коагуляцией. *Офтальмологический журнал*. 2013;(3):66-70. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ofzh\\_2013\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ofzh_2013_3_14)

*Saoud O., Turchyn M.V.*

#### **MORPHOLOGICAL CHANGES IN EYES AFTER SUPRACHOROIDAL HIGH-FREQUENCY ELECTROSURGICAL TREATMENT OF THE RETINA**

A variety of methods and approaches are used for the surgical treatment of retinal detachment, among which high-frequency electrocoagulation through the suprachoroidal access has

attracted the attention of researchers. The research question concerned the selection of the optimal mode of electrocoagulation with the help of a monopolar instrument of the original design, during which a strong chorioretinal adhesion occurs in a short period of time after surgical intervention, there is no need for tamponade, and the destruction of cells of chorioretinal structures is minimized, which is associated with the temperature factor of electrocoagulation. The study was conducted on 52 rabbits (104 eyes), which were divided into 4 groups: Group I – exposure voltage 10–12 V, frequency 66 kHz, current strength 0.1 A (16 animals, 32 eyes); Group II – exposure voltage 12–14 V, other parameters are identical (16 animals, 32 eyes); Group III – exposure voltage 14–16 V, other parameters are identical (16 animals, 32 eyes); Group IV – 4 intact rabbits, 8 eyes (control). The animals were euthanized, the eyes were enucleated. Fragments with areas after electrocoagulation were fixed on a device of the original design, which measured the strength of the chorioretinal adhesion on an electronic jewelry scale by pulling a thread tied to the sample until the sample ruptured. The tissues of the chorioretinal complex were also studied by light microscopy after staining histological sections with hematoxylin-eosin. According to indicators of chorioretinal junction strength, the optimal exposure voltage was 10–12 V. Destruction of cells of the chorioretinal complex at this voltage did not differ from destruction using voltages of 12–14 V and 14–16 V, but the strength of chorioretinal junction was the greatest after 1 hour, 1 week and 2 weeks after surgery.

**Keywords:** *high-frequency electrocoagulation, chorioretinal surgery, retinal detachment, strength of chorioretinal adhesion.*

*Сауд О., Турчин Н.В.*

#### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗ ПОСЛЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО СУПРАХОРИОИДАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕТЧАТКИ**

Для хирургического лечения отслойки сетчатки используются различные методы и доступы, среди которых внимание исследователей привлекла высокочастотная электрокоагуляция с супрахориоидальным доступом. Исследовательский вопрос касался выбора оптимального режима электрокоагуляции с помощью монополярного инструмента оригинальной конструкции, при котором в короткие сроки после оперативного вмешательства возникает прочная хориоретинальная спайка, отсутствует потребность в тампонаде, сведенное к минимуму разрушение клеток хориоретинальных структур, связанное с температурным фактором электрокоагуляции. Исследование было проведено на 52 кроликах (104 глаза), которые были разделены на 4 группы: I группа – напряжение воздействия 10–12 В, частота 66 кГц, сила тока 0,1 А (16 животных, 32 глаза); II группа – напряжение воздействия 12–14 В, другие параметры идентичны (16 животных, 32 глаза); III группа – напряжение воздействия 14–16 В, другие параметры идентичны (16 животных, 32 глаза); IV группа – 4 интактных кролика, 8 глаз (контроль). Животные были подвергнуты эвтаназии, глаза энуклеированы. Фрагменты с участками после электрокоагуляции были закреплены на устройстве оригинальной конструкции, которое измеряло силу хориоретинальной спайки на электронных весах путем тяги привязанной к образцу нити до момента разрыва образца. Ткани хориоретинального комплекса изучали также путем световой микроскопии. По показателям силы хориоретинального соединения оптимальным было напряжение воздействия 10–12 В. Разрушение клеток хориоретинального комплекса при этом напряжении не отличалось от разрушения с использованием напряжений 12–14 В и 14–16 В, но сила хориоретинального соединения была наибольшей через 1 час, 1 неделю и 2 недели после оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** высокочастотная электрокоагуляция, хориоретинальная хирургия, отслойка сетчатки, сила хориоретинальной адгезии.

Надійшла до редакції 22.09.2021

### Відомості про авторів

*Омар Сауд* – аспірант кафедри оториноларингології, офтальмології та нейрохірургії Тернопільського національного медичного університету імені І. Горбачевського, Тернопіль, Україна.

Адреса: майдан Волі, 1, Тернопіль, 46001, Україна, ТНМУ ім. І. Горбачевського.

E-mail: [omarsaoud\\_2012@hotmail.com](mailto:omarsaoud_2012@hotmail.com)

ORCID: 0000-0001-7946-1966.

*Турчин Микола Васильович* – доктор медичних наук, професор кафедри оториноларингології, офтальмології та нейрохірургії Тернопільського національного медичного університету імені І. Горбачевського, Україна.

Адреса: Україна, 46001, м. Тернопіль, майдан Волі, 1, ТНМУ ім. І. Горбачевського.

E-mail: [turchyn@tdmu.edu.ua](mailto:turchyn@tdmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0003-2650-2714.



## Соціальна медицина та охорона громадського здоров'я

УДК: 614.216:616-08-039.75(477)"2021/2022"

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТРЕБИ У ПАЛІАТИВНІЙ  
ТА ХОСПІСНІЙ ДОПОМОЗІ В УКРАЇНІ НА 2021–2022 РОКИ*Нестеренко В.Г.**Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Розрахунок потреби у паліативній та хоспісній допомозі (ПХД) є однією з найважливіших ланок планування національного та регіональних бюджетів у царині охорони здоров'я невиліковних пацієнтів. За нашими розрахунками, зробленими відповідно до методики Українського центру суспільних даних, у 2018–2020 роках така потреба поступово зменшувалась як серед дорослого населення (з 258 207 у 2018 році до 213 739 у 2020 році), так і серед дітей (з 65 906 до 49 000 відповідно). Але потреба за проведеним розрахунком все одно у кілька разів перевищувала профінансовану Національною службою здоров'я України (НСЗУ) допомогу відповідно до заявок лікувально-профілактичних закладів, наданих до НСЗУ. Проведене дослідження дозволило уточнити раніше проведений нами розрахунок та виконати прогнозування методом трендів на 2021 та 2022 роки. Враховуючи тенденцію до зниження потреби, у 2021 році прогнозована потреба склала 194 537 серед дорослих та 48 261 і серед дітей. У 2022 році прогнозована потреба склала 172 303 серед дорослих та 45 517 серед дітей. Аналіз результатів прогнозування може бути уточнений у майбутньому відповідно до прогнозів кількості захворювань серед дорослих і дітей відповідно на наступні роки щодо захворювань, які відповідають паліативним діагнозам розрахунку. Виконане прогнозування є підставою для планування фінансування галузі охорони здоров'я. Загальний розрахунок враховує прагнення України збільшити охоплення ПХД паліативних категорій пацієнтів, дорослих і дітей, що відповідає рекомендаціям ВООЗ та кращім світовим практикам.

**Ключові слова:** паліативна та хоспісна допомога дітям, паліативна та хоспісна допомога дорослим, прогнозування методом трендів.



**Цитуйте українською:** Нестеренко В.Г. Прогнозування потреби у паліативній та хоспісній допомозі в Україні на 2021–2022 роки. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):25-34. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.nes>

**Cite in English:** Nesterenko VG. Forecasting the need for palliative and hospice care in Ukraine for 2021–2022. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):25-34. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.nes> [in Ukrainian].

**Вступ**  
Розрахунок потреби у паліативній та хоспісній допомозі (ПХД) в Україні,

виконаний нами цього (2021) року [1], виявив поступове зниження цієї потреби в інтервалі 2018–2020 років з 258 207

до 213 739 серед дорослих, та з 65 906 до 49 000 серед дітей відповідно. За окремими категоріями паліативних патологій відбувалася різноспрямована зміна (у бік збільшення або зменшення). Найбільшою зміни за означений період потреба у ПХД серед дорослих була зазнала потреба щодо злякисних новоутворень (відбулося зниження з 91 852 до 68 949) та щодо серцево-судинних захворювань (відбулося підвищення потреби з 74 495 до 76 251). Серед дітей найбільшими були зміни показників щодо вроджених вад розвитку, важких перинатальних станів, дитячого церебрального паралічу та злякисних новоутворень. При цьому щодо перинатальних станів, які призводять до паліативних діагнозів, відбулося зниження з 11 848 до 11 364, щодо дитячого церебрального паралічу – з 10 951 до 10 056 осіб, щодо злякисних новоутворень – з 8 283 до 8 080. Розрахунок потреби у ПХД відбувається з використанням даних державної статистики та державної медичної статистики [2–4], тому фактично є залежним від якості збору статистичних даних. Відомо, що від початку антитерористичної операції/операції об'єднаних сил (АТО/ООС) збирання даних неможливо на окупованих територіях Донецької та Луганської областей, і в Криму, та утруднено на територіях ООС Донецької та Луганської областей. Крім того, збір даних погіршується в умовах економічних криз [5; 6].

Відомо, що ПХД в світі потребують 56,8 млн людей, і ці потреби зростають, чому сприяють глобальний тягар хвороб та старіння населення планети. Стан справ в Україні не відрізняється від цієї тенденції, чому сприяють демографічна криза та доволі низькі соціальні стандарти у порівнянні із розвиненими країнами. У світі лише приблизно 14 % осіб, що потребують ПХД, її отримують, що також відповідає стану

системи медико-соціальної допомоги в Україні [7–12]. Кризові явища в економіці закономірно впливають і на стан організації медичної допомоги. Однак прагнення збільшити охоплення дорослого населення і дітей ПХД відповідають не тільки запиту суспільства, але й вимогам ЄС на шляху України до євроінтеграції. Нажаль, на сьогодні ПХД в Україні фактично охоплені лише онкохворі, пацієнти з ураженнями нервової та серцево-судинної систем. Слабо розвиненої є система «хоспісів на дому». Недостатньою є робота мобільних паліативних бригад, до складу яких входять не тільки медичні працівники, але й соціальні робітники, психологи, священики, волонтери [13].

Наші попередні розрахунки потреби у ПХД [1] були проведені з виключенням статистики щодо деменції дорослих та важкої і глибокої розумової відсталості дітей, які призводять до появи паліативних станів. У 2018 році Українським центром суспільних даних розрахунок цих показників [14] був виконаний на підставі даних державної медичної статистики, яка вже не містила даних про ці патології у 2019 та 2020 роках [4]. Але значна кількість паліативних станів, пов'язаних з діагнозами деменцій та розумової відсталості, не дозволяє виключити їх із загального списку хвороб, до охоплення ПХД яких прагне Україна. Тому нами була визначена мета не тільки провести прогнозування потреби у ПХД на наступні (2021 та 2022) роки, але й уточнити свій розрахунок потреби на 2019 та 2020 роки. Слід зазначити, що реалізація цих планів фактично у 2021 році все одно дозволяє нам говорити про прогнозування на 2021 та 2022 роки, отже статистичні дані за поточний рік органи державної та державної медичної статистики зазвичай оприлюднюють лише наприкінці весни наступного року.

**Метою** дослідження є уточнення даних щодо потреби у паліативній і хоспісній допомозі в Україні у 2018–2020 роках, та прогнозування потреби у ПХД для дорослих і дітей України у 2021–2021 роках.

#### Матеріали і методи

За основу визначення потреби у ПХД в Україні взята методика, запропонована Українським центром суспільних даних (УЦСД) [14], яка враховує дані причин смертей, обрахованих Держстатом, дані щодо захворюваності та смертності, обраховані Центром медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України МОЗ України (далі – Медстат України), Національним канцер-реєстром та Національним реєстром туберкульозу [3; 4; 15; 16]. Кодування діагнозів було виконане відповідно до Міжнародної класифікації хвороб та причин смертей 10-го перегляду (МКХ-10). Для статистичних розрахунків та прогнозування була використана програма MS Excel (США). Прогнозування було проведено методом лінійних трендів.

Відповідно до методики, розробленої УЦСД, кількість хворих, які потребують ПХД, була обрахована нами за 2019 та 2020 роки та згрупована із даними УЦСД, за виключенням даних про деменцію дорослих (F00–F03) та розумову відсталість (важку та глибоку) дітей (F72–F79), яким надавалась амбулаторна допомога на кінець розрахункового року. Методика УЦСД передбачає визначення коефіцієнтів до даних медичної статистики (їх визначають експертним шляхом), та уточнення даних за рахунок тих категорій пацієнтів, щодо яких почали або перестали збирати статистичні дані. Відносно перелічених категорій пацієнтів дані, що до 2018 року були доступні у формі статистичної звітності № 10, стали недоступні. Однак ми вважаємо ці категорії пацієн-

тів важливими, тому використали доступні дані форми № 20 табл. 3220 Медстату України [4] та дані щодо динаміки загальної кількості пацієнтів цих категорій, що надала Україна ВООЗ за відповідні роки про психічні і неврологічні розлади відповідно до керівництва mhGAP (щодо «ведення психічних, неврологічних розладів і розладів, пов'язаних зі вживанням психоактивних речовин, у неспеціалізованих закладах охорони здоров'я») [17].

Статистична обробка результатів проведена з використанням ліцензійного програмного забезпечення MS Excel 2019 (США), з використанням стандартних математичних функцій. При розрахунках округлення відбувалось до цілих чисел. Дані про причини смертей та пацієнтів, виписаних із стаціонару, наведені без урахування тимчасово окупованих територій (АР Крим, м. Севастополь, частин Донецької та Луганської областей).

Розрахунок лінійного тренду проведений за формулою:

$$Y = a + bX \quad (1),$$

де  $Y$  – прогнозована потреба;

$a$  та  $b$  – параметри тренду, розраховані за формулою (2);

$X$  – номер розрахованого або прогнозованого періоду від 1 до 5: 1 – 2018 рік; 2 – 2019 рік; 3 – 2020 рік; 4 – 2021 рік; 5 – 2022 рік.

Розрахунок параметрів лінійного тренду  $a$  та  $b$  проведений за формулою:

$$\begin{cases} b = \frac{N \sum XY - \sum Y \sum X}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \\ a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} \end{cases} \quad (2),$$

де  $N$  – кількість значень статистичного ряду,

$Y$  – значення статистичного ряду.

#### Результати та їх обговорення

В результаті дослідження уточнена потреба у паліативній та хоспісній допомозі в Україні серед дорослих та

дітей відповідно до діагнозу у 2018–2020 роках, а також виконаний прогноз на 2021 та 2022 роки (таблиця, рисунок). Слід зазначити, що при розрахунку методом лінійного тренду прогнозованої потреби у ПХД серед дорослих показники загальної потреби по всім та по окремим діагнозам були конгруентними: сума всіх показників прогнозованої потреби по окремим діагнозам співпала з самостійним розрахунком прогнозу загальної кількості ПХД серед до-

рослих. У той час як при розрахунку прогнозованої потреби у ПХД серед дітей з вродженими вадами розвитку та хронічними гепатитами були отримані від’ємні значення. Для усунення систематичної похибки тренду використаний метод апроксимації залежностей [18, с. 216], відповідно до якого дані дозволено коректувати в межах від нульового рівня до рівня попереднього періоду, відповідно до фактичного сенсу сукупності. За цими окремими діагнозами

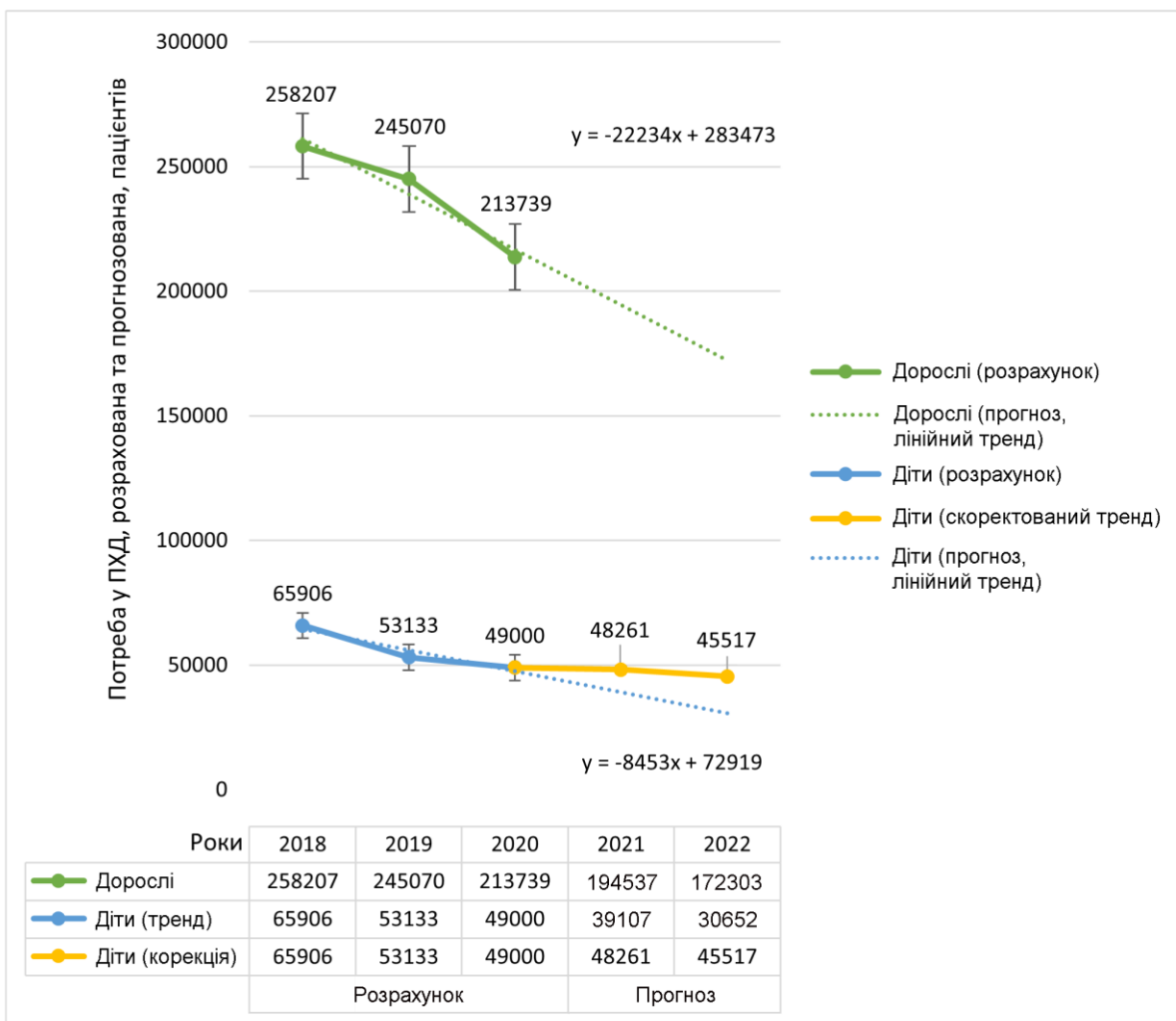


Рис. Потреба у паліативній і хоспісній допомозі в Україні серед дорослих і дітей, розрахована за методикою Українського центру суспільних даних на 2018–2020 роки, прогнозована методом лінійного тренду на 2021 та 2022 роки та скоректована щодо некоректного розрахунку двох паліативних діагнозів дітей.

*Таблиця. Потреба у паліативній та хоспісній допомозі в Україні серед дорослих та дітей, розрахована для періоду 2018–2020 років відповідно до методики Українського центру суспільних даних (2018) та прогнозована методом лінійного тренду для періоду 2021–2022 років.*

Вікова категорія та захворювання	Розраховані показники (роки)			Прогнозовані показники	
	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Дорослі</b>	<b>258 207</b>	<b>245 070</b>	<b>213 739</b>	<b>194 537</b>	<b>172 303</b>
у тому числі:					
Злоякісні новоутворення	91 852	77 791	68 949	56 627	45 174
Серцево-судинні захворювання	74 495	74 358	76 251	76 791	77 669
Деменції	31 064	32 871	23 560	21 661	17 909
Туберкульоз	17 347	17 124	15 687	15 059	14 229
Цукровий діабет	16 760	17 518	10 311	8 414	5191
Ревматоїдний артрит	13 696	13 389	6 506	4 007	412
Фіброз та цироз печінки	4 590	4 213	4 148	3 875	3 654
ХОЗЛ	4 051	4 237	5 113	5 529	6 060
ВІЛ/СНІД	3 326	2 741	2 350	1 830	1 341
Захворювання нирок	1 026	828	864	744	664
<b>Діти</b>	<b>65 906</b>	<b>53 133</b>	<b>49 000</b>	<b>48 261**</b>	<b>45 517**</b>
у тому числі:					
Вроджені вади розвитку	16 237	4 483	3 531	3 531*	3 531*
Перинатальні стани	11 848	11 487	11 364	11 082	10 840
Дитячий церебральний параліч	10 951	10 086	10 056	9 469	9 022
Злоякісні новоутворення	8 283	9 244	8 080	9 145	8232
Цукровий діабет	6 251	6 346	6 763	6 965	7 221
Розумова відсталість (важка і глибока)	4 551	4 131	3 643	3 200	2 746
ВІЛ/СНІД	1 764	1 580	1 524	1 383	1 263
Запальні хвороби ЦНС	1 680	1 825	857	629	217
Серцево-судинні захворювання	1 393	1 146	735	433	104
Туберкульоз	938	1055	751	728	635
Фенілкетонурія	860	875	860	865	865
Муковісцидоз	603	617	619	629	637
Хронічні гепатити	456	164	106	106*	106*
Мукополісахаридози	91	94	94	96	98

Примітки: ХОЗЛ – хронічні обструктивні захворювання легень;

ВІЛ/СНІД – вірус імунодефіциту людини/синдром набутого імунодефіциту;

ЦНС – центральна нервова система;

\* – дані щодо вроджених вад розвитку та хронічних гепатитів у дітей залишені у прогнозі на 2021 та 2022 роки без змін у зв'язку з отриманням від'ємних значень при розрахунку методом лінійного тренду;

\*\* – дані загальної прогнозованої потреби ПХД серед дітей за період 2021–2022 роки, скоректовані з урахуванням попередньої корекції потреб у ПХД при вроджених вадах розвитку та хронічних гепатитах.

ми нами виконане коректування розрахованих показників до рівня попереднього періоду. Необхідність коректування пояснюється зміною методики обліку статистичних даних за відповідними патологіями на національному рівні від початку 2019 року Медстатом України. Загальні показники прогнозованої потреби у ПХД за 2021 та 2022 роки серед дітей методом лінійного тренду в межах коректного розрахунку склали 39 107 та 30 654 відповідно, але у зв'язку з коректуванням некоректного розрахунку щодо прогнозованої кількості вроджених вад розвитку та хронічних гепатитів у дітей в 2021 та 2022 роках загальна потреба у ПХД серед дітей була скоректована до суми всіх окремих розрахунків щодо діагнозів з похибкою прогнозу до рівнів останнього коректно розрахованого попереднього періоду (2020 року). Таким чином загальна кількість дітей, які потребуватимуть ПХД у 2021 та 2022 роках відповідно до скоректованого розрахунку, склала 48 261 у 2021 році та 45 517 у 2022 році (*рисунки*). Навіть після коректування показників зберіглася загальна тенденція до поступового зниження потреби у ПХД серед дітей.

Потрібно зауважити, що нами розглядалася можливість використання логарифмічного розрахунку прогнозу, яке не було проведено зважаючи на загальне правило прогнозування, а саме використовувати лінійний тренд у випадках стійкою тенденції до поступового зниження сумарних показників. Але зважаючи на корисну властивість логариф-

мічного способу розрахунку нескінченно наближуватися до нульового показника, але не перетинати вісь абсцис, ми розглянемо можливість проведення нового розрахунку з використанням нелінійних функцій, оцінювання параметрів яких зводиться до лінійної регресії, як перспективу подальших досліджень.

Аналіз отриманих прогнозованих даних щодо потреби у ПХД показав збереження тенденції щодо зменшення потреби у ПХД як серед дорослих, так і серед дітей: з 258 207 у 2018 році до 172 303 у 2022 році (або на 33,27 %) та з 65 906 у 2018 році до 45 517 у 2022 році (або на 30,94 %) відповідно. Ми пояснюємо таке поступове зниження не зменшенням кількості паліативних хворих серед дорослих і дітей, а погіршенням збору медико-статистичних даних, пов'язане у свою чергу з браком кваліфікованого персоналу та дефіцитом медичних кадрів [19, с. 47].

Серед дорослих найбільші зміни потреби у ПХД відповідно до прогнозу на 2022 рік відбулися щодо пацієнтів з ревматоїдним артритом: потреба зменшилася на 97,00 % (з 13 696 у 2018 році до 412 у 2022 році). Значно зменшиться потреба щодо цукрового діабету – на 69,03 % (з 16 760 у 2018 році до 5 191 у 2022 році), ВІЛ/СНІДу – на 59,69 % (з 3 326 до 1 341 відповідно), злоякісних новоутворень – на 50,82 % (з 91 852 до 45 174 відповідно), захворювань нирок – на 35,29 % (з 1 026 до 664 відповідно), та деменції – на 42,35 % (з 31 064 до 17 909 відповідно). Натомість, збільшилася прогнозована потреба у ПХД

серед пацієнтів, хворих на серцево-судинні захворювання – на 4,26 % (з 74 495 у 2018 році до 77 669 у 2022 році), та на ХОЗЛ – на 49,59 % (з 4 051 до 6 060 відповідно), що відповідає європейським та загальносвітовим тенденціям [20; 21].

Серед дітей найбільші зміни стосуються таких категорій паліативних пацієнтів як пацієнти з серцево-судинними захворюваннями (зменшення на 92,54 %, або з 1 393 у 2018 році до 104 у 2022 році), із запальними хворобами ЦНС (на 87,09 %, з 1 680 до 217 відповідно), вродженими вадами розвитку (на 78,26 %, або з 16 237 у 2018 році до 3 531 у 2022 році), важкою та глибокою розумовою відсталістю (зменшення на 39,66 %, або з 4 551 до 2 746 відповідно), туберкульозом (зменшення на 32,30 %, з 938 до 635 відповідно), та ВІЛ/СНІДом (зменшення на 28,41 %, з 1 764 до 1 263 відповідно). Збільшення прогнозованої потреби у ПХД серед дітей встановлено щодо цукрового діабету (на 15,51 %, або з 6 251 у 2018 році до 7 221 у 2022 році), та муківісцидозу (на 5,64 %, або з 603 до 637 відповідно).

### Висновки

1. Таким чином, ми досягли мети дослідження. Потреба у паліативній і хоспісній допомозі була уточнена серед дорослих (за рахунок категорії пацієнтів з деменцією, F00–F09 за МКХ-10)

та серед дітей (за рахунок пацієнтів з важкою і глибокою розумовою відсталістю (F72–F79). Кількість дорослих пацієнтів з деменцією, яка потребувала ПХД у 2018–2020 роках склала 31 064, 32 871 та 23 560; кількість дітей з розумовою відсталістю – 4 551, 4 131 та 3 643 відповідно.

2. Прогнозування потреби у ПХД методом лінійного тренду виявило поступове зниження цього показника серед дорослих (з 258 207 у 2018 році до 172 303 у 2022 році, або на 33,27 %) і дітей (з 65 906 у 2018 році до 45 517 у 2022 році, або на 30,94 %) за всіма розглянутими категоріями хворих в цілому, але найбільше зниження прогнозованої потреби відбулось серед дорослих пацієнтів з ревматоїдним артритом (на 97,00 %), цукровим діабетом (на 69,03 %) та ВІЛ/СНІДом (на 59,69 %), а серед дітей – серед пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями (на 92,54 %), запальними хворобами ЦНС (на 87,09 %) та вродженими вадами розвитку (на 78,26 %).

3. Метод лінійного тренду був не ефективним при розрахунку прогнозованої потреби у ПХД серед дітей з вродженими вадами розвитку та хронічними гепатитами. Похибка була скоректована рекомендованими у медичній статистиці засобами.

**Конфлікт інтересів відсутній.**

### Література

1. Нестеренко ВГ. Потреба у паліативній та хоспісній допомозі в Україні у 2018–2020 роках. Медицина сьогодні і завтра. 2021;90(3):43-52. DOI: 10.35339/msz.2021.90.3.nes.
2. Населення України за 2019 рік. Демографічний щорічник. Київ: Державна служба статистики України; 2020. Доступно на: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2020/zb/10/zb\\_nas\\_2019.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf)
3. Кількість померлих за окремими причинами смерті. 2020. Держстат України. [Інтернет]. Доступно на: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ds/krops/krops\\_u/arh\\_krops2020\\_u.html](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ds/krops/krops_u/arh_krops2020_u.html) [доступ отримано 05 лис 2021].

4. Статистичні дані системи МОЗ (2019, 2020). Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Інтернет]. Доступно на: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html> [доступ отримано 05 лис 2021].
5. Shevchenko VV. The reform of the higher education of Ukraine in the conditions of the military-political crisis. *International Journal of Educational Development*. 2018;65:237-53. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.08.009.
6. Сатурська ГС, Шишацька ІМ, Сатурський ОВ, Коллінс ДМ, Марків-Буковська НІ. Сучасні аспекти організації паліативної та хоспісної допомоги в Україні за умов реформування медичної галузі. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України (ВСГООЗ)*. 2021;87(1):33-9. DOI: 10.11603/1681-2786.2021.1.12140.
7. Holovanova IA, Shevchenko AS. The issue of patient-oriented organization of palliative and hospice care in Ukraine. *Experimental and Clinical Medicine*. 2021;90(2):21-7. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.2.hos.
8. Houben CH, Spruit MA, Groenen MT, Wouters EF, Janssen DJ. Efficacy of advance care planning: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(7):477-89. DOI: 10.1016/j.jamda.2014.01.008. PMID: 24598477.
9. Oczkowski SJ, Chung HO, Hanvey L, Mbuagbaw L, You JJ. Communication Tools for End-of-Life Decision-Making in Ambulatory Care Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(4):e0150671. DOI: 10.1371/journal.pone.0150671. Erratum in: *PLoS One*. 2018;13(9):e0203911. PMID: 27119571.
10. Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers. WHO; 2016. 91 p. Available at: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1063276/retrieve>
11. Palliative care: Key facts. WHO, 2020. [Internet]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care> [accessed 02 Jul 2021].
12. What Are Palliative Care and Hospice Care? USA: National Institutes of Health. [Internet]. Available at: <https://www.nia.nih.gov/health/what-are-palliative-care-and-hospice-care> [accessed 05 Nov 2021].
13. Нестеренко ВГ. Про порядок надання паліативної та хоспісної допомоги в Україні. *Медицина сьогодні і завтра*. 2021;90(2):57-62. DOI: 10.35339/msz.2021.90.2.nes.
14. Потреба у паліативній допомозі: оцінка на основі даних 2018 р. Український центр суспільних даних. [Інтернет]. Доступно на: <https://socialdata.org.ua/palliative/> [доступ отримано 05 лис 2021].
15. Онкоепідеміологічна ситуація та стан організації онкологічної допомоги в Україні, 2019-2020 рр. Рак в Україні: Бюлетень національного канцер-реєстру України. 2021;(22):6с. [Інтернет]. Доступно на: [http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL\\_22/PDF/03-08-vstup.pdf](http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_22/PDF/03-08-vstup.pdf) [доступ отримано 05 лис 2021].
16. Національний реєстр туберкульозу. Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Інтернет]. Доступно на: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/robotaz-reestrom-pacientiv-z-tb> [доступ отримано 05 лис 2021].
17. Психічні та неврологічні розлади населення України 2017–2020 рр. Звіти і публікації щодо України Регіонального офісу в Європі ВООЗ [Інтернет]. <https://www.who.int/ukraine/uk/publications> [доступ отримано 05 лис 2021].
18. Єременко ВС, Куц ЮВ, Мокійчук ВМ, Самойліченко ОВ. Статистичний аналіз даних вимірювань: навчальний посібник. Київ: Національний авіаційний університет; 2013. 320 с. Доступно на: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/44902/1/statistical\\_analysis.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/44902/1/statistical_analysis.pdf)



19. Горбаль А, Насрідінов Р, Суховій О, Носок М. Збір даних у сфері паліативної допомоги. Аналіз практики. Проект «Надійна статистична звітність у сфері паліативної допомоги» за підтримки Міжнародного фонду «Відродження». Київ: Український центр суспільних даних; 2018. 48 с. Доступно на: <https://socialdata.org.ua/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=3865>

20. Houben CHM, Spruit MA, Groenen MTJ, Wouters EFM, Janssen DJA. Efficacy of advance care planning: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2014; 15(7):477-89. DOI: 10.1016/j.jamda.2014.01.008. PMID: 24598477.

21. Teoli D, Schoo C, Kalish VB. Palliative Care. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. PMID: 30725798.

*Nesterenko V.G.*

### **FORECASTING THE NEED FOR PALLIATIVE AND HOSPICE CARE IN UKRAINE FOR 2021–2022**

Calculating the need for palliative and hospice care (PHC) is one of the most important aspects of planning national and regional budgets in the field of healthcare for terminally ill patients. According to our calculations, made in accordance with the methodology of the Ukrainian Center for Public Data, in 2018–2020 such a need gradually decreased both among the adult population and among children (from 258,207 in 2018 to 213,739 in 2020 among adults, and from 65,906 to 49,000 among children respectively). However, according to the calculation, the need was still several times higher than the assistance financed by the National Health Service of Ukraine (NHSU) according to the applications of hospitals submitted to the NHSU. The conducted research made it possible to clarify the calculation we made earlier and perform forecasting using the trend method for 2021 and 2022. Taking into account the downward trend in need, in 2021 the projected need was 194,537 among adults and 48,261 among children. In 2022, the projected need was 172,303 among adults and 45,517 among children. The marked gradual decrease in both the calculated (in 2018–2020) and predicted (in 2021 and 2022) need for PHC for adults and children, which, unfortunately, we do not associate with the decrease in morbidity associated with the establishment of palliative diagnoses, but with a decrease in the quality of the collection of medical statistical information, on which the calculation of the need for medical assistance is based. The analysis of the forecasting results can be refined in the future according to the forecasts of the number of diseases among adults and children, respectively, for the following years for diseases that correspond to the palliative diagnoses of the calculation. The performed forecasting is the basis for planning the financing of the health care sector.

**Keywords:** *palliative and hospice care for children, palliative and hospice care for adults, trend forecasting.*

*Нестеренко В.Г.*

### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ПАЛЛИАТИВНОЙ И ХОСПИСНОЙ ПОМОЩИ В УКРАИНЕ НА 2021–2022 ГОДЫ**

Расчет потребности в паллиативной и хосписной помощи (ПХД) является одним из важнейших звеньев планирования национального и региональных бюджетов в сфере здравоохранения неизлечимых пациентов. По нашим расчетам, сделанным в соответствии с методикой Украинского центра общественных данных, в 2018–2020 годах такая

потреба поступово зменшувалася як серед дорослого населення (с 258 207 в 2018 році до 213 739 в 2020 році), так і серед дітей (с 65 906 до 49 000 відповідно). Але потреба за проведеним розрахунком все одно в декілька раз перевищувала профінансовану Національною службою здоров'я України (НСЗУ) допомогу в відповідності з заявками лікувально-профілактичних установ, направлених в НСЗУ. Проведене дослідження дозволило уточнити раніше вироблений нами розрахунок і виконати прогнозування методом трендів на 2021 і 2022 роки. Враховуючи тенденцію до зниження потреби, в 2021 році прогнозована потреба становила 194 537 серед дорослих і 48 261 і серед дітей. В 2022 році прогнозована потреба становила 172 303 серед дорослих і 45 517 серед дітей. Аналіз результатів прогнозування може бути уточнений в майбутньому в відповідності з прогнозами кількості захворювань серед дорослих і дітей відповідно на наступні роки відносно захворювань, які відповідають паліативним діагнозам розрахунку. Виконане прогнозування є основою для планування фінансування здоров'я. Загальний розрахунок враховує прагнення України збільшити охоплення ПХД паліативних категорій пацієнтів, дорослих і дітей, що відповідає рекомендаціям ВООЗ і кращим світовим практикам.

**Ключові слова:** паліативна і хоспісна допомога дітям, паліативна і хоспісна допомога дорослим, прогнозування методом трендів.

Надійшла до редакції 09.11.2021

### Відомості про автора

*Нестеренко Валентина Геннадіївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри Громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: [vh.nesterenko@knmu.edu.ua](mailto:vh.nesterenko@knmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-3773-9525.

UDC: 616.831-005.4-036.11


## RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF BRAIN STROKE AMONG THE ADULT POPULATION

*Mishchenko M.M.*

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

The aim of the study was to determine the prevalence of the main groups of Risk Factors (RF) for the development of Brain Strokes (BS) among the adult population. 500 patients aged 19–91, who received rehabilitation measures on the basis of the clinical sanatorium "Roshcha" and "Bereziv Mineral Water Resort", were examined. Two groups were formed: the Main Group (MG), which included 300 patients, and the Control Group (CG), which included 200 patients. The average age of patients in MG was (56.66±9.90) years, in CG persons – (57.16±10.79) years. All patients signed the informed consent. The research was conducted by the questionnaire method. For this purpose, the author's questionnaire was used to establish RFs of BS development. When conducting a medical-statistical analysis of the calculations were carried out using non-parametric medical and statistical methods. The probability of differences was determined using the Mann-Whitney U-test. The threshold value of the level of probability of all calculated features was taken as 0.05 (p=0.05). When conducting research significant eating behavior disorders among MG persons were reliably determined, which were characterized by significant and excessive consumption of food and non-compliance with the diet. It is probable that a significant percentage of MG persons with the presence of stressful situations were noted, which were noted every day (20.0%) or 1–2 times a week (21.3%) or less often (36.3%). The presence of probable prevalence of deterioration of well-being due to changes in weather conditions among persons MG with probably significant drops in blood pressure. The presence of probable sleep problems was determined. Thus, the most significant RFs of BS development were determined, which were grouped into five groups: medical-biological uncontrolled, medical-biological controlled, medical-social, psychological and climatic with a daily regime.

**Keywords:** *medico-biological risk factors, medico-social risk factors, psychological risk factors, climatic risk factors.*

	<p><b>Цитуйте українською:</b> Міщенко ММ. Фактори ризику розвитку мозкових інсультів серед дорослого населення. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):35-44. <a href="https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.mis">https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.mis</a> [англійською].</p>
	<p><b>Cite in English:</b> Mishchenko MM. Risk factors for the development of brain stroke among the adult population. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):35-44. <a href="https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.mis">https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.mis</a></p>

### Introduction

Many global studies have confirmed the relevance of CardioVascular Disease

(CVD) research. This group of diseases has a significant prevalence and high levels of negative medical and social consequences

© Міщенко М.М., 2021

© Mishchenko M.M., 2021

(high levels of disability and mortality of the world population, significant levels of Disability-Adjusted Life Years (DALY) and Years Lived with Disability (YLD), etc.

Annually, CVD causes the death of more than 18 million persons [1]. These mortality rates are primarily caused by diseases of the circulatory system: coronary heart disease and Brain Strokes (BS) [2]. According to studies, the annual global mortality due to BS is about 6.7 million (11.9% of all global mortality) [3; 4].

Thus, the study of medico-epidemiological characteristics of CVD, diseases of the circulatory system, cerebrovascular diseases and, in particular, BS is an actual problem for world medicine. The relevance of the study of these diseases is determined by the significant prevalence of these diseases and high negative medical and social consequences (disability and mortality of the population, high levels of DALY and YLD, etc.) [5–7].

Thus, BS annually provokes 11.9% of all global deaths and ranks second in terms of mortality rates after coronary heart disease [3; 4]. BS is the leading cause of temporary and permanent disability [8]. MI occurs at the level of 100–300 cases per 100,000 world population (17 million cases). The annual European levels of prevalence of BS are 1.2 million cases [9] with a 2–3 times predominance among Eastern European countries compared to Western [10].

According to research, a new case of BS is registered every 2 seconds, and a death – every 6 seconds. More than 25.0% of disability in the world's adult population is caused by BS, each year increasing the number of persons with persistent consequences of cerebral catastrophes by 6 million [4]. About 30.0–40.0% of persons after BS die in the first month, about half – within a year; 20.0–40.0% of patients need external assistance (12.5% among all causes of primary disability of

the population) and only 10.0% return to a full and active life after BS.

According to forecasts of World Health Organization (WHO) experts, the incidence of BS will increase due to the aging of the population and an increase in the prevalence of Risk Factors (RF) (various heart diseases, arterial hypertension, lipidemia and diabetes, hypercholesterolemia [11], hypodynamia, poor nutrition, chronic stress, alcohol abuse and smoking, etc.). According to WHO forecasts, the incidence of BS in European countries will increase by 34.0% and the mortality rate by 45.0% by 2035 [4].

In Ukraine, high levels of prevalence of BS are also registered, occupying one of the leading places among European countries [12]. Every year, more than 120,000 new cases of BS are diagnosed in our country, which is 1.5–2 times higher than the global incidence rate. Mortality due to BS in Ukraine is 2–3 times higher than the level of developed countries of the world. BS in Ukraine ranks second in terms of causes of mortality and disability of the population.

This situation with the prevalence and negative consequences of BS is determined by the significant spread of RF of BS development. FRs are divided into three large groups:

- unmodified (unchanged, characteristic of a specific person);
- modified (variable with the help of healthy lifestyle measures);
- potentially modified (conditionally variable).

Unmodified RFs include sex, age, race, and genetic factors. Before modifications – hypertension, diabetes, obesity, hypercholesterolemia, thyroid problems, improper eating habits, low physical activity, etc. Before potential modifications – metabolic syndrome, alcohol abuse, migraine, hyperhomocysteinemia, inflammation and infections, etc. [13–15].

The effect of a significant number of these RFs can be prevented by implementing primary prevention measures. This will make it possible to significantly reduce the prevalence of this disease and negative medical and social consequences (mortality, disability of the population, high levels of DALYs and YLDs).

To implement this, it is necessary to have information about the most common RFs of BS development both at the national level as a whole, and in each specific case individually for each person.

Therefore, conducting a medical and social study to determine the prevalence of RF in the development of BS at the national level is a very relevant problem for domestic and global medicine.

**The aim** of the study – to determine the prevalence of the main risk factors of brain strokes development among the adult population.

#### **Materials and Methods**

500 patients aged 19–91, who received rehabilitation measures on the basis of the clinical sanatorium "Roshcha" and the clinical sanatorium "Berezivski mineral waters resort", were examined. Two groups were formed: the Main Group (MG), which include 300 persons suffered from BS, and the Control Group (CG), which include 200 persons without CVD in anamnesis. In MG, the average age of patients was (56.66±9.90) years. Most of them (67.7%) were male and belonged (58.3%) to the age group over 65 years. The average age among CG persons was (57.16±10.79) years. There was a general predominance of women (45.0%) and persons (57.5%) over 56 years of age.

The study and analysis of the objects of our research was carried out by copying the data of accounting medical documentation (control card of dispensary observation (form 030/o); medical card of an inpatient patient (form 003/o)) and survey. The survey was conducted according to

the author's standardized questionnaire ("Questionnaire for establishing and assessing the RFs of stroke"). The questionnaire contains general questions about age, gender, place of residence and others. Also included are 90 questions, which were divided into five groups of risk factors: medico-biological (controllable and uncontrollable), medico-social, psychological and climatic (with an agenda). The research was conducted in accordance with existing bioethical norms and rules. All persons participated in the study of their own free will with a personal signature in the informed consent.

When conducting a medical-statistical analysis of the distribution of qualitative and quantitative signs, it was established that there were significant differences from the normal nature of the distribution. Further calculations were carried out using non-parametric medical and statistical methods.

The probability of differences was determined using the Mann-Whitney U-test. The threshold value of the level of probability of all calculated features was taken as 0.05 ( $p=0.05$ ). Statistical calculations were performed in IBM SPSS 25.0 for Windows.

#### **Results and Discussion**

First of all, we identified a group of medico-biological uncontrolled RF. In this group, probable results of a possible influence on the development of BS were obtained in relation to the sex of the examinees and burdened anamnesis of BS. Also, the improbable results of the possible influence of the presence of other diseases on the development of BS were determined (*Table 1*).

A probable ( $\chi^2=8.050$ ,  $p=0.005$ ) advantage was determined among women with MG compared to men (respectively, 166 (55.3%) and 134 (44.7%) persons) and the presence of a heavy anamnesis of stroke pathology (respectively, 207 (69.0%)

and 93 (31.0%) persons ( $\chi^2=17.711$ ,  $p<0.001$ ). Also, the presence of concomitant pathology in all 100.0% of MG persons has a possible influence on the development of BS ( $\chi^2=1.503$ ,  $p=0.220$ ) (results are presented in *Table 1*).

To the medico-biologically managed RFs of the development of BS among the adult population, we included the presence of excess weight, blood pressure (BP), attitude to food (excessive consumption) and diet (following it) (*Table 2*).

*Table 1. Medico-biological uncontrollable RFs for the development of BS among MG individuals compared to CG (abs, %)*

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	<i>p</i>
	CG (n=200)	MG (n=300)		
sex				
male	64 (32.0)	134 (44.7)	8.050	0.005
female	136 (68.0)	166 (55.3)		
accompanying pathology				
absent	1 (0.5)	–	1.503	0.220
available	199 (99.5)	300 (100.0)		
anamnesis aggravated by strokes				
missing	29 (14.5)	93 (31.0)	17.711	<0.001
available	171 (85.5)	207 (69.0)		

*Table 2. Medico-biological uncontrollable RF for the development of BS among MG individuals compared to CG (abs, %)*

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	<i>p</i>
	CG (n=200)	MG (n=300)		
overweight				
absent	153 (76.5)	246 (82.0)	8.300	0.081
insignificant	29 (14.5)	33 (11.0)		
moderate	17 (8.5)	13 (4.3)		
significant	1 (0.5)	8 (2.6)		
BP				
norm	83 (41.5)	126 (42.0)	0.963	0.618
reduced	11 (5.5)	11 (3.7)		
elevated	106 (53.0)	163 (54.3)		
attitude to food (excessive consumption)				
excessive	75 (37.5)	86 (28.7)	10.304	0.006
moderate	110 (55.0)	204 (68.0)		
not enough	15 (7.5)	10 (3.3)		
diet (compliance)				
not observed	130 (65.0)	155 (51.7)	8.704	0.003
observe	70 (35.0)	145 (48.3)		

According to the obtained results, probable possible effects on the development of BS of adherence to the nutritional regime were established (a significant number of MG persons who did not adhere to such a regime were determined – 155 (51.7%);  $\chi^2=8.704$ ,  $p=0.003$ ) and excessive food consumption (a significant the number of MG persons who consumed food overtime – 86 (28.7%);  $\chi^2=108.304$ ,  $p=0.006$ ) (Table 2).

It should be noted that an improbably ( $\chi^2=8.300$ ,  $p=0.081$ ) majority (246; 82.0%) of MG persons were not overweight, compared to slight and moderate weight (33 (11.0%) and 13 (4.3%) persons). At the same time, it is improbable ( $\chi^2=0.963$ ,  $p=0.618$ ) that the majority of MG persons had elevated blood pressure (163 (54.3%) persons) (Table 2).

At the same time, among the medico-social RFs of the development of BS among the adult population, only improbable possible effects on the development of a stroke were determined (Table 3).

Thus, the majority (274 (91.3%);  $\chi^2=0.783$ ,  $p=0.376$ ) of the interviewees considered the sanitary condition of housing to be satisfactory. Wet cleaning was most often performed several times a week (241 (80.3%);  $\chi^2=2.919$ ,  $p=0.232$ ), and airing – every day (251 (83.7%);  $\chi^2=2.809$ ,  $p=0.246$ ) (Table 3).

In contrast to this, probable possible influences on the development of BS psychological RFs were determined (Table 4).

Thus, the majority of interviewed MG probably ( $\chi^2=10.025$ ,  $p=0.018$ ) noted a friendly and neutral psychological atmosphere in the work team (92 (30.7%) and 145 (48.3%) persons, respectively). Probably ( $\chi^2=7.582$ ,  $p=0.055$ ) a significant number of MG persons stated the presence of frequent stressful situations (every day – 60 (20.0%) persons, 1–2 times a week – 64 (21.3%) persons and less often – 109 (36.3%) persons) (Table 4).

The last group of RF (climatic and day mode) also determined the likely effects on the possibility of MI development (Table 5).

It is probable ( $\chi^2=10.491$ ,  $p=0.005$ ) that a significant number of persons who had a deterioration in their well-being due to changes in weather conditions – not often (157 (52.3%) patients) and often (74 (24.7%) persons). It was reliably established ( $\chi^2=11.689$ ,  $p=0.003$ ) that these changes were marked by significant drops in BP due to changes in weather conditions – not often (140 (46.7%) patients) and often (105 (35.0%) persons) (Table 5).

It is likely ( $\chi^2=24.715$ ;  $p<0.001$ ) that the majority of persons had insufficient sleep (32 (10.7%) individuals) and sleep disturbance (31 (10.3%) individuals); problem of falling asleep (62 (20.7%) individuals) and sleeplessness (36 (12.0%) individuals) and bad sleep (15 (5.0%) individuals) (Table 5).

The data we obtained regarding the main RFs of BS development are completely comparable to the results of other studies. For example, Chen N. et al. [16] conducted a meta-analysis of 29 studies with the participation of 8838 patients and studied thirteen RFs in BS associated with eating disorders. They reliably established correlations of BS with an increased risk of eating disorders (odds ratio (OR)=8.34; 95.0% confidence intervals (CI)=4.60–15.10;  $p<0.00001$ ). Other studies [17] confirmed increased risks of developing BS in hypertension and in women. They found that the risk of stroke for each level of arterial hypertension was higher in women (OR=1.25; 95.0% CI 1.16–1.34) than in men (OR=1.14; 95.0% CI 1.05–1.23). Gender also had a statistical relationship with other RF: with a race, with the degree of blood pressure (systolic and diastolic) increase relative to the norm, as well as with the presence or absence of adequate hypertension therapy.

Table 3. Medical and social RF of BS development among MG persons compared to CG (abs, %)

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	p
	CG (n=200)	MG (n=300)		
sanitary condition of housing				
satisfactory	187 (93.5)	274 (91.3)	0.783	0.376
not satisfactory	13 (6.5)	26 (8.7)		
wet cleaning				
once a day	9 (4.5)	24 (8.0)	2.919	0.232
several times a week	171 (85.5)	241 (80.3)		
1–2 times a month	20 (10.0)	35 (11.7)		
airing				
daily	178 (89.0)	251 (83.7)	2.809	0.246
1–3 times a week	21 (10.5)	47 (15.7)		
less often	1 (0.5)	2 (0.7)		

Table 4. Psychological RF of BS development among MG persons compared to CG (abs, %)

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	p
	CG (n=200)	MG (n=300)		
psychological situation in the team				
conflicting	45 (22.5)	40 (13.3)	10.025	0.018
friendly	68 (34.0)	92 (30.7)		
neutral	75 (37.5)	145 (48.3)		
the other	12 (6.0)	23 (7.7)		
stressful situations				
missing	31 (15.5)	67 (22.3)	7.582	0.055
every day	40 (20.0)	60 (20.0)		
1–2 times a week	62 (31.0)	64 (21.3)		
less often	67 (33.5)	109 (36.3)		

Table 5. Climatic (with the mode of the day) RF of development of BS among persons of MG compared to CG (abs, %)

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	p
	CG (n=200)	MG (n=300)		
deterioration of well-being due to changes in weather conditions				
was not noted	30 (15.0)	69 (23.0)	10.491	0.005
often	74 (37.0)	74 (24.7)		
not often	96 (48.0)	157 (52.3)		



Continuation of Table 5

RF	Groups of examinees		$\chi^2$	p
	CG (n=200)	MG (n=300)		
changes in BP due to changes in weather conditions				
were not celebrated	18 (9.0)	55 (18.3)	11.689	0.003
very often and often	94 (47.0)	105 (35.0)		
rare and very rare	88 (44.0)	140 (46.7)		
dream				
sufficient	45 (22.5)	124 (41.3)	24.715	< 0.001
insufficient	30 (15.0)	32 (10.7)		
restless	31 (15.5)	31 (10.3)		
trouble falling asleep	49 (24.5)	62 (20.7)		
insomnia	40 (20.0)	36 (12.0)		
bad dreams	5 (2.5)	15 (5.0)		
supporting an active lifestyle				
never	66 (33.0)	68 (22.7)	11.729	0.003
rarely	119 (59.5)	184 (61.3)		
often	15 (7.5)	48 (16.0)		

### Conclusions

1. Five groups of RFs have been probably identified, which act according to a certain general mechanism of influence and are subject to correction by certain groups of primary prevention measures: medical-biological uncontrolled, medical-biological controlled, medical-social, psychological and climatic with a daily routine.

2. Predominance of women (55.3%;  $p=0.005$ ) and MG patients with severe anamnesis of BS (69.0%;  $p<0.001$ ) was probably established.

3. Serious eating disorders among MG persons were reliably determined ( $p=0.006$ ), which were characterized by significant and excessive consumption of food (respectively, 68.0% and 28.7% of patients) and probably ( $p=0.003$ ) non-compliance with the diet (51.7% of persons).

4. It is probable ( $p=0.055$ ) that a significant percentage of MG persons with the presence of stressful situations, which were noted every day (20.0%) or 1–2 times a week (21.3%) or less often (36.3%), were found.

5. Probable ( $p=0.005$ ) prevalence of deterioration of well-being due to changes in weather conditions among MG persons was determined (infrequent – 52.3% and frequent – 24.7%) with probably ( $p=0.003$ ) significant drops in BP (respectively 46.7% of persons and 35.0% of patients). The presence of probable ( $p<0.001$ ) sleep problems was determined, which manifested as insufficient sleep (10.7% of patients), sleep disturbance (10.3% of persons), problems falling asleep (20.7% of persons) and insomnia (12.0% persons) and bad dreams (5.0% of persons).

**Conflict of interest** is absent.

## References

1. Noncommunicable diseases. WHO, 2018. [Internet]. Available at: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> [accessed 20 Dec 2021].
2. 10 leading causes of death in the world. WHO, 2018. [Internet]. Available at: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> [accessed 20 Dec 2021].
3. Mishchenko TS, Chemer NM, Moskovko SP, Huk AP, Shulha OD, Flomin YuV, and others Assessment of the quality of stroke care in hospitals according to the data of the RES-Q registry. *International neurological journal*. 2020;16(1):10-6. DOI: 10.22141/2224-0713.16.1.2020.197325. [In Ukrainian].
4. Feigin VL. Anthology of stroke epidemiology in the 20-th and 21-st centuries: Assessing the past, the present, and envisioning the future. *International J. of Stroke*. 2019;14(3):223-37. DOI: 10.1177/1747493019832996. PMID: 30794102.
5. Saliba LJ, Maffett S. Hypertensive Heart Disease and Obesity: A Review. *Heart Fail Clin*. 2019;15(4):509-17. DOI: 10.1016/j.hfc.2019.06.003. PMID: 31472886.
6. Piche ME, Tchernof A, Després JP. Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases. *Circ Res*. 2020;126(11):1477-500. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.120.316101. PMID: 32437302.
7. Rychter AM, Ratajczak AE, Zawada A, Dobrowolska A, Krela-Kazmierczak I. Non-Systematic Review of Diet and Nutritional Risk Factors of Cardiovascular Disease in Obesity. *Nutrients*. 2020;12(3):814. DOI: 10.3390/nu12030814. PMID: 32204478.
8. Adair T, Lopez AD. The role of overweight and obesity in adverse cardiovascular disease mortality trends: an analysis of multiple cause of death data from Australia and the USA. *BMC Med*. 2020;18(1):199. DOI: 10.1186/s12916-020-01666-y. PMID: 32746822.
9. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: a global response is needed. *Bull. World Health Organ*. 2016;94:634a. DOI: 10.2471/BLT.16.181636. PMID: 27708464.
10. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. *Eur Stroke J*. 2018;3(4):309-36. DOI: 10.1177/239698731880871913. PMID: 31236480.
11. Feigin V, Norrving B, Sudlow CLM, Sacco RL. Updated Criteria for Population-Based Stroke and Transient Ischemic Attack Incidence Studies for the 21st Century. *Stroke*. 2018;49(9):2248-55. DOI: 10.1161/STROKEAHA.118.022161. PMID: 30355005.
12. WHO Selected adult risk factor trends. 2019. [Internet]. Available at: [https://www.who.int/nmh/countries/ukr\\_en.pdf](https://www.who.int/nmh/countries/ukr_en.pdf) [accessed 20 Dec 2021].
13. Zhao M, Wang X, He M, Qin X, Tang G, Huo Y et al. Homocysteine and Stroke Risk: Modifying Effect of Methylene tetrahydrofolate Reductase C677T Polymorphism and Folic Acid Intervention. *Stroke*. 2017;48(5):1183-90. DOI: 10.1161/STROKEAHA.116.015324. PMID: 28360116.
14. Hauer AJ, Ruigrok YM, Algra A, van Dijk EJ, Koudstaal PJ, Luijckx GJ, et al. Age-Specific Vascular Risk Factor Profiles According to Stroke Subtype. *J Am Heart Assoc*. 2017;8(5):e005090. DOI: 10.1161/JAHA.116.005090. PMID: 28483775.
15. Howard VJ, Madsen TE, Kleindorfer DO, Judd SE, Rhodes JD, Soliman EZ, et al. Sex and Race Differences in the Association of Incident Ischemic Stroke With Risk Factors. *JAMA Neurol*. 2019;76(2):179-86. DOI: 10.1001/jamaneurol.2018.3862. PMID: 30535250.
16. Chen N, Li Y, Fang J, Lu Q, He L. Risk factors for malnutrition in stroke patients: A meta-analysis. *Clin Nutr*. 2019;38(1):127-35. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.12.014. PMID: 29310894.

17. Madsen TE, Howard G, Kleindorfer DO, Furie KL, Oparil S, Manson JE, et al. Sex Differences in Hypertension and Stroke Risk in the REGARDS Study: A Longitudinal Cohort Study. *Hypertension*. 2019;74(4):749-55. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12729. PMID: 31405299.

*Мищенко М.М.*

### **ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МОЗКОВИХ ІНСУЛЬТІВ СЕРЕД ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ**

Метою дослідження було визначення поширеності основних груп факторів ризику (ФР) розвитку мозкових інсультів (МІ) серед дорослого населення. Було обстежено 500 пацієнтів 19–91 років, які отримували реабілітаційні заходи на базі клінічного санаторію «Роцца» та «Курорт Березівські мінеральні води». Пацієнтів розділили на дві групи: до основної (ОГ) увійшло 300 пацієнтів з МІ а анамнезі, до контрольної (КГ) – 200 осіб без серцево-судинних звороб. Середній вік хворих ОГ становив (56,66±9,90) років, середній вік в КГ – (57,16±10,79) років. Дослідження було проведено методом анкетування за авторською анкетною встановлення ФР розвитку МІ. Медико-статистичний аналіз був проведений непараметричними методами. Імовірність відмінностей визначали за допомогою U-критерію Манна-Уїтні. Порогове значення рівня ймовірності було встановлено на рівні  $p=0,05$ . При проведенні дослідження достовірно визначено вагомі порушення харчової поведінки серед осіб ОГ, які характеризувалися значним та надмірним вживанням їжі і недотриманням режиму харчування. Вірогідно констатовано значний відсоток осіб ОГ, які зазнавали дію надмірного стресу щодня (20,0 %), 1–2 рази на тиждень (21,3 %) або рідше (36,3 %). Визначено вірогідну поширеність погіршення самопочуття на зміну погодних умов у осіб ОГ із вірогідно значними перепадами артеріального тиску. Зафіксовані вірогідні проблеми зі сном (його нестачу, неспокійність, проблеми засинання, безсоння та погані сновидіння). Таким чином, були визначені найбільш вагомі ФР розвитку МІ, які були згруповані в п'ять груп: медико-біологічні некеровані, медико-біологічні керовані, медико-соціальні, психологічні та кліматичні з режимом дня.

*Ключові слова:* медико-біологічні фактори ризику, медико-соціальні фактори ризику, психологічні фактори ризику, кліматичні фактори ризику.

*Мищенко М.М.*

### **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ МОЗГОВЫХ ИНСУЛЬТОВ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Целью исследования было определение распространенности основных групп факторов риска (ФР) развития мозговых инсультов (МИ) у взрослого населения. Были обследованы 500 пациентов 19–91 лет, которые проходили реабилитацию на базе клинических санаториев «Роцца» и «Курорт Березовские минеральные воды». Пациентов разделили на две группы: в основную (ОГ) вошло 300 пациентов с МИ а анамнезе, в контрольную (КГ) – 200 человек без сердечно-сосудистых заболеваний. Средний возраст больных ОГ составил (56,66±9,90) лет, средний возраст в КГ – (57,16±10,79) лет. Исследование было проведено методом анкетирования по авторской анкете установления ФР развития МИ. Медико-статистический анализ был проведен непараметрическими методами. Вероятность отличий определяли с помощью U-критерия Манна-Уитни. Пороговое значе-

ние уровня вероятности было установлено на уровне  $p=0,05$ . В ходе исследования выявлены достоверные нарушения пищевого поведения среди лиц ОГ, которые состояли в чрезмерном употреблении пищи и несоблюдении режима питания. Достоверно констатирован значительный процент лиц ОГ, которые подвергались чрезмерному стрессу ежедневно (20,0 %), 1–2 раза в неделю (21,3 %) или реже (36,3 %). Была определена вероятность ухудшения самочувствия в ответ на изменение погодных условий у лиц ОГ со статистически значимыми перепадами АД. Были выявлены проблемы со сном (его недостаточность, беспокойный сон, проблемы засыпания, бессонница и плохие сновидения). Таким образом, были определены наиболее весомые ФР развития МИ, сгруппированные в пять групп: медико-биологические неуправляемые, медико-биологические управляемые, медико-социальные, психологические и климатические с режимом дня.

**Ключевые слова:** *медико-биологические факторы риска, медико-социальные факторы риска, психологические факторы риска, климатические факторы риска.*

*Надійшла до редакції 14.11.2021*

### **Information about the authors**

*Mishchenko Marina M.* – Postgraduate student of the Department of Public Health and Healthcare Management, Kharkiv National Medical University.

Address: Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauky av., 4, KhNMU.

E-mail: [mm.mishchenko@knmu.edu.ua](mailto:mm.mishchenko@knmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-4755-9384.

UDC: 614.216:616-08-039.75

## EVALUATION OF PACKAGED FUNDING PROGRAMS FOR PALLIATIVE AND HOSPICE CARE BY THE NATIONAL HEALTH SERVICE OF UKRAINE

*Holovanova I.A.<sup>1</sup>, Shevchenko A.S.<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>*Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine*

<sup>2</sup>*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

<sup>3</sup>*Kharkiv Regional Institute of Public Health Services, Kharkiv, Ukraine*

Financing of Palliative and Hospice Care (PHC) for adults and children in Ukraine is carried out from the state budget under the Medical Guarantee Programs (MGP) by the National Health Service of Ukraine (NHSU). In the professional medical environment and in the Ukrainian society, an active discussion about the list of pathologies of adults and children that require PCD, about the availability of palliative care, the effectiveness of hospices, palliative departments, wards of specialized and multidisciplinary hospitals, mobile teams, "home hospices", the availability of effective analgesia, demand for euthanasia, Ukrainian society's readiness for it continues. An important practical issue of the PHC organization is the list of medical and related services that are needed by palliative patients and that are financed by the NHSU. Working groups of specialists invited by the NHSU for expert evaluation of the list of such services constantly make corrections to the list in accordance with the feedback that exists between the NHSU and medical institutions of Ukraine that have concluded contracts for the PHC provision. This review is devoted to the analysis of changes in the list of medical services for palliative patients in accordance with the MGP. Financing of medical services provided to Ukrainians by medical institutions under the MGP began in Ukraine in 2020, when more than 1,600 specialized medical institutions concluded contracts with the NHSU under MGP, which provided services worth more than 100 billion UAH, and 123.5 billion UAH in 2021. And in 2011–2019, only a few dozen medical institutions provided PHC in Ukraine. We concluded that the MGP and package financing of PHC by the NHSU significantly expanded the capabilities of medical institutions of Ukraine to provide such care and cover the majority of patients who need it. Medical facilities must fulfill the minimum requirements of a significant volume to obtain the right to provide palliative care for budget funds.

**Keywords:** *PHC, medical guarantee programs, NHSU, health care financing.*



**Цитуйте українською:** Голованова ІА, Шевченко ОС. Оцінка програм пакетного фінансування паліативної та хоспісної допомоги Національною службою здоров'я України. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(2):45-52. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.hos> [англійською].

**Cite in English:** Holovanova IA, Shevchenko AS. Evaluation of packaged funding programs for palliative and hospice care by the National Health Service of Ukraine. *Experimental and Clinical Medicine*. 2021;90(4):45-52. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.hos>

Відповідальний автор: Шевченко О.С.  
Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ  
E-mail: [as.shevchenko@knmu.edu.ua](mailto:as.shevchenko@knmu.edu.ua)

Corresponding author: Shevchenko A.S.  
Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauky av., 4, KhNMU  
E-mail: [as.shevchenko@knmu.edu.ua](mailto:as.shevchenko@knmu.edu.ua)

More than 40 million people in the world need Palliative and Hospice Care (PHC), and this need is constantly increasing due to the aging of the global population and the possibilities of modern medicine to extend people's lives to an age in which the number of incurable conditions is increasing [1; 2]. In the world, only 14% of palliative patients receive the help they need, which also corresponds to the calculations of Ukrainian researchers [2–4]. Ukraine seeks to expand the list of pathological conditions for which palliative care should be provided to patients in an inpatient setting or at home. Expanding the list of pathologies in accordance with WHO recommendations and best global practices will mean an increase in the need for financial resources. At the same time, PHC should be free for adults and children, and palliative care should be financed in accordance with Medical Guarantee Programs (MGP), according to which medical services, medicines and medical products are paid for from the state budget at the same rates for all medical institutions [5; 6].

National strategies for reforming the health care system envisage easing the financial burden on the population when paying for medical services [7; 8], for which it is necessary to eliminate unofficial payments, make a transition to a system of package financing by the National Health Service of Ukraine (NHSU), reform the outdated centralized system of payment for medical services, delegate the authority to manage medical facilities to local authorities, strengthen the development of the private medical sector, adhere to the principle "money follows the patient", give patients the right to choose doctors. Until 2014, the long-term reform

of the health care system was ineffective and inconsistent [9–11], but after the Revolution of Dignity and the Russian invasion of Ukraine, reforms were activated in many areas of the social sphere of Ukraine [12].

At the current stage, the reform of the health care system is associated with significant changes in the procedure for providing primary medical care and with the development of the institute of family medicine and the development of the electronic health system. According to the medical guarantee programs, primary medical care was supposed to occupy the second place among the items of health care system expenditures (26.58% of the total financing of the industry), and secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care – 60.91%. The third place should have been emergency medical care (6.47%). This was followed by reimbursement of medicines (4.29%), reserve funds (0.73%), medical rehabilitation (0.61%), and PHC (0.41%) [9]. An important indicator of the effectiveness of the reform was the number of signed declarations (*Table*).

Declarations with doctors were important for contacting medical services within the MGP. But patients can always get additional medical care at their own expense, if these services are not included in MGP packages. Financing of medical services provided to Ukrainians by medical institutions under the MGP began in Ukraine on April 1, 2020. In 2020, more than 1,600 specialized medical institutions concluded contracts with the National Health Service under MGP, which provided services worth more than 100 billion UAH from the beginning of the first quarter of 2020 to the end of the first quarter of 2021.

*Table. Quantitative analysis of declarations signed by patients with doctors in the regions of Ukraine as of January 1, 2020*

Region	Number of population	Number of declarations	% of the population
Ukraine	42,153,201	29,142,060	69
Regions and cities			
Vinnitsia	1,560,394	1,300,182	83
Volyn	1,300,182	1,035,330	81
Dnipropetrovsk	3,206,477	2,424,089	76
Donetsk	4,165,901	1,346,728	32
Zhytomyr	1,220,193	972,876	80
Zakarpattia	1,256,802	934,844	74
Zaporizhzhia	1,705,836	1,292,605	76
Ivano-Frankivsk	1,373,252	1,075,586	78
Kyiv	1,767,940	1,464,527	83
Kirovohrad	945,549	682,741	72
Luhansk	2,151,833	467,711	22
Lviv	2,522,021	2,053,448	81
Kyiv city	2,950,819	1,948,791	66
Mykolaiv	1,131,096	796,668	70
Odesa	2,380,308	1,572,125	66
Poltava	1,400,439	1,114,384	80
Rivne	1,157,301	924,436	80
Sumy	1,081,418	872,520	81
Ternopil	1,045,879	818,870	78
Kharkiv	2,675,598	2,049,134	77
Kherson	1,037,640	764,868	74
Khmelnitsk	1,264,705	1,023,824	81
Cherkassy	1,206,351	930,636	77
Chernivtsi	904,374	682,533	75
Chernihiv	1,005,745	7,907,417	79

The MGP budget for 2021 is already 123.5 billion UAH. In order to conclude a contract with the NHSU, the medical institution must obtain the status of autonomous, for which the collective agreement between the manager and the medical workers must state that the medical institution independently disposes of the funds received from the NHSU and independently determines the number of wages of the employees. This approach already in the first year of work of MGP made it possible

to increase the salaries of medical personnel by 30%, to the amount of more than 17 thousand UAH in ophthalmological institutions, 15 thousand UAH – in phthisio-pulmonary institutions, 14 thousand UAH – in narcological institutions, and more than 13.5 thousand UAH in oncology institutions. In general, the use of MGP to finance health care programs since 2018 allowed to increase the number of primary care doctors by 1.5 thousand, and secondary care by 3 thousand [13].

PHC as a type of care has been provided in Ukraine since 2011, but before the inclusion of this type of care in the list of MGP by the NHSU, it was provided by only a few dozen medical institutions: 7 hospices, 2 specialized palliative care centers, about 100 palliative care departments, several volunteer mobile services. After April 1, 2020, PHC began to provide 413 fixed and 203 mobile services. Over the year, the number of such medical facilities increased to 736. At the same time, 613 medical facilities declared their readiness to provide inpatient palliative care, 486 – mobile palliative care. The tariff for providing mobile palliative care to one patient amounted to 14,066 UAH, inpatient care – 13,129 UAH. These funds should be spent by medical institutions on the medical component: pain relief and other symptomatic therapy. To pay for the services of the social component, which also has a significant impact on the quality of life of palliative patients, there are separate packages within which the work of social workers is paid. The first packages of inpatient palliative care included the following steps: assessment of the patient's condition and preparation of an examination plan, pain treatment with the use of non-narcotic and narcotic analgesics, round-the-clock medical observation and nursing care, pharmacotherapeutic, surgical, physiotherapeutic and other types of palliative symptomatic treatment, oxygen therapy and respiratory support, medical nutrition, physical therapy, psychological rehabilitation, training of relatives of the patient in care [14].

Visits of mobile teams of palliative patients at home should take place at least once a week. A medical institution that contracts for palliative medical care must establish a telephone line for consultations and an urgent call of the team to the home and ensure its 24-hour operation. A medical institution that contracts for inpatient

palliative care must independently perform all clinical and instrumental examinations necessary for palliative patients (without referring to other medical institutions), organize oxygen supply, respiratory support (according to statistics, 37% of palliative patients with stroke need this, 54% – with oncological diseases in the terminal stages, 60% – with cardiovascular diseases [14–17]). The provision of these medical services meets the WHO requirements for palliative care institutions. A patient must be admitted to an institution that provides PHC free of charge with a referral from a family doctor or a doctor of another specialty. It is also possible to transfer from another medical institution or clinical unit of the institution [18].

The list of laboratory tests for MGP includes extensive clinical blood analysis; blood test and group and Rh factor; biochemical blood analysis with determination of glucose, glycosylated hemoglobin, total protein, albumins, globulins, alpha-amylases, aspartate aminotransferases, alanine aminotransferases, total bilirubin and its fractions (direct and indirect bilirubin), creatinine, uric acid, electrolytes (potassium, chlorine, sodium, magnesium, iron, ferritin, transferrin, total iron-binding capacity of blood serum), lipoprotein profile with determination of the levels of triglycerides, total cholesterol, low- and high-density lipoproteins; blood test for the presence and level of rheumatological and acute phase indicators (rheumatoid factor, sialic acids, C-reactive protein, antistreptolysin O; coagulograms with determination of thrombin time, activated partial thromboplastin time, fibrinogen; analysis of cerebrospinal fluid; analysis general urine; urine microalbumin determination; bacteriological studies. The list of instrumental studies includes: electrocardiogram; ultrasound examination; X-ray. Effective analgesia within MGP allows the use of narcotic drugs, psychotropic sub-



stances and precursors. They should be provided round-the-clock access. Palliative patients, able to move independently, should be provided with assistive devices for mobility (canes, crutches, walkers, and wheelchairs). Visitor access to the palliative patient in medical institutions should be provided 24 hours a day [19].

To create multidisciplinary teams to provide palliative care services to medical institutions, constant cooperation with other hospitals, social services, public and religious organizations, and local authorities is necessary. Employees of palliative departments, wards, hospices and mobile teams need training in communication, pain assessment and analgesia, symptomatic therapy, care. Infection control of the work of such specialists and teams must necessarily take into account the issue of SARS-CoV-2/COVID-19 prevention, and the need for narcotic analgesia – the requirements of national legislation regarding the use of strong and narcotic drugs, in particular, the medical institution must have a license to carry out activities with circulation of narcotic substances and precursors [19–21].

A medical institution providing PHC should have a sufficient number of doctors, middle and junior medical staff, as well as the following medical equipment: a ventilator connected to a centralized oxygen supply system or an oxygen concentrator (at least one per 2 beds); laryngoscope and endotracheal intubation tubes; multichannel electrocardiograph; monitors for heart rate, electrocardiograms,

blood pressure, SpO<sub>2</sub>; portable defibrillator; pulse oximeter (minimum 10 per facility); glucometer with test strips (minimum 5 per institution); non-contact thermometer; tonometer (minimum 6 per institution); device for enteral nutrition with consumables for it (minimum 3 per institution); an Ambu-type breathing bag with an oxygen tube (minimum 2 per facility); aspirator (suction) device (minimum 5 per institution); automatic medicine dispenser (minimum 5 per institution); ultrasonic inhaler (minimum 3 per institution); functional beds and anti-bedsores mattresses, means for moving and lifting patients (rollers) for all patients. In order to organize mobile teams, contracting institutions of the NHSU need to have transport to reach patients, a full-time social worker who can be hired at the expense of local budgets, a portable electrocardiograph, tripods for infusions (droppers), cooler bags, first aid kits for providing emergency care and other equipment listed above [18; 22].

### Conclusion

The program of medical guarantees and package financing of palliative care by the National Health Service of Ukraine significantly expanded the capabilities of medical institutions of Ukraine to provide such care and cover the majority of patients who need it. Medical facilities must fulfill the minimum requirements of a significant volume to obtain the right to provide palliative care for budget funds.

There is no **conflict of interest**.

### References

1. Palliative care. Key facts. WHO, 5 Aug 2020. Available at: <https://is.gd/o0NtI8>
2. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey. Geneva: World Health Organization; 2020. 101 p. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240002319>
3. Nesterenko VG. The need for palliative and hospice care in Ukraine in 2018–2020. *Medicine Today and Tomorrow*. 2021;90(3):43-52. DOI: 10.35339/msz.2021.90.3.nes [in Ukrainian].

4. Nesterenko VG. Forecasting the need for palliative and hospice care in Ukraine for 2021–2022. *Experimental and Clinical Medicine*. 2021;90(4):25-34. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.4.nes [in Ukrainian].
5. Holovanova IA, Shevchenko AS. The issue of patient-oriented organization of palliative and hospice care in Ukraine. *Experimental and Clinical Medicine*. 2021;90(2):21-7. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.2.hos.
6. Huzii O. Patient-oriented statistics and palliative care in Ukraine. *Ukrainian medical journal*. Available at: <https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2017/08/Paliativ.pdf> [in Ukrainian].
7. National strategy for reforming the healthcare system in Ukraine for the period 2015–2025 (2014 project). Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/NT1138> [in Ukrainian].
8. Chorny O. Peculiarities of reforms in public health care policy in European countries in the transformation period: historical and socio-economic aspects. *Public administration and customs administration*. 2020;3(26):78-82. DOI: 10.32836/2310-9653-2020-3.12. [In Ukrainian].
9. Krynychko LR, Liakhovych HI. Assessment of the consequences and results of health system reform in Ukraine. *Public administration: improvement and development*. 2020;(4):8p. DOI: 10.32702/2307-2156-2020.4.67. [In Ukrainian].
10. Lehan VM, Kryachkova LV, Zayarsky MI. Analysis of health care reforms in Ukraine: from gaining independent to the present. *Ukraine. Nation's Health*. 2018;4(52):5-11. Available at: <https://is.gd/0ZXF0m> [in Ukrainian].
11. Krynychko L. Stages of reforming the healthcare system in independent Ukraine. *Litopys Volyni [Chronicle of Volyn]*. 2021;(22):104-11. DOI: 10.32782/2305-9389/2020.22.17. [In Ukrainian].
12. Shevchenko VV. The reform of the higher education of Ukraine in the conditions of the military-political crisis. *International Journal of Educational Development*. 2018;65:237-53. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.08.009.
13. Ustinov OV. Implementation of the Medical Guarantee Program in 2020. *Ukrainian Medical Journal*, 1 Apr 2021. Available at: <https://www.umj.com.ua/uk/novyna-203097-realizatsiya-programi-medichnih-garantij-u-2020-r> [in Ukrainian].
14. Ustinov OV. Palliative care in the Medical Guarantee Program-2021. *Ukrainian Medical Journal*, 5 Apr 2021. Available at: <https://www.umj.com.ua/uk/novyna-203364-paliativna-dopomoga-u-programi-medichnih-garantij-2021> [in Ukrainian].
15. Cowey E, Schichtel M, Cheyne JD, Tweedie L, Lehman R, Melifonwu R, Mead GE. Palliative care after stroke: A review. *International Journal of Stroke*. 2021;16(6):632-9. DOI: 10.1177/17474930211016603.
16. Anzai T, Sato T, Fukumoto Y, Izumi C, Kizawa Y, Koga M, et al. JCS/JHFS 2021 Statement on Palliative Care in Cardiovascular Diseases. *Circulation Journal*. 2021;85:695-757. DOI: 10.1253/circj.CJ-20-1127.
17. Variations in Place of Death in England. Inequalities or appropriate consequences of age, gender and cause of death? UK: National End of Life Care Intelligence Network; 2010. 88 p. Available at: <https://is.gd/me0gTI>
18. Ustinov OV. PMG-2021 requirements: mobile palliative care. *Ukrainian Medical Journal*, 19 Mar 2021. Available at: <https://www.umj.com.ua/uk/novyna-202089-vimogi-pmg-2021-mobilna-palativna-dopomoga> [in Ukrainian].

19. Ustinov OV. Project of PMG requirements for 2021: inpatient palliative care. Ukrainian Medical Journal, 25 Sep 2020. Available at: <https://www.umj.com.ua/uk/novyna-189211-proyekt-vimog-pmg-na-2021-rik-statsionarna-paliativna-dopomoga> [in Ukrainian].

20. International Narcotics Control Board (UN). Precursors and Chemicals Frequently Used in the Illicit Manufacture of Narcotic Drugs and Psychotropic Substances: Reports E/INCB/2019/1-4 for 2019. Vienna: UN, 2020. 502 p. Available at: <https://is.gd/5ZxuiO> [in English, French and Spanish].

21. WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2018. 142 p. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550390>

22. Order of the Ministry of Health of Ukraine No.1308 on 4 Jun 2020 "On improving the organization of palliative care in Ukraine." Legislation of Ukraine. Verkhovna Rada (Parliament) of Ukraine. In force on 20 Dec 2021. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0609-20#n7> [in Ukrainian].

*Голованова І.А., Шевченко О.С.*

### **ОЦІНКА ПРОГРАМ ПАКЕТНОГО ФІНАНСУВАННЯ ПАЛІАТИВНОЇ ТА ХОСПІСНОЇ ДОПОМОГИ НАЦІОНАЛЬНОЮ СЛУЖБОЮ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

Фінансування паліативної і хоспісної допомоги (ПХД) дорослим і дітям в Україні здійснюється із державного бюджету за програмами медичних гарантій (ПМГ) Національною службою здоров'я України (НСЗУ). У професійному медичному середовищі та українському суспільстві продовжується активна дискусія про перелік патологій дорослих і дітей, які потребують ПХД, про доступність паліативної допомоги, ефективність роботи хоспісів, паліативних відділень і палат спеціалізованих та багатопрофільних лікарень, мобільних бригад, «хоспісів на дому», доступність ефективного знеболення, затребуваність еутаназії, готовність до неї українського суспільства. Важливим практичним питанням організації ПХД є перелік медичних та супутніх ним послуг, яких потребують паліативні хворі та які фінансуються НСЗУ. Робочі групи фахівців, яких запрошує НСЗУ для експертної оцінки переліку таких послуг, постійно вносять корективи до переліку відповідно до зворотного зв'язку, який існує між НСЗУ та лікувальними закладами України, що уклали договори на надання ПХД. Цей огляд присвячений аналізу змін переліку медичних послуг паліативним хворим відповідно до ПМГ.

*Ключові слова:* ПХД, програми медичних гарантій, НСЗУ, фінансування охорони здоров'я.

*Голованова І.А., Шевченко А.С.*

### **ОЦЕНКА ПРОГРАММ ПАКЕТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ И ХОСПИСНОЙ ПОМОЩИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБОЙ ЗДОРОВЬЯ УКРАИНЫ**

Финансирование паллиативной и хосписной помощи (ПХП) взрослым и детям в Украине осуществляется из государственного бюджета по программам медицинских гарантий (ПМГ) Национальной службой здоровья Украины (НСЗУ). В профессиональной медицинской среде и украинском обществе продолжается активная дискуссия о перечне патологий взрослых и детей, нуждающихся в ПХП, о доступности паллиативной по-

мощи, эффективности работы хосписов, паллиативных отделений и палат специализированных и многопрофильных больниц, мобильных бригад, «хосписов на дому», об эффективном обезболивании, востребованности эвтаназии, готовности к ней украинского общества. Важным практическим вопросом организации ПХП является перечень медицинских и сопутствующих им услуг, в которых нуждаются паллиативные больные и которые финансируются НСЗУ. Рабочие группы специалистов, которых НСЗУ приглашает для экспертной оценки перечня таких услуг, постоянно вносят коррективы в перечень в соответствии с обратной связью, существующей между НСЗУ и лечебными учреждениями Украины, заключившими договоры на предоставление ПХД. Этот обзор посвящен анализу изменений перечня медицинских услуг паллиативным больным в соответствии с ПМГ.

*Ключевые слова:* ПХП, программы медицинских гарантий, НСЗУ, финансирование здравоохранения.

*Надійшла до редакції 17.11.2021*

### **Information about the authors**

*Holovanova Iryna* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health with Medical and Labor Expertise, Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine.

Address: Ukraine, 36011, Poltava, Shevchenko str., 23.

ORCID: 0000-0002-8114-8319.

E-mail: [yaryna.ua@gmail.com](mailto:yaryna.ua@gmail.com)

*Shevchenko Alexander* – MD, Master of Medicine, Pedagogy and Economics, director of the Kharkiv Regional Institute of Public Health Services.

Address: Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauky Ave., 4.

ORCID: 0000-0002-4291-3882.

E-mail: [as.shevchenko@knmu.edu.ua](mailto:as.shevchenko@knmu.edu.ua)

**Психіатрія, наркологія та медична психологія**

УДК: 616.89-008.454-085-036.838

**КОМПЛЕКСНИЙ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНИЙ СУПРОВІД  
ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕМЕНЦІЄЮ ТА ЧЛЕНІВ ЇХ РОДИН****Каплюх О.М.***Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

В Україні основне навантаження по догляду за хворим несуть його родичі. З погіршенням стану хворого збільшується навантаження і на опікуна. Проблема дезадаптації родичів хворих на деменцію є актуальною, адже це захворювання не тільки погіршує якість життя хворих, а й призводить до великих матеріальних та нематеріальних затрат внаслідок необхідності постійного спостереження за особами з вираженими формами деменції. Проведено комплексне клініко-психопатологічне та психодіагностичне обстеження 93 хворих на деменцію (45 жінок та 48 чоловіків) та 97 їх родичів (56 жінок та 41 чоловік), які здійснювали догляд за хворими. Для більшості обстежених жінок та чоловіків хвороба родича на деменцію стала психотравмуючою ситуацією. Базуючись на отриманих даних, ми розробили програму медико-психологічного супроводу пацієнтів із деменцією та членів їх родин, яка спрямована на переорієнтацію уваги з фіксацією на проблемах, що не пов'язані із хворобою, на адаптацію та ресоціалізацію хворого, відновленні задоволеності життям, оптимізацію інтерперсональної взаємодії. Програма передбачає комплексне використання методів психотерапії, психоосвіти та ерготерапії. Як показали результати динамічного спостереження, на фоні застосування запропонованої системи медико-психологічного супроводу відзначалася стійка позитивна динаміка психологічного стану хворих на деменцію та членів їх родин зі статистично значущою, редукцією тривожно-депресивних станів, зниженням сімейної конфліктності, гармонізацією подружніх відносин. Відзначалася позитивна динаміка сімейного функціонування, яке було проявлено зміною ставлення родичів до хвороби на більш адекватне, покращення розуміння складності захворювання, оптимізацію комплаєнсу, усвідомленої готовності виконувати рекомендації лікаря з формуванням реального очікуваннями від лікування.

**Ключові слова:** *когнітивні порушення, підтримка психічного здоров'я, ресоціалізація, комплексна терапія.*



**Цитуйте українською:** Каплюх ОМ. Комплексний психотерапевтичний супровід пацієнтів із деменцією та членів їх родин. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):53-8. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.kap>

**Cite in English:** Kaploukh OM. Complex psychotherapeutic support of patients with dementia and their family members. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):53-8. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.kap> [in Ukrainian].

## Вступ

За інформацією ВООЗ на сьогоднішній день у всьому світі близько 35,6 мільйона осіб хворі на деменцію. І, на превеликий жаль, кількість таких хворих подвоюється кожні 20 років. До 2030 року прогнозують близько 66 мільйонів хворих [1–3].

Деменція – хвороба, яка починається та прогресує непомітно, і приводить людину до практично повної безпорадності. Деменція характеризується комплексом когнітивних та функціональних порушень. Погіршення стану здоров'я людей, які страждають на деменцію, супроводжується вагомими змінами характеру та обсягу їх потреб у різних сферах медичної допомоги. Все зазначене обумовлює необхідність заміни форм надання медичної допомоги населенню на позалікарняну, реабілітаційну та паліативну допомогу [4–6].

В нашій країні значна частина догляду за хворим припадає на родичів пацієнта. З прогресуванням стану хворого зростає навантаження і на родича. Тому проблема дезадаптаційних станів у родичів пацієнтів, хворих на деменцію, є досить актуальною: це захворювання не тільки знижує якість життя хворих, а й викликає великі нематеріальні та матеріальні витрати внаслідок необхідності постійного спостереження за пацієнтами з вираженою симптоматикою деменції.

У сучасній психіатрії застосовують багатовекторний підхід в межах мультидисциплінарної моделі надання допомоги пацієнтам із деменціями, що включає заходи із запобігання прогресування когнітивного дефіциту, покращення когнітивних функцій та соціального функціонування хворих [7–9].

Вищевикладене обумовлює необхідність та актуальність проведення дослідження, метою якого є розробка програми медико-психологічного су-

проводу пацієнтів із деменцією та членів їх родин, а також визначення її ефективності.

## Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети було проведено комплексне клініко-психопатологічне та психодіагностичне обстеження 93 хворих на деменцію (45 жінок та 48 чоловіків) та 97 осіб (56 жінок та 41 чоловік), які здійснювали догляд за хворими. У роботі було використані клініко-анамнестичний; клініко-психопатологічний та катамнестичний методи обстеження. Дослідження тривало 1,5 роки.

## Результати та їх обговорення

Для 72,3 % обстежених жінок та 59,8 % чоловіків деменція родича стала психотравмуючою ситуацією. У 35,9 % жінок та 27,5 % чоловіків, родичів хворих на деменцію, спостерігалися тривожно-депресивні розлади, у 46,8 % та 36,7 % відповідно – психосоціальна дезадаптація, у 33,9 % подружжя відмічалась деформація сімейної взаємодії, порушення міжособистісних стосунків у родині.

У 36,8 % жінок та 37,9 % чоловіків відмічалось переважання обмеженого рівня сімейної підтримки, у 38,1 % та 40,9 % відповідно – низького рівня сімейної підтримки хворих (за методикою Абрамова В.А. та співав. (2009) «Оцінка ресурсу сімейної підтримки пацієнта»).

У пацієнтів спостерігалися прояви тривожно-депресивного спектру (тривога, занепокоєння, порушення циклу сон-неспанья, депресія) та зниження якості життя у зв'язку з низьким рівнем сімейної підтримки та проявами психосоціальної дезадаптації у родичів.

Базуючись на отриманих даних, ми розробили програму медико-психологічного супроводу пацієнтів із деменцією та членів їх родин, яка була спрямована на переорієнтацію їх уваги,

з фіксацією на проблемах, що не пов'язані із хворобою. Програма також мала на меті адаптацію та ресоціалізацію хворого, відновлення задоволеності життям, оптимізацію інтерперсональної взаємодії.

Програма передбачає комплексне використання методів психотерапії, психоосвіти та ерготерапії. Її реалізація починається зі встановлення робочого альянсу: формування довірчого контакту, мотивації до терапії, обговорення та пояснення завдань психотерапії. До програми включена когнітивно-стимулювальна терапія, а саме тренінгові заняття для поліпшення розумових здібностей та пам'яті хворого: ігри у слова, малюнок та музична терапія, арттерапія, спортивні вправи, анімалотерапія та інші неформальні та формальні методи, які мають позитивний емоційний вплив.

Когнітивна ремедіація, спрямована на поліпшення когнітивних функцій, включала в себе використання феномена ремінісценції цифрової або реальної версії, який заснований на розмові про предмети або події з минулого. Це могло бути обговорення фото, пам'ятних речей, музики, які допомагали поліпшити настрій і самопочуття.

Підтримувальна психотерапія була спрямована на збереження та активізацію адаптивного потенціалу особистості, покращення комунікативних взаємовідносин та здібності спілкування.

Соціально-побутовий супровід хворого включав тренінги, спрямовані на відновлення та збереження навичок спілкування, самообслуговування (вмивання, приготування їжі, чищення зубів, виконання інших побутових дій) та соціальних контактів.

Психоосвітні програми, які будувались відповідно до стану пацієнтів та когнітивного резерву, були спрямовані на інформування щодо основних меха-

нізмів дії та очікувані ефекти препаратів, що отримував пацієнт. Обговорювалися можливі побічні ефекти ліків та алгоритм дій пацієнта в разі їх виникнення; формування мотивації на лікування.

Ерготерапію використовували у виді комплексу реабілітаційних заходів у особи із порушенням психічних або фізичних функцій організму, спрямованих на відновлення повсякденної діяльності людини із урахуванням наявних фізичних обмежень. Також, у реабілітації були застосовані прийоми кінезотерапії, рефлексотерапії, регулярні фізичні навантаження.

До програми медико-психологічної підтримки родичів хворих на деменцію входило використання когнітивно-поведінкової терапії, яка була спрямована на корекцію інтенсивних психічних реакцій на ситуацію хвороби члена сім'ї та зміну тривожної й депресивної установок, на формування адекватних уявлень про перебіг на прогноз деменції, на стабілізацію емоційного стану та корекцію сімейних відносин.

Смислотворчим елементом розробленої програми була визначена психоосвіта. Основною метою психоосвіти було заповнення дефіциту знань щодо причин виникнення захворювання, соціальних аспектів деменції, можливостей фармакотерапії, її переваг та можливих побічних ефектів; щодо важливості психосоціальної реабілітації, зниження рівня самостигматизації та стигматизації. Важливою складовою психоосвіти було проведення тренінгу комунікативної активації, спрямованого на набуття навичок з ефективних способів комунікації, сімейної взаємодії, зміни неконструктивного відношення до себе та хвороби родича, активації сфери відповідальності.

У структурі медико-психологічного супроводу хворих на деменцію важ-

ливе місце займали індивідуально підібрані інтервенції. Вони могли складатися з декількох компонентів та, у такому випадку, включали: групове або індивідуальне навчання психологічній самопомозі, роботу у групах підтримки, до яких входять особи, що здійснюють догляд, залучення інших членів родини, а також лікаря первинної ланки до участі в цих зустрічах.

За результатами динамічного спостереження, на тлі застосування розробленої системи медико-психологічного супроводу була відзначена стійка позитивна динаміка психологічного стану хворих на деменцію та членів їх родин редуцією тривожно-депресивних станів (37 [66,1 %] жінок і 28 [68,3 %] чоловіків), зниженням сімейної конфліктності (74 [76,28 %] сімей), гармонізацією подружніх відносин (66 [68,04 %] сімей). Була відзначена позитивна динаміка сімейного функціонування, що проявилось зміною ставлення родичів до хвороби близької людини на більш адекватне (у 39 [69,6 %] жінок та 29 [70,7 %] чоловіків), покращенням розуміння складності захворювання, оптимізацією комплаєнсу, усвідомленням готовності виконувати рекомендації лікаря з формуванням реального очікування від проведеного лікування. Родини намагалися прийняти факт хвороби та пов'язані з нею проблеми, та займали конструктивну та активну по-

зицію щодо лікування та реабілітації хворого.

Проведене нами 1,5-річне катамнестичне дослідження довело значну ефективність розробленої програми медико-психологічного супроводу пацієнтів із деменцією та членів їх родин.

### Висновки

На тлі проведеного на протязі 1,5 років комплексного психотерапевтичного супроводу пацієнтів із деменцією та членів їх родин нами були визначені наступні зміни у цих пацієнтів: у родичів хворих – редуція тривожно-депресивних станів, зниження сімейної конфліктності, гармонізація подружніх відносин. Була відзначена позитивна динаміка сімейного функціонування, що проявилось зміною ставлення родичів до хвороби близької людини на більш адекватне, покращенням розуміння складності захворювання, оптимізацією комплаєнсу, усвідомленням готовності виконувати рекомендації лікаря з формуванням реального очікування від проведеного лікування. Всі родини намагалися прийняти факт хвороби та пов'язані з нею проблеми, та займали більш конструктивну та активну позицію щодо лікування та реабілітації хворого. У самих хворих на тлі втручань спостерігалось зниження тривожно-депресивної симптоматики та покращення якості життя.

**Конфлікт інтересів відсутній.**

### Література

1. Камінський ЮГ, Косенко ЄА. Популярно і не дуже про хворобу Альцгеймера. Одеса: Ліброком; 2009. 136 с.
2. Kaminska A. System of medical-psychological support of the family where a patient with endogenous mental disorder lives. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2019;37(1):15-21. Available at: [https://nor-ijournal.com/wp-content/uploads/2020/09/NJD\\_37\\_1.pdf](https://nor-ijournal.com/wp-content/uploads/2020/09/NJD_37_1.pdf)
3. Марута НО, Шевченко-Бітенський КВ. Програма комплексної персоніфікованої психосоціальної реабілітації пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при судинній деменції. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019;2(4(154)):144-9. Доступно на: <https://is.gd/pbnROE>



4. Грант Б. Хвороба Альцгеймера. Посібник для доглядальників. Серія: Поради лікаря. Дніпро: Норинт; 2003. 80 с.
5. Мудренко ІГ. Нейропротекція когнітивного дефіциту у хворих з деменціями альцгеймерівського та неальцгеймерівського типів. Архів психіатрії. 2017;23(3(90)):185-90. Доступно на: <http://surl.li/fyhkf>
6. Шевченко-Бітенський КВ. Особливості соціального функціонування пацієнтів із судинною деменцією, ускладненою галюцинаторно-параноїдними розладами. Львівський клінічний вісник. 2019;4(28):43-8. DOI: 10.25040/lkv2019.04.033.
7. Пінчук ІЯ, Чайковська ВВ, Стаднюк ЛА, Левада ОА, Пустовойт ММ, Ширяєва МІ. Актуальні питання геронтопсихіатрії: навчальний посібник (видання друге, доповнене). Тернопіль: ТЗОВ Терно-граф; 2018. 432 с.
8. Деменція. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної, (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої та паліативної медичної допомоги) деменція, затверджений Наказом Міністерства охорони здоров'я України № 736 від 19.07.2016. Державний експертний центр МОЗ України. Доступно на: [https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016\\_736\\_ukpmd\\_dem.pdf](https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_736_ukpmd_dem.pdf)
9. Кожина ГМ, Зеленська КО, Красковська ТЮ. Особливості лікування хвороби Альцгеймера в сучасних умовах. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Ліки-людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів» (Харків, НФаУ; 14–15 бер 2019). У 2-х томах, том 2. С. 139-40. Доступно на: <https://is.gd/6ECaEg>

*Kaploukh O.M.*

#### **COMPLEX PSYCHOTHERAPEUTIC SUPPORT OF PATIENTS WITH DEMENTIA AND THEIR FAMILY MEMBERS**

In Ukraine, the main burden of caring for a patient is borne by his relatives. As the patient's condition worsens, the burden on the caregiver also increases, the problem of maladjustment of dementia patients' relatives is urgent, because this disease not only worsens the quality of patient's life, but also leads to large material and non-material costs due to the need for constant monitoring of persons with severe forms of dementia. In order to achieve the set goal, a comprehensive clinical psychopathological and psychodiagnostic examination of 93 dementia patients (45 women and 48 men) and 97 of their relatives who provided care for the patients (56 women and 41 men) was conducted by us. For the majority of examined women and men, relative with dementia became a psychotraumatic situation. Based on the received data, it was developed a program of medical and psychological support for patients with dementia and their family members, which is aimed at their reorientation from fixation on the problems as a result of the disease, to focusing on adaptation and resocialization of the patient, restoration of life satisfaction, optimization of interpersonal interaction. The program included the complex use of psychotherapy, psychoeducation and occupational therapy methods. As the results of the dynamic observation showed, against the background of the application of the proposed system of medical and psychological support, stable positive dynamics of the psychological state of dementia patients and their family members were noted, with a statistically significant reduction in anxiety-depressive states, a decrease in family conflict, and the harmonization of marital relations. The positive dynamics of family functioning was noted with the prevalence of an adequate attitude of relatives to the disease, understanding complexity of the disease, optimization

of compliance, a conscious willingness to follow the doctor's recommendations with the formation of realistic expectations for treatment.

**Keywords:** *cognitive disorders, mental health support, resocialization, complex therapy.*

**Каплюх О.М.**

### **КОМПЛЕКСНОЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДЕМЕНЦИЕЙ И ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЕЙ**

В Украине основную нагрузку по уходу за больным несут родственники. С ухудшением состояния больного увеличивается нагрузка и на опекуна. Проблема дезадаптации родственников больных деменцией актуальна, так как это заболевание не только ухудшает качество жизни больных, но и приводит к большим материальным и нематериальным затратам в связи с необходимостью постоянного наблюдения за лицами с выраженными формами деменции. Для достижения поставленной цели было проведено комплексное клиничко-психопатологическое и психодиагностическое обследование 93 больных деменцией (45 женщин и 48 мужчин) и 97 их родственников (56 женщин и 41 мужчин), которые осуществляли уход за больными. Для большинства обследованных родственников пациентов деменция члена семьи стала психотравмирующей ситуацией. Основываясь на полученных данных, мы разработали программу медико-психологического сопровождения пациентов с деменцией и членов их семей, которая направлена на их переориентацию их внимания с проблем, связанных с возникновением болезни, с перефокусировкой на адаптацию и ресоциализацию больного, восстановление удовлетворенности жизнью, на оптимизацию интерперсонального взаимодействия. Программа основана на использовании методов психотерапии, психообразования и эрготерапии. Как показали результаты динамического наблюдения, на фоне применения предложенной системы медико-психологического сопровождения была отмечена устойчивая положительная динамика психологического состояния больных деменцией и членов их семей со статистически значимой редуцией тревожно-депрессивных состояний, снижением семейной конфликтности, гармонизацией супружеских отношений. Отмечалась положительная динамика семейного функционирования, которая проявлялась изменением отношения родственников к болезни на более адекватное, улучшением понимания сложности заболевания, оптимизацией комплаенса, осознанием готовности выполнять рекомендации врача с формированием реального ожидания от лечения.

**Ключевые слова:** *когнитивные нарушения, поддержка психического здоровья, ресоциализация, комплексная терапия, деменция.*

*Надійшла до редакції 09.11.2021*

#### **Відомості про автора**

*Каплюх Ольга Миколаївна* – аспірант кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: [okaplouh@gmail.com](mailto:okaplouh@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-5599-5127.

УДК: 616.89-008.441-02-054.73-085

**КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я  
ВОЛОНТЕРІВ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В ЗОНІ АТО/ООС****Зеленська К.О.***Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Від початку антитерористичної операції на сході України значно зросла кількість волонтерів та волонтерських організацій, які надають допомогу воїнам Збройних сил України. Вами було проведено комплексне обстеження даних 97 осіб, які займалися волонтерською діяльністю, пов'язаною із підтримкою військових в зоні бойових дій, не менше одного року та постраждали внаслідок бойового стресу. Було розроблено комплексну систему підтримки психічного здоров'я волонтерів, що працюють в зоні антитерористичної операції/операції об'єднаних сил. Моніторинг психологічного та психічного стану показав, що клінічна структура постстресових розладів у обстежених волонтерів була представлена розладами адаптації, посттравматичним стресовим розладом, панічним розладом та генералізованим тривожним розладом. Основу програми лікування та реабілітації склали комплексне застосування фармакотерапії, психотерапії та психоосвіти. Фармакотерапія проводилась з диференційованим застосуванням лікарських препаратів із груп селективних інгібіторів зворотного захоплення серотоніну, норадреналіну та серотоніну, мелатоніну. На тлі використання розробленої програми лікування стрес-асоційованих розладів у волонтерів відмічена позитивна динаміка психічного стану, стабілізація емоційного стану, зниження показників тривоги та депресії за шкалами тривоги та депресії Гамільтона. За шкалою оцінки впливу травматичної події відзначено зниження показників за шкалами «вторгнення» та «уникнення».

**Ключові слова:** волонтерство, бойовий стрес, психічний стан, комплексна терапія.



**Цитуйте українською:** Зеленська КО. Комплексна система підтримки психічного здоров'я волонтерів, що працюють в зоні АТО/ООС. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):59-65. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.zel>

**Cite in English:** Zelenska KO. A comprehensive mental health support system for volunteers working in the ATO/JFO zone. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):59-65. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.zel> [in Ukrainian].

**Вступ**

Бойові дії, що відбуваються на сході нашої країни, це важке випробування як для соматичного, так і для психічного здоров'я, про що свідчить підвищення частоти стрес-асоційованих

розладів (невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, F40–F48 за МКХ-10) у людей, які беруть участь у бойових діях. До цієї категорії розладів відносять: бойову психічну травму, розлади психічної адаптації, соціально-

стресові стани та посттравматичний стресовий розлад [1; 2].

Із початком антитерористичної операції (АТО) на сході України значно зросла кількість волонтерів та волонтерських організацій, які надають допомогу воїнам Збройних сил України [3; 4]. Волонтерство – соціально спрямована, добровільна, неприбуткова діяльність, яка здійснюється шляхом надання добровільної та безоплатної допомоги. Волонтер, в свою чергу, – це вмотивована фізична особа, яка з власних переконань надає допомогу цільовій групі на безоплатній основі [5–7].

До фізичних ризиків волонтерства у воєнні часи додаються психологічні, пов'язані з людськими стражданнями та втратами представників цільової групи. Тобто волонтерська діяльність у воєнні часи характеризується як «стресогенна та екстремальна», здатна спричинити психічну дезадаптацію та розвиток психосоматичної патології. Про це свідчить зростання числа волонтерів, яким потрібна допомога психологічна та психіатрична допомога [8].

Психічне здоров'я визначається як стан благополуччя, при якому особа може реалізувати власний потенціал, долати стрес, працювати і приносити користь своїй нації [9]. В умовах АТО країні потрібні програми реабілітації певних категорій населення (військово-службовців, їх сімей, вимушено переміщених осіб, волонтерів, що працюють з ними, та ін.), які ще не розроблені. Дослідження проведено для виправлення цього недоліку.

**Мета дослідження** – розробити комплексну систему підтримки психічного здоров'я волонтерів, що працюють в зоні антитерористичної операції/операції об'єднаних сил та мають стрес-асоційовані розлади, засобами фармакотерапії, психотерапії та психосвіти.

### Матеріали та методи

Обстежено 97 осіб (41 чоловік і 56 жінок) у віці ( $30,6 \pm 4,7$ ) року, що займалися волонтерською діяльністю, яка пов'язана з підтримкою військово-службовців в зоні бойових дій та тривала не менше одного року. Всі обстежені постраждали внаслідок бойового стресу та мали ознаки стрес-асоційованих розладів. Волонтери зверталися за амбулаторною допомогою добровільно, зі скаргами на занепокоєння, тривогу, знижений настрій, дратівливість. Деякі скаржилися на мимоволі проминаючи спогади місць, де були під час волонтерської діяльності.

Обстеження проводилося з використанням наступних методів: клініко-анамнестичного, клініко-психопатологічного та психодіагностичного з використанням шкали тривоги та депресії Гамільтона, шкали вираженості травматичного стресу за Котеневим І.О. [10]. Тривалість лікування залежала від діагнозу. Катамнестичне спостереження охоплювало період 1,5 років.

Було розроблено комплексну систему підтримки психічного здоров'я волонтерів, які працювали в зоні антитерористичної операції/операції об'єднаних сил (АТО/ООС). В основу програми підтримки психічного здоров'я волонтерів були покладені принципи комплексності, етапності та диференційованого підходу.

Принцип комплексності передбачає вплив на різні ланки патогенезу порушень психічного здоров'я, з використанням психофармакологічних та психотерапевтичних методів лікування, а також участь у лікувально-діагностичному процесі мультидисциплінарної команди спеціалістів, до якої входять медичний психолог, психотерапевт, психіатр та соціальний працівник.

Принцип етапності передбачає проведення діагностичних, лікувально-

реабілітаційних та профілактичних заходів з оцінкою наявності маркерів порушень психічного здоров'я із урахуванням клінічної динаміки постстресових розладів, що підкреслює необхідність дотримання певної послідовності в застосуванні різних елементів реабілітаційного комплексу (психотерапія особистісна та групова, з диференційованим використанням психофармакотерапії, потім використання психоосвіти та спостереження).

Диференційований підхід передбачає відбір лікувальних, реабілітаційних та профілактичних заходів задля попередження зриву адаптації, відновлення особистісних, професійних та соціальних можливостей волонтерів.

Базовою складовою підтримки психічного здоров'я волонтерів була посилена психологічна увага, спрямована на виявлення та корекцію дезадаптивних реакцій та станів, посилення адаптаційного ресурсу та профілактика декомпенсації психічного стану.

Основу програми склали комплексне застосування фармакотерапії, психотерапії та психоосвіти. Фармакотерапія включала диференційоване застосування антидепресантів із груп селективних інгібіторів зворотного захоплення серотоніну, норадреналіну та серотоніну, мелатоніну. Використовували наступні препарати: Сертралін (50 мг 1 раз на добу 3–6 місяців), Есциталопрам (20 мг 1 раз на добу 3–6 місяців), Агомелатин (25 мг 1 раз на добу 6 місяців).

Психотерапія включала поетапне введення психотерапевтичних методик на основі принципів їх взаємного потенціювання. Психотерапевтичний комплекс включав використання особистісно-орієнтованої психотерапії, когнітивно-поведінкової терапії, біосугестивної терапії, арт-терапії, травмофокусованої терапії, терапії методом десенсибіліза-

ції та репроцесингу травматичної пам'яті з використанням техніки рухів очима, сімейної терапії та психоосвіти.

При особистісно-орієнтованій психотерапії пацієнт досягає розуміння причинно-наслідкових зв'язків і відносин його особистості та захворювання. Розкриваються етіологічні, патогенетичні та психогенні механізми формування і динаміки психопатологічної симптоматики. Відбувається особистісна реконструкція особистості пацієнта з усвідомленням внутрішньоособистісних конфліктів, що мають відношення до хвороби, і формується нова система відносин з адекватною оцінкою психотравмуючої ситуації, знаходженням способів її вирішення. В процесі психотерапії пацієнт вчиться точніше сприймати та висловлювати свої почуття, адекватно їх описувати. Пацієнт заново переживає значні події свого життя, оцінює неадекватність свого реагування щодо психотравмуючих обставин. Усвідомлення минулого емоційного досвіду і відкрите переживання на психотерапевтичних сесіях веде до поліпшення самоконтролю. Психотерапевт допомагає пацієнтові подолати невдалі поведінкові стереотипи та сформувати нові адаптивні варіанти поведінки.

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) – різновид психотерапії, оснований на теоріях обробки емоційної та когнітивної інформації, що сфокусовані на наслідках травматичної події або травми в цілому. Цей вид терапії спрямований на заохочення доступу індивіда до деструктивних та негативних думок та заміні їх на конструктивні. КПТ є хорошим інструментом для зміни способу мислення.

Метод біосугестивної терапії (Стражний О., 1996) є доволі простим психотерапевтичним методом, спрямованим на позбавлення особи від психічних розладів, відновлення її психоло-

гічного комфорту та активацію гарного самопочуття. Метод поєднує прийоми невербального та вербального навіювання у стані легкого трансю. Використання префіксу «біо-» у назві методу вказує на те, що використовується не лише сугестія, а й інші види впливів: певна постановка голосу, контакт долоні терапевта з клієнтом, а у варіанті групової терапії – індукція клієнта учасниками групи. Метод біосугестивної терапії бажано використовувати у закритих і невеликих групах, з кількістю пацієнтів 5–6 у кожній групі на 1 психотерапевта.

Арт-терапія – це технологія психічної гармонізації та розвитку людини, засіб вирішення внутрішніх конфліктів особистості, використання її творчого потенціалу, технологія знаходження та активізації ресурсів і поширення діапазону саморегуляції. Головна мета арт-терапії полягає у гармонізації розвитку пацієнта через самопізнання та самовираження за допомогою мистецтва, розвиток здібності конструктивно діяти в обставинах, що змінюється.

Травмофокусована когнітивно-поведінкова терапія (ТФ-КПТ) є короткостроковою інтервенцією, яка повинна знизити симптоматику психотравми, її психосоматичні прояви, негативні емоції, асоційовані з травматичним досвідом. 12–16 сеансів групової або індивідуальної ТФ-КПТ включають психоосвіту, моделювання поведінки, поступову експозицію, вироблення конструктивних копінг-стратегій та тренінг щодо регулювання особистої поведінки.

Терапія методом десенсибілізації та репроцесингу травматичної пам'яті за допомогою рухів очима (Eye Movement Desensitization and Reprocessing therapy, EMDR) допомагає полегшити переживання, викликані травматични-

ми спогадами та/чи переконаннями. Як і після одиначної травматичної події, так і у випадках тривалого травматичного впливу EMDR допомагає пацієнту звільнитися від емоційного болю. EMDR – це різновид психотерапії, який поєднує багато психотерапевтичних підходів. Рух очей стимулює обробку пережитої травматичної інформації двома півкулями мозку, і, як наслідок, позитивні зміни емоцій, поведінки та когнітивної сфери. В результаті застосування методики спогади стають нейтральними, а оцінка психотравмуючої ситуації конструктивною.

Психоосвіта, яка проходила у закритих групах по 8–10 осіб, була спрямована на вироблення адекватної системи уявлень про наслідки бойового стресу та особливості адаптаційних реакцій та механізмів під час зміни життєвого стереотипу; навчання базовим технікам самодопомоги під час тривожних пароксизмів чи інтрузивних спогадів (вправа «Тут і тепер», техніка інтелектуального заземлення, вправа «Безпечне місце»), методам відновлення рівноваги після перенесеної бойової психічної травми, навичкам саморегуляції; розуміння психопатологічних реакцій та основних наслідків, що спричинила пережити психічна травма.

#### Результати та їх обговорення

Проведений у ході роботи моніторинг використання клініко-анамнестичного і психодіагностичного методів дослідження показав, що клінічна структура постстресових розладів у обстежених волонтерів була представлена: розладами адаптації (13 [31,8 %] чоловіків та 16 [28,5 %] жінок), посттравматичним стресовим розладом (11 [26,8 %] чоловіків та 12 [21,5 %] жінок), панічним розладом (9 [21,9 %] чоловіків та 17 [30,4 %] жінок) та генералізованим тривожним розладом (8 [19,5 %] чоловіків та 11 [19,6 %] жінок).

Психодіагностичне дослідження показало переважання в обстежених важкого депресивного (23 [56,1 %] чоловіків та 34 [60,7 %] жінок) та тривожного (26 [63,4 %] та 37 [66,1 %] відповідно) епізодів за шкалою Гамільтона; високий рівень впливу травматичної події за шкалами вторгнення (28 [68,3 %] чоловіків та 40 [71,4 %] жінок), уникнення (21 [51,2 %] та 29 [51,7 %] відповідно), збудливості (14[34,1 %] чоловіків та 20 [35,7 %] жінок) та повного прояву травматичного стресу (27[65,8 %] та 36 [64,2 %] відповідно).

Апробація запропонованої програми підтримки психічного здоров'я волонтерів довела її високу ефективність, про що свідчить зменшення симптомів стрес-асоційованих розладів. На тлі використання розробленої програми відмічені позитивні зміни емоційного стану (35 [85,3 %] чоловіків та 49 [87,3 %] жінок), зниження показників тривоги та депресії за шкалами три-

воги (36 [87,8%] та 50 [89,3%] відповідно) та депресії (32 [78,1%] чоловіків та 45 [80,4%] жінок) Гамільтона.

За шкалою оцінки впливу травматичного стресу відзначено зниження показників за шкалами «вторгнення» (28 [68,3 %] чоловіків та 39 [69,6 %] жінок) та «уникнення» (28 [68,3 %] та 40 [71,4 %] відповідно).

Від імплементації вказаної програми підтримки психічного здоров'я очікується поліпшення якості лікування волонтерів, що працювали в зоні АТО/ООС та мали стрес-асоційовані розлади.

### Висновки

На тлі використання комплексної програми було отримане зниження симптомів тривоги та депресії за шкалою Гамільтона, зниження симптомів вторгнення та уникнення за шкалою вираженості травматичного стресу Котенева І.О.

**Конфлікт інтересів** відсутній.

### Література

1. Глаголич СЮ, Маркова МВ. Стан психоемоційної сфери волонтерів, діяльність яких пов'язана з забезпеченням військових в зоні бойових дій. Психіатрія, неврологія, медична психологія. 2018;1(9):93-100. Доступно на: <https://periodicals.karazin.ua/pnmp/article/download/12108/11533>
2. Корнієвський ОА, Горелов ДМ. Український волонтерський рух у контексті світового досвіду. Стратегічні пріоритети. 2015;1:95-100. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/sra\\_2015\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/sra_2015_1_16)
3. Лазос ГП. Особливості емоційних станів волонтерів – психологів/психотерапевтів у стосунках з постраждалими. Особливості стосунків «психотерапевт-клієнт» у сучасному соціокультурному середовищі: монографія. Ред. Кісарчук ЗГ. Київ: Видавничий Дім «Слово»; 2017.
4. Глаголич СЮ. Клініко-соціальні особливості дезадаптивних станів у волонтерів, діяльність яких пов'язана з забезпеченням військових в зоні АТО. Психіатрія, неврологія, медична психологія. 2016;3(2(6)):69-76. Доступно на: <https://is.gd/gM0GMU>
5. Сидоренко ОО. Волонтерський рух у світі та в Україні. Актуальні проблеми психології. 2016;10(28):404-12. Доступно на: <https://is.gd/wKMсC9>
6. Закон України № 3236-VI від 19.04.2011 «Про волонтерську діяльність». Верховна Рада України. Законодавство України. Доступно на: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3236-17#Text>
7. Звіт дослідження «Волонтерський рух в Україні». GfK Ukraine; 2014.

8. Охорона психічного здоров'я в умовах війни. У двох томах. Том 1. Переклад з англійської. Київ: «Наш формат»; 2017. 579 с.

9. Аймедов КВ, Асеева ЮО, Толмачов ОА. Сучасна діагностична концепція пост-травматичного стресового розладу. Архів психіатрії. 2016;22(2):128-9. Доступно на: <https://is.gd/aUBJbh>

10. Агаєв НА, Кокун ОМ, Пішко Ю, Лозінська НС, Остапчук ВВ, Ткаченко ВВ. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців: Методичний посібник. Київ: НДЦ ГП ЗСУ; 2016. 234 с.

*Zelenska K.O.*

#### **A COMPREHENSIVE MENTAL HEALTH SUPPORT SYSTEM FOR VOLUNTEERS WORKING IN THE ATO/JFO ZONE**

From the beginning of the Anti-Terrorist Operation (ATO) in the east of Ukraine, the number of volunteers and volunteer organizations that provide assistance to the soldiers of the Armed Forces of Ukraine has increased significantly. Taking into account data obtained in the process of a comprehensive examination of 97 people who were engaged in volunteer activities related to support of military in the combat zone for at least 1 year and suffered as a result of combat stress. A comprehensive system was developed of mental health support for volunteers working in the ATO zone. Monitoring of the psychological and mental state carried out during the study showed that clinical structure of post-stress disorders in the examined volunteers was represented by: adjustment disorders, post-traumatic stress disorder, panic disorder and generalized anxiety disorder. The basis of the program was complex application of pharmacotherapy, psychotherapy, and psychoeducation was also used. Pharmacotherapy was based on the specificity of the levels of hormones and mediators with differentiated use of drugs. Approbation of the proposed volunteer mental health support program proved its high efficiency. Against the background of the use of the developed program, positive dynamics of the mental state, stabilization of the emotional state, reduction of anxiety and depression indicators according to the Hamilton Anxiety and Depression Scales were noted. According to the Scale for assessing the impact of a traumatic event, a significant decrease in the indicators on the "intrusion" and "avoidance" scales was noted.

**Keywords:** *volunteering, combat stress, mental state, complex therapy.*

*Зеленская Е.А.*

#### **КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВОЛОНТЕРОВ, РАБОТАЮЩИХ В ЗОНЕ АТО/ООС**

С началом на востоке Украины антитеррористической операции значительно возросло количество волонтеров и волонтерских организаций, оказывающих помощь войнам Вооруженных сил Украины. Было обследовано 97 человек, занимавшихся волонтерской деятельностью, связанной с поддержкой военных в зоне боевых действий, не менее 1 года и пострадавших в результате боевого стресса. Нами была разработана комплексная программа поддержки психического здоровья волонтеров, работающих в зоне АТО/ООС. Проведенный в ходе работы мониторинг психологического и психического состояния показал, что клиническая структура постстрессовых расстройств у обследованных волонтеров была представлена: расстройствами адаптации, посттравматическим стрессовым расстройством, паническим расстройством и генерализованным тревожным



расстройством. В основу программы легли фармакотерапия, психотерапия и психообразование. Фармакотерапия строилась в соответствии со специфичностью уровней гормонов и медиаторов с дифференцированным применением лекарственных препаратов. Апробация предложенной программы поддержки психического здоровья волонтеров доказала ее высокую эффективность. На фоне использования разработанной программы были отмечены положительная динамика психического состояния, стабилизация эмоционального состояния, снижение показателей тревоги и депрессии по соответствующим шкалам Гамильтона. По шкале оценки влияния травматического события было отмечено снижение «вторжения» и «избегания».

**Ключевые слова:** волонтерство, боевой стресс, психическое состояние, комплексная терапия.

*Надійшла до редакції 19.10.2021*

### **Відомості про автора**

*Зеленська Катерина Олексіївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, м. Харків, пр. Науки 4, ХНМУ.

E-mail: [zelenskaya135@gmail.com](mailto:zelenskaya135@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-9190-8211.

УДК: 616.89-02:613.867]-057.875:378:61=111

## АНАЛІЗ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ФОРМУВАННЯ СТАНІВ ДЕЗАДАПТАЦІЇ В ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ АНГЛОМОВНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

**Васильєва О.В.**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Проблема забезпечення повноцінної вищої освіти при підготовці кваліфікованих фахівців на сьогодні є актуальним завданням медичних закладів вищої освіти (ЗВО) не тільки України, а й усього цивілізованого світу. За останні роки в Харківському національному медичному університеті значно збільшилась кількість іноземних студентів, що навчаються англійською мовою (приблизно 3500 із 85 країн світу). Одним з найважливіших педагогічних завдань будь-якого ЗВО є робота зі студентами, спрямована на більш швидку й успішну їх адаптацію до системи навчання, до нової системи соціальних відносин, на освоєння ними нової ролі студентів. У дослідженні взяли участь 372 іноземних студента англомовної форми навчання I–VI курсів Харківського національного медичного університету (223 чоловіків та 149 жінок) середнього віку (19±3) роки, яких розділили на три групи: до I групи увійшли 194 студента з Індії; до II – 96 студентів із країн Азії (Пакистан, Ліван, Сірія); до III – 82 студента з країн Африки (Судан, Туніс, Марокко, Єгипет, Намібія, Ізраїль). В ході роботи виявлені основні психосоціальні чинники ризику розвитку станів дезадаптації іноземних студентів: зміна життєвого стереотипу; необхідність адаптації у новому колективі; важкий матеріал для вивчення, складна термінологія; суворі дисципліна навчання, необхідність відпрацювань пропущених занять та лекцій. Також студенти не дотримуються звичного режиму дня (навчання і відпочинку), спостерігається надмірне вживання спиртних напоїв, паління, мають ознаки Інтернет-залежності. Обстежені студенти відмічають у себе дефіцит позитивних емоцій; усвідомлюють недостатній рівень навчальної підготовки; низький рівень мотивації; недосконалість механізмів психологічного захисту; відсутність навичок саморегуляції. Отримані у ході дослідження дані щодо психодіагностичних проявів дезадаптивних станів у студентів обумовлюють напрямки методів корекції та профілактики порушень їх адаптації.

**Ключові слова:** адаптаційні механізми, прояви станів дезадаптації, навчання, медична освіта.



**Цитуйте українською:** Васильєва ОВ. Аналіз чинників ризику формування станів дезадаптації в іноземних студентів англомовної форми навчання. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):66-72. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.vas>

**Cite in English:** Vasylieva OV. Analysis of the risk factors for maladjustment states formation in international English-speaking students. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):66-72. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.vas> [in Ukrainian].

## Вступ

Питання забезпечення якісної вищої освіти при підготовці висококваліфікованих фахівців на сьогодні є досить актуальним завданням медичних закладів вищої освіти не тільки України, а й усього цивілізованого суспільства [1]. Останніми роками у Харківському національному медичному університеті значно зросла кількість іноземних здобувачів вищої освіти, що навчаються англійською мовою (приблизно 3500 студентів із 85 країн світу). Значний відсоток їх – це представники африканських і азійських країн. Станом на 25 січня 2021 року на VI та VII факультетах Навчально-наукового інституту підготовки іноземних громадян навчалось 4090 студентів. Цей факт привів не лише до підвищення вимог до рівня професійно-педагогічної підготовки викладачів, а й до гарного володіння навичками міжкультурної комунікації, яка спирається на знання етнічної й соціальної психології здобувачів та національної культури іноземних громадян [2; 3].

Одним з вагомих педагогічних завдань кожного закладу вищої освіти є робота зі здобувачами освіти, яка спрямована на більш успішну та швидку їх адаптацію до нової системи соціальних відносин, до системи навчання у виші, на освоєння ними нової ролі здобувачів освіти [4]. Час студентства – це визначний період для розвитку особистості за «кризовою насиченістю» (вікові проблеми, екзаменаційні стреси, усвідомлення змісту професійної діяльності як самоактуалізації й самореалізації та ін.), а також за насиченістю можливостей максимального розвитку потенціалу та здібностей кожної особистості [5; 6].

Іноземні здобувачі вищої освіти є громадянами інших країн, і тому на перший план виходять не лише проблеми навчання, а й соціальні та адапта-

ційні чинники налагодження їхнього життя в нашій країні [7]. Значної уваги при цьому потребує загальна специфіка здобувачів-іноземців, яка вимагає збільшеної уваги усіх співробітників ЗВО до виховних і навчальних заходів. Визначним ця складова постає при формуванні взаємин викладачів і адміністрації університету зі здобувачами-іноземцями, для яких присутність мовного бар'єра, непорозуміння певних дисциплінарних вимог і традиційних правил вивчення дисциплін стають факторами, що ускладнюють сам процес опанування навчального матеріалу та можуть викликати в них дезадаптацію у цілому [8; 9].

Більша кількість іноземних здобувачів мають різний менталітет, відмінності у культурних і національних традиціях, різний рівень знань англійської мови та загальної підготовки, що вимагає специфічного підходу до проведення навчально-виховної роботи з зазначеними особами у медичних університетах та доводить актуальність проведення такого дослідження [10; 11].

**Мета дослідження** – провести аналіз чинників ризику формування станів дезадаптації в іноземних студентів англійської форми навчання.

## Матеріали та методи

Задля вирішення встановленої мети з дотриманням принципів деонтології та біоетики (всі учасники дослідження були поінформовані щодо участі у дослідженні та підписали інформовану згоду) нами було проведено комплексне обстеження 372 іноземних здобувачів освіти англійської форми навчання I–VI курсів Харківського національного медичного університету (223 чоловіків та 149 жінок) середнього віку ( $19 \pm 3$ ) роки, яких було поділено на три групи: до I групи увійшло 194 здобувачі з Індії; до II – 96 здобувачів із країн Азії (Пакистан, Ліван, Сирія); до III – 82

здобувачі з країн Африки (Судан, Туніс, Марокко, Єгипет, Намібія, Ізраїль).

У роботі були використані клініко-психологічний, клініко-анамнестичний, психодіагностичний та статистичний методи. Психодіагностичний метод був представлений наступними методами: шкала тривоги та депресії Гамільтона [12; 13], шкала Спілбергера-Ханіна [14]. Математико-статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою пакетів спеціалізованих програм (Statistica 6.0, MS Excel, США).

### Результати та їх обговорення

За результатами дослідження нами були виявлені наступні рівні дезадаптації у трьох групах досліджених студентів (табл. 1).

Нами були виявлені основні психосоціальні чинники ризику розвитку станів дезадаптації іноземних студентів: зміна життєвого стереотипу (75 [38,7 %] студентів I групи; 38 [39,6 %] – II; та 31 [37,8 %] – III групи); необхідність адаптації у новому колективі (70 [36,1 %]; 36 [37,5 %]; та 32 [39,1 %] обстежених студентів відповідно); важкий навчальний матеріал, складна термінологія (55 [28,4 %] студентів I групи; 32 [33,3 %] – II; та 26 [31,7 %] студентів III групи); необхідність відпрацювання пропущених лекцій та практичних занять, строгу сувору навчальну дисципліну (71 [36,6 %]; 33 [34,4 %]; та 28 [34,2 %] обстежених студентів відповідно).

Не дотримуються звичного режиму дня (навчання і відпочинку) 82 [42,3 %] студентів I групи; 39 [40,6 %] II групи; та 35 [42,6 %] III групи. Надмірне вживання спиртних напоїв спостерігається у 26 [13,4 %], 11 [11,5 %]; та 11 [13,4 %] студентів відповідно; палять 65 [33,5 %] обстежених I групи; 34 [35,4 %] обстежених II групи; 28 [34,2 %] III групи, ознаки Інтернет-залежності відмічаються у 43 [22,2 %]; 25 [26,1 %]; та 20 [24,4 %] обстежених відповідно.

Обстежені студенти відмічали у себе дефіцит позитивних емоцій (62 [31,9 %] обстежених I групи, 28 [29,2 %] обстежених II групи; 26 [32,9 %] III групи); усвідомлюють недостатній рівень навчальної підготовки (52 [26,8 %]; 28 [29,2 %]; та 23 [28,1 %] відповідно); низький рівень мотивації до навчання (51 [26,2 %] обстежених I групи; 25 [26,1 %] обстежених II групи, 20 [24,4 %] III групи); недосконалість механізмів психологічного захисту (83 [42,7 %]; 42 [43,8 %]; та 36 [43,9 %] відповідно); відсутність навичок саморегуляції (80 [41,2%] обстежених I групи; 39 [40,6 %] обстежених II групи; 32 [39,1 %] III групи).

Як показали результати психодіагностичних досліджень, у 58 (29,9 %) студентів I; 29 (30,2 %) II; та 25 (30,4 %) III групи були відзначені клінічні прояви тривоги (по шкалі за шкалою депресії та тривоги Гамільтона); у 70 (36,1 %); 38 (39,6 %); та 34 (41,5 %) студентів відповідно – субклінічні прояви тривоги. Клінічні прояви депресії були

Таблиця 1. Рівень дезадаптації здобувачів вищої медичної освіти (%)

Рівень дезадаптації	I група	II група	III група
Високий	2,1	1,3	2,9
Виражений	6,1	11,5	12,6
Помірний	25,1	26,2	31,3
Низький	31,5	33,9	35,1
Відсутність дезадаптації	35,2	27,1	18,1

характерні для 24 (12,4 %) студентів I групи; 13 (13,5 %) студентів II групи; та 11 (13,4 %) III групи; субклінічні прояви депресії – для 39 (20,1 %); 19 (19,8 %); та 16 (19,5 %) відповідно. Результати оцінки особистісної тривожності та реактивної тривоги за шкалою Спілбергера-Ханіна у трьох групах досліджених студентів представлені у таблиці 2.

У роботах сучасних авторів прослідковується схожа динаміка у студентів іноземної форми навчання та студентів-громадян України, тому, на нашу думку отримання вищої медичної освіти це складний багатогранний процес під час якого спостерігаються впливи різних факторів на здобувачів освіти [4; 7].

Таблиця 2. Показники за шкалою Спілбергера-Ханіна (%)

Рівень виразності тривожних порушень	I група		II група		III група	
	особистісні	реактивні	особистісні	реактивні	особистісні	реактивні
низького ступеня	47,9	44,4	47,9	46,2	46,3	45,4
помірного ступеня	30,5	32,5	30,2	35,6	35,4	36,1
високого ступеня	21,6	23,1	21,9	17,2	18,3	18,5

Отже, у формуванні розладів адаптації в іноземних студентів англомовної форми навчання лежить багатофакторна обумовленість, у якій психологічні та соціальні фактори входять до нерозривного комплексу, який визначає специфіку представлених проявів дезадаптивних станів і реакцій у зазначених осіб.

Отримані у ході дослідження дані щодо психодіагностичних проявів дезадаптивних станів у здобувачів обумовлюють подальші напрямки методів корекції та профілактики порушень адаптації в іноземних здобувачів вищої освіти.

### Висновки

За результатами дослідження спостерігалися різні рівні психологічної дезадаптації від незначного до високого рівня, також були студенти які не мали ознак психологічної дезадаптації. Важливо зазначити, що на розвиток дезадаптації впливає багато факторів найбільш вагомими для студентів були наступні: зміна життєвого стереотипу; необхідність адаптації у новому колективі; важкий навчальний матеріал, складна термінологія; необхідність відпрацювання пропущених лекцій та практичних занять, суворе навчальна дисципліна.

**Конфлікт інтересів відсутній.**

### Література

1. Кожина ГМ, Зеленська КО, Гайчук ЛМ, Хаустов ММ, Зеленська ГМ. Медико-психологічний погляд на проблему адаптації англомовних студентів молодших курсів до навчальної діяльності. Матеріали LI навчально-методичної конференції «Англомовне навчання в ХНМУ: сучасний стан, проблеми та перспективи» (Україна, м. Харків, ХНМУ, 31 січ 2018). С. 54-6. Доступно на: <http://surl.li/gqumu>

2. Марковський ВД, Кацапов ДВ, Крайненко ОВ, Васильєва ОВ, Потапов СМ, Олійник АО, Балюк ОГ. Адаптація іноземних студентів вищих медичних навчальних закладів у навчальний процес. Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції з міжнародною участю «Кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах України» (Україна, Тернопіль, 2014). Частина 2. С. 643-4. Доступно на: [https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/1/8426/KMS\\_2014\\_2\\_part.pdf](https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/1/8426/KMS_2014_2_part.pdf)
3. Коробчанський ВО, Резуненко ЮК, Герасименко ОІ, Кателевська НМ, Богачова ОС. Актуальні питання формування мотивації до навчання у студентів Харківського національного медичного університету. Медична освіта. 2018;4:141-4. Доступно на: <http://surl.li/gqumh>
4. Сінайко ВМ, Хаустов ММ. Комплексна оцінка динаміки станів психічної дезадаптації у студентів медичного вищого навчального закладу. Архів психіатрії. 2018; 24(4(95)):212-5. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsuh\\_2018\\_24\\_4\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsuh_2018_24_4_11)
5. Pereira MA, Barbosa MA, de Rezende JC, Damiano RF. Medical student stress: an elective course as a possibility of help. BMC Res. Notes. 2015;8: 430. DOI: 10.1186/s13104-015-1399-y. PMID: 26358029.
6. Бабатіна СІ. Особливості сприйняття та переживання часу у студентів на етапі адаптації та ідентифікації. Наука і освіта. 2013;7:120-5. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO\\_2013\\_7\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2013_7_28)
7. Кожина ГМ, Маркова МВ, Гриневич ЕГ, Зеленська КО. К проблеме адаптационного синдрома студентов младших курсов ВУЗов III–IV уровней аккредитации. Архив психиатрии. 2011;17(4(67)):32-5. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsuh\\_2011\\_17\\_4\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsuh_2011_17_4_9)
8. Vashkite I, Khaustov M. Features of the clinical picture of depressive disorders of different registers in university students. Inter Collegas. 2019;2(6):112-9. DOI: 10.35339/ic.6.2.112-119.
9. Zorach IA, Lipka O. Adjustment to higher education among students with mental health disorders. Higher education research & development. 2022;42(1):1-17. DOI: 10.1080/07294360.2022.2052815.
10. Грицук ОВ. Емоційні стани студентів як метакогнітивне утворення. Наука і освіта. 2014;6:30-4. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO\\_2014\\_6\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2014_6_8)
11. Пшук НГ, Слободянюк ДП. Роль психосоціальних чинників в генезі соціальної дезадаптації у студентської молоді. Український вісник психоневрології. 2015;23(2(83)): 86-91. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uvp\\_2015\\_23\\_2\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uvp_2015_23_2_21)
12. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. Br J Med Psychol. 1959;32:50-5. Available at: <https://dcf.psychiatry.ufl.edu/files/2011/05/HAMILTON-ANXIETY.pdf>
13. Hamilton M. A rating scale for depression. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1960;23: 56-62. Available at: <https://dcf.psychiatry.ufl.edu/files/2011/05/HAMILTON-DEPRESSION.pdf>
14. Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). PaloAlto, CA. 1983: 78 p. Available at: <http://surl.li/luixh>

*Vasylieva O.V.*

#### **ANALYSIS OF THE RISK FACTORS FOR MALADJUSTMENT STATES FORMATION IN INTERNATIONAL ENGLISH-SPEAKING STUDENTS**

The problem of providing full-fledged higher education while training qualified specialists is currently an urgent task of medical universities not only in Ukraine, but also in the entire

civilized world. In recent years, the number of international students studying in English has significantly increased at the Kharkiv National Medical University (approximately 3,500 from 85 countries). One of the most important pedagogical tasks of any higher educational institution is work with students, aimed at faster and more successful adaptation of them to the system of education, to the new system of social relations, to their mastering the new role of students. 372 international English-speaking students of I–VI courses of the Kharkiv National Medical University, of both sexes (223 men, 149 women) with an average age of (19±3) years, took part in the study. All examinees were divided into three groups: group I – 194 students from India; group II – 96 students from Asian countries; group III – 82 students from African countries. The main psychosocial risk factors for the development of maladjustment states among international students were identified: change in the life stereotype; necessity for adaptation in a new team; difficult study material, complex terminology; strict academic discipline, mandatory completion of missed classes and lectures. Also, students do not follow the usual daily routine (studying and resting), there is excessive drinking, smoking, they had signs of Internet addiction. The surveyed students note a lack of positive emotions; awareness of an insufficient level of educational preparation; low level of motivation; imperfection of psychological coping mechanisms; lack of self-regulation skills. The data obtained in the course of the study regarding psychodiagnostic manifestations of maladaptive states in students determine the direction of methods for correction and prevention of adjustment disorders in students.

**Keywords:** *adaptation mechanisms, manifestations of maladjustment states, education, medical education.*

**Васильева О.В.**

#### **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Проблема обеспечения полноценного высшего образования при подготовке квалифицированных специалистов в настоящее время является актуальной задачей медицинских учреждений высшего образования (УВО) не только Украины, но и всего цивилизованного мира. За последние годы в Харьковском национальном медицинском университете значительно увеличилось количество иностранных студентов, обучающихся на английском языке (около 3500 из 85 стран мира). Одной из важнейших педагогических задач любого УВО является работа со студентами, направленная на более быструю и успешную их адаптацию к системе обучения, к новой системе социальных отношений, на освоение ими новой роли студентов. В исследовании приняло участие 372 иностранных студентов англоязычной формы обучения I–VI курсов Харьковского национального медицинского университета (223 мужчин и 149 женщин) среднего возраста (19±3) года, которых разделили на три группы: в I группу вошли 194 студента из Индии; во II – 96 студентов из стран Азии (Пакистан, Ливан, Сирия); в III – 82 студента из стран Африки (Судан, Тунис, Марокко, Египет, Намибия, Израиль). В ходе исследования выявлены основные психосоциальные факторы риска развития состояний дезадаптации иностранных студентов: изменение жизненного стереотипа; необходимость адаптации в новом коллективе; трудный материал для изучения, сложная терминология; строгая дисциплина обучения, необходимость отработок пропущенных занятий и лекций. Также студенты не соблюдали привычный режим дня (обучение и отдых), наблюдалось чрезмерное упо-

требление спиртных напитков, курение, имеют были выявлены признаки Интернет-зависимости. Обследованные студенты отмечали у себя дефицит положительных эмоций; осознавали недостаточный уровень учебной подготовки, низкий уровень мотивации, несовершенство механизмов психологической защиты, отсутствие навыков саморегуляции. Полученные в ходе исследования данные по психодиагностическим проявлениям дезадаптивных состояний у студентов обуславливают направления методов коррекции и профилактики нарушений адаптации у студентов.

**Ключевые слова:** адаптационные механизмы, проявления дезадаптации, обучение, медицинское образование.

*Надійшла до редакції 20.10.2021*

### **Відомості про автора**

*Васильєва Оксана Василівна* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізіології Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: [oksana\\_vasylieva@i.ua](mailto:oksana_vasylieva@i.ua)

ORCID: 0000-0003-0285-8820.



УДК: 616.89:616.98:578.834COVID-19]-085.851

## ПСИХООСВІТА ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ХВОРИХ НА COVID-19

*Лещина І.В.*

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

Пандемія COVID-19 є першою у світовій історії пандемією, яка розгортається в умовах існування соціальних мереж і тому супроводжується небувалою панікою, наслідки якої можуть значно погіршити власні наслідки захворювання. Стрес в умовах пандемії найбільше шкодить літнім людям, дітям та підліткам, медичним працівникам та людям із психічними захворюваннями. Проведено комплексне клініко-психопатологічне та психодіагностичне обстеження 125 хворих на COVID-19 з непсихотичними психічними розладами (68 жінок та 57 чоловіків) середнього віку ( $36,0 \pm 3,4$ ) роки. За результатами клініко-психопатологічного дослідження клінічна картина непсихотичних психічних розладів у обстежених хворих була представлена депресивним, тривожним, астено-невротичним та когнітивним синдромами. Нами була розроблена модель персоніфікованої психотерапевтичної підтримки хворих, які перенесли COVID-19, що включає психотерапію та психоосвіту. За результатами дослідження на тлі використання психоосвітніх програм в структурі психотерапевтичної підтримки хворих на COVID-19 в обстежених хворих відмічена позитивна динаміка психічного стану; зниження виразності тривожно-депресивної симптоматики; позитивна трансформація копінг-стратегій; перехід неконструктивних типів відношення до хвороби в адаптивні, конструктивні близьких, що означає високий рівень сприйняття якості життя. Дослідження динаміки типів ставлення до хвороби на тлі лікування показала зміну відношення до хвороби, що полягає в підвищенні показників гармонійного та ергопатичного типів ставлення до хвороби.

**Ключові слова:** психічні розлади, коронавірусна інфекція 2019-nCoV, психотерапія, копінг-стратегії.



**Цитуйте українською:** Лещина ІВ. Психоосвіта як невід'ємна складова психотерапевтичної підтримки хворих на COVID-19. Експериментальна і клінічна медицина. 2021;90(4):73-7. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.les>

**Cite in English:** Leshchyna I. Psychoeducation as an integral component of psychotherapeutic support for patients with COVID-19. Experimental and Clinical Medicine. 2021;90(4):73-7. <https://doi.org/10.35339/ekm.2021.90.4.les> [in Ukrainian].

**Вступ**  
Пандемія SARS-CoV-2 за даними літератури часто спричиняє появу три-

вожних станів [1]. Хвороба пов'язана з невизначеністю, нерозумінням, що трапилось, ізоляцією, цілою низкою стра-

© Лещина І.В., 2021

© Leshchyna I., 2021

хів та побоювань. Страх і занепокоєння, тривога та хвилювання – природні реакції на складні та небезпечні життєві обставини. Чим більше людина зосереджує увагу на тому, що не може безпосередньо контролювати, тим швидше вона втрачає самовладання, перестає керуватися своїми почуттями та емоціями [2; 3].

Високі показники тривожності, депресії, посттравматичного стресу, психологічного дистресу реєструються серед населення багатьох країн світу під час пандемії COVID-19 [4]. При оцінці психологічних наслідків, викликаних спалахом коронавірусу, слід також враховувати тривалість психічних симптомів, оскільки гострі психологічні реакції на стресові або травмуючі події іноді мають захисний характер [5].

Пандемія COVID-19 є першою у світовій історії пандемією, яка розгортається в умовах існування соціальних мереж, через що вона супроводжується непередбачуваною панікою, яка погіршує наслідки захворювання [6].

На вплив стресу часто не звертають уваги в умовах пандемії високозаразної інфекції з високим рівнем летальності. Але окремі категорії хворих (діти, підлітки, літні люди, медичні працівники, психічні хворі) значно чутливі до стресу [7]. Для них «соціальне дистанціювання» під час пандемії пов'язано з ще більшою стигматизацією, нижчою цікавістю до їх потреб та значним зниженням рівню підтримки. У людей, які не мали проблем з психічним здоров'ям, на тлі пандемії можуть виникати напади паніки, тривоги, страху, прояви розгорнутої депресії. В осіб з проблемами психічного здоров'я на тлі відчуття «невизначеного майбутнього» симптоматика хвороб посилюється, а потреба в професійній допомозі збільшується [8–10].

**Метою** дослідження була розробка та апробація психоосвітньої програми в структурі психотерапевтичної підтримки хворих на COVID-19.

#### **Матеріали та методи**

Задля отримання поставленої мети, за умови інформованої згоди пацієнтів, нами було проведено комплексне клініко-психопатологічне та психодіагностичне обстеження 125 осіб, хворих на COVID-19, з несприятливими психічними розладами (68 жінок та 57 чоловіків) середнього віку ( $36,0 \pm 3,4$ ) роки.

Нами були використані наступні методи обстеження: клініко-психопатологічний та психодіагностичний. Психодіагностичний включав такі методи: методика «Копінг-поведінка в стресових ситуаціях» (Норман С., Ендлер Д.Ф., Джеймс Д.А, Паркер М.І., в адаптації Крюкової Т.А.); методика ТОБОЛ (Визначення переважаючого типу ставлення до хвороби).

Методика «Копінг-поведінка в стресових ситуаціях» – це адаптований варіант копінг-стресової поведінки включає перелік заданих реакцій на стресові ситуації та націлений на визначення домінуючих копінг-стресових поведінкових стратегій.

Методика ТОБОЛ призначена для психологічної діагностики типів ставлення до хвороби. При такій діагностиці задіяна типологію відносин до хвороби, запропонована Личко А.Е. і Івановим Н.Я. (1980). Методика дозволяє діагностувати наступні 12 типів ставлення: сенситивний; тривожний; іпохондричний; меланхолійний; апатичний; неврастенічний; егоцентричний; паранойяльний; анозогнозическій; дисфоричний; ергопатическій; гармонійний.

Математико-статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою пакетів спеціалізованих програм (Statistica 6.0, MS Excel, США).

Групова робота давала можливість пацієнтам відкрито, без упереджень, страхів чи стигматизації обговорити отриману інформацію з іншими учасниками, порівняти її з власним пережитим досвідом. Вирішальне значення мав той факт, що пацієнти могли отримати необхідну інформацію не тільки від лікаря, але і від інших пацієнтів, обмінятися з ними власним досвідом, разом знайти шляхи вирішення своїх проблем. Крім того, за допомогою участі в групі була задоволена потреба у спілкуванні, відсутність якого є причиною виникнення психічних розладів в період пандемії [9], що пов'язують з ізоляцією.

Ефективність розробленої психосвітної програми в структурі психотерапевтичної підтримки хворих на COVID-19 була вивчена у порівнянні з традиційними заходами психокорекції.

#### **Результати та їх обговорення**

Клініко-психопатологічне дослідження показало, що у клінічній картині непсихотичних психічних розладів у обстежених пацієнтів мають місце тривожний (42 [33,6 %] хворих), депресивний (36 [28,8 %]), астено-невротичний (31 [24,8 %]) і когнітивний (16 [12,8 %]) синдроми. З урахуванням цього результату нами була розроблена модель персоналізованої психотерапевтичної підтримки пацієнтів, які перенесли COVID-19. Зазначена модель складалася з психотерапії та психоосвіти.

Аналіз отриманих клінічних результатів використання запропонованої розробленої програми показав позитивну динаміку емоційного стану, зниження рівня тривожності у 71 (56,8 %) обстежених хворих.

На першому етапі дослідження (перед проведенням психоосвіти) у всіх обстежених пацієнтів встановлено значну поширеність дисгармонійних типів ставлення до хвороби: тривожний (46

[36,8 %] пацієнтів), іпохондричний (43 [34,4 %] обстежених), анозогностичний (14 [11,2 %]), ергопатичний (13 [10,4 %] пацієнтів). Гармонійний тип відзначався лише у 9 (7,2 %) обстежених хворих. Для більшості обстежених хворих була характерна виражена пригніченість хворобою; страх перед майбутнім; млявість та апатія; надмірне зосередження на хворобливих суб'єктивних та інших неприємних відчуттях.

Дослідження динаміки типів ставлення до хвороби на тлі проведеного комплексу втручань продемонструвало зміни деструктивних типів відношення до хвороби в адаптивні, що полягає у підвищенні показників гармонійного (72 [57,6 %] пацієнтів) та ергопатичного (53 [42,4 %] пацієнтів) типів ставлення до хвороби.

У сфері реалізації копінг-стратегій на першому етапі дослідження у 56 (44,8 %) обстежених хворих відмічався копінг, орієнтований на уникнення; у 28 (22,4 %) – на соціальне відволікання; у 26 (20,8 %) – на емоції; у 15 (12,0 %) – на вирішення завдань. Після проведення психоосвіти в обстежених хворих домінував копінг, спрямований на вирішення завдань (67 [53,6 %] пацієнтів).

#### **Висновки**

Отже, за результатами дослідження на тлі використання психоосвітніх програм в структурі психотерапевтичної підтримки хворих на COVID-19 в обстежених хворих була відмічена позитивна динаміка психічного стану, зниження виразності тривожно-депресивної симптоматики; позитивна трансформація копінг-стратегій; перехід неконструктивних типів відносин до хвороби близьких в адаптивні та конструктивні типи, що підтверджує ефективність розробленої програми.

**Конфлікт інтересів відсутній.**

### Література

1. Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning Province, China: a cross-sectional study. *J. Environ. Res. Public Health*. 2020;17(7):2381. DOI: 10.3390/ijerph17072381. PMID: 32244498.
2. Чабан ОС, Хаустова ОО. Психічне здоров'я в період пандемії COVID-19 (особливості психологічної кризи, тривоги, страху та тривожних розладів). *НейроNews [НейроНовини]*. 2020;3(114):26-36. Доступно на: [https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2020/3\(114\)/nn20\\_3\\_26-36.pdf](https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2020/3(114)/nn20_3_26-36.pdf)
3. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*. 2020;15(4):e0231924. DOI: 10.1371/journal.pone.0231924. PMID: 32298385.
4. Huang Y, Zhao N. Generalized Anxiety Disorder, Depressive Symptoms and Sleep Quality during COVID-19 Epidemic in China: A Web-Based Cross-Sectional Survey. *Psychiatry Res*. 2020;288:112954. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112954. PMID: 32325383.
5. Пішель В Я, Ільницька ТЮ, Чумак СА, Степанова НМ, Ячник ЮВ. Психічне здоров'я медичних працівників в умовах пандемії COVID-19. *НейроNews [НейроНовини]*. 2020;10(121):20-2. Доступно на: [https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2021/10\(121\)/nn20\\_10\\_20-22.pdf](https://neuronews.com.ua/uploads/issues/2021/10(121)/nn20_10_20-22.pdf)
6. Gonzalez-Sanguino C, Ausin B, Castellanos MA, Saiz J, Lopez-Gomez A, Ugidos C, et al. Mental Health Consequences during the Initial Stage of the 2020 Coronavirus Pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav. Immun*. 2020;87:172-6. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.040. PMID: 29786478.
7. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet*. 2020;395(10225):676. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30461-X. PMID: 32113495
8. Юрьева ЛН, Шустерман ТИ. Пандемия COVID-19: риски для психологического благополучия и психического здоровья. *Украинский вестник психоневрологии*. 2020;28(2(103)):5-10. DOI: 10.36927/2079-0325-V28-is2-2020.
9. Ткаченко ОВ. Вплив пандемії COVID-19 на психічне здоров'я (огляд літератури). *Український вісник психоневрології*. 2021;29(1(106)):55-9. DOI: 10.36927/2079-0325-V29-is1-2021.
10. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):300-2. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30073-0. PMID: 32085840.

### *Leshchyna I.*

#### **PSYCHOEDUCATION AS AN INTEGRAL COMPONENT OF PSYCHOTHERAPEUTIC SUPPORT FOR PATIENTS WITH COVID-19**

The COVID-19 pandemic is the first pandemic in world history that unfolds in the context of the existence of social networks. And therefore, it is accompanied by unprecedented panic, the consequences of which can significantly worsen the own consequences of COVID-19. No one is spared stress during a pandemic, but the most vulnerable to it, are the elderly, children and adolescents, medical workers, and, as sad as it sounds, people with mental illnesses will have to pay the highest price. A comprehensive clinical-psychopathological and psychodiagnostic examination of 125 patients with COVID-19 with non-psychotic mental disorders (68 women and 57 men) with an average age ( $36.0 \pm 3.4$ ) years was conducted. As shown by the results of the clinical-psychopathological study, the clinical picture of non-psychotic mental disorders in the examined patients is represented by depressive, anxious, astheno-neurotic and

cognitive syndromes. Taking into account the data obtained during the comprehensive examination on the psychological, pathopsychological, and clinical-psychopathological features of patients with COVID-19, a model of personalized psychotherapeutic support for patients who suffered from COVID-19 was developed, which includes psychotherapy and psychoeducation. According to the results of the study, against the background of the use of psychoeducational programs in the structure of psychotherapeutic support for patients with COVID-19, positive dynamics of the mental state, a decrease in the expressiveness of anxiety-depressive symptoms were noted in the examined patients; positive transformation of coping strategies; the transition of non-constructive types of attitude to the disease into adaptive, constructive ones. Regarding the dynamics of patients' attitude to disease against background of treatment – types of attitude have changed, which consists in increasing the indicators of harmonious and ergopathic types of attitude to the disease.

**Keywords:** *mental disorders, coronavirus infection 2019-nCoV, psychotherapy, coping strategies.*

*Лецина И.В.*

### **ПСИХООБРАЗОВАНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ БОЛЬНЫХ COVID-19**

Пандемия COVID-19 является первой в мировой истории пандемией, которая разворачивается в условиях существования социальных сетей и сопровождается небывалой паникой, последствия которой могут значительно ухудшить состояние заболевших. К стрессу, вызванному пандемией, наиболее чувствительны пожилые люди, дети, подростки, медицинские работники и психические больные. Было проведено комплексное клиничко-психопатологическое и психодиагностическое обследование 125 больных COVID-19 с непсихотическими психическими расстройствами (68 женщин и 57 мужчин) среднего возраста ( $36,0 \pm 3,4$ ) года. В результате клиничко-психопатологического исследования в клинической картине непсихотических психических расстройств у обследованных больных были выявлены депрессивный, тревожный, астено-невротический и когнитивным синдромы. С учетом полученных в ходе комплексного обследования данных о психологических, патопсихологических и клиничко-психопатологических особенностях больных COVID-19 нами была разработана модель персонифицированной психотерапевтической поддержки, которая включает психотерапию и психообразование. По результатам психообразования обследованных больных была отмечена положительная динамика психического состояния; снижение выраженности тревожно-депрессивной симптоматики; положительная трансформация копинг-стратегий; переход неконструктивных типов отношения к болезни в адаптивные, конструктивные. На фоне лечения также изменились типы отношения к болезни, что проявилось повышением показателей гармоничного и эргопатического типов отношения к болезни.

**Ключевые слова:** *психические расстройства, коронавирусная инфекция 2019-nCoV, психотерапия, копинг-стратегии.*

*Надійшла до редакції 21.10.2021*

#### **Відомості про автора**

*Лецина Ірина Володимирівна* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: [proector\\_npr@knmu.edu.ua](mailto:proector_npr@knmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-8053-5288.

## Пам'яті професора Гарагатого Ігоря Анатолійовича – вченого, педагога, лікаря...

23 жовтня 2021 р. перестало битись серце відомого хірурга, викладача, вченого, винахідника, автора оригінальних методик, Заслуженого лікаря України, професора кафедри урології, нефрології та андрології імені професора А.Г. Подреза Харківського національного медичного університету, завідувача відділення урогенітального туберкульозу № 6 КНП ХОР «Обласний медичний клінічний центр урології і нефрології ім. В.І. Шаповала», доктора медичних наук, професора Ігоря Анатолійовича Гарагатого.

І.А. Гарагатий народився 10 грудня 1955 р. У 1979 р. з відзнакою закінчив Харківський медичний інститут. Свою трудову діяльність розпочав ще під час навчання в інституті у 1974 р. як санітар, а потім фельдшер швидкої допомоги. Після закінчення навчання став хірургом, працював у різних хірургічних клініках м. Харкова. У 1987 р. закінчив аспірантуру при кафедрі загальної хірургії Харківського медичного інституту під керівництвом професора Г.І. Дуденка. Захистив кандидатську дисертацію на тему «Дуоденогастральний рефлюкс у хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки до і після хірургічного лікування із застосуванням ваготомії». Після захисту дисертації працював асистентом кафедр хірургічних хвороб № 1 (1987–1988), загальної хірургії (1988–1998), урології (1998–1999) Харківського медичного інституту.

У 1999 р. він став завідувачем відділення урогенітального туберкульозу Обласного клінічного центру урології і нефрології ім. В.І. Шаповала (нині – відділення урогенітального туберкульозу № 6 КНП ХОР «Обласний медичний клінічний центр урології і нефрології ім. В.І. Шаповала»), яким блискуче керував до кінця свого життя більше ніж



20 років. За період завідування за його безпосередньої участі проведено реструктуризацію відділення, яке сьогодні надає спеціалізовану допомогу хворим на урологічний і гінекологічний туберкульоз. За цей час організував роботу служби на сучасному рівні – розвинув матеріальну базу клініки, організував лабораторії молекулярної та бактеріологічної діагностики уротуберкульозу, комп'ютеризацію обліку фтізіоурологічних хворих області, підготував високопрофесійний колектив відділення. На сьогодні відділення за показниками роботи є одним з кращих в Україні, освоєні й впроваджені сучасні методи діагностики та лікування сечостатевого туберкульозу, розробляються нові оригінальні методики. У відділенні вперше на Лівобережній Україні впроваджено виявлення мікобактерії туберкульозу в сечі методом ПЛР, а також виявлення імунних порушень та їх корекція у фтізіоурологічних хворих, розробляються оригінальні курси специфічної

хіміотерапії. Значно розширено арсенал оперативних втручань при туберкульозному ураженні органів сечостатевої системи, включаючи органозберігаючі та пластичні операції.

Ним розроблено ряд пластичних і реконструктивних операцій, зокрема впроваджено кишкову пластику для заміщення видаленого сечового міхура при його туберкульозному ураженні або після цистектомії з приводу раку. І.А. Гарагатий є автором 13 оригінальних оперативних методик щодо цієї процедури (зокрема, створення штучного сечового міхура у жінок із власної піхви, що не має аналогів у світі).

Особисто Ігор Анатолійович пролікував декілька тисяч хворих та щорічно виконував більше 120 операцій.

Незважаючи на насичену лікувальну діяльність та володіючи великим практичним досвідом І.А. Гарагатий продовжував приділяти багато уваги викладацькій та науковій роботі. Будучи талановитим хірургом, свої основні наукові здобутки він отримав на кафедрі урології, нефрології та андрології імені професора А.Г. Подреза ХНМУ. Свій трудовий шлях на кафедрі він розпочав асистентом у 1998 р., у 2001 р. став доцентом, а у 2009 р. – професором. У 2009 р. він захистив докторську дисертацію на тему «Ортотопічна неоцистопластика; морфофункціональне обґрунтування вибору способу хірургічного втручання», а у 2010 р. йому було присвоєно звання професора. Під його керівництвом захищено 1 кандидатську дисертацію. Враховуючи великий управлінський досвід І.А. Гарагатий неодноразово, а саме з 2010 по 2012 рр. та з 2015 по 2019 рр., виконував обов'язки завідувача кафедри урології, нефрології та андрології ХНМУ (нині – кафедра урології, нефрології та андрології імені професора А.Г. Подреза ХНМУ).

Він автор більше ніж 200 наукових публікацій, у тому числі співавтор

національних підручників «Фтизіатрія» (2004), «Онкохірургія» в 4-х т. (2011, 2012), «Урологія» (2013), «Сімейна медицина» у 3 кн. (2016, 2017, 2019), його основні наукові праці «Анатомо-топографіческие особенности органов мочеполовой системы» (1998), «Клінічні протоколи надання медичної допомоги населенню за спеціальністю «Урологія» (2006), «Хірургія рака мочевого пузыря» (2016) та інші.

За значний внесок у розвиток сучасної медицини у 2004 р. І.А. Гарагату було присвоєно почесне звання «Заслужений лікар України», а у 2019 р. – звання «Заслужений професор Харківського національного медичного університету». Він неодноразово відзначався грамотами й подяками Міністерства охорони здоров'я України, Харківської обласної державної адміністрації та Харківської міської ради.

Пам'ять про Ігоря Анатолійовича назавжди залишиться в серцях тих, кому пощастило його знати, як видатного науковця, талановитого і блискучого хірурга-уролога з оригінальним лікарським мисленням, мудрого і справедливого керівника, добру багатогранну людину. Його життєвий шлях і приклади самовідданих вчинків, наукова та творча спадщина стали взірцем та натхненням наступним поколінням лікарів як зразок професіоналізму і відданості професії, щоб достойно продовжувати його справу.

Співробітники Харківського національного медичного університету та КНП ХОР «Обласний медичний клінічний центр урології і нефрології ім. В.І. Шаповала», Асоціація урологів України та колеги глибоко сумують з приводу передчасної смерті Ігоря Анатолійовича та висловлюють щирі співчуття родині покійного. Розуміємо гіркоту непоправної втрати всіх, хто знав, любив і поважав Ігоря Анатолійовича Гарагатого.