

ЗАСНОВНИК:

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини»
Державного управління справами

FOUNDER:

State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department

Головний редактор — Дячук Д.Д.

Заступник головного редактора — Ященко Ю.Б.

Провідний редактор — Грішин В.Б.

Відповідальний секретар — Кондратюк Н.Ю.

Літературний редактор — Римарук К.В.

Chief Editor — Diachuk D.D.

Deputy Editor-in-Chief — Yaschenko Yu.B.

Leading editors — Grishin V.B.

Responsible secretary — Kondratyuk N.Yu.

Literary editor — Rymaruk K.V.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бевзенко Т.Б. (Україна)

Буряк О.Г. (Україна)

Вежновець Т.А. (Україна)

Вітовська О.П. (Україна)

Грузєва Т.С. (Україна)

Головко С.В. (Україна)

Зюков О.Л. (Україна)

Кобиляк Н.М. (Україна)

Крячкова Л.В. (Україна)

Курик О.Г. (Україна)

Мельник В.С. (Україна)

Гладкевич А.В. (Нідерланди)

Шапринський В.О. (Україна)

EDITORIAL BOARD

Bevzenko T.B. (Ukraine)

Buryak O.G. (Ukraine)

Vezhnovets T.A. (Ukraine)

Vitovs'ka O.P. (Ukraine)

Gruzieva T.S. (Ukraine)

Golovko S.V. (Ukraine)

Zyukov O.L. (Ukraine)

Kobilyak N.M. (Ukraine)

Kriachkova L.V. (Ukraine)

Kurik O.G. (Ukraine)

Melnik V.S. (Ukraine)

Gladkevich A.V. (Netherlands)

Shaprynskyi V.O. (Ukraine)

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Голова редакційної ради *Дячук Д.Д.*

Вдовиченко Ю.П. (Київ)

Гриценко В.І. (Київ)

Грузєва Т.С. (Київ)

Коваленко В.М. (Київ)

Князевич В.М. (Київ)

Кузнєцова С.М. (Київ)

Лазоришинець В.В. (Київ).

Нетьяженко В.З. (Київ)

Пархоменко О.М. (Київ)

Страфун С.С. (Київ)

Усенко О.Ю. (Київ)

Файнзільберг Л.С. (Київ)

Ященко Ю.Б. (Київ)

Геринг Евальд (Німеччина)

EDITORIAL COUNCIL

Editor-in-Chief *Diachuk D.D.*

Vdovichenko Yu.P. (Kyiv)

Gritsenko V.I. (Kyiv)

Gruzieva T.S. (Kyiv)

Kovalenko V.M. (Kyiv)

Knyazevich V.M. (Kyiv)

Kuznetsova S.M. (Kyiv)

Lazorishinets V.V. (Kyiv)

Netyazhenko V.Z. (Kyiv)

Parkhomenko O.M. (Kyiv)

Strafun S.S. (Kyiv)

Usenko O.Yu. (Kyiv)

Fainzilberg L.S. (Kyiv)

Yaschenko Yu.B. (Kyiv)

Goering Ewald (Germany)

Адреса редакції:

01014, м. Київ, вул Верхня, 5, Україна

Тел. (044) 254-68-71, e-mail: mag.cp.medical@gmail.com

<http://www.cp-medical.com>

Періодичність виходу — 2-4 рази на рік

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого

засобу масової інформації

№ 17834-6684P від 04.05.2011 р.

Рекомендовано до друку Вченою радою ДНУ "НПЦ

ПКМ" ДУС (протокол №1 від 23.02.2023 р.)

Підписано до друку 24.02.2023 р.

Видавець — Державна наукова установа

«Науково-практичний центр профілактичної та

клінічної медицини» Державного управління справами

Журнал входить до списку друкованих (електронних)

періодичних видань, що включаються до Переліку

наукових фахових видань України (Наказ МОН України

07.05.2019 р. № 612)

Журнал індексується в CrossRef (США)



Усі статті обов'язково рецензуються.

Цілковите або часткове поширення в будь-який спосіб

матеріалів, опублікованих у цьому виданні, допускається

лише з письмового дозволу редакції. Відповідальність

за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець.

© Державна наукова установа
«Науково-практичний центр профілактичної
та клінічної медицини»
Державного управління справами



© State Institution of Science
«Research and Practical Center
of Preventive and Clinical Medicine»
State Administrative Department

**Address of the editorial office:**

01014, Kyiv, Verkhnya st., 5, Ukraine

Tel. (044) 254-68-71, e-mail: mag.cp.medical@gmail.com

<http://www.cp-medical.com>

Periodicity — 2-4 times a year

Certificate of state registration of the printed mass media

№ 17834-6684P dated May 04, 2011.

Recommended for printing by the Academic Council of the
SIS "RPC PCM" SAD (1 from 23.02.2023).

Signed for printing 24.02.2023.

Publisher — State Institution of Science «Research
and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine»
State Administrative Department

**The magazine is included in the list of printed (electronic)
periodicals, included in the List of scientific professional
editions of Ukraine (Order of the Ministry of Education
and Science of Ukraine, dated May 7, 2019, No. 612)**

The magazine is indexed in CrossRef (United States).

All articles are necessarily reviewed. The reproduction in whole or
in part of any material published in this publication is permitted
only with the written permission of the editorial office. The
advertiser is responsible for the content of the promotional
materials.

ЗМІСТ

№ 1 (23)

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

В. Р. Горошко

**ЗВ'ЯЗОК ХРОНІЧНОГО БОЛЮ
З ВИКОНАНИМИ ОПЕРАТИВНИМИ
ВТРУЧАННЯМИ ТА ПОРАНЕНИМИ
АНАТОМІЧНИМИ ДІЛЯНКАМИ ТІЛА
У ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ
ТА МІННО-ВИБУХОВИМИ
ПОРАНЕННЯМИ НА ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ..... 6**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.01)

М. V. Koshkina

**PECULIARITIES OF TREATMENT
OF CORONARY ARTERY DISEASE
WITH CONCOMITANT TYPE 2 DIABETES
MELLITUS WITH ANGIOTENSIN
RECEPTOR BLOCKERS..... 12**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.02](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.02)

*В. О. Шапринський, В. Р. Тагеев, С. С. Стукан,
О. І. Черниченко*

**ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ
ДИВЕРТИКУЛЯРНОЇ ХВОРОБИ
ТОВСТОЇ КИШКИ..... 21**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.03)

*К. А. Малярчук, А. В. Ганул, Б. О. Борисюк, Л. В. Бороров,
А. І. Шевченко, В. М. Совенко*

**ПОРІВНЯННЯ РАННІХ
УСКЛАДНЕНЬ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ
ЛІКУВАННІ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО
РАКУ III А СТАДІЇ (НМРЛ III А СТАДІЇ)
У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ
НЕОАД'ЮВАНТНУ ХІМІОПРОМЕНЕВУ
ТЕРАПІЮ (НХЛТ), НЕОАД'ЮВАНТНУ
ХІМІОТЕРАПІЮ (НХТ)
ТА НЕОАД'ЮВАНТНУ ХІМІОТЕРАПІЮ
ТА АД'ЮВАНТНУ ПРОМЕНЕВУ
ТЕРАПІЮ (НХТ + АД'ЮВАНТНА ПТ)..... 26**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.04)

Н. К. Покровська, Є. Я. Склярів

**ПОЗИТИВНІ ЕФЕКТИ СТАТИНІВ
НА РІВЕНЬ АДРОПІНУ У ПАЦІЄНТІВ
З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ..... 30**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.05](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.05)

В. В. Шапринський, Н. В. Семененко

**ПУНКЦІЙНІ МІНІПІВАЗИВНІ
МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ
ПЕРВИННОГО ВАРИКОЗУ
ПОВЕРХНЕВИХ ВЕН НИЖНІХ
КІНЦІВОК СТАДІЙ C2-C6S..... 36**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.06](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.06)

О. Є. Коваленко, Н. Г. Притико

**СИНДРОМ ХРОНІЧНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ
ВЕНОЗНОЇ ДИСФУНКЦІЇ
ТА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНІ
ЗМІНИ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА:
АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ
КОМОРБІДНОСТІ..... 43**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.07](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.07)

ДОСЛІДЖЕННЯ

А.Г. Шевцов, О.Л. Зюков, О.О. Ошивалова

**СТАВЛЕННЯ ЛІКАРІВ ДО
СВОЇХ ПСИХОЛОГІЧНИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК СКЛАДОВА ЇХ
ПРОФЕСІЙНОЇ САМОРЕФЛЕКСІЇ 50**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.08)

МЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

*С. Х. Назар Салех, С. В. Селезньова, О. В. Козинський,
Мамедалієва Севиндж Алі-Кизи, Хіра Харпрім Сінгх*

**ЕФЕКТИВНІСТЬ РАННЬОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ
ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ 58**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.09)

ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

*Д. Д. Дячук, Г. З. Мороз, І. М. Гідзинська,
А. М. Кравченко*

**ЗАПРОВАДЖЕННЯ
ПАЦІЄНТ-ОРІЄНТОВАНОГО
ПІДХОДУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ
ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ
НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).. 67**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.10)

Г. С. Зделова

**ОФТАЛЬМОЛОГІЧНА ДОПОМОГА
В УКРАЇНІ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
УДОСКОНАЛЕННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) 78**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)

О. І. Рубан, Ю. Б. Яценко

**СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я
НАСЕЛЕННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ
НАПРЯМИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ 86**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.12](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.12)

Н. О. Івасик

**КОМПОНЕНТ ОБСТЕЖЕННЯ,
ЯК СКЛАДОВА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ,
ДЛЯ ДІТЕЙ З БРОНХОЛЕГЕНЕВИМИ
ЗАХВОРЮВАННЯМИ З ПОГЛЯДУ
МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ
ФУНКЦІОНУВАННЯ, ОБМЕЖЕННЯ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я 93**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.13](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.13)

**АЛЬТЕРНАТИВНІ ПОГЛЯДИ
В МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ**

М. А. Якимчук, С. І. Прилипко

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ
ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОГО МЕТОДУ
В ДІАГНОСТИЦІ ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ
ПАТОГЕНІВ 100**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.14](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.14)

CONTENT

№ 1 (23)

CLINICAL MEDICINE

B.P. Goroshko

THE RELATIONSHIP OF CHRONIC PAIN WITH PERFORMED SURGICAL INTERVENTIONS AND INJURED ANATOMICAL PARTS OF THE BODY IN PATIENTS WITH GUNSHOT AND MINE EXPLOSIVE WOUNDS AT THE STAGES OF TREATMENT 6

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.01)

M. V. Koshkina

PECULIARITIES OF TREATMENT OF CORONARY ARTERY DISEASE WITH CONCOMITANT TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKERS..... 12

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.02](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.02)

V.O. Shaprynskyi, V.R. Taheiev, S.S. Stukan, O.I. Chernychenko

DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON..... 21

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.03)

K. A. Malyarchuk, A. V. Ganul, B. O. Borysyuk, L. V. Bororov, A. I. Shevchenko, V. M. Sovenko

COMPARISON OF EARLY TREATMENT-EMERGENT COMPLICATIONS OF STAGE III A NON-SMALL CELL CARCINOMA (NSCLC STAGE III A) IN PATIENTS TREATED WITH NEOADJUVANT CHEMORADIO THERAPY (NHLT), NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY (NCHT), AND NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY AND ADJUVANT RADIATION THERAPY (NCHT + ADJUVANT RT).. 26

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.04)

N.K. Pokrovskaya, E.Y. Sklyarov

BENEFICIAL EFFECTS OF STATINS ON ADROPIN LEVEL IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION..... 30

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.05](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.05)

V.V.Shaprynskyi, N.V.Semenenko

PUNCTURE MINIINVASIVE METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF PRIMARY VARICOSES OF THE SUPERFICIAL VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES C2-C6S 36

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.06](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.06)

O. E. Kovalenko, N. G. Prytyko

SYNDROME OF CHRONIC CEREBRAL VENOUS DYSFUNCTION AND DEGENERATIVE-DYSTROPHIC CHANGES OF THE CERVICAL SPINE: ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL BASIS OF COMORBIDITY 43

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.07](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.07)

RESEARCH

A. G. Shevtsov, O. L. Zyukov, O. O. Oshivalova
DOCTORS' ATTITUDE TOWARDS THEIR PSYCHOLOGICAL COMPETENCES AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL SELF-REFLECTION..... 50

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.08)

MEDICAL REHABILITATION

S. Kh. Nazhar Saleh, S. V. Seleznyova, O. V. Kozynskyi, Mamedalieva Sevinj Ali-Kyzy, Hira Harpreet Singh
EFFICIENCY OF EARLY REHABILITATION OF PATIENTS AFTER ISCHEMIC STROKE 58

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.09)

LITERATURE REVIEW

D.D.Diachuk, G. Z. Moroz, I.M. Hidzynska, A.M. Kravchenko

IMPLEMENTATION OF PATIENT-CENTERED CARE AND MEDICAL CARE IMPROVEMENT: CURRENT STATE (REVIEW)..... 67

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.10)

G. S. Zdelova

OPHTHALMOLOGICAL CARE IN UKRAINE. STATUS AND PERSPECTIVES OF IMPROVEMENT (LITERATURE REVIEW) 78

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)

O. I. Ruban, Y. B. Yashchenko

DENTAL HEALTH OF THE POPULATION AND PRIORITY DIRECTIONS OF ITS IMPROVEMENT 86

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.12](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.12)

N. O. Ivasyk

**EXAMINATION DIRECTIONS
AS A COMPONENT OF PHYSICAL
THERAPY, FOR CHILDREN WITH
BRONCHOPULMONARY DISEASES
FROM THE POINT OF VIEW OF THE
INTERNATIONAL CLASSIFICATION
OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH ... 93**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.13](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.13)

**ALTERNATIVE VIEWS
IN MEDICAL PRACTICE**

M. A. Yakymchuk, S. I. Prylypko

**SOME ASPECTS OF THE APPLICATION
OF THE FREQUENCY-RESONANCE
METHOD IN THE DIAGNOSIS
AND NEUTRALIZATION OF PATHOGENS..... 100**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.14](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.14)

ЗВ'ЯЗОК ХРОНІЧНОГО БОЛЮ З ВИКОНАНИМИ ОПЕРАТИВНИМИ ВТРУЧАННЯМИ ТА ПОРАНЕНИМИ АНАТОМІЧНИМИ ДІЛЯНКАМИ ТІЛА У ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ТА МІННО-ВИБУХОВИМИ ПОРАНЕННЯМИ НА ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ

В. Р. Горошко

Національний військово-медичний клінічний центр «Головний військовий клінічний госпіталь», Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме:

Хронічний біль у пацієнтів з пораненнями є негативним результатом лікування болю на етапах лікування. У пацієнтів з мінно-вибуховими пораненнями хронічний біль діагностується в 83,3%, а з вогнепальними – в 70% випадках. Частота хронізації болю, також залежить від типу поранення та кількості поранених анатомічних ділянок тіла. Так, у пацієнтів з вогнепальними пораненнями в 1 чи 2 анатомічні ділянки тіла хронічний біль діагностується в 69,7% випадках, а у 3 і більше – 71,2% випадках. Також, у пацієнтів з мінно-вибуховими пораненнями – 82,2% та 91,7% випадках, відповідно. Пацієнти в цивільному житті, які отримали серйозні травми, страждають від хронічного болю в 11-40% випадках. Зважаючи на високу частоту хронізації болю у даної категорії пацієнтів, дослідження зв'язку виконаних операцій та поранених анатомічних ділянок тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування із хронізацією болю буде відігравати важливу роль, а також сприятиме покращенню лікування даної категорії пацієнтів.

Мета роботи. Дослідити зв'язок хронічного болю з виконаними оперативними втручаннями та пораненими анатомічними ділянками тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування.

Матеріали і методи. Дослідження пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями. Інструментом дослідження інтенсивності болю була візуальна аналогова шкала. Для аналізу зв'язку ризиків отримання негативного результату лікування з факторними ознаками було використано метод побудови однофакторних та багатофакторних моделей логістичної регресії. Якість моделей оцінювалася за площею під Area under the ROC curve. Для кількісної оцінки ступеню впливу факторної ознаки розраховувався показник відношення шансів.

Результати дослідження. Вивчаючи зв'язок хронічного болю з виконаними оперативними втручаннями та пораненими анатомічними ділянками тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування було з'ясовано, що є зв'язок ($AUC=0.54$ 95% BI 0.51-0.57) ризику хронізації болю з кількістю поранених анатомічних ділянок тіла – при кількості поранених 3 та більше ризик хронізації болю зростає ($p=0.010$), $VSH=1.45$ (95% BI 1.09-1.92) порівняно з пацієнтами, у яких поранені 1 чи 2 ділянки тіла. Також, виявлено дві факторні ознаки пов'язані із ризиком хронізації болю – це кількість поранених анатомічних ділянок тіла та тип поранення, $AUC=0.56$ (95% BI 0.53-0.59).

Висновки. Тактика лікування болю у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування повинна враховувати тип поранення та кількість поранених анатомічних ділянок тіла. Це, потенційно, може знизити випадки хронізації болю, а також буде сприяти покращенню результатів лікування даної категорії пацієнтів.

Ключові слова: лікування болю, хронічний біль, вогнепальні поранення, мінно-вибухові поранення.

ВСТУП

Понад 70% пацієнтів відчують біль пов'язаний із ранами [2, 4]. Біль у рані та його інтенсивність, сильно варіюють, тому є клінічні припущення про те, що тип поранення та кількість поранених анатомічних ділянок тіла і операцій — розмір рани, визначатимуть частоту хронізації болю. Інтенсивність болю може бути стабільною протягом тривалого часу, змінюватися день у день та посилюватися. Біль у рані є показником неефективного лікування. Неефективне лікування болю може призвести до його хронізації, уповільненого загоєння та відсутності дотримання режиму пацієнтом. Біль може бути спричинений пошкодженням шкіри, нервів, судин, інфекцією та ішемією [1, 3, 10]. Це також стає причиною гіпоксії, яка погіршує загоєння ран і збільшує частоту інфекційних ускладнень [6, 7, 9]. У рані постійно відбувається пошкодження нервів через біохімічні процеси, що відбуваються в рані, та зовнішні подразники, такі як хірургічна обробка рани, очищення або зміна пов'язки. Хронічний біль може стати причиною саморуйнівної поведінки, що призводить до вживання наркотиків, зловживання алкоголем та втрати зв'язку із соціумом [5, 8].

Зважаючи на високу частоту хронізації болю у даній категорії пацієнтів, дослідження зв'язку виконаних операцій та поранених анатомічних ділянок тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування із хронізацією болю буде відігравати важливу роль, а також сприятиме покращенню лікування даної категорії пацієнтів.

МЕТА РОБОТИ

Дослідити зв'язок хронічного болю з виконаними оперативними втручаннями та пораненими анатомічними ділянками тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Здійснення набору пацієнтів здійснювалось в період з 24.02.2022 року по 24.05.2022 рік — під час вторгнення росії в Україну та наступу на Київ. Дослідження виконано у Національному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь» куди пацієнтів евакуювали з поля бою. Оцінка анестезіологічного ризику здійснювали за шкалою American Society of Anesthesiologists (ASA). Базовим інструментом дослідження інтенсивності болю була візуальна аналогова шкала (ВАШ).

Тактика лікування болю — планове знеболення: пластринг трансдермальний чи ін'єкційний наркотичний анальгетик + нестероїдні протизапальні лікарські препарати (декскетопрофен (Кейдекс)) + адюванти

+ епідуральний катетер +/- регіонарні блоки. Анестезіологічне забезпечення оперативних втручань проводилось у вигляді загальної анестезії (ЗА) або регіонарної анестезії (РА). Частина пацієнтів, яким проводилась регіонарна анестезія отримували седацию (РА+С). Для седації використовували постійну інфузію 1% пропофолу зі швидкістю 1-4 мг/кг/год. Аналгезія забезпечувалась 0,005% фентанілу: при індукції — 3-10 мкг/кг або 0,05-0,2 мкг/кг/хв., а для підтримання аналгезії — 2-10 мкг/кг/год шляхом періодичного болюсного введення по 25-100 мкг або постійною інфузією. Регіонарна анестезія виконувалась під ультразвуковим контролем Голку підводили до нервових корінців та вводили 10-20 мл 7,5% розчину ропівокаїну (Ропілонг). Знеболення в післяопераційному періоді у пацієнтів забезпечували відповідно до локального клінічного протоколу: парацетамол +/- нестероїдні протизапальні лікарські засоби (декскетопрофен (Кейдекс)) +/- опіоїди, повторні периферичні блокади чи введення у катетер для пролонгованої регіонарної анестезії 0,2% розчин ропівокаїну (Ропілонг).

Аналіз результатів дослідження був проведений у пакеті EZR v.1.35 (R statistical software version 3.4.3, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Для перевірки розподілу кількісних показників на нормальність використано критерій Шапіто-Уїлка. Закон розподілу відрізнявся від нормального, для представлення кількісних показників наводилось медіанне значення (Me) та міжквартильний інтервал (Q_1 - Q_3), порівняння показників у двох групах проводилось за критерієм Манна-Уїтні. Для аналізу динаміки показників використано критерій Фрідмана для пов'язаних вибірок, постеріорне порівняння проводилось з використанням поправки Бонферроні. Для якісних показників представлено абсолютну частоту прояву ознаки та відносну частоту (%), а для порівняння двох груп використано критерій хі-квадрат з урахуванням поправки на неперервність. При проведенні аналізу у всіх випадках критичний рівень значимості прийнятий рівним 0,05.

Дослідження виконувалось в рамках протоколу біотичної експертизи — Міністерство охорони здоров'я України, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна: протокол № 158, 23.05.2022 року.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати лікування оцінювали за ВАШ — якщо через 3 місяці пацієнт відчуває біль, то такий біль вважається хронічним. Проаналізовано результати лікування 1166 пацієнтів: 786 — з вогнепальними та 380 пацієнтів мінно-вибуховими пораненнями. У випадку, коли через три місяці значення показника ВАШ було

>0 вважалося, що позитивний ефект не досягнутий (результуюча змінна $Y=1$ -271 випадок), а якщо – через три місяці, значення показника ВАШ=0 позитивний ефект вважався досягнутим (результуюча змінна $Y=0$ -895 випадків). Ризик хронізації болю склав 23.2%

(95% ВІ 20.8%-25.8%). В якості факторних ознак використано показники: вік пацієнта, зріст, вага, кількість операцій, кількість пораних анатомічних ділянок тіла, середня тривалість операцій. В таблиці 1 представлені результати проведеного аналізу.

Таблиця 1.

Коефіцієнти однофакторних моделей логістичної регресії прогнозування ризику хронізації болю.

Факторна ознака	Значення коефіцієнту моделі, $b \pm m$	Рівень значимості відмінності від 0	Показник ВШ (95% ВІ)	Площа під кривою операційних характеристик, AUC (95% ВІ)
Вік (роки)	-0.012 ± 0.008	0.140	—	—
Зріст (см.)	-0.016 ± 0.014	0.240	—	—
Вага (кг)	-0.001 ± 0.010	0.902	—	—
Кількість операцій	-0.066 ± 0.038	0.085	—	—
Середня тривалість операцій (хв.)	-0.0004 ± 0.0010	0.718	—	—
Кількість пораних анатомічних ділянок тіла	1, 2	Референтна		0.54 (0.51-0.57)
	більше 2	0.37 $\pm$ 0.14	0.010	1.45 (1.09-1.92)

При проведенні однофакторного аналізу статистично значимого зв'язку ризику хронізації болю з віком, зростом, вагою пацієнта, кількістю операцій, середньою тривалістю операцій не виявлено ($p > 0.05$).

Виявлений зв'язок (AUC=0.54 95% ВІ 0.51-0.57) ризику хронізації болю з кількістю пораних анатомічних ділянок тіла – при пораних більше 2-х ділянок тіла ризик зростає ($p=0.010$), ВШ=1.45 (95% ВІ 1.09-1.92) у порівнянні із пацієнтами, які поранені в 1 чи 2 ділянки тіла.

В наступному етапі було проведено відбір сукупності показників пов'язаних із ризиком хронізації болю.

У якості ознак, які можуть мати вплив, розглядали показники: 1) кількість операцій; 2) кількість пораних анатомічних ділянок тіла; 3) середня тривалість операцій, 4) тип поранення (мінно-вибухове чи вогнепальне поранення), 5) початковий рівень інтенсивності болю. Для проведення відбору було використано метод попарного включення/виключення ознак (критичний поріг включення $p < 0.1$ та виключення $p > 0.2$). В результаті відбору було виділено тільки дві факторні ознаки пов'язані із ризиком хронізації болю – кількість пораних анатомічних ділянок тіла та тип поранення. Модель, побудована на указаних факторних ознаках адекватна. На рисунку 1 наведено криву операційних характеристик.

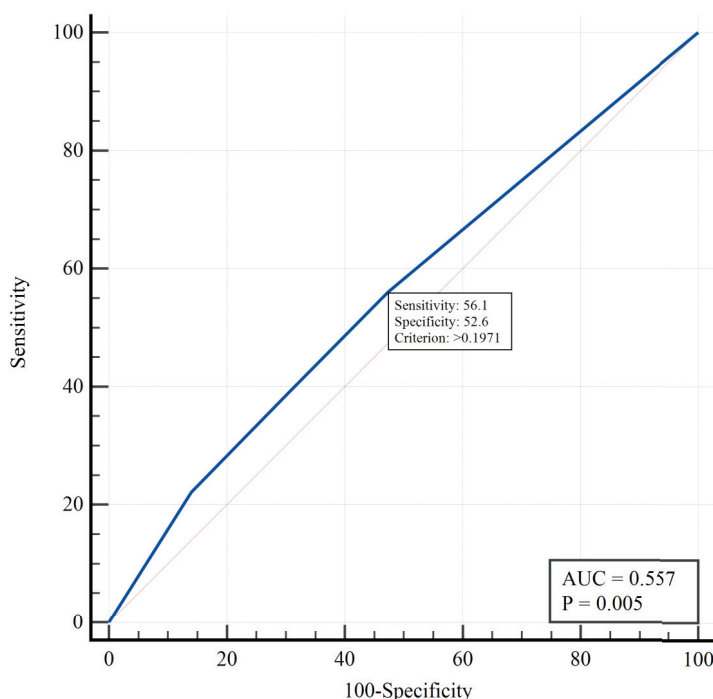


Рисунок 1. ROC-крива двофакторної моделі прогнозування ризику хронізації болю.

Площа під кривою операційних характеристик моделі AUC=0.56 (95% BI 0.53-0.59), що свідчить про наявність зв'язку ризику хронізації болю з кількістю

пораних анатомічних ділянок тіла та типом поранення. В таблиці 2 наведено коефіцієнти двофакторної моделі.

Таблиця 2.

Коефіцієнти двофакторної моделі логістичної регресії прогнозування ризику хронізації болю.

Факторна ознака		Значення коефіцієнту моделі, $b \pm m$	Рівень значимості відмінності від 0	Показник ВШ (95% BI)
Кількість пораних ділянок тіла	1, 2	Референтна		
	більше 2	0.30±0.15	0.045	1.35 (1.01-1.80)
Тип поранення	ВП	Референтна		
	МВП	0.30±0.15	0.040	1.36 (1.01-1.82)

КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Корпорація Юрія-Фарм.

ВНЕСОК АВТОРІВ У ПІДГОТОВКУ СТАТТІ

Горошко В. Р. — концепція і дизайн дослідження, збір, обробка матеріалів, аналіз отриманих даних, написання тексту, оформлення рисунків.

ВИСНОВКИ

1. Дані вивчення зв'язку хронічного болю з виконаними оперативними втручаннями та пораними

анатомічними ділянками тіла у пацієнтів з вогнепальними та мінно-вибуховими пораненнями на етапах лікування свідчать про те, що є зв'язок (AUC=0.54 95% BI 0.51-0.57) ризику хронізації болю з кількістю пораних анатомічних ділянок тіла — при кількості пораних анатомічних ділянок тіла >2, ризик зростає ($p=0.010$), ВШ=1.45 (95% BI 1.09-1.92) у порівнянні із пацієнтами, у яких поранені 1 чи 2 анатомічні ділянки тіла.

2. Результати статистичного аналізу виявили дві факторні ознаки пов'язані із ризиком хронізації болю — кількість пораних анатомічних ділянок тіла та тип поранення, AUC=0.56 (95% BI 0.53-0.59).

ЛІТЕРАТУРА

- Beecher H. K. Pain in Men Wounded in Battle. Ann Surg. 1946 Jan. 123(1). P. 96-105.
- Beecher H. K. Relationship of significance of wound to pain experienced. JAMA. 1956. 161(17). P. 1609-1613. Режим доступу: doi:10.1001/jama.1956.02970170005002.
- Kuchyn Iu. L., Horoshko V. R. Predictors of treatment failure among patients with gunshot wounds and post-traumatic stress disorder. BMC Anesthesiol. 2021. 21. P. 263. Режим доступу: <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01482-8>.
- Kuchyn Iu. L., Horoshko V. R. Pain syndrome in patients with gunshot wounds of the limbs and post-traumatic stress disorders. Emergency medicine. 2021. 17(7). P. 24-31. Режим доступу: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.7.2021.244591>.
- Operative Management of Thoracic Gunshot Wounds: More Aggressive Treatment Has Been Required over Time / K. Miller, M. Benms, M. Bozeman, G. et al. J Richardson, 2019. Volume 85. P. 1205-1208. <https://doi.org/10.1177/000313481908501123>.
- Tegegne B.A., Lema G. F., Fentie D. Y., Bizuneh Y. B. Severity of Wound-Related Pain and Associated Factors Among Patients Who Underwent Wound Management at Teaching and Referral Hospital, Northwest Ethiopia. J Pain Res. 2020. 13. P. 2543-2551. Режим доступу: <https://doi.org/10.2147/JPR.S276449>.
- Teng E. J. Efficacy of posttraumatic stress disorder treatment for comorbid panic disorder: a critical review and future directions for treatment research. Clin Psycho Sci Pract. 2016. P. 68-84.
- Turner C. & Gurney J. Combatsurgical workload in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. 2017. Режим доступу: <https://doi.org/10.1097/ta.0000000000001496>.
- Miller K. & Richardson J. More Aggressive Treatment Has Been Required over Time. Operative Management of Thoracic Gunshot Wounds. 2019. Vol. 85. P. 1205-1208. Режим доступу: <https://doi.org/10.1177/000313481908501123>.
- Frescos N. What causes wound pain? J Foot Ankle Res. 2011 May 20. 4(Suppl 1). P. 22. Режим доступу: doi: 10.1186/1757-1146-4-S1-P22.

REFERENCES

1. Beecher, H.K. (1946). Pain in Men Wounded in Battle. *Ann Surg.* Jan, 123(1), 96-105.
2. Beecher, H.K. (1956). Relationship of significance of wound to pain experienced. *JAMA*, 161(17), 1609-1613. doi:10.1001/jama.1956.02970170005002.
3. Kuchyn, Iu.L., Horoshko, V.R. (2021). Predictors of treatment failure among patients with gunshot wounds and post-traumatic stress disorder. *BMC Anesthesiol.*, 21, 263. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01482-8>.
4. Kuchyn, Iu.L., Horoshko, V.R. (2021). Pain syndrome in patients with gunshot wounds of the limbs and post-traumatic stress disorders. *Emergency medicine*, 17(7), 24-31. <https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.7.2021.244591>.
5. Miller, K., Benms, M., Bozeman, M., Franklin, G., Harbrecht, B., Nash, N., Smith, J., Smock, W., Richardson, J. (2019). Operative Management of Thoracic Gunshot Wounds: More Aggressive Treatment Has Been Required over Time., 85, 1205-1208. <https://doi.org/10.1177/000313481908501123>.
6. Tegegne, B.A., Lema, G.F., Fentie, D.Y., Bizuneh, Y.B. (2020). Severity of Wound-Related Pain and Associated Factors Among Patients Who Underwent Wound Management at Teaching and Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *J Pain Res.*, 13, 2543-2551. <https://doi.org/10.2147/JPR.S276449>.
7. Teng, E.J. (2016). Efficacy of posttraumatic stress disorder treatment for comorbid panic disorder: a critical review and future directions for treatment research. *Clin Psycho Sci Pract.*, 68-84.
8. Turner, C. & Gurney, J. (2017). Combatsurgical workload in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. <https://doi.org/10.1097/ta.0000000000001496>.
9. Miller, K. & Richardson, J. More (2019). Aggressive Treatment Has Been Required over Time. *Operative Management of Thoracic Gunshot Wounds*, 85, 1205-1208. <https://doi.org/10.1177/000313481908501123.8>.
10. Frescos, N. (2011). What causes wound pain? *J Foot Ankle Res.* May 20, 4(11), 22. doi: 10.1186/1757-1146-4-S1-P22. PMCID: PMC3102997.

Summary

THE RELATIONSHIP OF CHRONIC PAIN WITH PERFORMED SURGICAL INTERVENTIONS AND INJURED ANATOMICAL PARTS OF THE BODY IN PATIENTS WITH GUNSHOT AND MINE-EXPLOSIVE WOUNDS AT THE STAGES OF TREATMENT V. R. Horoshko

National military medical clinical center «Main military clinical hospital», National medical university named after O. O. Bogomolets, Kyiv, Ukraine

Chronic pain in injured patients is a negative outcome of pain management in the stages of treatment. Chronic pain is diagnosed in 83.3% of patients with mine-explosive wounds, and in 70% of patients with gunshot wounds. The frequency of chronic pain also depends on the type of injury and the number of injured anatomical parts of the body. So, in patients with gunshot wounds in 1 or 2 anatomical parts of the body, chronic pain is diagnosed in 69.7% of cases, and in 3 or more cases – in 71.2% of cases. Also, in patients with mine-explosive wounds – 82.2% and 91.7% of cases, respectively. Patients in civilian life who have received serious injuries suffer from chronic pain in 11-40% of cases. Considering the high frequency of chronic pain in this category of patients, the study of the relationship between the operations performed and the injured anatomical parts of the body in patients with gunshot and mine-explosive wounds at the stages of treatment with chronic pain will play an important role, and will also contribute to the improvement of the treatment of this category of patients.

The goal of the work. To investigate the relationship of chronic pain with performed surgical interventions and injured anatomical parts of the body in patients with gunshot and mine-explosive wounds at the stages of treatment.

Materials and methods. Study of patients with gunshot and mine-explosive injuries. The tool for pain intensity research was a visual analog scale. The method of constructing univariate and multivariate logistic regression models was used to analyze the relationship between the risks of receiving a negative treatment result and factor characteristics. The quality of the models was evaluated by the area under the ROC curve. To quantify the degree of influence of the factor characteristic, the odds ratio indicator was calculated.

Results of the research. Studying the relationship of chronic pain with performed surgical interventions and injured anatomical parts of the body in patients with gunshot and mine-explosive wounds at the stages of treatment, it was found that there is a relationship ($AUC=0.54$ 95% CI 0.51-0.57) of the risk of chronicity pain with the number of injured anatomical parts of the body – with the number of injured 3 or more, the risk of pain chronicity increases ($p=0.010$), $OR=1.45$ (95% CI 1.09-1.92) compared to patients who have injured 1 or 2 parts of the body. Also, two factors related to the risk of chronic pain were found – the number of injured anatomical parts of the body and the type of injury, $AUC=0.56$ (95% CI 0.53-0.59).

Conclusions. The tactics of pain treatment in patients with gunshot and mine-explosive wounds at the stages of treatment should take into account the type of injury and the number of injured anatomical parts of the body. This, potentially, can reduce cases of chronic pain, and will also contribute to the improvement of treatment results for this category of patients.

Key words: pain treatment, chronic pain, gunshot wounds, mine-explosive wounds.

PECULIARITIES OF TREATMENT OF CORONARY ARTERY DISEASE WITH CONCOMITANT TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKERS

M. V. Koshkina

Department of Internal Medicine № 2, Clinical Immunology and Allergology named after academician L. T. Malaya. Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Summary

Introduction: the relevance of determining peculiarities of treatment of coronary artery disease with concomitant type 2 diabetes mellitus is high, as it solves several important medical, social and economic problems of society.

The aim: of research was to evaluate state of heart function (development of heart failure) and changes in glucose metabolism in patients with CAD with concomitant type II DM depending on diabetes stage and treatments with telmisartan and valsartan.

Materials and methods: Study included 106 patients with coronary artery diseases and type II DM with mean age 68.8 ± 8.9 years; mean age of males (46.2%) was 65.2 ± 9.0 years and females (53.8%) – 71.6 ± 7.8 years. All patients were treated in cardiology department of CME «City clinical hospital № 27» of Kharkiv city government, which is clinical base of Departments of internal medicine № 2, clinical immunology and allergology of L. T. Malaya of Kharkiv National Medical University. All patients were divided into 4 groups depending on stage of diabetes. First group included patients with CAD and with no concomitant DM ($n=36$; mean age = 66.4 ± 10.1 years); second – CAD and mild course of DM ($n=21$; mean age = 71.9 ± 9.4 years); third group included patients with CAD and moderate DM ($n=28$; mean age = 69.7 ± 8.0 years); and fourth group – patients with CAD and severe DM ($n=21$; mean age = 67.9 ± 6.5 years).

Results: After treatment with valsartan and telmisartan no difference was observed in SBP, DBP and HR in both valsartan and telmisartan patients. However, it is obvious that levels of described variables mostly normalized, which suggests on high effectiveness of performed treatment.

Comparison of initial and post-treatment data showed significant changes observed both in heart function and glucose metabolism. It was found that valsartan users showed significant decrease in SBP, DBP and HR in patients with CAD only and CAD with moderate T2DM.

In all patients suggest that valsartan users will show decrease of HbA_{1c} independently on DM stage, while telmisartan provides normalization of HbA_{1c} only in moderate to severe DM patients. This suggests that telmisartan acts as protective and repairing medication in patients with concomitant CAD and T2DM, predominantly in moderate to severe stages of DM; valsartan increases cardiac function mostly in CAD only patients and in mild to severe DM, but influence on systolic and diastolic function was not found.

Conclusions: Our study demonstrates strong connection between glucose metabolism and heart function. It was shown that stage of T2DM significantly influence indices of morphological state of heart with effects on development of systolic and, predominantly, diastolic dysfunction, which further leads to development of heart failure. Moreover, it was shown, that treatments of patients with CAD with concomitant T2DM of different stages with ARBs (valsartan and telmisartan) provides protective effects on heart muscle and glucose metabolism. Study found significant correlations between levels of blood pressure, systolic and diastolic function and levels of glucose and HbA_{1c} in patients with different stages of T2DM.

Key words: coronary artery disease, type 2 diabetes mellitus, valsartan, telmisartan, glucose, correlations.

INTRODUCTION

Course of coronary artery disease (CAD) is accompanied with chronic mismatch of oxygen usage and supply to myocardium [1]. Causes of ischemia include myocardial infarction in anamnesis and proven presence of atherosclerotic plaque in coronary arteries [1]. Braun et al. [1] report of significant number of USA population aged 60–79 years with CAD. Authors also note that significant part of cardiovascular mortality is caused by CAD and in 2013 accounted up to 31% [1]. If speaking of treatment of CAD, it usually includes primary change of lifestyle, modification of risk factors, and usage of antiplatelet and antianginal medications [1].

Widely are discussed among medical scientists and practitioners risk factors, which significantly contribute to the development of course or exacerbations of CAD include increased blood pressure (BP), violated cholesterol and glucose levels [1, 2]. Reduction of CAD-associated mortality commonly includes treatment of comorbid hypertension and diabetes, accompanied with smoking and alcohol cessation [1]. Braun et al. [1] state that increasing of physical activity reduces cardiovascular mortality in patients with CAD (risk ratio: 0,74 [95% confidence interval 0,64–0,86]).

Initial treatment of hypertension in patients with diabetes [5] includes usage of angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEi), calcium channel blockers (CCB), diuretics and/or angiotensin receptor blockers (ARB) [1]. More attention is paid to CCB due to their impact on patients with CAD and heart rhythm violations [1].

Data suggest that diabetes mellitus (DM) and metabolic syndrome affects both men and women in same manner [3]. However, presence of type II DM impacts women more and influences survival rates [3]. It is also important to reach adequate glucose levels management, because diabetes is considered one of the most important risk factors for CAD [1, 2, 3], significantly affecting cardiovascular morbidity and mortality. However, data show that significant reduction of A1C less than 6% increases cardiovascular mortality in such patients compared to normal A1C levels up to 3.5 times [1].

According to literature [4], valsartan reduces incidence of new-onset DM in 14% in patients with cardiovascular diseases. Novel data also show that CCB reduce number of angina pectoris episodes up to 18%, but does not affect all-cause mortality and frequency of cardiovascular events [1]. Noteworthy, Liou et al. [2] show that CCB are independently associated with development of new-onset of diabetes in patients with hypertension (odd ratio: 1.10 [95% CI 1.02–1.08]) compared with non-users. Yang et al. [4] show that CCB compared to angiotensin receptor blockers increase incidence of DM (OR: 1.33 [95% CI 1.00–1.75]).

Moreover, Liou et al. [2] report that ARB decrease possible development of DM in patients with cardiovascular

diseases: OR: 0.92 [95% CI 0.82–0.99], $p=0.0028$. Similar data are shown in research of Yang et al. [4]. Angiotensin receptor blockers have significantly lower odds of development of new-onset DM compared with other types of antihypertensive drugs [4]. Compared to ACEi, OR of DM development in ARB user is 0.98 [95% CI 0.76–1.30]; diuretics – 0,56 [95% CI 0,41–0,77]; β -blockers – 0,71 [95% CI 0,53–0,96]. Authors suggest that ARB significantly reduce risk of DM development and can act as preventive treatment for such patients [4].

The aim: of research was to evaluate state of heart function (development of heart failure) and changes in glucose metabolism in patients with CAD with concomitant type II DM depending on diabetes stage and treatments with telmisartan and valsartan.

Materials and methods. Study included 106 patients with coronary artery diseases and type II DM with mean age 68.8 ± 8.9 years; mean age of males (46.2%) was 65.2 ± 9.0 years and females (53.8%) – 71.6 ± 7.8 years. All patients were treated in cardiology department of CME «City clinical hospital № 27» of Kharkiv city government, which is clinical base of Departments of internal medicine № 2, clinical immunology and allergology of L. T. Malaya of Kharkiv National Medical University.

All patients were divided into 4 groups depending on stage of diabetes. First group included patients with CAD and with no concomitant DM ($n=36$; mean age = 66.4 ± 10.1 years); second – CAD and mild course of DM ($n=21$; mean age = 71.9 ± 9.4 years); third group included patients with CAD and moderate DM ($n=28$; mean age = 69.7 ± 8.0 years); and fourth group – patients with CAD and severe DM ($n=21$; mean age = 67.9 ± 6.5 years).

Exclusion criteria included presence of oncology, concomitant acute or chronic diseases of digestive, respiratory and urinary system and rheumatological diseases. Diagnosis was based on local protocols of Ministry of Health of Ukraine.

Levels of glycated hemoglobin HbA_{1c} and glucose were evaluated in all patients by standard methods. Evaluation of heart failure based on examination of heart function using echocardiography (Ultrasound imaging Ultima PRO 30, Ukraine). Further parameters were observed: end-diastolic volume of left ventricle (EDV_{LV}), end-systolic volume of left ventricle (ESV_{LV}); left ventricle output volume (OV_{LV}) and ejection fraction (EF).

Statistical analysis was performed using IBM SPSS 25.0. Data are shown in means and standard deviation of continuous variables and in percent for categorical variables. Mann-Whitney U-test was used to assess statistical difference for two and Kruskal-Wallis test for several independent groups, and Wilcoxon matched pairs test for 2 dependent samples of continuous variables. Pearson's correlation coefficient was used to assess presence and power of linear dependence between continuous variables. Critical level of significance was $p < 0.05$.

Results and discussion. Mean age, height, weight, SBP, DBP and HR of valsartan-users did not differ depending on DM stage. However, the highest numbers of SBP were observed in patients of 3 group, suggesting possible decompensation of heart function, which may have its manifestation in patients with moderate diabetes. The highest levels of DBP found in 4 group of patients treated with valsartan suggest on possible development of decompensation of cardiac relaxation and significant increase of arterial wall stiffness. Moreover, patients with severe DM had highest numbers of HR, which may reflect diastolic dysfunction (table 1).

In patients who were treated with telmisartan, data showed other tendencies. Mean age did not differ between

DM groups ($p=0.84$). Height and weight was found to be significantly different ($p<0.01$ and $p=0.04$): patients with CAD only had the highest mean numbers of respective variables. Significant difference was also found in SBP ($p=0.02$): the highest value was in 2 group of patients with mild DM course, suggesting early development of hypertension. No significant difference was found in DBP and HR among DM groups of Telmisartan treated patients (table 1).

Comparison between valsartan and telmisartan showed significant difference between weight of patients with CAD and mild T2DM (77.3 ± 10.3 kg and 69.1 ± 7.8 kg, $p=0.03$) (table 1).

Table 1

Data on initial physical examination of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
Age, years	66.4 $\pm$ 9.6	71.9 $\pm$ 9.9	70.1 $\pm$ 6.3	67.7 $\pm$ 8.2	0.27
Height, cm	170.4 $\pm$ 7.6	166.6 $\pm$ 5.5	169.7 $\pm$ 6.0 ‡	169.2 $\pm$ 7.4	0.48
Weight, kg	81.4 $\pm$ 9.5	77.3 $\pm$ 10.3	85.7 $\pm$ 16.8	82.8 $\pm$ 17.0	0.37
SBP, mm Hg	134.8 $\pm$ 40.6	144.0 $\pm$ 40.2	156.0 $\pm$ 33.9	137.2 $\pm$ 21.0	0.21
DBP, mm Hg	87.5 $\pm$ 11.5	87.6 $\pm$ 14.0	92.0 $\pm$ 13.7	93.8 $\pm$ 22.0	0.60
HR, bpm	76.0 $\pm$ 11.9	73.4 $\pm$ 10.0	79.7 $\pm$ 15.2	81.3 $\pm$ 17.4	0.64
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
Age, years	66.2 $\pm$ 12.2	71.8 $\pm$ 8.8	69.4 $\pm$ 9.8	67.9 $\pm$ 4.9	0.84
Height, cm	173.8 $\pm$ 8.3	161.3 $\pm$ 6.7 §	173.7 $\pm$ 8.0 ‡	169.0 $\pm$ 5.7	<0.01
Weight, kg	83.2 $\pm$ 10.0	69.1 $\pm$ 7.8 * §	81.4 $\pm$ 10.8 **	80.6 $\pm$ 11.3	0.04
SBP, mm Hg	110.7 $\pm$ 42.7	164.2 $\pm$ 15.1 §	154.3 $\pm$ 15.5 §	140.2 $\pm$ 50.5	0.02
DBP, mm Hg	80.7 $\pm$ 18.4	91.3 $\pm$ 8.9	86.8 $\pm$ 8.2	98.3 $\pm$ 23.6	0.26
HR, bpm	75.7 $\pm$ 6.8	72.0 $\pm$ 8.6	76.6 $\pm$ 9.4	76.2 $\pm$ 8.8	0.51

SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; HR=heart rate;

* = significance between telmisartan and valsartan groups, $p<0.05$;

§ = significance, compared to 1 group, $p<0.01$;

‡ = significance between 2 and 3 groups, $p<0.01$;

** = significance between 2 and 3 groups, $p<0.05$.

Table 2 presents data of initial echocardiography test of treated patients. We observed no significant difference in EDV of both valsartan and telmisartan groups. However, the highest values were in patients with CAD and severe T2DM, which suggest on increased cardiac preload and violations of diastolic function. No significant difference

was found in ESV of both groups, but the highest numbers were also found in patients of 4 group, which suggests systolic dysfunction. Thus, data show that patients with severe T2DM may have systolic-diastolic violations of heart function. Ejection fraction and cardiac output did not differ between patients.

Table 2

Data of initial echocardiography of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
EDV, ml	106.4 $\pm$ 38.0	103.9 $\pm$ 34.3	123.9 $\pm$ 50.2	141.5 $\pm$ 51.0	0.13
ESV, ml	49.4 $\pm$ 20.7	46.9 $\pm$ 17.9	60.7 $\pm$ 39.8	71.3 $\pm$ 41.6	0.38
EF, %	55.2 $\pm$ 5.9	54.6 $\pm$ 7.4	52.5 $\pm$ 7.2	53.2 $\pm$ 12.1	0.67
CO, ml	95.5 $\pm$ 11.8	92.0 $\pm$ 11.0	93.2 $\pm$ 12.9	97.2 $\pm$ 11.7	0.71
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
EDV, ml	110.0 $\pm$ 39.7	85.7 $\pm$ 15.9	110.7 $\pm$ 37.6	113.2 $\pm$ 32.5	0.25
ESV, ml	51.0 $\pm$ 29.4	36.8 $\pm$ 8.3	50.2 $\pm$ 20.7	52.1 $\pm$ 17.7	0.34
EF, %	55.5 $\pm$ 9.0	56.7 $\pm$ 4.1	54.7 $\pm$ 7.9	56.3 $\pm$ 5.97	0.99
CO, ml	92.6 $\pm$ 14.2	89.8 $\pm$ 6.1	92.3 $\pm$ 13.2	91.2 $\pm$ 12.7	0.96

Table 3 summarizes data of glucose metabolism in treated patients. There was significant ($p<0.001$) difference in HbA_{1c} levels in both valsartan and telmisartan groups with highest values in patients with CAD and severe T2DM. Similar tendencies were observed in glucose levels with highest values in patients of 4 group. However, comparison between valsartan and telmisartan users showed significant difference only in 2 group in glucose levels (respectively 6.4 ± 1.4 mmol/l and 4.9 ± 1.5 mmol/l, $p=0.04$).

Next step was to examine patients after treatment with valsartan and telmisartan to evaluate changes and to compare two medications. Table 4 summarizes data

of physical examination after treatment. No difference was observed in SBP, DBP and HR in both valsartan and telmisartan patients. However, it is obvious that levels of described variables mostly normalized, which suggests on high effectiveness of performed treatment.

Values of EDV in valsartan patients with different stages of T2DM showed tendency to significance ($p=0.09$). In severe T2DM patients the maximum values of EDV, ESV remained such compared to other DM stages. In telmisartan-users patients with mild T2DM had the lowest values of EDV and ESV, which suggests on improving of heart function after treatment (table 5).

Table 3

Data of initial assessment of glucose metabolism of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
HbA _{1c} , %	5.0±0.2	6.3±0.5 §	6.9±0.9 §, ‡	8.6±1.1 §, ‡, *	<0.001
Glucose, mmol/l	4.3±0.8	6.4±1.4 *	6.9±2.2 §	9.4±2.2 §, †	<0.001
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
HbA _{1c} , %	4.6±0.3	6.2±0.4 §	7.3±1.0 §, ‡	8.1±1.4 §	<0.001
Glucose, mmol/l	3.8±0.6	4.9±1.5*	7.7±2.7 §, ‡	8.4±2.9 §	<0.001

§ = significance compared to 1 group, $p<0.001$;

‡ = significance between 2 and 3 group, $p<0.05$;

* = significance between 3 and 4 groups, $p=0.001$;

† = significance between 3 and 4 groups, $p<0.05$.

Table 4

Data on post-treatment physical examination of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
SBP, mm Hg	115.6±10.9 ‡	121.8±7.2	119.8±6.8 ‡	122.2±8.7	0.13
DBP, mm Hg	75.3±8.2 ‡	73.5±4.5 ‡	70.3±15.2 ‡	75.5±5.2 ‡	0.77
HR, bpm	67.2±3.6 ‡	67.7±3.8	68.6±5.0 ‡	70.2±5.4	0.79
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
SBP, mm Hg	115.0±5.9	117.8±3.9 ‡	123.2±18.5 ‡	120.0±6.0	0.26
DBP, mm Hg	76.2±5.1	75.7±5.3 ‡	75.0±4.8 ‡	72.5±3.9 ‡	0.30
HR, bpm	65.7±3.7 ‡	67.0±2.6	68.0±7.7 ‡	68.8±3.0 ‡	0.26

SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; HR=heart rate;

*=significance between telmisartan and valsartan groups;

‡=significance compared to initial data ($p<0.05$);

‡‡=significance compared to initial data ($p<0.01$).

Table 5

Data of post-treatment echocardiography of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
EDV, ml	104.0±36.3 ‡‡	103.0±32.0	122.4±46.8	139.5±48.7 §	0.09
ESV, ml	48.6±19.5 ‡	46.4±17.1	59.8±38.7	69.8±40.1	0.38
EF, %	58.1±4.3 ‡‡	56.5±4.7 ‡	53.0±15.3 ‡	56.1±8.2	0.72
CO, ml	93.8±11.5 ‡‡	90.7±11.7	89.9±12.0 ‡‡	56.1±8.2 ‡	0.70
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
EDV, ml	114.7±40.8	86.4±14.9	108.8±34.0 ‡	109±29.4 ‡	0.29
ESV, ml	50.1±28.3	36.2±8.8	49.2±19.4	51.0±16.9	0.32
EF, %	57.8±7.1	59.5±2.8 ‡	56.9±5.8 ‡‡	58.4±4.2 ‡	0.87
CO, ml	91.3±14.9	86.7±6.5 ‡	90.2±12.1 ‡	87.5±13.3 ‡‡	0.72

‡=significance compared to initial data ($p<0.05$);

‡‡=significance compared to initial data ($p<0.01$);

§ = significance compared to 1 group, $p<0.05$;

Analysis of glucose metabolism showed significant differences in levels of both HbA_{1c} in telmisartan and

valsartan users (table 6). However, no differences was observed then comparing both treatment regiments.

Table 6

Data of post-treatment assessment of glucose metabolism of treated patients

Valsartan					
	1 group (n=28)	2 group (n=14)	3 group (n=14)	4 group (n=9)	p
HbA _{1c} , %	4.9±0.3 ‡	6.2±0.7 ‡, §	6.7±0.9 ‡, §	8.1±0.7 ‡, †, ‡, x	<0.001
Glucose, mmol/l	4.4±0.6	6.3±0.5 §	6.7±1.3 §	8.1±0.9 x	<0.001
Telmisartan					
	1 group (n=8)	2 group (n=7)	3 group (n=14)	4 group (n=12)	p
HbA _{1c} , %	4.99±0.1	6.1±0.4 §	7.1±0.9 ‡, †, ‡, *	7.7±1.0 ‡, †, §	<0.001
Glucose, mmol/l	4.0±0.5	5.5±1.1 †	7.3±1.7 §, x	7.6±1.6 †, §	<0.001

*=significance between telmisartan and valsartan groups;

‡=significance compared to initial data (p<0.05);

†=significance compared to initial data (p<0.01);

§ = significance compared to 1 group, p<0.001;

† = significance compared to 1 group, p<0.05;

* = significance between 2 and 3 group, p<0.05;

x = significance between 2 and 3 group, p<0.01;

x = significance between 3 and 4 group, p<0.05.

Comparison of initial and post-treatment data showed significant changes observed both in heart function and glucose metabolism. It was found that valsartan users showed significant decrease in SBP, DBP and HR in patients with CAD only and CAD with moderate T2DM. In patients with mild and severe T2DM significant decrease was observed in DBP. On the other hand, patients treated with telmisartan showed significant decrease in SBP and DBP only in 2 and 3 group, while in 1 group both values decrease was nonsignificant and in 4 group – significant change was observed in DBP. Noteworthy that normalization of HR was found in all telmisartan users, but significant decrease – only in patients with CAD, CAD and moderate and severe T2DM (table 4).

It is remarkable, that valsartan users with CAD only showed significant changes in indices of heart function compared to pretreatment. Only in CAD and moderate DM significant increase of EF and decrease in CO was observed. In patients with severe DM significant change was observed only in CO values. Analysis of telmisartan users showed significant changes in EF and CO in patients with concomitant mild DM, in patients with both moderate and severe DM significant decrease of EDV and CO with significant increase of EF was found. This suggests that telmisartan acts as protective and repairing medication in patients with concomitant CAD and T2DM, predominantly in moderate to severe stages of DM; valsartan increases cardiac function mostly in CAD only patients and in mild to severe DM, but influence on systolic and diastolic function was not found (table 5).

In all patients who used valsartan levels of HbA_{1c} significantly decreased compared to pretreatment values. However, no significance was found in glucose levels of those patients. On the other hand, it was showed that levels of glycated hemoglobin significantly changed only

in patients with moderate to severe concomitant DM and only in patients with severe DM significant change of glucose levels was found. Data suggest that valsartan users will show decrease of HbA_{1c} independently on DM stage, while telmisartan provides normalization of HbA_{1c} only in moderate to severe DM patients (table 6).

Last step of current study included correlation analysis between studied indices. As it present in table 7, no significant correlations were found in 1, 2 and 3 group of patients treated with valsartan. In patients with CAD and severe T2DM SBP showed tendency to significant correlation with glucose levels (r=0.61, p=0.07); HbA_{1c} – with EDV (r=0.61, 0.08) (table. 7).

Significant indirect correlation was found between SBP and glucose levels in CAD only patients (r= –0.73, p=0.03); tendencies were found between SBP and HbA_{1c} of 2 and 3 group. In CAD only group DBP significantly correlated with glucose levels (r= –0.77, p=0.02). Indices of EDV in patients with severe diabetes showed indirect significant correlation with glucose levels (r= –0.63, p=0.02) (table 8).

Analysis of posttreatment correlations showed significant direct correlation between SBP and HbA_{1c} in CAD only patients (r=0.42, p=0.02). In second group, SBP tended to directly correlate with glucose levels (r=0.47, p=0.08); direct significant correlation was found between EDV, ESV and HbA_{1c} levels (respectively r=0.54, p=0.04, r=0.51, p=0.05), which proves significant influence of glucose metabolism violations on systolic and diastolic dysfunction (table 9).

On the other hand, in telmisartan users analysis revealed higher number of correlations. In CAD only patients, levels of HbA_{1c} significantly directly correlated with SBP, DBP and CO (respectively r=0.77, p=0.02;

$r=0.90$, $p<0.01$ and $r=0.71$, $p=0.04$); indirect – with HR $r=-0.90$, $p<0.01$. However, in patients with mild T2DM HR tended to direct correlation with glucose

levels ($r=0.72$, $p=0.06$). In patients with moderate T2DM levels of glucose tended to correlate with DBP ($r=0.45$, $p=0.09$) (table 10).

Table 7

Matrix of correlation of initial indices of heart function and glucose metabolism of valsartan treated patients (n=65, $r_{crit} \approx 0.240$)

HbA _{1c} .%		1 group (n=28, $r_{crit}=0.361$)		2 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		3 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		4 group (n=9, $r_{crit}=0.602$)	
		Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	
SBP, mm Hg	r	0.05	-0.01	-0.06	0.02	0.45	0.10	0.44	0.61
	p	0.80	0.98	0.81	0.92	0.10	0.71	0.23	0.07
DBP, mm Hg	r	0.19	0.01	-0.13	0.03	0.26	0.07	-0.01	-0.35
	p	0.32	0.95	0.65	0.89	0.36	0.80	0.97	0.34
HR, bpm	r	-0.15	-0.21	-0.40	0.01	-0.45	-0.20	0.23	-0.19
	p	0.42	0.28	0.15	0.99	0.10	0.48	0.53	0.60
EDV, ml	r	-0.10	0.20	0.18	-0.25	-0.18	0.02	0.61	0.21
	p	0.58	0.30	0.51	0.39	0.52	0.93	0.08	0.57
ESV, ml	r	0.04	0.23	0.25	-0.16	-0.12	-0.01	0.49	0.08
	p	0.80	0.23	0.38	0.57	0.66	0.96	0.17	0.83
EF, %	r	-0.02	-0.05	-0.21	-0.03	-0.15	-0.09	-0.28	0.15
	p	0.89	0.78	0.46	0.91	0.59	0.74	0.45	0.69
CO, ml	r	0.18	0.08	0.27	0.27	0.21	0.05	0.26	-0.09
	p	0.34	0.68	0.34	0.33	0.45	0.86	0.49	0.80

Table 8

Matrix of correlation of initial indices of heart function and glucose metabolism of telmisartan treated patients (n=41, $r_{crit}=0.304$)

HbA _{1c} .%		1 group (n=8, $r_{crit}=0.632$)		2 group (n=7, $r_{crit}=0.707$)		3 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		4 group (n=12, $r_{crit}=0.532$)	
		Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	
SBP, mm Hg	r	-0.29	-0.73	0.71	0.10	0.50	0.49	0.07	0.01
	p	0.47	0.03	0.06	0.82	0.06	0.07	0.81	0.98
DBP, mm Hg	r	-0.22	-0.77	0.34	-0.24	-0.18	0.02	0.14	-0.33
	p	0.58	0.02	0.45	0.60	0.53	0.94	0.65	0.29
HR, bpm	r	0.24	0.64	-0.12	0.14	-0.01	-0.08	-0.16	-0.32
	p	0.56	0.08	0.79	0.75	0.96	0.76	0.61	0.30
EDV, ml	r	0.41	0.31	0.57	-0.01	-0.32	-0.14	-0.38	-0.63
	p	0.30	0.44	0.17	0.98	0.25	0.61	0.21	0.02
ESV, ml	r	0.58	0.44	0.41	0.04	-0.43	<0.01	-0.17	-0.37
	p	0.12	0.26	0.35	0.92	0.11	0.97	0.57	0.22
EF, %	r	-0.67	-0.56	0.19	0.01	0.46	-0.20	-0.14	-0.08
	p	0.06	0.14	0.67	0.98	0.09	0.49	0.64	0.79
CO, ml	r	0.62	-0.06	0.59	0.13	-0.28	-0.04	-0.36	-0.31
	p	0.09	0.87	0.16	0.76	0.32	0.88	0.24	0.32

Table 9

Matrix of correlation of posttreatment indices of heart function and glucose metabolism of valsartan treated patients (n=65, $r_{crit} \approx 0.240$)

HbA _{1c} .%		1 group (n=28, $r_{crit}=0.361$)		2 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		3 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		4 group (n=9, $r_{crit}=0.602$)	
		Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	
SBP. mm Hg	r	0.42	-0.01	-0.28	0.47	-0.03	0.16	-0.15	0.01
	p	0.02	0.99	0.32	0.08	0.91	0.57	0.68	0.97
DBP. mm Hg	r	-0.17	-0.02	-0.28	0.40	-0.23	0.20	0.22	0.27
	p	0.37	0.89	0.32	0.14	0.42	0.49	0.55	0.46
HR. bpm	r	-0.20	0.01	-0.08	0.02	-0.22	0.21	0.48	0.44
	p	0.28	0.94	0.76	0.94	0.43	0.46	0.18	0.23
EDV. ml	r	-0.01	0.28	0.54	-0.13	-0.19	-0.03	0.44	0.41
	p	0.94	0.14	0.04	0.65	0.49	0.91	0.22	0.26
ESV. ml	r	0.05	0.29	0.51	-0.08	-0.12	-0.04	0.37	0.32
	p	0.79	0.12	0.05	0.76	0.67	0.88	0.31	0.39
EF. %	r	0.07	-0.04	-0.11	0.05	0.11	-0.18	-0.14	-0.09
	p	0.72	0.80	0.70	0.86	0.69	0.51	0.70	0.80
CO. ml	r	0.05	0.15	0.46	0.35	0.38	0.11	0.14	0.16
	p	0.80	0.42	0.09	0.21	0.17	0.69	0.71	0.67

Table 10

Matrix of correlation of posttreatment indices of heart function and glucose metabolism of telmisartan treated patients (n=41, $r_{crit} \approx 0.304$)

HbA _{1c} .%		1 group (n=8, $r_{crit}=0.632$)		2 group (n=7, $r_{crit}=0.707$)		3 group (n=14, $r_{crit}=0.497$)		4 group (n=12, $r_{crit}=0.532$)	
		Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	HbA _{1c} .%	Glucose. mmol/l	
SBP. mm Hg	r	0.77	0.04	-0.62	-0.19	0.28	0.21	-0.36	-0.17
	p	0.02	0.91	0.13	0.67	0.32	0.46	0.24	0.58
DBP. mm Hg	r	0.90	-0.12	-0.14	-0.54	0.43	0.45	-0.47	-0.36
	p	<0.01	0.76	0.75	0.20	0.11	0.09	0.11	0.24
HR. bpm	r	-0.90	-0.31	-0.23	0.72	-0.22	-0.35	0.17	-0.16
	p	<0.01	0.44	0.60	0.06	0.43	0.20	0.59	0.59
EDV. ml	r	0.40	-0.19	0.61	-0.36	-0.28	-0.01	-0.32	-0.51
	p	0.31	0.64	0.14	0.42	0.32	0.98	0.29	0.08
ESV. ml	r	0.52	0.01	0.45	-0.09	-0.39	0.19	-0.07	-0.31
	p	0.18	0.97	0.30	0.83	0.15	0.49	0.81	0.31
EF. %	r	-0.62	-0.02	-0.29	-0.28	0.41	-0.32	-0.13	0.14
	p	0.09	0.95	0.52	0.53	0.14	0.26	0.66	0.65
CO. ml	r	0.71	-0.66	0.61	0.07	-0.21	0.19	-0.32	-0.25
	p	0.04	0.07	0.13	0.86	0.45	0.50	0.30	0.42

CONCLUSIONS

Our study demonstrates strong connection between glucose metabolism and heart function. It was shown

that stage of T2DM significantly influence indices of morphological state of heart with effects on development of systolic and, predominantly, diastolic dysfunction, which further leads to development of heart failure. Moreover,

it was shown, that treatments of patients with CAD with concomitant T2DM of different stages with ARBs (valsartan and telmisartan) provides protective effects on heart muscle and glucose metabolism. Study found significant correlations between levels of blood pressure, systolic and diastolic function and levels of glucose and HbA_{1c} in patients with different stages of T2DM.

LIMITATIONS AND PERSPECTIVES

Limitations of study include relatively small sample of patients with different stages of T2DM and treatment regimens included comparison only between valsartan and telmisartan. Possible perspectives include comparison with other antihypertensive medications in order to find the best combination for treatment of patients with CAD and T2DM of different stages; increasing number of patients to find other peculiarities of concomitant course of CAD and T2DM; analysis of exacerbations and complication of comorbid diseases depending on different treatment regimens.

FUNDING AND CONFLICT OF INTERESTS

Article is a part of scientific research work of Department of internal medicine № 2, clinical immunology and allergology of L. T. Malaya of Kharkiv National Medical University of MH of Ukraine «Ischemic heart disease in conditions of polymorbidity: pathogenetic aspects of development, course, diagnosis and improvement of treatments» (State registration number 0118U000929). Authors conclude no conflict of interests.

COMPLIANCE WITH ETHICS REQUIREMENTS

The ethical approval was obtained from Bioethics Committee of the Kharkiv National Medical University. The authors declare that all the procedures and experiments of this study respect the ethical standards in the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2008, as well as the national law. Informed consent was obtained from all the patients included in the study.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Braun M. M., Stevens W. A., Barstow C. H. Stable Coronary Artery Disease: Treatment. *Am. Fam. Physician*. 2018. Vol. 97 (6). P. 376-384.
2. Antihypertensive Drug Use and New-Onset Diabetes in Female Patients with Coronary Artery Disease: A Population-based Longitudinal Cohort Study / Y. S. Liou et al. *Medicine (Baltimore)*. 2015. Vol. 94 (36). P. e1495. doi: 10.1097/MD.0000000000001495.
3. Samad F., Agarwal A., Samad Z. Stable ischemic heart disease in women: current perspectives. *Int. J. Womens Health*. 2017. Vol. 9. P. 701-709. doi: 10.2147/IJWH.S107372.
4. Yang Y., Xu H. Comparing six antihypertensive medication classes for preventing new-onset diabetes mellitus among hypertensive patients: a network meta-analysis. *J. Cell. Mol. Med.* 2017. Vol. 21 (9). P. 1742-1750. doi: 10.1111/jcmm.13096.
5. Add-On Antihypertensive Medications to Angiotensin-Aldosterone System Blockers in Diabetes: A Comparative Effectiveness Study / E. B. Schroeder et al. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2018. Vol. 13 (5). P. 727-734. doi: 10.2215/CJN.09510817.

REFERENCES

1. Braun, M. M., Stevens, W. A., Barstow, C. H. (2018). Stable Coronary Artery Disease: Treatment. *Am. Fam. Physician*, 97 (6), 376-384.
2. Liou, Y. S., Chen, H. Y., Tien, L., Gu, Y. S., Jong, G. P. (2015). Antihypertensive Drug Use and New-Onset Diabetes in Female Patients with Coronary Artery Disease: A Population-based Longitudinal Cohort Study. *Medicine (Baltimore)*, 94 (36), e1495. doi: 10.1097/MD.0000000000001495.
3. Samad, F., Agarwal, A., Samad, Z. (2017). Stable ischemic heart disease in women: current perspectives. *Int. J. Womens Health*, 9, 701-709. doi: 10.2147/IJWH.S107372.
4. Yang, Y., Xu, H. (2017). Comparing six antihypertensive medication classes for preventing new-onset diabetes mellitus among hypertensive patients: a network meta-analysis. *J. Cell. Mol. Med.*, 21 (9), 1742-1750. doi: 10.1111/jcmm.13096.
5. Schroeder, E. B., Chonchol, M., Shetterly, S. M., Powers, J. D., Adams, J. L., Schmitttdiel, J. A., & Steiner, J. F. (2018). Add-On Antihypertensive Medications to Angiotensin-Aldosterone System Blockers in Diabetes: A Comparative Effectiveness Study. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.*, 13 (5), 727-734. doi: 10.2215/CJN.09510817.

*Резюме***ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ ІЗ КОМОРБІДНИМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ БЛОКАТОРАМИ РЕЦЕПТОРІВ АНГІОТЕНЗИНУ****М. В. Кошкіна**

Кафедра внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л. Т. Малої. Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Вступ: актуальність визначення особливостей лікування ІХС із супутнім цукровим діабетом 2 типу є високою, оскільки вирішує ряд важливих медико-соціальних та економічних проблем суспільства.

Мета дослідження: оцінити стан функції серця (розвиток серцевої недостатності) та зміни метаболізму глюкози у хворих на ІХС із супутнім ЦД II типу залежно від стадії ЦД та лікування телмісартаном і валсартаном.

Матеріали і методи. Обстежено 106 хворих на ІХС та ЦД II типу середній вік яких склав $68,8 \pm 8,9$ років; середній вік чоловіків (46,2%) становив $65,2 \pm 9,0$ років, жінок (53,8%) – $71,6 \pm 7,8$ років. Усі пацієнти проходили лікування в кардіологічному відділенні КНП «Міська клінічна лікарня № 27» Харківської міської ради, яке є клінічною базою кафедр внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології та алергології Л. Т. Малої ХНМУ. Усі пацієнти були розподілені на 4 групи залежно від стадії цукрового діабету. Першу групу склали пацієнти з ІХС без супутнього ЦД ($n=36$; середній вік = $66,4 \pm 10,1$ років); другу – із ІХС та ЦД легкого ступеня тяжкості ($n=21$; середній вік = $71,9 \pm 9,4$ років); третю – пацієнти з ІХС та ЦД середнього ступеня тяжкості ($n=28$; середній вік = $69,7 \pm 8,0$ років); четверту – хворі на ІХС із тяжким ЦД ($n=21$; середній вік = $67,9 \pm 6,5$ років).

Отримані результати: після лікування валсартаном і телмісартаном не спостерігалось різниці в САТ, ДАТ і ЧСС як у пацієнтів, які приймали валсартан, так і телмісартан. Проте очевидно, що їх рівні здебільшого нормалізувалися, що свідчить про високу ефективність проведеного лікування.

Порівняння початкових даних і даних після лікування показало значні зміни, що спостерігалися як у функції серця, так і в метаболізмі глюкози. Було виявлено, що ті, хто приймав валсартан визначили значне зниження САТ, ДАТ і ЧСС у пацієнтів лише з ІХС та ІХС із помірним ЦД 2 типу.

У всіх пацієнтів, що вживали валсартан, відбулося зниження HbA_{1c} незалежно від стадії ЦД, тоді як телмісартан забезпечував нормалізацію HbA_{1c} лише у пацієнтів із помірним та важким ЦД.

Отримані дані свідчать про те, що телмісартан діє як захисний та відновлюючий препарат у пацієнтів із супутньою ІХС та ЦД 2 типу, переважно при помірних та важких стадіях ЦД; валсартан же посилює серцеву функцію переважно у пацієнтів із ізольованою ІХС та при легкому та тяжкому ЦД, загалом не впливаючи на систолічну та діастолічну функції.

Висновки: наше дослідження демонструє тісний зв'язок між метаболізмом глюкози та функцією серця. Показано, що стадія ЦД 2 суттєво впливає на показники морфологічного стану серця, впливаючи на розвиток систолічної та, переважно, діастолічної дисфункції, що в подальшому призводить до розвитку серцевої недостатності. Крім того, показано, що лікування хворих на ІХС із супутнім ЦД 2 різних стадій БРА (валсартаном і телмісартаном) забезпечує протективну дію на серцевий м'яз і метаболізм глюкози. Дослідження виявило значні кореляції між рівнями артеріального тиску, систолічною та діастолічною функціями та рівнями глюкози та HbA_{1c} у пацієнтів із різними стадіями ЦД 2 типу.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, цукровий діабет 2 типу, валсартан, телмісартан, глюкоза, кореляції.

УДК616.345-07-085

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.03)

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЇ ХВОРОБИ ТОВСТОЇ КИШКИ

В. О. Шапринський, В. Р. Тагеев, С. С. Стукан, О. І. Черниченко

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова Міністерства Охорони Здоров'я України, кафедра хірургії № 1 з курсом урології, м. Вінниця, Україна

Резюме:

Мета роботи: проаналізувати клінічні випадки та результати лікування хворих на дивертикульоз товстої кишки з метою профілактики ускладнень.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати діагностики і лікування 75-х пацієнтів з дивертикульозом товстої кишки за 2016-2022 роки, які знаходились у Клінічному високоспеціалізованому хірургічному центрі з малоінвазивними технологіями в КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова» Вінницької обласної ради.

Результати досліджень та їх обговорення. Нами було проаналізовано результати діагностики і лікування 75 пацієнтів з дивертикульозом товстої кишки за 2016-2022 роки, які знаходились у Клінічному високоспеціалізованому хірургічному центрі з малоінвазивними технологіями в КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова» Вінницької обласної ради. Дивертикулярна хвороба товстої кишки була клінічно та інструментально підтверджена і було встановлено такі форми захворювання: дивертикулярну кровотечу – у 46 (61,33%), перфорацію кишки з розвитком дифузного калового перитоніту – у 2 (2,66%), дивертикуліт – у 12 (16%), безсимптомний дивертикульоз – у 2 хворих (2,66%), а у 13 хворих було поєднання: дивертикуліт і параколярний абсцес – у 8 (10,66%), дивертикуліт і обмежений гнійний перитоніт – у 2 (6,66%), дивертикуліт і кишкова непрохідність – у 3 (4%). Серед пацієнтів чоловіків було 36 (48%), жінок – 39 (52%). Вік хворих коливався від 40 р. до 90 р. Середній вік становив 65±2 р.

Ключові слова: дивертикулярна хвороба товстої кишки; дивертикульоз; дивертикуліт; дивертикулярна кровотеча, параколярний абсцес, класифікація дивертикулярної хвороби.

ВСТУП

Дивертикулярне захворювання товстої кишки є одним із найпоширеніших у Європі та одним із найчастіших результатів, виявлених при колоноскопії. Найчастіше (в 90-95% випадків) товстокишкові дивертикули локалізуються в лівій половині ободової кишки, ізольоване ураження сигмоподібної кишки визначається у 65% пацієнтів, що пов'язано з анатомічними та функціональними особливостями (меншим діаметром, більшою кількістю вигинів, більш щільною консистенцією кишкового вмісту) [1]. Дивертикулярна кровотеча з товстої кишки є найбільш поширеною причиною гострої кровотечі із нижніх відділів ШКТ, на яку припадає від 20,8 до 41,6% кровотеч із нижніх відділів ШКТ. Частота випадків дивертикулярної хвороби як захворювання збільшується

з віком з розповсюдженістю до 85% серед пацієнтів старше 65 років [4].

Останніми роками змінювалися погляди на етіологію, патогенез, діагностику та підходи до лікування дивертикулярної хвороби ободової кишки. При неускладненому перебігу головним завданням є проблема диференціювання хронічного дивертикуліту з синдромом подразненого кишечника. При ускладненому перебігу важливим є розповсюдженість і характер гнійно-запальних змін, що визначає тактику вибору між госпіталізацією і амбулаторним лікуванням, екстремним оперативним втручанням і консервативним лікуванням [2].

Згідно Європейського товариства колопроктології дивертикульоз означає безсимптомну присутність дивертикулів і саме по собі не є хворобою. Дивертику-

лярним захворюванням є дивертикульоз із супутніми симптомами чи ускладненнями. Дивертикуліт має бути пов'язаний із симптомами і ознаками перидивертикулярного запалення, які повинні бути діагностично підтвердженими. Дивертикулярна кровотеча частіше викликана механічним пошкодженням судини, перебігає, в основному, без болю та ознак дивертикуліту, але з виділеннями мелени або «малинового желе» [6].

У світі поширеною класифікацією дивертикулярної хвороби є класифікація Хінчі, що забезпечує детальний аналіз перфоративного дивертикуліту незалежно від розміру абсцесу, але не включає неускладнені хронічні рецидивуючі типи дивертикулярного

захворювання [5]. Ця класифікація була призначена тільки для стратифікації хірургічних процедур при наявності перфорованого дивертикула з абсцесом чи без.

В нашій роботі ми використали класифікацію CDD (Classification of Diverticular Disease), яка була впроваджена в клінічну практику в 2014 р. Німецькою спілкою гастроентерології, захворювань травного тракту та обміну речовин, та Німецькою спілкою загальної і вісцеральної хірургії [Таблиця 1]. Вона розмежовує різні типи гострої ускладненої дивертикулярної хвороби, а також хронічний перебіг захворювання та виділяє окремий тип ускладнення – дивертикулярну кровотечу [10].

Таблиця 1.

Classification of Diverticular Disease (CDD)

Тип 0	Безсимптомний дивертикульоз	Діагностований випадково; безсимптомний.
Тип 1	Гостра неускладнена дивертикулярна хвороба/дивертикуліт	
Тип 1a	Дивертикуліт/дивертикулярне захворювання без перидивертикуліта	Ознаки запалення (лабораторні тести). Типова візуалізація поперечного січення.
Тип 1b	Дивертикуліт з флегмонозним перидивертикулітом	Ознаки запалення (лабораторні тести). Поперечне січення: мокротний перидивертикуліт.
Тип 2	Гострий ускладнений дивертикуліт. Як 1b +:	
Тип 2a	Мікроабсцес	Покрита перфорація, невеликий абсцес (≤ 1 см); мінімальна кількість параколярного газу.
Тип 2b	Макроабсцес	Параколярний або мезоколярний абсцес (> 1 см)
Тип 2c	Вільна перфорація	Вільна перфорація, вільний газ/рідина. Дифузний перитоніт
Тип 2c1	Гнійний перитоніт	
Тип 2c2	Каловий перитоніт	
Тип 3	Хронічна дивертикулярна хвороба. Рецидивуюче чи постійне симптоматичне дивертикулярне захворювання	
Тип 3a	Симптоматичне неускладнене дивертикулярне захворювання	Типові клінічні особливості. Ознаки запалення (лабораторні тести).
Тип 3b	Рецидив дивертикуліта без ускладнень	Ознаки запалення (лабораторні тести). Поперечне січення: типове
Тип 3c	Рецидив дивертикуліта з ускладненнями	Виявлено стеноз, фістула, пухлиноподібний конгломерат
Тип 4	Дивертикулярна кровотеча	Ідентифікація джерела кровотечі

Діагностичні завдання при дивертикулярній хворобі можна розділити на дві групи. Перша характеризується визначенням ділянки запалення, характером вираженості та розповсюдженості запального процесу, його локалізації та цілісності стінки дивертикула. Друга визначає характеристики хвороби: товщина і структура кишкової стінки, розмір дивертикулів та їх розповсюдженість. Серед діагностичних процедур перевага надається колоноскопії, яка допомагає виявити стигмати недавньої кровотечі. Проте вона не повинна застосовуватись при гострому перебігу. Вона має своє застосування після повного заживлення гострого дивертикуліту, а перфорація чи абсцес дивертикулярної ділянки мають бути виключені перед процедурою [3]. Вона показана, коли є сумніви з приводу онкологічного захворювання, а також при підозрі на стеноз чи рецидивуючу крововтрату. Колоноскопія дозволяє проводити біопсію для гістологічної діагностики, може допомогти

в усуненні дивертикулярної кровотечі за допомогою ендоскопічних методів, таких як висічення, коагуляція чи ін'єкція адреналіну. УЗД зарекомендувала себе як неінвазивний, доступний метод діагностики гострого дивертикуліта. Але вона має свої недоліки, такі як залежність від компетентності лікаря-діагноста, а також те, що зображення є незрозумілими іншим лікарям. СКТ, підсилена внутрішньовенним і внутрішньопрямокишковим контрастом дає змогу виявити точну локалізацію дивертикулярного інфільтрату, його морфологічні особливості, поширеність змін та інші ускладнення захворювання. МРТ набула популярність через можливість візуалізації нориць і змогу віртуальної колоноскопії. На сьогоднішній день доступність МРТ і досвідчених радіологів часто обмежена, тому не підходить для рутинного використання [5]. Радіонуклідне сканування є найбільш чутливим, але найменш точним тестом через низьку роздільну здатність [4].

Складність ситуації полягає у виборі методу лікування при різних перебігах дивертикулярного захворювання. При дивертикулярній кровотечі оперативне втручання використовується, якщо кровотеча не зупиняється за допомогою ендоскопічних та консервативних методів. Гемодинамічна нестабільність, не дивлячись на адекватні реанімаційні заходи, також потребує екстреного хірургічного втручання. Хірургічні втручання також показані пацієнтам з рецидивуючою дивертикулярною кровотечею. Об'єм резекції залежить від локалізації місця кровотечі [4, 7, 8]. Тому питання діагностики і лікування дивертикулярної хвороби товстої кишки є актуальною темою для подальших досліджень.

МЕТА РОБОТИ

Проаналізувати клінічні випадки та результати лікування хворих на дивертикулярну хворобу товстої кишки з метою профілактики ускладнень.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Нами було проаналізовано результати діагностики і лікування 75 пацієнтів з дивертикульозом товстої кишки за 2016-2022 роки, які знаходились у Клінічному високоспеціалізованому хірургічному центрі з малоінвазивними технологіями в КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова» Вінницької обласної ради. Дивертикулярна хвороба товстої кишки була клінічно та інструментально підтверджена. Серед пацієнтів чоловіків було 36 (48%), жінок – 39 (52%). Вік хворих коливався від 40 р. до 90 р. Середній вік становив 65 ± 2 р. При госпіталізації хворим проводили повне клініко-лабораторне обстеження, оглядову рентгенографію органів черевної порожнини, грудної порожнини, ультрасонографію, спіральну комп'ютерну томографію органів черевної порожнини і малого таза з подвійним контрастуванням, фіброезофагогастроудоденоскопію. При відсутності клініки перитоніту – після відповідної підготовки кишечника виконували фіброколоноскопію, а при неможливості її виконання – іригографію.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При фізикальному та інструментальному обстеженні було встановлено наступні форми захворювання: дивертикулярну кровотечу – у 46 (61,33%), перфорацію кишки з розвитком дифузного калового перитоніту – у 2 (2,66%), дивертикуліт – у 12 (16%), безсимптомний дивертикульоз – у 2 хворих (2,66%), а у 13 хворих було поєднання: дивертикуліт і параколярний абсцес – у 8 (10,66%), дивертикуліт і обмежений гнійний перитоніт – у 2 (6,66%), дивертикуліт і кишкова непрохідність – у 3 (4%). В усіх хворих для визначення перебігу хвороби та її ускладнень використовували класифікацію дивертикулярної хвороби

(CDD). Кількість проведених діб у стаціонарі в окремих випадках варіювала від 1 до 57 ліжко-днів. В середньому кількість ліжко-днів складала $4-7 \pm 2$ діб.

У групі хворих із клінікою товстокишкової кровотечі – 46 хворих – використовували комплексну гемостатичну терапію, метою якої була зупинка кровотечі та стабілізація стану хворого. Слід відмітити, що діагностика дивертикульозу, ускладненого дивертикулярною кровотечею має труднощі, адже важко відразу встановити джерело кровотечі. Крім того, невідкладна колоноскопія інформативна лише у 15% випадків, що потребує попередньої стабілізації стану шляхом проведення гемостатичної та інфузійної терапії [11, 12]. При відсутності ефекту від консервативної терапії та гемостазу при колоноскопії – у 2 випадках – було проведено ургентне оперативне втручання в об'ємі резекції сигмоподібної кишки та формуванням кінцевої стоми. У групі хворих із запальними ускладненнями дивертикулярної хвороби неперфоративного генезу – 22 хворих, що включали дивертикуліт – у 12, дивертикуліт і параколярний мікроабсцес – у 3, лікування також було консервативним та включало проведення спазмолітичної, антибактеріальної, протизапальної, інфузійної терапії, застосування пробіотиків та дієтотерапії. При проведенні антибактеріальної терапії використовували цефалоспорины III покоління, фторхінолони та метронідазол. Також використовували компреси на ділянку інфільтрату з димексидом, антибіотиками та протизапальними засобами. У 5 хворих цієї групи із дивертикулітом і макроабсцесом консервативна терапія була неефективною, що клінічно та за даними УЗД і СКТ проявлялося прогресуванням параколярного абсцедування, та вимагало проведення оперативного втручання. У 2 хворих цієї групи розвинувся обмежений гнійний перитоніт. Їх лікували оперативно. Об'єм операції включав: лапаротомію, резекцію ураженого сегмента з формуванням кінцевої стоми з санацією і дрениванням черевної порожнини або лівобічну геміколектомію з виведенням кінцевої стоми з санацією і дрениванням черевної порожнини. Післяопераційний період включав проведення інтенсивної антибактеріальної, протизапальної, антисекреторної, антикоагулянтної та інфузійної терапії. У 2-х хворих виникло перфоративне ускладнення дивертикулярної хвороби – каловий перитоніт. Цих пацієнтів оперували в ургентному порядку в об'ємі лівобічної геміколектомії з виведенням кінцевої стоми та санацією і дрениванням черевної порожнини. Післяопераційний період включав проведення інтенсивної антибактеріальної, протизапальної, антисекреторної, антикоагулянтної та інфузійної терапії. У 3-х хворих діагностувався дивертикуліт та кишкова непрохідність. В 2 випадках була наявна часткова кишкова непрохідність, яка розіршилась консервативно шляхом проведення спазмолітичної, антибактеріальної, протизапальної та інфузійної терапії, застосуван-

ня пробіотиків та відповідної дієтотерапії. А в 1 випадку виконали оперативне втручання в об'ємі резекції сигмоподібної кишки з анастомозом кінець в кінець. У 2-х пацієнтів випадково був діагностований безсимптомний дивертикульоз під час проведення обстеження на наявність іншої патології. Специфічного лікування дивертикульозу в данному випадку не проводилось.

ВИСНОВКИ

1. У групі хворих із дивертикулярною кровотечею лікування полягає у призначенні інтенсивної гемостатичної терапії з подальшим дообстеженням — фі-

броколоноскопією та визначенням показань до оперативного лікування.

2. У разі рецидиву кровотечі показане оперативне лікування.

3. При запальних ускладненнях дивертикулярної хвороби, як дивертикуліт та мікроабсцес лікування полягає у призначенні спазмолітичної, антибактеріальної, протизапальної, інфузійної терапії, застосування пробіотиків та дієтотерапії.

4. При параколярних макроабсцесах показане оперативне втручання, а при наявності перитоніту — ургентна операція.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Rezapour M., Ali S., Stollman N. Diverticular Disease: An Update on Pathogenesis and Management. *Gut Liver*. 2018. Vol. 12(2). P. 125-132. doi:10.5009/gnl16552.
2. Трубацова Ю. Л. Ультразвукова діагностика хронічних запальних ускладнень дивертикулярної хвороби ободової кишки: автореф. дис. д. м. н. 14.01.13 / Трубацова Юлія Леонідівна. 2021.
3. Lembcke B. Diagnosis, Differential Diagnoses, and Classification of Diverticular Disease. *Viszeralmedizin*. 2015. Vol. 31 (2). P. 95-102. https://doi.org/10.1159/000380833
4. Mohammed Ilyas, M. I., & Szilagyi, E. J. Management of Diverticular Bleeding: Evaluation, Stabilization, Intervention, and Recurrence of Bleeding and Indications for Resection after Control of Bleeding. *Clinics in colon and rectal surgery*. 2018. Vol. 31(4). P. 243-250. https://doi.org/10.1055/s-0037-1607963.
5. Klarenbeek B. R., de Korte N., van der Peet D. L., & Cuesta M. A. Review of current classifications for diverticular disease and a translation into clinical practice. *International journal of colorectal disease*. 2012. Vol. 27(2). P. 207-214. https://doi.org/10.1007/s00384-011-1314-5.
6. Schultz J. K., Azhar N., Binda G. A., Barbara G., Biondo S., et al. Angenete E. European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2020. Vol. 22 Suppl 2. P. 5-28. https://doi.org/10.1111/codi.15140.
7. Rösch J., Keller F. S., Kozak B., Niles N. & Dotter C. T. Gelfoam powder embolization of the left gastric artery in treatment of massive small-vessel gastric bleeding. *Radiology*. 1984. Vol. 151(2). P. 365-370. https://doi.org/10.1148/radiology.151.2.6608749
8. Parkes B. M., Obeid F. N., Sorensen V. J., Horst H. M. & Fath J. J. The management of massive lower gastrointestinal bleeding. *The American surgeon*. 1993. Vol. 59(10). P. 676-678.
9. Wasvary H., Turfah F., Kadro O. & Beauregard W. Same hospitalization resection for acute diverticulitis. *The American surgeon*. 1999. Vol. 65(7). P. 632-636.
10. Kruis W., Germer C. T., Leifeld L. & German Society for Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases and The German Society for General and Visceral Surgery. Diverticular disease: guidelines of the german society for gastroenterology, digestive and metabolic diseases and the german society for general and visceral surgery. *Digestion*. 2014. Vol. 90(3). P. 190-207. https://doi.org/10.1159/000367625.
11. Tursi A., Picchio M., Elisei W. et al. Current management of patients with diverticulosis and diverticular disease: a survey from the 2-nd International Symposium in Diverticular Disease. *J. Clin. Gastroenterol*. 2016. Vol. 50 (2). P. 97-100.
12. Шапринський В. О., Шапринський Є. В., Верба А. В., Коробко В. А., Білошицький В. Ф., Стукан С. С., Міхурінський Д. В. Аналіз лікування ускладнених дивертикулів дистальних відділів шлунково-кишкового тракту. *Шпитальна хірургія*. 2021. С. 49-53. DOI: https://doi.org/10.11603/2414-4533.2021.4.12716

REFERENCES

1. Rezapour, M., Ali, S., Stollman, N. (2018). Diverticular Disease: An Update on Pathogenesis and Management. *Gut Liver*, 12(2), 125-132. doi:10.5009/gnl16552.
2. Trubachova, Y. L. (2021). *Ultrazvukova diahnostyka khronichnykh zapalnykh uskladnen dyvertykuliarnoi khvoroby obodovoi kyshky*. Avtoref. dys.d.m.n. 14.01.13:

- Trubachova Yuliia Leonidivna. FDBU «Rosiiskyi naukovyi tsentr renthenoradiolohii». [Ultrasound diagnosis of chronic inflammatory complications of diverticular disease of the colon]. Autoref. thesis Doctor of Medicine 14.01.13: Yulia Leonidivna Trubachova. FSBU «Russian Scientific Center of X-Ray Radiology».
3. Lembcke, B. (2015). Diagnosis, Differential Diagnoses, and Classification of Diverticular Disease. *Viszeralmedizin*, 31(2), 95-102. <https://doi.org/10.1159/000380833>
 4. Mohammed Ilyas, M. I., & Szilagyi E. J. (2018). Management of Diverticular Bleeding: Evaluation, Stabilization, Intervention, and Recurrence of Bleeding and Indications for Resection after Control of Bleeding. *Clinics in colon and rectal surgery*, 31(4), 243-250. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1607963>.
 5. Klarenbeek, B. R., de Korte, N., van der Peet, D. L. & Cuesta, M. A. (2012). Review of current classifications for diverticular disease and a translation into clinical practice. *International journal of colorectal disease*, 27(2), 207-214. <https://doi.org/10.1007/s00384-011-1314-5>.
 6. Schultz, J. K., Azhar, N., Binda, G. A., Barbara, G., Biondo, S., & Boormeester, M. A. (2020). European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 22 Suppl 2, 5-28. <https://doi.org/10.1111/codi.15140>.
 7. Rösch, J., Keller, F. S., Kozak, B., Niles, N. & Dotter, C. T. (1984). Gelfoam powder embolization of the left gastric artery in treatment of massive small-vessel gastric bleeding. *Radiology*, 151(2), 365-370. <https://doi.org/10.1148/radiology.151.2.6608749>
 8. Parkes, B. M., Obeid, F. N., Sorensen, V. J., Horst, H. M., & Fath, J. J. (1993). The management of massive lower gastrointestinal bleeding. *The American surgeon*, 59 (10), 676-678.
 9. Wasvary, H., Turfah, F., Kadro, O. & Beauregard, W. (1999). Same hospitalization resection for acute diverticulitis. *The American surgeon*, 65(7), 632-636.
 10. Kruis, W., Germer, C. T., Leifeld, L., & German Society for Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases and The German Society for General and Visceral Surgery (2014). Diverticular disease: guidelines of the german society for gastroenterology, digestive and metabolic diseases and the german society for general and visceral surgery. *Digestion*, 90(3), 190-207. <https://doi.org/10.1159/000367625>.
 11. Tursi, A., Picchio, M., Elisei, W. [et al.] (2016). Current management of patients with diverticulosis and diverticular disease: a survey from the 2-nd International Symposium in Diverticular Disease. *J. Clin. Gastroenterol*, 50 (2), 97-100.
 12. Shaprynskyi, V. O., Shaprynskyi, Y. V., Verba, A. V., Korobko, V. A., Biloshchytskyi, V. F., Stukan, S. S., Mikhurinskyi, D. V. (2021). Analiz likuvannia uskladnenykh dyvertikuliv dystalnykh viddiliv shlunkovo-kyshkovoho traktu. [Analysis of the treatment of complicated diverticula of the distal parts of the gastrointestinal tract]. *Hospital surgery*, (4), 49-53. DOI: <https://doi.org/10.11603/2414-4533.2021.4.12716>

Summary

DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON

V. O. Shaprynskyi, V. R. Taheiev, S. S. Stukan, O. I. Chernychenko

Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsia, Ukraine

The purpose of the work: to analyse clinical cases and the results of treatment of patients with diverticulosis of the large intestine in order to prevent complications.

Materials and methods. The results of diagnosis and treatment of 75 patients with diverticulosis of the large intestine for the years 2016-2022, who were in the Clinical highly specialised surgical center with minimally invasive technologies in the Vinnitsia Regional Clinical Hospital named after M. I. Pyrogov of the Vinnitsia Regional Council.

Research results and their discussion. We analysed the results of diagnosis and treatment of 75 patients with diverticulosis of the large intestine for the years 2016-2022, who were in the Clinical highly specialised surgical center with minimally invasive technologies in the Vinnitsia Regional Clinical Hospital named after M. I. Pyrogov of the Vinnitsia Regional Council. Colon diverticular disease was clinically and instrumentally confirmed and the following forms of the disease were established: diverticular bleeding – in 46 (61.33%), intestinal perforation with the development of diffuse fecal peritonitis – in 2 (2.66%), diverticulitis – in 12 (16%), asymptomatic diverticulosis – in 2 patients (2.66%), and in 13 patients there was a combination: diverticulitis and paracolic abscess – in 8 (10.66%), diverticulitis and limited purulent peritonitis – in 2 (6.66%), diverticulitis and intestinal obstruction – in 3 (4%). There were 36 (48%) male patients, 39 (52%) female patients. The age of the patients ranged from 40 to 90 years. The average age was 65±2 years.

Key words: diverticular disease of the colon; diverticulosis; diverticulitis; diverticular bleeding, paracolic abscess, classification of diverticular disease.

ПОРІВНЯННЯ РАННІХ УСКОДНЕНЬ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ ЛІКУВАННІ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ІІІ А СТАДІЇ (НМРЛ ІІІ А СТАДІЇ) У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ НЕОАД'ЮВАНТНУ ХІМІОПРОМЕНЕВУ ТЕРАПІЮ (НХЛТ), НЕОАД'ЮВАНТНУ ХІМІОТЕРАПІЮ (НХТ) ТА НЕОАД'ЮВАНТНУ ХІМІОТЕРАПІЮ ТА АД'ЮВАНТНУ ПРОМЕНЕВУ ТЕРАПІЮ (НХТ + АД'ЮВАНТНА ПТ)

К. А. Малярчук, А. В. Ганул, Б. О. Борисюк, Л. В. Бороров, А. І. Шевченко, В. М. Совенко

Національний інститут охорони здоров'я імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Резюме

Вступ. Лікування НМРЛ ІІІ А стадії є надзвичайно складною проблемою для сучасної онкології, оскільки однорічна виживаність з моменту постановки діагнозу за даними Національного канцер-реєстру становить до 58%. У той же час з цим в клінічному підході до лікування даної патології існує ситуація невизначеності – ні NCCN, ні інші світові наукові літературні джерела не містять інформації щодо певного методу лікування. Перевага жодного з можливих методів лікування НМРЛ ІІІ а стадії (НХТ, нхлт, НХТ + ад'ювантна ПТ) не є доведеною по відношенню до інших. Проведене дослідження, присвячене порівнянню цих методів відносно один одного і загальної і безрецидивної виживаності. За результатами попередніх досліджень найбільш високі результати як загальної, так і безрецидивної виживаності показали пацієнти з групи нхлт. Але важливим аспектом лікування є співвідношення користі та ризику, тобто кількості та тяжкості ускладнень. Вивчення і аналіз ускладнень лікування при методиках нхт, нхлт і нхт + ад'ювантна ПТ було завданням роботи.

Мета. Дослідити і визначити кількість ускладнень в групах з NCRT, NCT і NCT + ад'ювантної ЛТ.

Матеріали та методи. Дослідження включало 3 групи пацієнтів-пацієнтів, які отримували НХЛТ, НХТ та нхт + ад'ювантну ПТ, загалом 304 особи. Всі пацієнти мали однаковий режим хіміотерапії-Цисплатин / Доцетаксел або Карбоплатин / Паклітаксел, пацієнти, які отримували променеви терапію, отримали її в сумарному дозуванні 30 Гр як в неоад'ювантному, так і в ад'ювантному режимі. Опромінення проводилося на область грудної клітини і середостіння. Пацієнти були радикально прооперовані у вигляді лобектомії, білобектомії або пневмонектомії. У ранніх роботах по даній темі був проведений аналіз виживання за шкалою Каплана і Майєра. У статті описано проведення та вивчення ускладнень лікування, які зафіксовані під час перебування пацієнтів у стаціонарі як під час проведення хіміотерапії, променевої терапії так і в післяопераційному періоді.

Ключові слова: недрібноклітинний рак легені, неоад'ювантна терапія, хіміопроменева терапія, ранні ускладнення.

ВСТУП

Лікування недрібноклітинного раку легені ІІІ стадії а (НМРЛ) незважаючи на комбіноване і комплексне лікування не дозволяє забезпечити високу виживаність – за даними Українського канцер-реєстру

58% пацієнтів живуть не більше року після постановки діагнозу [1]. У попередніх дослідженнях ми провели порівняльний аналіз виживання пацієнтів після НХТ, НХЛТ і НХТ + ад'ювантна ЛТ і встановили, що НХЛТ дає переваги щодо тривалості життя пацієнтів [2-4]. Встановлено, що найважливішим аспектом лікуваль-

ної стратегії є токсичність лікування та ризики, які воно створює для пацієнтів. Світові літературні дані з цього приводу залишаються суперечливими [5-10].

МЕТА

Основною метою дослідницької роботи було встановити характер і кількість ранніх ускладнень кожного виду лікування (zareєстрованих під час лікування) і на підставі отриманих даних зробити висновок про безпеку додавання променевої терапії до хіміотерапії в стандартному терапевтичному режимі.

І вивчити виживання, і підрахунок кількості ускладнень в групах з NCRT, NCT і NCT + ад'ювантною променевою терапією.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежені пацієнти були розділені на три групи загальною чисельністю 304 особи, група НХЛТ – 65 осіб, група НХТ – 149, НХТ + ад'ювантна ЛТ – 90 осіб. Виникли у пацієнтів ускладнення під час перебування в стаціонарі реєструвалися і підраховувалися.

Всім пацієнтам кожної групи проводилися стандартні обстеження-комп'ютерна томографія 3 зон (грудної клітини, черевної порожнини і малого тазу з внутрішньовенним контрастуванням) до і після неoad'ювантного лікування, потім кожні 3 місяці в перший рік після проведення радикального лікування, кожні 6 місяців через рік після проведення радикального лікування, і потім раз на рік, загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, а коагулограма і ЕКГ перед кожним курсом хіміотерапії і перед радикальною операцією. Також перед початком лікування проводилася гістологічна верифікація пухлини.

Лікування полягало в проведенні радикальної операції у вигляді лобектомії, білобектомії або пневмонектомії всім пацієнтам. Кожен пацієнт отримав неoad'ювантну хіміотерапію за схемою Цисплатин/Карбоплатин і Доцетаксел / Паклітаксел в кількості 3 або 4 курсів. Променева терапія проводилася на область пухлини і лімфатичних вузлів середостіння в дозуванні 30 Грей до ад'ювантного або неoad'ювантного режимі.

РЕЗУЛЬТАТ

Встановлено, що 5 – річна виживаність в основній групі становила $28,1 \pm 5,9\%$, у групі НХТ – $10,4 \pm 3,8\%$, у групі нхт + ад'ювантна ЛТ- $5,8 \pm 2,0\%$.

За весь період лікування були зареєстровані ускладнення такі як:

– Група НХЛТ-лейкопенія, езофагіт та внутрішньо-плевральна кровотеча у одного пацієнта, пневмонія та інфаркт міокарда у одного пацієнта, післяопераційний лімфостаз, дихальна недостатність;

– Група НХТ-бронхіальний свищ і емпієма плеври у одного пацієнта, внутрішньоплевральна кровотеча і пневмонія;

Група нхт + ад'ювантна ЛТ-бронхіальний свищ.

Отже, можна зробити висновок, що в групі НХЛТ ускладнення зустрілися в 6% випадків, в групі НХТ в 2% випадків, а в групі НХТ + ад'ювантна ЛТ в 1% випадків.

ДИСКУСІЯ

Представлені результати не є достатніми для того, щоб описати кількість і характер ускладнень при лікуванні НМРЛ III а стадії, про що ясно свідчить той факт, що кількість ускладнень в групі НХТ + ад'ювантна ЛТ, ніж кількість ускладнень в групі нхт, хоча перший метод лікування є більш токсичним.

Жоден випадок виниклих ускладнень не привів до необхідності припинення лікування. Особливої уваги заслуговує інфаркт міокарда, що виник в групі НХЛТ, який може бути результатом підвищення токсичності лікування при поєднанні хіміо і променевої терапії.

Таким чином, в роботі не виявлено достовірної різниці в кількості ускладнень між обраними методами дослідження. Це є підставою для проведення подальших досліджень у вивченні даного питання і на даний момент не свідчить про необхідність відмовлятися від лікування із застосуванням променевої терапії через його потенційної токсичності.

Робота є частиною НДР кафедри, публікується за власні кошти, конфлікт інтересів відсутній.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національний реєстр раку. URL: <https://www.socialstyrelsen.se/en/statistics>
2. Prospects of neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with stage iii a non-small cell lung cancer as a method of improving survival / Maliarchuk Katerina, Ganul Andrey V., Borisyuk Bogdan O. et al. Wiadomości Lekarskie. 2022. Vol. LXXV, ISSUE 4, PART 2. P. 949-954.

3. Correlation of relapse-free survival with neoadjuvant treatment in patients with stage iii non-small cell lung cancer / Maliarchuk Katerina, Ganul Andrey V., Borisyuk Bogdan O. et al. Wiadomości Lekarskie. 2022. VOL.LXXV, ISSUE 9. PART 1. P. 2098-2102.
4. Кореляція ступеня морфологічної відповіді пухлини з виживаністю після комплексного лікування резектабельного недрібноклітинного раку легені (НДРЛ) IIIA стадії / Захарічев В., Бороров Л., Шевченко А., Мальярчук К. Збірник праць Національної медичної академії імені П.Л. Шупика. 2019. 2. 2(20).7.
5. Посібник NCCN з клінічної практики в онкології (NCCN Guidelines®) недрібноклітинний рак легенів версія 3. 2020.
6. Логан Д. М., Лохрін К. А., Дарлінг Г. та ін. Ад'ювантна променева терапія та хіміотерапія при недрібноклітинному раку легенів II або IIIA стадії після повної резекції. Провінційна група по захворюванню на рак легенів. 1997. 1(5). 366-378.
7. Госс Г., Пасзат Л., Ньюман Т. Е. та ін. застосування передопераційної хіміотерапії з післяопераційною променевою терапією або без неї при технічно резектабельному недрібноклітинному раку легенів IIIA стадії. Керівництво по боротьбі з попереднім раком. Провінційна група по захворюванню на рак легенів. 1998. 2(1). 32-9.
8. Карденал Ф., Пальмеро Р. Лікування резектабельного недрібноклітинного раку легенів стадії IIIA. Торакальний онкол. 2017. 12(2). 314-322. doi: 10.1016/j.jtho.2016.09.122.
9. Консенсус китайських експертів щодо діагностики та лікування передової стадії первинного раку легенів (версія 2016 року) / Юанкай С. І., Ян С., Цзіньмін Ю. та ін. Азіатсько-Тихоокеанський журнал керівних принципів. 2016. doi:10.1111/ajco.12608.
10. терміни операції після неoad'ювантної хіміопроменевої терапії при місцево поширеному недрібноклітинному раку легені / Гао С. Дж., Корсо К. Д., Ван Е. Х. та ін. 2016.12(2). 314-322. doi: 10.1016/j.jtho.2016.09.122.
11. Коші М., Федева С. А., Малік Р. та ін. Покращена виживаність, пов'язана з неoad'ювантною хіміопроменевою терапією у пацієнтів з недрібноклітинним раком легенів клінічної стадії IIIA(N2). Торакальний онколог. 2013. 8(7). 915-22. doi: 10.1097/JTO.0b013e31828f68b4.
12. Шах А. А., Беррі М. Ф., Цзао С. та ін. Індукційна хіміопроменева терапія не перевершує тільки індукційну хіміотерапію при раку легенів IIIA стадії. Торакальна хірургія. 2012. 93(6). 1807-12. doi: 10.1016/j.athoracsur.2012.03.018.
13. Цвіттер Мю, Ковач В., Смердель У., Строян П. Гемцитабін, цисплатин та гіперфракціонована прискорена променева терапія локально розповсюдженого недрібноклітинного раку легенів: клінічне випробування. Торакальний онкол.

REFERENCES

1. Національний реєстр раку. Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/en/statistics>.
2. Maliarchuk Katerina, Ganul Andrey V., Borisyuk Bogdan O., Bororov Leonid V., Shevchenko Anatoly I., Sovenko Vladimir M.. (2022). Prospects of neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with stage iii a non-small cell lung cancer as a method of improving survival. Wiadomości Lekarskie, LXXV, 4, 2, 949-954.
3. Maliarchuk Katerina, Ganul Andrey V., Borisyuk Bogdan O., Bororov Leonid V., Shevchenko Anatoly I., Sovenko Vladimir M.. (2022). Correlation of relapse-free survival with neoadjuvant treatment in patients with stage iii non-small cell lung cancer. Wiadomości Lekarskie. LXXV, 9, 1, 2098-2102.
4. Zakharichev V., Bororov L., Shevchenko A., Malyarchuk K. (2019). Korelyatsiya stupenya morfolohichnoyi vidpovidy pukhlyny z vyzhyvanisty pisylya kompleksnoho likuvannya rezektabel'noho nedribnoklitynnoho raku leheni (NDRL) IIIA stadiyi [Correlation of the degree of tumor morphological response with survival after complex treatment of stage IIIA resectable non-small cell lung cancer (NSCLC)]. Proceedings of the National Medical Academy named after P. L. Shupyka, 2, 2(20), 7.
5. Posibnyk NCCN z klinichnoyi praktyky v onkologiyi (NCCN Guidelines®) nedribnoklitynnyy rak leheniv: versiya 3.2020 [NCCN Clinical Practice Guideline in Oncology (NCCN Guidelines®) Non-Small Cell Lung Cancer: Version 3.2020].
6. Lohan, D. M., Lokhrin, K. A., Darlinh, H. ta in. (1997). Ad'yuvantna promeneva terapiya ta khimioterapiya pry nedribnoklitynnomu raku leheniv II abo IIIA stadiyi pisylya povnoyi rezektsiyi [Adjuvant radiotherapy and chemotherapy in stage II or IIIA non-small cell lung cancer after complete resection]. Provincial Group on Lung Cancer, 1(5), 366-378.
7. Hoss, H., Paszat, L., N'yuman, T. E. ta in. (1998). Zastosuvannya peredoperatsiynoyi khimioterapiyi z pisylyaoperatsiynoyu promenevoyu terapiyeu abo bez neyi pry tekhnichno rezektabel'nomu nedribnoklitynnomu raku leheniv IIIA stadiyi. Kerivnytstvo po borot'bi z poperednim rakom [Use of preoperative chemotherapy with or without postoperative radiation therapy in technically resectable stage IIIA non-small cell lung cancer. A guide to dealing with pre-cancer]. Provincial Lung Cancer Panel, 2(1), 32-9.

8. Kardenal, F., Pal'mero, R. (2017). Likuvannya reze-ktabel'noho nedribnoklitynnoho raku leheniv stadiyi IIIA [Treatment of stage IIIA resectable non-small cell lung cancer]. *Thoracic Oncol.*, 12(2), 314–322. doi: 10.1016/j.jtho.2016.09.122.
9. Yuankay, S.I., Yan, S., Tszinmin, YU. ta in. (2016). Konsensus kytais'kykh ekspertiv shchodo diahnozyky ta likuvannya peredovoyi stadiyi pervynnoho raku leheniv (versiya 2016 roku) [Consensus of Chinese experts on the diagnosis and treatment of advanced stage primary lung cancer (2016 version)]. *Asia Pacific Guidelines Journal*. doi:10.1111/ajco.12608.
10. Hao, S. Dzh., Korso, K. D., Van, E. KH. ta in. (2016). Terminy operatsiyi pislya neoad'yuvantnoyi khimio-promenevoyi terapiyi pry mistsevo poshyrenomu nedribnoklitynnomu raku leheni [Terms of surgery after neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced non-small cell lung cancer], 12(2), 314–322 doi: 10.1016/j.jtho.2016.09.122.
11. Koshi, M., Fedeva, S. A., Malik, R. ta in. (2013). Pokrashchena vyzhyvanist', pov'yazana z neoad'yuvantnoyu khimiopromenevoyu terapiyeyu u patsiyentiv z nedribnoklitynnym rakom leheniv klinichnoyi stadiyi IIIA(N2) [Improved survival associated with neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with clinical stage IIIA(N2) non-small cell lung cancer]. *Thoracic oncologist*, 8(7), 915–22. doi: 10.1097/JTO.0b013e31828f68b4.
12. Shakh, A.A., Berri, M. F., Tszao, S. ta in. (2012). Induktsiyna khimiopromeneva terapiya ne perevershuye til'ky induktsiynu khimioterapiyu pry raku leheniv IIIA stadiyi [Induction chemotherapy is not superior to induction chemotherapy alone in stage IIIA lung cancer]. *Thoracic Surgery*, 93(6), 1807–12. doi: 10.1016/j.athoracsur.2012.03.018.
13. Tsvitter, M., Kovach, V., Smrdel', U., Stroyan, P. Hemtsyabin, tsysplatyn ta hiperfraktsionovana pryskorena promeneva terapiya lokal'no rozpovsyudzhenoho nedribnoklitynnoho raku leheniv. Klinichne vyprobuвання [Gemcitabine, cisplatin and hyperfractionated accelerated radiotherapy for locally advanced non-small cell lung cancer. Clinical trial]. *Torakal'nyy onkol.*

Summary

COMPARISON OF EARLY TREATMENT-EMERGENT COMPLICATIONS OF STAGE III A NON-SMALL CELL CARCINOMA (NSCLC STAGE III A) IN PATIENTS TREATED WITH NEOADJUVANT CHEMORADIO THERAPY (NHLT), NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY (NCHT), AND NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY AND ADJUVANT RADIATION THERAPY (NCHT + ADJUVANT

K. A. Malyarchuk, A. V. Ganul, B. O. Borysyuk, L. V. Bororov, A. I. Shevchenko, V. M. Sovenko

P. L. Shupyk National Institute of Health Protection, Kyiv, Ukraine

Treatment of STAGE III A NSCLC is an extremely difficult problem for modern oncology, since the one-year survival rate from the moment of diagnosis according to the National Cancer Registry is up to 58%. At the same time, there is a situation of uncertainty in the clinical approach to the treatment of this pathology – neither NCCN nor other world scientific literature sources contain information regarding a specific treatment method. The advantage of none of the possible methods of treatment of stage III NSCLC (HCT, NHLT, HCT + adjuvant PT) is not proven in relation to others. The conducted study is devoted to comparing these methods in relation to each other and overall and relapse-free survival. According to the results of previous studies, the highest results of both general and relapse-free survival were shown by patients from the NHLT group. But an important aspect of treatment is the ratio of benefit and risk, that is, the number and severity of complications. The study and analysis of complications of treatment with the methods of NXT, NHLT and NXT + adjuvant PT was the task of the work. **Goal.** To investigate and determine the number of complications in groups with NCRT, NCT and NCT + adjuvant LT.

Materials and methods. The study included 3 groups of patients – patients who received NHLT, NHT and NHT + adjuvant PT, a total of 304 people. All patients had the same chemotherapy regimen-Cisplatin / Docetaxel or Carboplatin / Paclitaxel, patients receiving radiation therapy received it in a total dosage of 30 Gy in both neoadjuvant and adjuvant regimens. The irradiation was carried out on the chest and mediastinum area. Patients underwent radical surgery in the form of lobectomy, bilobectomy or pneumonectomy. In early works on this topic, an analysis of survival on the Kaplan and Mayer scale was carried out. The article describes the conduct and study of treatment complications that were recorded during the stay of patients in the hospital both during chemotherapy, radiation therapy and in the postoperative period.

Keywords: non-small cell lung cancer, neoadjuvant therapy, chemoradiotherapy, early complications

ПОЗИТИВНІ ЕФЕКТИ СТАТИНІВ НА РІВЕНЬ АДРОПІНУ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Н. К. Покровська, Є. Я. Склярів

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна, м. Львів

Резюме

Вступ. Адропін – новий секреторний гормон, який приймає участь у регуляції енергетичного гомеостазу. Відомі позитивні ефекти адропіну щодо сприятливого впливу на проліферацію ендотеліальних клітин та попередження розвитку атеросклерозу, а низький рівень адропіну може бути фактором ризику та потенційним предиктором виникнення атеросклерозу. Важливе значення у прогнозі серцево-судинної захворюваності та смертності відіграє артеріальна гіпертензія (АГ), яка залишається однією з найбільш поширених соматичних патологій серед осіб середнього та старшого віку. Медикаменти, які використовують в якості антигіпертензивної терапії, сприяють підвищенню вмісту адропіну, проте проведено недостатньо досліджень з приводу впливу статинів на вміст адропіну.

Мета дослідження. Дослідити ефекти статинів на рівень адропіну у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

Матеріал і методи. Обстежено 70 пацієнтів з АГ віком $62,1 \pm 9,9$ років, яких було розділено на 2 групи: 1 група – пацієнти з АГ, надмірною масою тіла та ожирінням, які не приймали статини ($n=40$); 2 група – особи з АГ, надмірною масою тіла та ожирінням, які приймали статини ($n=30$). Усім особам проводили визначення базових показників біохімічного аналізу крові, ліпидограми (загального холестерину (ХС), холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ), тригліцеридів (ТГ), коефіцієнту атерогенності). Рівень адропіну визначали шляхом імуноферментного аналізу (Finetest Elisa Kit) у сироватці крові.

Результати. Систолічний артеріальний тиск (АТ) був достовірно вищим у осіб 1-ї групи ($p<0,05$), тоді як діастолічний АТ залишився без змін ($p>0,05$). Серед пацієнтів, котрі приймали статини знайдено достовірно нижчий рівень ХС, ЛПНЩ, показник коефіцієнту атерогенності ($p<0,01$), ЛПВЩ ($p<0,05$), тоді як рівень ТГ залишився без змін.

Прийом статинів та досягнення цільового рівня ЛПНЩ покращує прогноз пацієнтів з серцево-судинною патологією, про що свідчить достовірне підвищення вмісту адропіну в сироватці крові у пацієнтів 2-ї групи. У жінок, які приймали статини знайдено пряму кореляцію між рівнем адропіну та ЛПВЩ ($r=0,609$; $p<0,05$).

Висновки. Рівень адропіну є достовірно нижчим у пацієнтів з АГ, які приймали статини, порівняно з особами, котрі не приймали ці препарати. Відмічено пряму кореляцію між рівнем адропіну та ЛПВЩ у жінок, які приймали статини. Інгібітори ГМГ-КоА редуктази ефективно знижують атерогенні фракції ХС та сприяють підвищенню концентрації адропіну у сироватці крові.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, ожиріння, адропін, статини, коморбідна патологія, інгібітори ГМГ-КоА редуктази, холестерин, атеросклероз, дисліпідемія

ВСТУП

Адропін – новий секреторний гормон, який був знайдений у головному мозку, печінці, нирках та інших органах і тканинах. Він приймає участь у регу-

ляції енергетичного гомеостазу. На даний час досліджені позитивні ефекти адропіну щодо сприятливого впливу на проліферацію ендотеліальних клітин та попередження розвитку атеросклерозу [1,2]. Відомо, що низький рівень адропіну може бути фактором ризи-

ку та потенційним предиктором виникнення атеросклерозу. Окрім цього, нижчі концентрації пептиду асоційовані з ожирінням, інсулінорезистентністю, артеріальною гіпертензією (АГ) та підвищенням високочутливого С-реактивного протеїну, які в свою чергу, є несприятливими факторами розвитку та прогресування атеросклеротичних змін судин [3,4].

Адропін виявляє протизапальний ефект, що важливо у патогенезі атеросклерозу та ожиріння, оскільки акумуляція надмірної кількості жирової тканини, зокрема вісцеральної, призводить до вивільнення прозапальних молекул: цитокінів, хемокинів та адипокінів (TNF α , IL-1, IL-6, лептину та ін.) [5,6].

Важливе значення у прогнозі серцево-судинної захворюваності та смертності відіграє АГ, яка залишається однією з найбільш розповсюджених соматичних патологій серед осіб середнього та старшого віку. Незважаючи на стрімкий розвиток медицини, кількість пацієнтів з АГ стрімко зростає, а великий відсоток осіб залишається вчасно не діагностованим [2]. Поширеною супутньою патологією є ожиріння, яке в умовах сьогодення набуває масштабів пандемії. Асоціація між АГ та ожирінням створює певні складнощі для ефективного лікування та підтримання енергетичного гомеостазу [6,7].

Відомо, що ряд медикаментів, які використовують в якості антигіпертензивної терапії, а саме амлодипін та валсартан, сприяють підвищенню вмісту адропіну на тлі лікування впродовж 3 місяців [7].

Існує зворотна кореляція між концентрацією адропіну та атерогенною гіперхолестеринемією (загальний холестерин, холестерин ліпопротеїнів низької щільності, холестерин не ліпопротеїнів високої щільності) у дорослих чоловіків, що обумовлено зниженням рівня гормону шляхом пригнічення експресії гену, який кодує синтез адропіну. Також відмічено вплив харчової поведінки на вміст даного гормону, а саме, надмірне споживання вуглеводів сприяє зниженню концентрації адропіну [4,8].

Проте недостатньо відомим є вплив статинів на вміст адропіну у пацієнтів з АГ, що має прогностично важливе значення для діагностики та лікування даної патології.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідити ефекти статинів на рівень адропіну у пацієнтів з артеріальною гіпертензією. Зміни рівня адропіну у пацієнтів з АГ на фоні прийому статинів.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Обстежено 70 пацієнтів з АГ віком $62,1 \pm 9,9$ років на базі Львівського обласного клінічного

лікувально-діагностичного кардіологічного центру. З них 33 мали надмірну масу тіла ($25,0 < \text{індекс маси тіла (ІМТ)} < 29,99 \text{ кг/м}^2$) та 37 осіб мали ожиріння (І ступеня – 20, ІІ ступеня – 17).

Пацієнтів було розділено на 2 групи: 1 група – пацієнти з АГ, надмірною масою тіла та ожирінням, які не приймали статини ($n=40$); 2 група – особи з АГ, надмірною масою тіла та ожирінням, які приймали статини ($n=30$).

Обстеження осіб проведено за умови підписання добровільної згоди пацієнта на участь у дослідженні, яка була затверджена університетською комісією з біоетики та відповідає стандартам Гельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження».

Критеріями включення до участі у дослідженні були: вік пацієнтів 40–75 років; артеріальна гіпертензія, підписання добровільної згоди пацієнта на участь у дослідженні.

З дослідження були виключені пацієнти: з супутніми захворюваннями у фазі декомпенсації; наркотичною та алкогольною залежністю; онкологічною патологією; віком понад 75 років.

Усім особам проводили визначення базових показників біохімічного аналізу крові, ліпідограми (загального холестерину (ХС), холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ЛПНЩ), тригліцеридів (ТГ), коефіцієнту атерогенності). Рівень адропіну визначали шляхом імуноферментного аналізу (Finetest Elisa Kit) у сироватці крові.

Діагноз АГ встановлювали особам із АТ $\geq 140/90$ мм рт. ст., а також пацієнтам з раніше встановленим діагнозом, які перебували на антигіпертензивній терапії (2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension). Наявність ожиріння та надмірної маси тіла ідентифікували шляхом визначення ІМТ при фізикальному обстеженні пацієнта за формулою: $\text{ІМТ} = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст (м)}^2$.

Статистична обробка результатів була проведена у ліцензійному програмному забезпеченні Microsoft Excel (2010). Результати представлені у вигляді середніх величин та середнього квадратичного відхилення для параметрів із гаусівським розподілом, та медіани і процентилей – для негаусівського розподілу. Використовували Т-критерій Стюдента та критерій Манна-Уїтні-Вілкоксона для проведення порівняльного міжгрупового аналізу. Критичний рівень значущості приймали при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

До першої групи увійшло 40 пацієнтів з АГ, котрі не приймали статини, серед яких 15 жінок та 25 чоловіків. 14 людей мали надмірну масу тіла, та 26 – ожиріння (І ступеня – 15 осіб; ІІ ступеня – 11 людей). Друга група включала 30 пацієнтів з АГ, які знаходились на гіпо-

ліпідемічній терапії статинами, серед яких – 15 жінок та 15 чоловіків. Серед усіх осіб 19 мали надмірну масу тіла, а ожиріння діагностовано у 11 пацієнтів (І ступеня – 5 осіб; ІІ ступеня – 6 людей). Групи були однорідні за розподілом та не демонстрували достовірної різниці за гендерною ознакою та ІМТ (Таблиця 1).

Таблиця 1

Результати обстеження пацієнтів двох груп

Показники	Пацієнти з АГ, які не приймали статини (n=40)	Пацієнти з АГ, які приймали статини (n=30)	P
Вік, років	60,1 ± 9,3	64,7 ± 10,3	>0,05
ІМТ, кг/м ²	31,8 ± 4,4	30,6 ± 4,4	>0,05
Систолічний АТ, мм рт. ст.	158,6 ± 12,6	151,2 ± 14,1	<0,05
Діастолічний АТ, мм рт. ст.	95,3 ± 8,0	92,7 ± 7,5	>0,05
Глюкоза, ммоль/л	6,1 ± 2,1	6,4 ± 2,2	>0,05
Креатинін, мкмоль/л	101,5 ± 30,1	98,2 ± 18,8	>0,05
Сечовина, ммоль/л	7,1 ± 2,5	6,6 ± 1,7	>0,05
ШКФ, мл/хв/1,73м ²	70,5 ± 19,4	67,0 ± 19,6	>0,05
АлАТ, од/л	27,9 ± 15,0 24,8 (18,6; 36,5)	32,2 ± 19,2 24,6 (19,5; 40,6)	>0,05
АсАТ, од/л	26,0 ± 11,1 24,6 (18,9; 30,8)	35,3 ± 34,3 26,5 (17,7; 33,8)	>0,05

Примітки. Використані аббревіатури: АГ – артеріальна гіпертензія; АлАТ – аланінамінотрансфераза; АсАТ – аспаратамінотрансфераза; АТ – артеріальний тиск; ІМТ – індекс маси тіла, ШКФ – швидкість клубочкової фільтрації.

За результатами клінічного обстеження пацієнтів встановлено, що систолічний АТ був достовірно вищим у осіб 1-ї групи ($p < 0,05$), тоді як діастолічний АТ залишився без змін ($p > 0,05$).

Згідно даних біохімічних досліджень крові у групі пацієнтів з АГ, які не приймали статини середній рівень глюкози венозної крові був нижчим у порівнянні з пацієнтами 2-ї групи, проте дані зміни не були достовірними ($p > 0,05$). Разом з тим встановлена асоціація між прийомом статинів та зростанням рівня глюкози крові і наявність вищого ризику виникнення цукрового діабету у осіб з ме-

таболічним синдромом при тривалому застосуванні та збільшенні дози інгібіторів ГМГ-КоА редуктази [9]. На фоні прийому статинів також відмічали незначне зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ; $p > 0,05$), однак ці результати не мали достовірності.

Оскільки не було знайдено достатньої кількості інформації про вплив статинів на концентрацію адропіну у сироватці крові, була проведена порівняльна характеристика показників ліпідограми та рівня адропіну у пацієнтів, які приймали та не приймали статини (Таблиця 2).

Таблиця 2

Показники ліпідного спектру крові та адропіну у пацієнтів з АГ

Показники	Пацієнти з АГ, які не приймали статини (n=40)	Пацієнти з АГ, які приймали статини (n=30)	P
ХС, ммоль/л	5,5 ± 1,3	4,0 ± 1,0	<0,01
ЛПВЩ, ммоль/л	1,2 ± 0,2	1,1 ± 0,2	<0,05
ЛПНЩ, ммоль/л	3,4 ± 1,2	1,9 ± 1,0	<0,01
ТГ, ммоль/л	2,0 ± 0,5	2,2 ± 0,6	>0,05
Коефіцієнт атерогенності, од	3,7 ± 1,3	2,74 ± 1,3	<0,01
Адропін, пг/мл	631,6 ± 254,3	997,7 ± 212,4	<0,01

Примітки. Використані аббревіатури: АГ – артеріальна гіпертензія; ЛПВЩ – холестерин ліпопротеїнів високої щільності; ЛПНЩ – холестерин ліпопротеїнів високої щільності; ТГ – тригліцериди; ХС – загальний холестерин.

Серед пацієнтів, котрі приймали статини знайдено достовірно нижчий рівень ХС, ЛПНЩ, показник коефіцієнту атерогенності ($p < 0,01$), ЛПВЩ ($p < 0,05$), тоді як рівень ТГ залишився без змін, оскільки, як ві-

домо, для корекції гіпертригліцеридемії доцільним є застосування фібрів.

Прийом статинів та досягнення цільового рівня ЛПНЩ покращує прогноз пацієнтів з серцево-

судинною патологією, про що свідчить достовірне підвищення вмісту адропіну в сироватці крові у пацієнтів 2-ї групи. Отже, сприятливий вплив інгібіторів ГМГ-КоА редуктази може мати позитивне прогностичне значення на патогенез захворювань серцево-судинної системи, зокрема АГ. За результатами досліджень встановлено негативну асоціацію між вмістом ЛПНЩ та рівнем адропіну, проте дані зміни носили гендерний характер та спостерігались лише у чоловіків [4,8].

У осіб чоловічої статі, котрі не приймали статини, виявили зниження рівня ХС ($p < 0,05$), ЛПНЩ ($p < 0,05$), ТГ, коефіцієнту атерогенності, ІМТ, тоді як рівень адропіну був дещо зниженим ($p > 0,05$). У жінок, які приймали статини знайдено пряму кореляцію між рівнем адропіну та ЛПВЩ ($r = 0,609$; $p < 0,05$). В двох групах ІМТ був достовірно більшим серед осіб жіночої статі ($p < 0,05$), а також у групі пацієнтів з АГ серед жінок, які не приймали статини знайдено позитивну кореляцію між ІМТ та ХС ($r = 0,517$; $p < 0,01$) і ЛПНЩ ($r = 0,621$; $p < 0,01$). Це підкреслює доцільність надання рекомендацій щодо модифікації способу життя та нормалізації маси тіла.

ВИСНОВКИ

Прийом статинів асоційований з достовірно вищим рівнем адропіну у пацієнтів з АГ, порівняно

з особами, котрі не приймали ці препарати. Відмічено пряму кореляцію між рівнем адропіну та ЛПВЩ у жінок, яким були призначені статини. Інгібітори ГМГ-КоА редуктази ефективно знижують атерогенні фракції ХС та сприяють підвищенню концентрації адропіну у сироватці крові. У групі пацієнтів з АГ, які не приймали статини знайдено достовірну позитивну кореляцію між ІМТ та ХС, а також ЛПНЩ, що підкреслює важливість модифікації способу життя та нормалізації маси тіла у пацієнтів з патологією серцево-судинної системи.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Адропін посідає важливе місце у патогенезі інсулінорезистентності, атеросклерозу, АГ та інших захворювань серцево-судинної системи, проте на сьогоднішній день проведено недостатньо досліджень, які дали би змогу в більш повній мірі оцінити прогностичне значення даного гормону та використовувати його у якості маркера розвитку патології серцево-судинної системи. Зміни його вмісту асоційовані з прийомом медикаментів, що створює необхідність проведення подальших досліджень для встановлення позитивного чи негативного впливу препаратів на рівень гормону та асоційований з ним прогноз основного захворювання.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Zhao, L., Zhang, C., Wang, L., You, T., Xu, W., & Chen, J. Effects of atorvastatin on mRNA and protein expression of adropin in cultured human umbilical endothelial cells and rat artery smooth muscle cells. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015. Vol. 66(16). P.C31.
2. Maciorkowska, M., Musiałowska, D., & Małyżko, J. Adropin and irisin in arterial hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wrocław Medical University*. 2019. Vol. 28(11). P. 1571-1575
3. Wei, W., Liu, H., Qiu, X., Zhang, J., Huang, J., Chen, H., Qiu, S., Lin, R., Li, S., & Tu, M. The association between serum adropin and carotid atherosclerosis in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Diabetology and Metabolic Syndrom*. 2022. Vol. 14(1). P. 1-8.
4. Ghoshal, S., Stevens, J. R., Billon, C., Girardet, C., Sitaula, S., Leon, A. S., Rao, D. C., Skinner, J. S., Rankinen, T., Bouchard, C., Nuñez, M. V., Stanhope, K. L., Howatt, D. A., Daugherty, A., Zhang, J., Schuelke, M., Weiss, E. P., Coffey, A. R., Bennett, B. J., Butler, A. A. Adropin: An endocrine link between the biological clock and cholesterol homeostasis. *Molecular Metabolism*. 2018. Vol.8. P. 51-64.
5. Ali, I. I., D'Souza, C., Singh, J., & Adeghate, E. Adropin's Role in Energy Homeostasis and Metabolic Disorders. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022. Vol.23(15). P. 8318.
6. Kawai, T., Autieri, M. V., & Scalia, R. Inflammation: From Cellular Mechanisms to Immune Cell Education: Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. *American Journal of Physiology – Cell Physiology*. 2021. Vol. 320(3). P.C375-C391.
7. Çelik, H. T., Akkaya, N., Erdamar, H., Gok, S., Kazanci, F., Demircelik, B., Cakmak, M., & Yigitoglu, M. R. The effects of valsartan and amlodipine on the levels of irisin, adropin, and perilipin. *Clinical Laboratory*. 2015. Vol. 61(12). P. 1889-1895.
8. Butler, A. A., Zhang, J., Price, C. A., Stevens, J. R., Graham, J. L., Stanhope, K. L., King, S., Krauss, R. M., Bremer, A. A., & Havel, P. J. Low plasma adropin concentrations increase risks of weight gain and metabolic dysregulation in response to a high-sugar diet in male nonhuman primates. *Journal of Biological Chemistry*. 2019. Vol. 294(25). P. 9706-9719.

9. Mach, F., Ray, K. K., Wiklund, O., Corsini, A., Catapano, A. L., Bruckert, E., De Backer, G., Hegele, R. A., Hovingh, G. K., Jacobson, T. A., Krauss, R. M., Laufs, U., Leiter, L. A., März, W., Nordestgaard, B. G., Raal, F. J., Roden, M., Santos, R. D., Stein, E.

A., Chapman, M. J. Adverse effects of statin therapy: perception vs. the evidence – focus on glucose homeostasis, cognitive, renal and hepatic function, haemorrhagic stroke and cataract. *European Heart Journal*. 2018. Vol. 39(27). P. 2526-2539.

REFERENCES.

1. Zhao, L., Zhang, C., Wang, L., You, T., Xu, W., & Chen, J. (2015). GW26-e1596 Effects of atorvastatin on mRNA and protein expression of adropin in cultured human umbilical endothelial cells and rat artery smooth muscle cells. *Journal of the American College of Cardiology*, 66(16), C31. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2015.06.1146>
2. Maciorkowska, M., Musiałowska, D., & Małyszko, J. (2019). Adropin and irisin in arterial hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wroclaw Medical University*, 28(11). <https://doi.org/10.17219/ACEM/104551>
3. Wei, W., Liu, H., Qiu, X., Zhang, J., Huang, J., Chen, H., Qiu, S., Lin, R., Li, S., & Tu, M. (2022). The association between serum adropin and carotid atherosclerosis in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 14(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/S13098-022-00796-Y/TABLES/3>
4. Ghoshal, S., Stevens, J. R., Billon, C., Girardet, C., Sitaula, S., Leon, A. S., Rao, D. C., Skinner, J. S., Rankinen, T., Bouchard, C., Nuñez, M. V., Stanhope, K. L., Howatt, D. A., Daugherty, A., Zhang, J., Schuelke, M., Weiss, E. P., Coffey, A. R., Bennett, B. J., ... Butler, A. A. (2018). Adropin: An endocrine link between the biological clock and cholesterol homeostasis. *Molecular Metabolism*, 8, 51. <https://doi.org/10.1016/J.MOLMET.2017.12.002>
5. Ali, I. I., D'Souza, C., Singh, J., & Adeghate, E. (2022). Adropin's Role in Energy Homeostasis and Metabolic Disorders. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15), 8318. <https://doi.org/10.3390/IJMS23158318>
6. Kawai, T., Autieri, M. V., & Scalia, R. (2021). Inflammation: From Cellular Mechanisms to Immune Cell Education: Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. *American Journal of Physiology – Cell Physiology*, 320(3), C375. <https://doi.org/10.1152/AJPCELL.00379.2020>
7. Çelik, H. T., Akkaya, N., Erdamar, H., Gok, S., Kazanci, F., Demircelik, B., Cakmak, M., & Yigitoglu, M. R. (2015). The effects of valsartan and amlodipine on the levels of irisin, adropin, and perilipin. *Clinical Laboratory*, 61(12), 1889-1895. <https://doi.org/10.7754/CLIN.LAB.2015.150420>
8. Butler, A. A., Zhang, J., Price, C. A., Stevens, J. R., Graham, J. L., Stanhope, K. L., King, S., Krauss, R. M., Bremer, A. A., & Havel, P. J. (2019). Low plasma adropin concentrations increase risks of weight gain and metabolic dysregulation in response to a high-sugar diet in male nonhuman primates. *Journal of Biological Chemistry*, 294(25), 9706-9719. <https://doi.org/10.1074/JBC.RA119.007528>
9. Mach, F., Ray, K. K., Wiklund, O., Corsini, A., Catapano, A. L., Bruckert, E., De Backer, G., Hegele, R. A., Hovingh, G. K., Jacobson, T. A., Krauss, R. M., Laufs, U., Leiter, L. A., März, W., Nordestgaard, B. G., Raal, F. J., Roden, M., Santos, R. D., Stein, E. A., ... Chapman, M. J. (2018). Adverse effects of statin therapy: perception vs. the evidence – focus on glucose homeostasis, cognitive, renal and hepatic function, haemorrhagic stroke and cataract. *European Heart Journal*, 39(27), 2526. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHY182>

Summary

BENEFICIAL EFFECTS OF STATINS ON ADROPIN LEVEL IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

N. K. Pokrovskaya, E. Y. Sklyarov

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Introduction. Adropin is a new secretory hormone that takes part in the regulation of energy homeostasis. Hormone is known to have positive effects on endothelial cell proliferation and prevention of atherosclerosis, and low adropin level may be a risk factor and potential predictor of atherosclerosis. Arterial hypertension (AH), which remains one of the most common somatic pathologies among middle-aged and older people, plays an important role in predicting cardiovascular morbidity and mortality. A number of medications that are used as antihypertensive therapy contribute to an increase in the content of adropin. At the same time there are not enough studies on the effect of statins on the content of adropin.

Aim of the study. To investigate the effects of statins on adropin level in patients with AH.

Material and methods. 70 patients with hypertension aged $62,1 \pm 9,9$ years were examined. They were divided into 2 groups: 1 group – patients with AH, overweight and obesity who did not take statins ($n=40$); group 2 – persons with AH, overweight and obesity who took statins ($n=30$). All individuals underwent determination of basic indicators of biochemical blood analysis, lipid profile (total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL), high-density lipoprotein cholesterol (HDL), triglycerides (TG), atherogenicity ratio). The level of adropin was determined by enzyme immunoassay (Finetest Elisa Kit) in blood serum.

Results. Systolic blood pressure (BP) was significantly higher in group 1 individuals ($p<0.05$), while diastolic BP remained unchanged ($p>0.05$). Among patients who took statins, a significantly lower level of TC, LDL, atherogenicity ratio ($p<0.01$), HDL ($p<0.05$) was found, while the level of TG remained unchanged.

Taking statins and achieving the target level of LDL improves the prognosis of patients with cardiovascular pathology, as evidenced by a significant increase in the content of adropin in blood serum in patients of the 2nd group. In women who took statins, a direct correlation was found between the level of adropin and HDL ($r=0.609$; $p<0.05$).

Conclusions. Taking statins is associated with significantly higher levels of adropin in patients with AH compared to individuals who did not take these drugs. A direct correlation was noted between the level of adropin and HDL in women who took statins. Statins effectively reduce atherogenic fractions of cholesterol and help to increase the concentration of adropin in blood serum.

Keywords: arterial hypertension, obesity, adropin, statins, comorbid pathology, HMG-CoA reductase inhibitors, cholesterol, atherosclerosis, dyslipidemia

ПУНКЦІЙНІ МІНІІНВАЗИВНІ МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОГО ВАРИКОЗУ ПОВЕРХНЕВИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК СТАДІЙ С2-С6S

В. В. Шапринський, Н. В. Семененко

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, Київ, Україна

Резюме

Мета роботи – покращення результатів оперативного лікування пацієнтів із первинним варикозом поверхневих вен нижніх кінцівок стадій С2-С6s за СЕАР із використанням термічних та нетермічних методів лікування.

Матеріали та методи. На базі хірургічного відділення Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами проліковано 218 хворих із первинним варикозом поверхневих вен нижніх кінцівок стадій С2-С6s з використанням термічних методів – ендовенозної лазерної та радіочастотної абляції, а також нетермічних методик – введення біоклею, механохімічної ендовенозної абляції вен та пінної склерооблітерації.

Результати. Причиною варикозної деформації в пацієнтів був патологічний рефлюкс в різних сегментах підшкірних вен, для закриття якого використовували методики термічної та нетермічної облітерації. Усім пацієнтам проводили оперативні втручання під контролем ультразвукового сканування та контроль УЗДС планово в кілька етапів. У групі пацієнтів після проведення ЕВЛА, тотальну облітерацію стовбура ВПВ або МПВ виявляли у 142 пацієнтів (97,9%) через 1 тиждень, та у 100% через рік. У 2 пацієнтів констатовано рефлюкс в ПДСВ (1 пацієнт) та у ЗДСВ (1 пацієнт) на контролі через 1 тиждень. У групі пацієнтів після проведення РЧА виявлено рефлюкс притоку на гомілці у 1 пацієнта (5,2%), в інших випадках спостерігали повну облітерацію (17 пацієнтів – 89,4%). У групі пацієнтів після механохімічної облітерації відмічено реканалізацію у 5 пацієнтів (19,2%) при контрольному УЗДС через 1 місяць. У групі пацієнтів після проведення ціаноакрилатної облітерації, рефлюкс притоку на гомілці виявлено на огляді через 1 місяць у 2 пацієнтів (14,2%). У групі пацієнтів, яким проводили ехоконтрольовану пінну склерооблітерацію стовбура ВПВ, через 1 місяць на контрольному УЗДС у 5 пацієнтів (35,7%) було констатовано збереження патологічного рефлюксу. Всі корекції проводили за допомогою Foam form склеротерапії. Лікування трофічних виразок доповнювали проведенням процедури плазмотерапії ран.

Висновки. Ендовенозна лазерна абляція є найефективнішою методикою лікування первинного варикозу, так як дає найкращі віддалені результати в лікуванні варикозної деформації. Перевагою нетермічних методів є відсутність впливу на паравенозні структури, відсутність необхідності проведення тумісцентного знеболення, що має значення при обтяженому алергологічному анамнезі. Після застосування ціаноакрилату відсутня потреба в обов'язковій компресії в зоні втручання, що робить методику зручнішою для пацієнта в теплі пори року. Перевагою пінної склерооблітерації є її найменша вартість за процедуру серед усіх мініінвазивних методів, що є значущим фактором при виборі втручання у малозабезпечених верств населення. Пінна склеротерапія була методом вибору для корекції післяопераційного лікування.

Ключові слова: первинний варикоз, ендовенозна лазерна абляція, ендовенозна механохімічна абляція, радіочастотна абляція, термічні пункційні методи лікування варикозу, пінна склеротерапія, плазмотерапія трофічних виразок, ехоконтрольоване введення біоклею.

ВСТУП

Варикозна трансформація поверхневих вен нижніх кінцівок є одним із найпоширеніших, значущих медико-соціальних захворювань, яке має різноманітні варіації проявів функціонального, органічного, естетичного характеру і з часом може значно погіршувати якість життя пацієнтів (Чернуха Л. М. 2018, 2019; Labropoulos N., 2004; Gloviczki P., 2011; Rutherford RB., 2009). За різними даними, розповсюдженість варикозу у світі становить від 21,8% до 72% населення розвинених країн в окремих вікових групах (А. А. Баєшко та співавт., 2013, Е. Рабе та співавт., 2012; L. Robertson et al., 2008, 2014; Шапринський В. В. 2012). Патологія має тенденцію до зростання захворюваності серед пацієнтів молодого працездатного віку (12-50%), що є значущим соціально-економічним фактором. Характерні клінічні прояви для варикозу — симптоми дискомфорту, болю в нижніх кінцівках, що посилюються надвечір та після фізичних навантажень, набряки гомілок, гіперпігментація шкіри, що супроводжується відчуттям свербіжжя, а при прогресуванні — поява трофічних виразок, які, як ускладнення патології, можуть викликати зниження якості життя та тимчасову втрату працездатності особи, а іноді є причиною інвалідизації. Дані обсерваційного міжнародного дослідження VEIN CONSULT (2009-2011) показали, що 15% пацієнтів з варикозною деформацією поверхневих вен мали тимчасову втрату працездатності.

Лікування первинного варикозного розширення поверхневих вен нижніх кінцівок набуло досить високого рівня розвитку протягом останніх двох десятиліть завдяки поширенню використання мініінвазивних методів хірургічного лікування. Ці методи розділяють на дві групи: перша включає в себе термічні методики, а саме ендovenозну лазерну абляцію (ЕВЛА), радіочастотну абляцію (РЧА) та методику електрозварювання. Друга група — нетермічні методи, що включають пінну склеротерапію, механохімічну абляцію та клееву методику закриття вен. Основною причиною стрімкого розвитку мініінвазивних методів є можливість амбулаторного лікування, мінімальна потреба в анестезії, кращий косметичний ефект, короткий час оперативного втручання, а також швидший період відновлення пацієнта. Термічні та нетермічні мініінвазивні методи лікування варикозного розширення поверхневих вен, такі як ЕВЛА, РЧА, механохімічна абляція вен, застосування біоклею, — знаходять усе більш поширене використання в клінічній практиці (Е. Рабе та співавт., 2012, Ляховський В. І. та співавт., 2013, Гудз І. М. та співавт., 2015, В. А. Сипливий та співавт., 2015, Османов Р. Р. 2016).

Малоінвазивні термічні методики, такі як РЧА і ЕВЛА, прийшли на зміну традиційній кросектомії та стріпінгу. Вона вперше повідомив про викори-

стання ЕВЛА для лікування варикозного розширення вен у системі ВПВ у 1998 році. Метод базується на використанні лазерної енергії, яка впливає на судинну стінку і призводить до її облітерації та резорбції. Перші довжини хвиль, які використовувались для методу абляції — 810 нм, 940 нм. Лазерний метод з кожним роком вдосконалювався від використання гемоглобінпоглинаючих до можливості використання водопоглинаючих хвиль (1460, 1940 нм).

РЧА почали використовувати як метод мініівазивного лікування первинного варикозу в 1999-2001 роках. Однак використання термічних методів ендотермічної абляції часто асоціювали з ризиком таких ускладнень, як опіки шкіри, пошкодження нервів і тривалий біль. Крім того, місцева інфільтраційна (тумісцентна) анестезія може також бути болючою у певній категорії пацієнтів, або навіть є неможливою через алергічні прояви у частини пацієнтів.

Щоб уникнути цих ускладнень та зменшити біль, було розроблено нетермічні мініінвазивні методи лікування, такі як пінна склеротерапія під контролем ультразвуку, ціаноакрилатна (клеєва) та механохімічна абляція (МОСА).

Хімічний вплив на внутрішню поверхню вени з метою її послідувочої облітерації запропонував в 1904 році Tavel. В 1995 році Е. Ermish та У. Kaserberg надали дані про 11000 оперативних втручань із використанням принципу стовбурової катетерної склерооблітерації. МОСА — нещодавно представлена методика, яка поєднує механічне пошкодження ендотелію під час інфузії склерозанту. Першою системою для механохімічної абляції була система ClariVein (Merit Медікал, Південна Джорджія, Юта), яка складається з обертового дроту, що спричиняє пошкодження ендотелію для вже подальшої хімічної абляції склерозантом, інший новіший пристрій — Flebogrif (Balton, Варшава, Польща). Його робота базується на пошкодженні ендотелію за допомогою радіальних висувних ріжучих гачків, та комбінується з хімічною абляцією шляхом введення склерозуючої піни. Головною перевагою МОСА є зменшення болю під час та після лікування, оскільки не має термічного впливу на структуру та немає потреби у тумісцентній анестезії.

Використання ціаноакрилату в лікуванні варикозного розширення поверхневих вен бере свій початок з 2010 року, коли вперше було його введення Almeda, США. Було досліджено, що в організмі ціаноакрилатний полімер поступово розкладається до формальдегіду та відповідного алкілацетату, але великі дози формальдегіду є токсичними для людського організму. Тому сучасна медична практика використовує переважно н-бутил-2-ціаноакрилат або більш сучасний октил ціаноакрилат, що є більш безпечними сполуками. Також Gounis встановив, що існує позитивна кореляція між в'язкістю акрилату та адгезією

його полімеру до стінки судини. Перші світові дослідження були проведені Almeda в 2013 році, США. В Європі було вперше опубліковано мультицентричне дослідження за участю 69 пацієнтів, проведене в 7 центрах Proebstle, за даними якого не було виявлено жодного побічного ефекту від методики, а повна оклюзія спостерігалась через рік у 92,9% пацієнтів. У найбільшому проспективному дослідженні Yasim за допомогою системи VariClose (Біолас, Анкара, Туреччина) пролікували 169 ВПВ та 11 МПВ, науковці вказують про успіх після операції у 96,6% випадків при контролі через рік. У США було розроблено нове проспективне дослідження WAVES з використанням VenaSeal (Medtronic, Мінеаполіс, США). Це стосувалось якості життя, безпеки та результативності результату лікування ВПВ, МПВ та додаткових підшкірних вен. У іншому сучасному дослідженні, опублікованому у 2018 році Prasad представлено 100% успішне лікування 191 венозного перфоранту (69 пацієнтів з виразками нижніх кінцівок). Через 3 місяці після процедури було загоєння виразок у 100%. У 38,5% спостерігався тривалий тромбофлебіт. Потенційним побічним ефектом по даним літератури є пізня реакція на ціаноакрилат у вигляді утворення гранульоми.

При порівнянні вартості мініінвазивних методик — використання клеєвої облітерації є найдороговартісною процедурою, застосування пінної ехоконтрольованої склерооблітерації — найдоступнішою методикою. Слід зазначити, що на сьогоднішній день немає чіткого алгоритму у виборі тієї чи іншої пункційної методики для кожного конкретного випадку.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою роботи є покращення результатів оперативного лікування пацієнтів із первинним варикозом поверхневих вен нижніх кінцівок стадій C2-C6 за CEAP із використанням термічних та нетермічних методів лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проаналізовано результати лікування 218 хворих із первинним варикозом поверхневих вен нижніх кінцівок стадій C2-C6s за класифікацією CEAP, прооперованих із застосуванням різних малоінвазивних пункційних методів в період з 2020 по 2022 рік на базі Хірургічного відділення Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами. Серед хворих було 140 (64,2%) жінок та 78 (35,8%) чоловіків. Вік пацієнтів від 24 до 68 років. Переважну частину хворих турбували візуально видимі варикозно деформовані вени та венозні сіточки, у частини пацієнтів були скарги на підвищену втомлюваність гомілок набрякання та важкість, що прогресували надвечір

або після фізичних навантажень, у частини були наявні зміни шкіри гомілок у вигляді трофічних виразок. Розподіл хворих за стадією важкості за класифікацією CEAP був наступний: стадія C2-126 пацієнтів (57,8%), C3s — 49 пацієнтів (22,5%), C4s — 21 пацієнт (9,6%), C5s — 12 пацієнтів (5,5%), C6s — 10 пацієнтів (4,6%).

Пацієнтам обов'язково виконували під час первинного огляду ультразвукове дуплексне сканування венозної системи нижніх кінцівок, на якому верифіковували наявність рефлюксу в різних сегментах великої (174 випадки — 79,8%), малої підшкірної вени (32 випадки — 14,7%), або в обох системах (12 пацієнтів — 5,5%). Протяжність патологічного рефлюксного шляху була: на всьому протязі ВПВ у 14 пацієнтів (8%), до рівня с/3 гомілки — у 35 пацієнтів (20,1%), до рівня в/3 гомілки — у 67 пацієнтів (38,6%), до н/3 стегна — у 34 пацієнтів (19,5%), до с/3 стегна — у 19 пацієнтів (10,9%). Патологічний рефлюксний шлях на всьому протязі МПВ був виявлений у 3 пацієнтів (9,4%), до с/3 гомілки — у 24 пацієнтів (75%), до в/3 гомілки — у 5 пацієнтів (15,6%). За конфігурацією термінального відділу ВПВ був наступний розподіл: і-тип виявлено у 212 випадках (98%), h-тип — у 2 випадках (1%), о-тип — у 2 випадках (1%), f-тип та плексиформний не спостерігали за даними ультразвукового сканування. Розташування ВПВ по відношенню до поверхневої фасції стегна за даними УЗДС: і-тип у 176 випадків (80,7%), h-тип у 12 (5,5%), s-тип — у 30 випадках (13,8%). Діаметр ВПВ у ділянці сафенофеморального співюстя був від 4 до 23 мм, МПВ в ділянці сафенопоплітеального співюстя був від 3,9 до 16 мм. Розміри виразкових дефектів у групі C6s стадії за CEAP були від 1,8*2,5 см до 8,0*6,2 см. Серед супутніх патологій спостерігали: ожиріння або надлишкова вага (ІМТ>25) — у 20 пацієнтів, обтяжений алергологічний анамнез (полімедикаментозна алергія) — 14 пацієнтів, ішемічна хвороба серця — 23 пацієнти, ендокринологічні хвороби — 24 пацієнтів. Також при виборі методу лікування ми враховували індивідуальні побажання пацієнтів та соціально-економічний чинник.

Було сформовано групи пацієнтів в залежності від мініінвазивного методу усунення вертикального рефлюксу: 145 пацієнтів (66,5%) — ЕВЛА, 19 (8,8%) — РЧА, 26 пацієнтів (11,9%) — ендовенозна механохімічна абляція, 14 пацієнтів (6,4%) — використання методу ехоконтрольованого введення біоклею, 14 пацієнтів (6,4%) — пінна ехоконтрольована склерооблітерація. Кожному пацієнту перед операцією повторно проводили УЗДС та маркування деформованих підшкірних вен і місць неспроможних перфорантів.

Для ЕВЛА застосовували лазерний апарат «ЛІКА-ХІРУРГ» 1460 нм неперервної дії лазерного опромінення, потужністю 12 Вт. Для тумісцентної анестезії використовували введення за допомогою диспенсера Nouvag DP-30 модифікованого розчину Кляйна.

Етапи операції були наступні: пункція вени, під УЗД контролем імплантація інтродюсера 6 Fr (за методом Сельдінгера), введення лазерного світловоду радіального типу (2-ring fiber), проведення паравазальної тумінісцентної інфільтрації, безпосередньо абляція, корекція неспроможник приток за потребою з допомогою мікрофлебектомії або введення пінного склерозанту. Усім пацієнтам після втручання проводили фіксацію компресійних пов'язок в зоні проведення операції адгезивними бинтами типу Peha-haft та компресійним трикотажем.

Для РЧА використовували радіочастотний генератор COVIDIEN VNUS та безпосередньо внутрішньовенний катетер ClosureFast. Етапи операції також, як і при ЕВЛА, виконувались під ультразвуковим контролем та після місцевого тумінісцентного знеболення.

Для механохімічної облітерації використовували систему закриття вен Flebogrif, яка складається з спеціального катетеру та розчину склерозанту (полідоканол). Етапи операції наступні: пункція вени та імплантація інтродюсера 6 Fr, через інтродюсер введення та встановлення катетеру системи Flebogrif під контролем ультразвуку до устя ВПВ або МПВ, та основний етап — поступова тракція катетеру в розкритій позиції з одночасним введенням висококонцентрованого розчину склерозанту Foam form (3%, 1:4 полідоканол) через порт в системі. Дана методика не потребує тумінісцентної анестезії так, як відсутнє термічне пошкодження оточуючих паравазальних тканин. Основа методики — механічне пошкодження внутрішньої стінки вени (ендотелію) гострими мікрокрючками, які розкриваються на кінці спеціального доставочного катетеру при зворотній тракції і в наступному — хімічне пошкодження за рахунок ефективної дії введенного склерозанту. Після даної операції є обов'язковим накладання компресійної пов'язки на зону проекції опрацьованого сегменту вени та одягання компресійного трикотажу.

Для ехоконтрольованого введення ціаноакрилату використовували систему клеєвої облітерації VenaSeal та VenaBlock, що складається зі спеціального пістолету-диспенсеру, ехогенного катетеру та девайсу (5мл) з інертним ціаноакрилатним клеєм.

Етапи операції включали в себе під УЗД контролем пункцію вени та імплантацію інтродюсера 7 Fr, позиціонування через інтродюсер катетеру системи VenaSeal (VenaBlock), тракцію девайсу з одночасним натисканням пускового язичка на пістолет-диспенсері кожні 3 секунди для виведення клею (0,1 мл за кожне натискання). Паралельно, при виведенні ціаноакрилату, процес супроводжувався компресією проекції вени на шкіру за допомогою УЗ датчика. Після операції накладали пов'язки лише на оброблені додатково притоки та перфоранти, компресія не використовувалась.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всім пацієнтам в післяопераційному періоді, для оцінки ефективності, обов'язково проводили планові контрольні ультразвукові обстеження та огляди на наступний день після оперативного втручання, через 1 тиждень, через 1, 3, 6, 12 місяців.

У групі пацієнтів після проведення ЕВЛА, тотальну облітерацію стовбура ВПВ або МПВ виявляли у 142 пацієнтів (97,9%) через 1 тиждень, та у 100% впродовж року. У 2 пацієнтів констатовано рефлюкс в ПДСВ (1 пацієнт) та у ЗДСВ (1 пацієнт) на контролі через 1 тиждень. На нашу думку, це пов'язано з недостатньою експозицією лазерного опромінення в приустьовому відділі в зоні відходження великих притоків. Клінічно пацієнтів нічого не турбувало. Для корекції виявленого рефлюксу застосовували одноразове введення пінного склерозанту Foam form (3%) під УЗД-контролем, успішна облітерація через 1 місяць.

У групі пацієнтів після проведення РЧА виявлено рефлюкс притоку на гомілці у 1 пацієнта (5,2%), в інших випадках спостерігали повну облітерацію (17 пацієнтів — 89,4%). Це пов'язано з тим, що виконували моноабляцію без усунення патологічних притоків діаметром до 6 мм. На контрольному огляді рефлюкс було ліквідовано проведенням пінної склеротерапії. У 1 пацієнта (5,2%) відсутність повної облітерації ВПВ на відстані до 3 см від сафеностегнового співустя на огляді через 1 тиждень, без наявності патологічного рефлюксу та без клінічних проявів, корекція не проводилась, на контролі через 1 місяць — відмітили значне зменшення венозного діаметру та відсутність рефлюксу.

У групі пацієнтів після механохімічної облітерації відмічено реканалізацію у 5 пацієнтів (19,2%) при контрольному УЗДС через 1 місяць. Коригували проведенням процедури пінної склерооблітерації (3% полідоканол). Реканалізація повторно виявлена у двох пацієнтів на огляді через тиждень. Склерооблітерація була проведена вдруге, успішно. Через тиждень було візуалізовано деградацію венозного діаметру без патологічного рефлюксу.

У групі пацієнтів після проведення ціаноакрилатної облітерації, рефлюкс притоку на гомілці виявлено на огляді через 1 місяць у 2 пацієнтів (14,2%). Виконували корекцію проведенням пінної склеротерапії одноразово, успішно. За нашими спостереженнями, троє пацієнтів відмічали короточасний підйом температури до 37-37,5 градусів протягом наступних 3 днів після операції, який не потребував корекції.

У групі пацієнтів, яким проводили ехоконтрольовану пінну склерооблітерацію стовбура ВПВ, через 1 місяць на контрольному УЗДС у 5 пацієнтів (35,7%) було констатовано збереження патологічного рефлюк-

су, виконано повторну процедуру склерооблітерації. На контролі через один місяць повторний рефлюкс – у 2 пацієнтів (14,2%), коригуюча склерооблітерація проведена вдруге, на контролі – рефлюкс не виявлено.

У пацієнтів стадії С6s було проведено лікування з використанням основного методу ЕВЛА або РЧА. Контроль цієї групи пацієнтів проводився один раз на 2 тижні протягом перших 2 місяців з паралельним проведенням модифікованої процедури плазмотерапії ран (всього 4 процедури для кожного випадку). Трофічні дефекти через місяць загоїлись повністю у 8 пацієнтів (80%), у 2 – виразкові дефекти зменшились втричі за площею через місяць та повністю загоїлись через 3 місяці після втручання, що ймовірно пов'язано з більш глибоким ураженням шкіри та наявністю у пацієнтів супутньої патології – цукрового діабету 2 типу.

Компресійна терапія після ЕВЛА, РЧА використовувалась на період від 14 днів до 1 місяця, а при наявності трофічних виразок призначали на весь період загоєння; після проведення МОКА та пінної склеротерапії компресійний трикотаж використовувався на період від 1 до 1,5 місяця. У пацієнтів після введення ціаноакрилату – компресійна терапія не застосовувалась.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи наші дані, термічні методи облітерації, зокрема ендовенозна лазерна абляція є найефективнішою методикою лікування первинного варикозу, так як дає найкращі віддалені результати в лікуванні варикозної деформації.

Перевагою нетермічних методів є відсутність термічного впливу на паравенозні структури та швидша в проведенні методика операції. Іншою перевагою нетермічних методів є відсутність необхідності проведення тумісцентного знеболення, так як для введення препарату або девайсу необхідна лише одна пункція, яка переважно є безболісною. Слід відмітити також і зменшення ризику виникнення алергічних реакцій, які інколи мають місце на компоненти тумісцентного розчину, а отже перевагою даного методу є можли-

вість його використання при обтяженому алергічно-му анамнезі у пацієнтів. Після застосування біоклею, згідно з рекомендаціями, відсутня потреба в обов'язковій компресії в зоні втручання, що робить методику зручною для пацієнта і може частіше використовуватись в теплі пори року. Перевагою ехоконтрольованої пінної склерооблітерації є її найменша вартість за процедуру серед усіх мініінвазивних методів, що є значущим фактором при виборі втручання у малозабезпечених верств населення.

В нашому дослідженні пінна склеротерапія була методом вибору для корекції лікування, при такій необхідності. Вона є технічно простим методом, виконується в амбулаторних умовах під час контрольного огляду, швидка за часом проведення та найменш вартісна процедура, що є значущим економічним фактором.

Плазмотерапія виразок є методом вибору для наших пацієнтів у зв'язку з невеликою вартістю процедури, завдяки використанню аутокрові пацієнта та досить ефективною для пришвидшення загоєння ран.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нетермічні пункційні методи є досить молодими за часом застосування та мають обмежене використання у світі. Досі залишається багато питань вчених та клініцистів щодо біодеградації ціаноакрилату та відтермінованих наслідків після його введення. Масштабних досліджень з достатньою вибіркою віддалених результатів поки не представлено, але по всьому світу в різних країнах поширюється використання нетермічних малоінвазивних методик лікування первинного варикозу та тривають дослідження. Враховуючи соціально-економічну складову лікування пацієнтів із первинним варикозом, метод механо-хімічної облітерації (Flebogrif) є актуальним та перспективним, але потребує подальшого удосконалення самої техніки через більшу кількість реканалізацій. Нетермічні методи – досить молоді методики лікування варикозу, які активно конкурують з термічними методами, але потребують подальших досліджень та ширшого впровадження в клінічну практику.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Guideline Development Group. Diagnosis and management of varicose veins in the legs: summary of NICE guidance / Marsden G., Perry M., Kelley K., Davies A. BMJ. 2013.
2. Endovenous laser ablation versus mechanochemical ablation with ClariVein (®) in the management of superficial venous insufficiency (LAMA trial): study protocol for a randomised controlled trial / Leung C. C., Carradice D., Wallace T., Chetter I. C. Trials. 2016. 17(1). P. 421-31.
3. Phlebogriffe – a new device for mechanochemical ablation of incompetent saphenous veins: a pilot study

- / Ciostek P., Kowalski M., Woźniak W. et al. *Phlebol Rev.* 2015. 23. P. 72-77
4. Ендовенозна лазерна коагуляція в лікуванні хворих варикозною хворобою вен нижніх кінцівок / Чернуха Л. М., Шапринський В. В., Юрець С. С. та ін.. *Клін. флебол.* 2010. № 1(3). С. 137-141.
 5. Soliman M., Ahmed H. Mechano-chemical endovenous ablation of varicose veins with Flebogrif occlusion catheter. *Med J Cairo Univ.* 2019. 87. P. 3749-3754.
 6. Use of compression wraps immediately after venous closure: does it matter? / Lajos P., Weiss R., Weber J., et al. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2017. 5. P. 164-165.
 7. A multi-centre randomised controlled trial comparing radiofrequency and mechanical occlusion chemically assisted ablation of varicose veins – final results of the venefit versus clarivein for varicose veins trial / Lane T., Bootun R., Dharmarajah B., et al. *Phlebology.* 2017. P. 89-98.
 8. First human use of cyanoacrylate adhesive for treatment of saphenous vein incompetence / Almeida J., Javier J., Mackay E., et al. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2013. P. 174-180.
 9. Macroscopic and histologic analysis of vessel wall reaction after mechanochemical endovenous ablation using the clariVein OC device in an animal model / Boersma D., van Haelst S., van Eekeren R., et al. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2017. P. 290-298.
 10. ESVS Guidelines Committee, Stavros K. Kakkos, Marianne G. De Maeseneer et al. *Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs; Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022; Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2022. P. 184-267.
 11. Mechanochemical ablation versus cyanoacrylate adhesive for the treatment of varicose veins: study protocol for a randomised controlled trial / Belramman A., Bootun R., Tang T., et al. *Trials.* 2018. P. 1-8.

REFERENCES

1. Marsden G., Kelley K., Perry M., Davies A. (2013). Guideline Development Group. Diagnosis and management of varicose veins in the legs: summary of NICE guidance. *BMJ.*
2. Carradice D., Leung C., Wallace T., Chetter I. (2016). Endovenous laser ablation versus mechanochemical ablation with ClariVein (®) in the management of superficial venous insufficiency (LAMA trial): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 17(1), 421-31.
3. Kowalski M., Ciostek P., Woźniak W., Miłek T., Myrcha P., Migda B. (2015). Phlebogriffe – a new device for mechanochemical ablation of incompetent saphenous veins: a pilot study. *Phlebol Rev*, 23, 72-77.
4. Chernukha L., Shaprynskyi V., Yrec S. (2010). Endovenozna laserna koagulyatsia v likuvanni hvoryh varukoznoy hvoroboy. [EVLA in the treatment of patients with varicose veins of the lower extremities]. *Clinical Flebology*. Kiev, 137-141.
5. Ahmed H., Soliman M. (2019). Mechano-chemical endo-venous ablation of varicose veins with Flebogrif occlusion catheter. *Med J Cairo Univ.*, 3749-3754.
6. Lajos P., Weiss R., Weber J., Marin M., Faries P. (2017). Use of compression wraps immediately after venous closure: does it matter? *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.*, 164-165.
7. Lane T., Bootun R., Dharmarajah B. (2017). A multi-centre randomised controlled trial comparing radiofrequency and mechanical occlusion chemically assisted ablation of varicose veins – final results of the venefit versus clarivein for varicose veins trial. *Phlebology*, 89-98. doi:10.1177/0268355516651026
8. Almeida J., Javier J., Mackay E. (2013). First human use of cyanoacrylate adhesive for treatment of saphenous vein incompetence. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.*, 174-180.
9. Boersma D., van Haelst S., van Eekeren R. (2017). Macroscopic and histologic analysis of vessel wall reaction after mechanochemical endovenous ablation using the clariVein OC device in an animal model. *Eur J Vasc Endovasc Surg.*, 290-298. doi: 10.1016/j.ejvs.2016.11.024.
10. ESVS Guidelines Committee, Stavros K. Kakkos, Marianne G. De Maeseneer. (2022). *Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs; Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS).* *Eur J Vasc Endovasc Surg.*, 184-267.
11. Belramman A., Bootun R., Tang T., Lane T., Davies A. (2018). Mechanochemical ablation versus cyanoacrylate adhesive for the treatment of varicose veins: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 1-8. doi:10.1186/s13063-018-2807-0.

Summary

PUNCTURE MINIINVASIVE METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF PRIMARY VARICOSES OF THE SUPERFICIAL VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES C2-C6S

V. V. Shaprynskyi, N. V. Semenenko

State Institution of Science «Research and Practical Centre of Preventive and Clinical Medicine»
State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

Abstract. Treatment results of primary varicose disorders has been shown in article. The experience of using of thermal (endovenous laser ablation, radiofrequency ablation) and non-thermal methods (endovenous mechanochemical ablation, echo-controlled introduction of bioglue) in treatment of stage C2-C6 chronic venous is shown. The purpose of this work is to evaluate the efficiency of endovenous ablation techniques. The treatment of 218 patients was analyzed. In the group of patients who underwent EVLA, reflux was detected in 2 cases at the follow-up after week. In our opinion, this is due to insufficient exposure of the laser irradiation using a single-ring type of light guide. To correct the detected reflux, a single injection of foam sclerotherapy. Foam form (3%) was used. In the group of patients after RFA, inflow reflux was detected in 1 patient (5.2%), in other cases complete obliteration was observed (17 patients – 89.4%). In the group of patients with mechanochemical obliteration, recanalization was determined in 5 patients (19.2%) with control ultrasound after 1 month. It was corrected by carrying out the procedure of foam scleroobliteration. In the group of patients with the cyanoacrylate obliteration, inflow reflux was detected in 2 patients (14.2%) on examination after 1 month. The received results lead to conclusion, that endovenous laser coagulation of affected veins is a more reliable method of threatment and the gold standard. The advantage of non-thermal methods is the absence of thermal effects on the paravenous structures, respectively, patients have no pain during the procedure, increases comfort, and there is no risk of damage to the paravenous nerves. Another advantage of non-thermal techniques is no need to use of tumescent anesthesia, since only one puncture is required for the operation, which is comfortable for patients. The use of adhesive vein obliteration is justified in patients with signs of a short reflux duration and has an advantage for the patient due to the absence of the need for compression in the postoperative period. In our study, foam sclerotherapy was the method of choice for treatment correction, if necessary.

Keywords: primary varicose veins, endovenous laser ablation, endovenous mechanochemical ablation, radiofrequency ablation, thermal puncture methods of varicose vein treatment, foam sclerotherapy, plasma therapy of trophic ulcers, echo-controlled injection of bioglue.

УДК: 616.831-005.2/4:616.145.11-036.12]-06:616.711.1/3-007.17/18:616.833.3:611.7/8: 612.7/8
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.07](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.07)

СИНДРОМ ХРОНІЧНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ВЕНОЗНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ТА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНІ ЗМІНИ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА: АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ КОМОРБІДНОСТІ

О. Є. Коваленко^{1,2}, Н. Г. Притико³

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика¹,
Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами²,
Комунальне неприбуткове підприємство «Консультативно-діагностичний центр Святошинського району м. Києва»³.

Резюме

Вступ. Потребує подальшого дослідження коморбідність хронічної церебральної венозної дисфункції та дегенеративно-дистрофічних змін хребта (ДДЗ) (остеохондрозу) шийного відділу (ШВХ).

Мета: дослідити особливості ДДЗ ШВХ у хворих з СХЦВД у порівнянні з пацієнтами без клінічних ознак хронічної венозної церебральної дисгемії, обґрунтувати коморбідність.

Матеріал і методи. З дотриманням етичних норм обстежено 2 групи пацієнтів: 125 осіб з синдромом хронічної церебральної венозної дисфункції та різним рівнем артеріального тиску (98 жінок, 27 чоловіків, середній вік $53,60 \pm 10,27$ pp.), та 28 аналогічних хворих, але без ознак СХЦВД (17 жінок та 11 чоловіків, $52,54 \pm 10,03$ pp). Загальноклінічний та клініко-неврологічний огляд, клінічна оцінка стану під'язичних вен, МРТ шийного відділу хребта, рентгенографія ШВХ з функціональними пробами, пакет прикладних програм MedStat.

Результати. Пацієнти основної групи мали головний біль, переважно змішаного характеру, скутість, обмеження рухів та біль у ШВХ з іррадіацією у надпліччя та руку, який підсилюється при рухах та вимушених положеннях тіла; парестезії та болі в руках, які достовірно відрізнялись від контрольної групи окрім головного болю напруги. Достовірна різниця церебральних скарг – запаморочень, минутих порушень зору та слуху ($<0,001$). Обмеження рухомості в ШВХ до 30-45 градусів, напруження, ущільнення та болючість паравертебральних м'язів при пальпації, зазвичай, асиметрично, розширення та повнокров'я під'язикових вен хворих основної групи достовірно відрізнялось від показників контрольної групи ($<0,001$). За даними МРТ та рентгеноспондилографії у хворих основної групи були виявлені достовірно грубіші від контрольної групи структурні зміни в ШВХ ($<0,001$): екструзії та протрузії, вертеброгенний стеноз спинно-мозкового каналу з деформацією дурального мішка, нестабільність хребтових рухових сегментів.

Висновки. Пацієнти з СХЦВД мали достовірно грубіші клінічні, структурні та динамічні зміни шийного відділу хребта, які достовірно відрізнялись від показників хворих без ознак хронічної венозної дисгемії головного мозку ($<0,001$). ДДЗ (остеохондроз) шийного відділу хребта слід розглядати вагомим коморбідним чинником хронічним порушенням церебрального венозного кровотоку, що можна пояснити анатомо-фізіологічними залежностями венозного відтоку з порожнини черепу та ШВХ.

Ключові слова: синдром хронічної церебральної венозної дисфункції, дегенеративно-дистрофічні зміни, ДДЗ, остеохондроз, шийний відділ хребта, ШВХ.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Судинні захворювання нервової системи мають незгасну актуальність в громадянському суспільстві

та серед медичної спільноти, оскільки відзначаються високим рівнем інвалідизації та смертності, суттєво знижують якість життя захворілих. Поряд з гострими порушеннями мозкового кровотоку хронічна іше-

мія мозку (ХІМ) має багаторазово більше поширення в популяції, зазвичай передує гострим цереброваскулярним подіям і поглиблюється у разі їх виникнення [1–4]. Спостерігається факт, що ролі артеріального русла у виникненні церебральної дисгемії приділяється значно більше уваги, ніж венозній системі, хоча практичний досвід доводить, що синдром хронічної церебральної венозної дисфункції (СХЦВД) зустрічається серед населення частіше, ніж зазвичай вважають і саме венозний кровотік має суттєве значення у перебігу та прогнозі не тільки церебральної венозної дисциркуляції, але й церебральної гемодинаміки в цілому [5–8]. Ймовірно, це значною мірою пов'язано з тим, що СХЦВД не є самостійною нозологією, а знаходиться в різних ко- та поліморбідних зв'язках з різною патологією, і зазвичай саме зміни артеріального тиску, що супроводжують СХЦВД, можуть суттєво визначати особливості його перебігу [6, 9, 10].

Огляд зарубіжної літератури за темою церебральної венозної дисгемії показав, що вона переважно присвячена гострим станам — тромбозам мозкових вен та синусів, а хронічні порушення венозного кровообігу розглядаються рідше й саме у вигляді хронічної цереброспінальної венозної недостатності, де суттєве значення має стан позачерепних вен [8, 11, 12].

З хронічною церебральною венозною дисфункцією пов'язують такі поширені патологічні стани як мігрень [12, 13], внутрішньочерепна гіпертензія [14, 15] синдром Мен'єра [16] та ін. Навіть виникнення такої складної за етіопатогенезом хвороби, як розсіяний склероз, понад 10 років тому досить активно пов'язували з хронічною венозною цереброспінальною недостатністю [17–19], хоча значення цього зв'язку виявилось перебільшеним [20, 21]. Перелік причин хронічної церебральної венозної дисфункції досить широкий, зазвичай проблема має саме поліфакторний характер, що значною мірою й пояснює її високу поліморбідність та, як зазначалось, велике значення екстракраніальних чинників [22, 23]. Є обгрунтована думка, що саме венозна церебральна дисциркуляція передує артеріальній, й переважно індукована екстракраніальним вертебральним чинником [23]. Тобто, однією з поширених патологій, з якими нерідко пов'язують порушення церебрального венозного кровообігу, є остеохондроз — дегенеративно-дистрофічні зміни (ДДЗ) шийного відділу хребта (ШВХ) [23, 24]. Отже, подальше вивчення зв'язку синдрому хронічної церебральної венозної дисфункції з шийним остеохондрозом має суттєве значення, що першочергово пов'язане з великою поширеністю ДДЗ та СХЦВД та потребою додаткових наукових обгрунтувань.

Мета: дослідити особливості ДДЗ ШВХ у хворих з СХЦВД у порівнянні з пацієнтами без клінічних ознак хронічної венозної церебральної дисгемії, обгрунтувати коморбідність

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Обстежено 2 групи пацієнтів: 125 осіб з синдромом хронічної церебральної венозної дисфункції та різним рівнем артеріального тиску, верифікованих клінічно та за допомогою ультразвукового дослідження судин головного мозку, та 28 хворих без ознак СХЦВД. Серед пацієнтів основної групи було 98 жінок, 27 чоловіків. Серед осіб контрольної групи було 17 жінок та 11 чоловіків. Загальний вік пацієнтів основної групи був в межах від 35 до 65 років (середній вік $53,60 \pm 10,27$ pp.), контрольної групи — в межах від 34 до 65 років (середній вік $52,54 \pm 10,03$ pp.). Були проведені дослідження: клініко-неврологічний огляд з детальною оцінкою вертеб्रो-неврологічного статусу пацієнта, клінічна оцінка стану під'язичних вен [25], МРТ шийного відділу хребта, рентгенографія ШВХ з функціональними пробами. Статистичне опрацювання отриманих результатів здійснювали за допомогою пакета прикладних програм MedStat.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Порівняльний аналіз показників хворих основної та контрольної груп виявив достовірну міжгрупову різницю клінічних проявів церебральної венозної дисгемії в співставленні з клініко-параклінічними проявами дегенеративно-дистрофічних змін шийного відділу хребта.

Клінічні прояви включали комплекс об'єктивних та суб'єктивних локальних, периферійних та церебральних ознак. Як видно в таблиці 1, пацієнти обох клінічних груп мали скарги на головний біль, який достовірно відрізнявся за своїм характером, де саме змішаного характеру (розпираючий гіпертензійний та однобічний за типом цервікокраніалгії) був переважно присутнім в основній групі, чим достовірно відрізнявся від контрольної групи ($<0,001$), а стискаючий головний біль (головний біль напруги) без достовірної різниці був присутнім в обох групах (табл. 1).

Клінічна опосередкована оцінка церебральної венозної дисфункції за станом під'язикових вен показала достовірну різницю результатів в обох групах: розширення їх та повнокров'я в основній клінічній групі, нерідко асиметричне (рис. 1). Так само, спостерігалась достовірна різниця щодо церебральних скарг — запаморочень, мінущих порушень зору та слуху, емоційно-вольові зміни ($<0,001$). Показовими були скарги та об'єктивні дані стосовно стану м'язового каркасу ший та надпліччя в ділянці шийного відділу хребта: біль у ший з іррадіацією у надпліччя та руку, парестезії та болі в руках, скутість у ший, обмеженість рухомості у шийному відділі хребта. Обмеження рухомості в ШВХ до 30–4 градусів, напруження, ущільнення та болочистість м'язів при пальпації — довгих м'язів спини, трапецієподібного та нижнього косоного м'язу голови, зазвичай, асиметрично достовірно ($<0,001$) відрізнялось за своєю наявністю в основній групі (таб. 1).

Табл. 1

Суб'єктивні та об'єктивні показники

Показник	Пацієнти із СХЦВД (n=125), n(%)	Пацієнти без СХЦВД (n=28), n(%)	P
Головний біль розпираючого характеру, часто вночі або вранці	125 (100,0)	(0,00)	<0,001
Головний біль стискаючого характеру	72 (57,6)	21 (75,0)	>0,001
Головний біль переважно однобічного характеру	95(73,6)	2(7,1)	<0,001
Минущі порушення зору та слуху	63(50,3)	1(1,6)	<0,001
Запаморочення	125(100,0)	2(7,1)	<0,001
Депресивні та тривожні розлади	125(100,0)	4(14,3)	<0,001
Біль у шиї з іррадіацією у надпліччя та руку	115(90,2)	2 (7,1)	<0,001
Скутість у шиї	120(97,0)	2(7,1)	<0,001
Парестезії та болі в руках	110(80,0)	2(7,1)	<0,001
Обмеженість рухомості у шийному відділі хребта	125(100,0)	2(7,1)	<0,001
Розширення під'язичних вен	125 (100,0)	1(1,6)	<0,001

Табл. 2

Показники інструментальної верифікації ДДЗ шийного відділу у хворих з СХЦВД та без нього

Показник	Пацієнти із СХЦВД (n=125), n(%)	Пацієнти без СХЦВД (n=28), n(%)	P
Наявність екструзій	33 (26,4)	1 (3,6)	<0,001
Наявність протрузій	120 (97,0)	5 (18,6)	<0,001
Вертеброгенний стеноз спинномозкового каналу	65 (52,0)	0 (0,0)	<0,001
Деформація дурального мішка спинного мозку	93 (74,4)	0 (0,0)	<0,001
Гемангіоми тіл хребців	6 (4,8)	1 (3,6)	0,82
Нестабільність шийних ХРС	90 (72,0)	3 (8,4)	<0,001

Як видно з таблиці, наявність параклінічних ознак ДДЗ шийного відділу хребта достовірно відрізнялись в показниках хворих основної та контрольної груп, де у хворих з СХЦВД були виявлені достовірно грубіші структурні зміни в ШВХ (<0,001), а саме – екструзії та протрузії, вертеброгенний стеноз спинномозкового каналу з деформацією дурального мішка спинного мозку, а також нестабільність хребтових рухових сегментів. Аналіз клінічних та інструментальних показників показав, що зазначена церебральна й локальна вертебральна симптоматика значною мірою відображує вертебрально-базиліарні судинні розлади, що пов'язані з ДДЗ шийного відділу хребта [23].

Визначену коморбідність церебральної венозної дисциркуляції та шийного остеохондрозу можна пояснити анатомо-фізіологічними особливостями ШВХ та залежного від дегенеративних його змін судин вертебрально-базиліарного басейну (ВББ), зокрема, венозної компоненти. Як відомо, ДДЗ ШВХ посідають особливе місце в медичній практиці через його анатомо-фізіологічні особливості шийного відділу та характер найпоширеніших функціональних навантажень. В поперечних відростках шийних хребців є отвори, які разом формують єдиний в організмі рухомий кістковий судинний канал, де проходять хребтові судини – артерії та вени. В формуванні каналу хребтової артерії (ХА) також беруть участь розташовані по зовнішнім краям тіл хребців гачко-

подібні відростки, середня частина яких є медіальною стінкою каналу. На жаль, їхні бічні розростання спроможні в різному ступені травматизувати судини та м'якотканинні утворення навколо. І важливим є те, що навколо ХА розташоване гілка симпатичного нерву від зірчастого вузла та венозне мереживо, стінки якого є значно уразливішими від хребтової артерії і яке першим підпадає під механічні пошкодження, тому логічно, що вертеброгенні венозні церебральні дисемії виникають раніше артеріальних [23]. Тому, унковертебральні розростання, асептичні запалення, нестабільність шийних хребтових рухових сегментів (ХРС), підвивихи за Ковачем, дисфіксації тощо різною мірою зменшують резерв каналу хребтової артерії і тим самим є одними з найважливіших причин розвитку синдрому хребтової артерії, редукції кровотоку в вертебрально-базиліарному судинному басейні, який кровопостачає життєво-важливі центри стовбуру мозку, задні відділи великих півкуль головного мозку, частково гіпоталамус та підкоркові вузли, внутрішнє вухо та мозочок, верхньошийний відділ ШВХ [23, 24]. Разом із цим наявність протрузій та екструзій в міжхребцевих дисках є причинами різного ступеня стенозу хребетного каналу, де тим самим порушується лікворний простір та виникає лікворо-венозна дисциркуляція, що спроможна індукувати підвищення внутрішньочерепного тиску та відповідні клінічні прояви. Особливе значення в ракурсі вищезазначеного є й те, що анатомо-топографічною особливіс-

тю також є розташування на середньошийному рівні спинного мозку у спинномозковому каналі дихального спінального центру та більшої частини шийного потовщення, зміни адекватного кровопостачання яких разом з порушенням венозного відтоку, а також іритація симпатичної вегетативної гілки та зірчастого вузла, можуть суттєво пояснювати наявність різних ко- та поліморбідних станів, зокрема, змін артеріального тиску за рахунок як центральних, так і периферійних механізмів. Отже, емоційно-вольові зміни, відчуття болю в серці, інсомнії, синусити, дихальні та ендокринні розлади, дискінезії шлунково-кишкового тракту разом із СХЦВД не повинні залишатися поза увагою лікаря щодо виключення їх зв'язку з патологією шийного відділу хребта [9, 23]. Одним із клінічно легкодоступних та інформативних способів опосередкованої діагностики СХЦВД можна розглядати оцінку стану під'язичних вен пацієнта [25] (рис. 1).

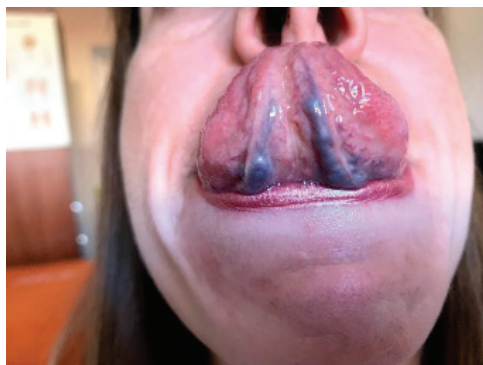


Рис. 1. Асиметричне розширення під'язичних вен у хв. С., 42 р. з СХЦВД.



Рис. 2. Рентгенограма шийного відділу хребта хв. С., 42 р. ДДЗ ШВХ, нестабільність шийних хребтових рухових сегментів C3-C4, C4-C5 при anteflexion

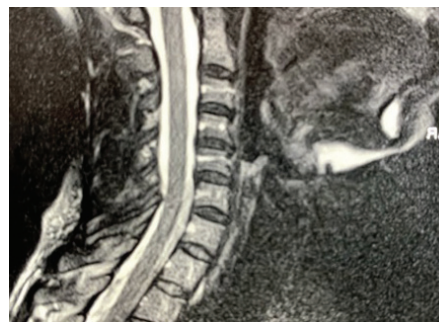


Рис. 3. МРТ ШВХ хв. С., 42 р. ДДЗ ШВХ. Задні протрузії міжхребцевих дисків C2-C3, C3-C4, екструзія C4-C5. Чисельні гемангіоми тіл хребців.

Таким чином, саме екстракраніальна редукція не тільки артеріального, але й венозного кровотоку є досить вагомим чинником порушень венозного відтоку з порожнини черепа, і поняття «хронічна венозна цереброспінальна недостатність» саме тут відображується в повному сенсі, а характер поліморбідності можна розглядати як каузальний, спричинений ДДЗ ШВХ, в рідших випадках – інтеркурентний. І взагалі, значення дисфункції саме венозного кровотоку та ДДЗ ШВХ у формуванні хронічних повільно-прогресуючих ішемічних уражень головного мозку та соматичної патології не можна недооцінювати.

ВИСНОВКИ

У пацієнтів з СХЦВД спостерігались грубіші клінічні, структурні та динамічні зміни шийного відділу хребта, що достовірно відрізнялись від показників хворих без ознак хронічної венозної дисгемії головного мозку, які за своїми анатомо-фізіологічними особливостями прямо та опосередковано спроможні впливати на відтік крові у венозному мереживі навколо хребтових артерій та церебральну ліквородинаміку.

ДДЗ (остеохондроз) шийного відділу хребта слід розглядати вагомим коморбідним чинником хронічним порушенням церебрального венозного кровотоку, де анатомо-фізіологічне підґрунтя суттєво може визначати й широке коло багатьох інших ко- та поліморбідних зв'язків.

Перспективними дослідженнями в ракурсі означеної проблеми можна розглядати вивчення залежностей венозного кровотоку та вертеброгенного стенозу хребтового каналу.

LITERATURE

1. Демченко А. В. Хронічна ішемія мозку (аспекти патогенезу, діагностики та лікування): автореферат дис. ... д-ра мед. наук. К. 2017. 44 с.
2. Насонова Т. І. Діагностичні критерії та медикаментозна корекція церебрального ішемічного інсульту, обумовленого метаболічним синдромом (деякі

- патогенетичні механізми, клініка, діагностика, лікування і профілактика): автореферат дис. ... д-ра мед. наук. К. 2017. 39 с.
3. Оводюк Н. М. Визначення особливостей перебігу дисциркуляторної енцефалопатії після перенесеного ішемічного інсульту на тлі артеріальної гіпертензії в державних службовців // Клінічна та профілактична медицина. К. 2018. № 1 (4). С. 42-55.
 4. Тріщинська М. А. Поширеність судинних факторів ризику в осіб із початковими проявами ішемії мозку. Міжнародний неврологічний журнал. 2014. № 8. С. 31-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mnzh_2014_8_8
 5. Lu-shaTong, Zhen-niGuo, Yi-boOu, Yan-nanYu, Xiao-cheng Zhang, JipingTang, John H. Zhang, MinLou. Cerebral venous collaterals: A new fort for fighting ischemic stroke? <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2017.11.001>
 6. Верулашвили И., Кортушвили М., Берая М. Особенности венозной церебральной гемодинамики при хронических нарушениях мозгового кровообращения. Неврология и психиатрия. Спецвыпуск «Вторая столица». Эффективная фармакотерапия. 2018. № 24. С. 1-5.
 7. Коваленко О. Є., Притико Н. Г. Хронічна церебральна венозна дисфункція: погляд на проблему. Міжнародний неврологічний журнал. К. 2021. № 1. С. 42-49. <http://www.mif-ua.com/archive/issue-34925/>
 8. Zamboni P, Galeotti R. The chronic cerebrospinal venous insufficiency syndrome. *Phlebology*. 2010. № 25. P. 269-279. doi: 10.1258/phleb.2010.009083.
 9. Коваленко О.Є., Притико Н. Г. Синдром хронічної церебральної венозної дисфункції в умовах коморбідності. Здоров'я України 21 сторіччя. К. 2021. № 7(500). С. 50-51.
 10. Притико Н. Г., Коваленко О. Є. Особенности мозговой гемодинамики у пациентов с синдромом хронической церебральной венозной дисфункции и разным уровнем артериального давления. *Georgian Medical News*. 2021. № 1(310). С. 107-112. <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/OYe-Kovalenko-2156481021>
 11. Zivadinov R., Chung C. Potential involvement of extracranial venous system in central nervous system disorders and aging. *BMC Med*. 2013. Vol. 11. P. 260.
 12. Toma G., Onorati P, Bellagamba G., Vernetti ProtM., Lupattelli T. The intra and extra cranial veins in relationship with chronic migraine. *Veins and Lymphatics*. 2019. Vol. 8(2). P. 39. <https://doi.org/10.4081/vl.2019.8435>
 13. Petolicchio B., Viganò A., di Biase A., et al. Cerebral venous hemodynamic abnormalities in episodic and chronic migraine. *Funct Neurol*. 2016. Vol. 31. P. 81-86.
 14. Wilson M. H. Monro-Kellie 2.0: The dynamic vascular and venous pathophysiological component of intracranial pressure. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2016. Vol. 36(8). P. 1338-50. doi: 10.1177/0271678X16648711.
 15. Julayanont P., Karukote A., Ruthirago D., Panikkath D., Panikkath R. Idiopathic intracranial hypertension: ongoing clinical challenges and future prospects. *J Pain Res*. 2016. Vol. 9. P. 87-99.
 16. Aldo Bruno, Marisanta Napolitano, Luigi Califano, Giuseppe Attanasio, Vincenzo Giugliano et al. The Prevalence of Chronic Cerebrospinal Venous Insufficiency in Meniere Disease: 24-Month Follow-up after Angioplasty. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* – Bruno A, et al. 2017. Vol. 28, I. 3. P. 388-391. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2016.10.019>
 17. Zamboni P, Galeotti R., Menegatti E., Malagoni A. M., Tacconi G., Dall'Ara S., et al. Chronic cerebrospinal venous insufficiency in patients with multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 2009. Vol. 80 (4). P. 392-9. doi:10.1136/jnnp.2008.157164.
 18. Zivadinov R., Marr K., Cutter G., et al. Prevalence, sensitivity, and specificity of chronic cerebrospinal venous insufficiency in MS. *Neurology*. 2011. Vol. 77(2). P. 138-44. doi: 10.1212/WNL.0b013e318212a901. Epub 2011 Apr 13.
 19. Zivadinov R., Ramanathan M., Dolic K., Marr K., Karmon Y., Siddiqui A. H., Benedict R. H., Weinstock-Guttman B. Chronic cerebrospinal venous insufficiency in multiple sclerosis: diagnostic, pathogenetic, clinical and treatment perspectives. *Expert Rev Neurother*. 2011. Vol. 11. P. 1277-1294. doi: 10.1586/ern.11.117.
 20. Gandhi S., Marr K., Mancini M. et al. No association between variations in extracranial venous anatomy and clinical outcomes in multiple sclerosis patients over 5 years. *BMC Neurol*. 2019. Vol. 19. P. 121. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1350-2>.
 21. Tsigoulis G., Faissner S., Voumvourakis K., Katsanos A. H., Triantafyllou N., Grigoriadis N., Gold R., Krogias C. «Liberation treatment» for chronic cerebrospinal venous insufficiency in multiple sclerosis: the truth will set you free. *Brain Behav*. 2015. Vol. 5(1). P. 3-12. doi: 10.1002/brb3.297.
 22. Dolic K., Weinstock-Guttman B., Marr K., Valnarov V., Carl E., Hagemeyer J., Kennedy C., Kilanowski C., Hojnacki D., Ramanathan M., Zivadinov R. Heart disease, overweight, and cigarette smoking are associated with increased prevalence of extra-cranial venous abnormalities. *Neurol Res*. 2012. Vol. 34. P. 819-827. doi: 10.1179/1743132812Y.0000000062
 23. Коваленко О. Є. Клініко-діагностична характеристика, профілактика та лікування порушень кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні при патології шийного відділу хребта: автореф. дис. ... докт. мед. наук. К., 2007. 36 с.
 24. Квасніцький М. В. Формування больових синдромів при остеохондрозі хребта. Літературні огляди. Профілактична та клінічна медицина. 2020. Т. 2, № 12. С. 135-142.
 25. Візуалізаційна тест-шкала ступеня венозної церебральної дисфункції: пат. на корисну модель № 150428 U / Коваленко О. Є., Притико Н. Г. № u 202105259. опубл. 16.02.2022, Бюл. № 7.

REFERENCES

1. Demchenko, A. V. (2017). Khronichna ishemii mozku (aspekty patogenezu, diahnostryky ta likuvannia): avtoreferat dys. ... d-ra med. nauk: [Chronic brain ischemia (aspects of pathogenesis, diagnosis and treatment): abstract of the dissertation ... Dr. Med. Sciences]. K.
2. Nasonova, T. I. (2017). Diahnostychni kryterii ta medyamentozna korektsiia tserebralnoho ishemichnoho insultu, obumovlenoho metabolichnym syndromom (deiaki patohenetychni mekhanizmy, klinika, diahnostyka, likuvannia i profilaktyka): avtoreferat dys. d-ra med. nauk [Diagnostic criteria and medical correction of cerebral ischemic stroke caused by metabolic syndrome (some pathogenetic mechanisms, clinic, diagnosis, treatment and prevention): abstract of the dissertation. ... Dr. Med. Sciences: K.
3. Ovodiuk, N.M. (2018). Vyznachennia osoblyvostei perebihu dystsykulatornoi entsefalopatii pislia perenesenoho ishemichnoho insultu na tli arterialnoi hipertenzii v derzhavnykh sluzhbovtstv [Determination of the peculiarities of the course of dyscirculatory encephalopathy after an ischemic stroke against the background of arterial hypertension in civil servants]. Klinichna ta profilaktychna medytsyna, 1 (4), 42-55.
4. Trishchyns'ka, M. A. (2014). Poshyrenist' sudynnykh faktoriv ryzyku v osib iz pochatkovymy proyavamy ishemiyi mozku [Elektronnyy resurs] [Prevalence of vascular risk factors in people with initial manifestations of cerebral ischemia [Electronic resource. Mizhnarodnyy nevrolohichnyy zhurnal, 8, 31-39. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mnzh_2014_8_8
5. Lu-shaTong, Zhen-niGuo, Yi-boOu, Yan-nanYu, Xiao-cheng Zhang, John H. Zhang, MinLou. Cerebral venous collaterals: A new fort for fighting ischemic stroke? <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2017.11.001>
6. Verulashvili, I., Kortushvili, M., Beraya, M. (2018). Osobennosti venoznoy tserebral'noy gemodinamiki pri khronicheskikh narusheniyakh mozgovogo krovoobrashcheniya [Features of venous cerebral hemodynamics in chronic disorders of cerebral circulation]. Neurology and psychiatry. Special issue «The Second Capital». Effective pharmacotherapy, 24, 1-5, 11.
7. Kovalenko, O.Y., Prytyko, N.H. (2021). Khronichna tserebral'na venozna dysfunktsiya: pohlyad na problemu. Mizhnarodnyy nevrolohichnyy zhurnal. [Chronic cerebral venous dysfunction: a view of the problem]. International Journal of Neurology, 1, 42-49. Available from: <http://www.mif-ua.com/archive/issue-34925/>
8. Zamboni, P., Galeotti, R. (2010). The chronic cerebrospinal venous insufficiency syndrome. Phlebology, 5, 269-279. doi: 10.1258/phleb.2010.009083.
9. Kovalenko, O.Y., Prytyko, N.H. (2021). Syndrom khronichnoyi tserebral'noyi venoznoyi dysfunktsiyi v umovakh komorbidnosti [Syndrome of chronic cerebral venous dysfunction in comorbidity conditions]. Medical newspaper «Health of Ukraine of the 21st century, 7(500), 50-51.
10. Pritiko N. G., Kovalenko O. Ye. (2021). Osobennosti mozgovoy gemodinamiki u patsiyentov s sindromom khronicheskoy tserebral'noy venoznoy disfunktsii i raznym urovnem arterial'nogo davleniya [Features of cerebral hemodynamics in patients with chronic cerebral venous dysfunction syndrome and different levels of blood pressure]. Georgian Medical New, 1(310), 107-112. Available from: <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/OYe-Kovalenko-2156481021>
11. Zivadinov, R., Chung, C. (2013). Potential involvement of extracranial venous system in central nervous system disorders and aging. BMC Med., 11, 260.
12. Toma, G., Onorati, P., Bellagamba, G., Vernetti Prot, M., & Lupattelli, T. (2019). The intra and extra cranial veins in relationship with chronic migraine. Veins and Lymphatics, 8(2). <https://doi.org/10.4081/vl.2019.8435>
13. Petolicchio, B., Viganò, A., di Biase, A., et al. (2016). Cerebral venous hemodynamic abnormalities in episodic and chronic migraine. Funct Neurol, 31, 81-86.
14. Wilson, M.H, Monro-Kellie (2016). The dynamic vascular and venous pathophysiological component of intracranial pressure. J Cereb Blood Flow Metab., 36(8), 1338-50. doi: 10.1177/0271678X16648711.
15. Julayanont, P., Karukote, A., Ruthirago, D., Panikath, D., Panikkath, R. (2016). Idiopathic intracranial hypertension: ongoing clinical challenges and future prospects. J Pain Res, 9, 87-99.
16. Aldo, Bruno, Marisanta, Napolitano, Luigi, Califano, Giuseppe, Attanasio, Vincenzo, Giugliano at al. (2017). The Prevalence of Chronic Cerebrospinal Venous Insufficiency in Meniere Disease: 24-Month Follow-up after Angioplasty. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 28, 3, 388-391. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2016.10.019>
17. Zamboni, P., Galeotti, R., Menegatti, E., Malagoni, A.M., Tacconi, G., Dall'Ara, S., et al. (2009). «Chronic cerebrospinal venous insufficiency in patients with multiple sclerosis». Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 80 (4), 392-9. doi:10.1136/jnnp.2008.157164.
18. Zivadinov, R., Marr, K., Cutter, G., et al. (2011). Prevalence, sensitivity, and specificity of chronic cerebrospinal venous insufficiency in MS. Neurology, 77(2). <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318212a90>
19. Zivadinov, R., Ramanathan, M., Dolic, K., Marr, K., Karmon, Y., Siddiqui, A.H., Benedict, R.H., Weinstock-Guttman, B. (2011). Chronic cerebrospinal venous insufficiency in multiple sclerosis: diagnostic, pathogenetic, clinical and treatment perspectives. Expert Rev Neurother, 11, 1277-1294. doi: 10.1586/ern.11.117.

20. Gandhi, S., Marr, K., Mancini, M. et al. (2019). No association between variations in extracranial venous anatomy and clinical outcomes in multiple sclerosis patients over 5 years. *BMC Neurol*, 19, 121. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1350-2>.
21. Tsivgoulis, G., Faissner, S., Voumvourakis, K., Katsanos, A.H., Triantafyllou, N., Grigoriadis, N., Gold, R., Krogias, C. (2015). «Liberation treatment» for chronic cerebrospinal venous insufficiency in multiple sclerosis: the truth will set you free. *Brain Behav*, 5(1), 3-12. doi: 10.1002/brb3.297. Epub 2014 Nov 21.
22. Dolic, K., Weinstock-Guttman, B., Marr, K., Valnarov, V., Carl, E., Hagemeier, J., Kennedy, C., Kilanowski, C., Hojnacki, D., Ramanathan, M., Zivadinov, R. (2012). Heart disease, overweight, and cigarette smoking are associated with increased prevalence of extra-cranial venous abnormalities. *Neurol Res.*, 34, 819-827. doi: 10.1179/1743132812Y.00000000062
23. Kovalenko, O.Y. (2007). *Kliniko-diahnostychna kharakterystyka, profilaktyka ta likuvannya porushen' krovoobihu v vertebral'no-bazylyarnomu baseyni pry patolohiyi shyynoho viddilu khrebta: avtoref. dys. ... dokt. med. nauk* [Clinical-diagnostic characteristics, prevention and treatment of blood circulation disorders in the vertebral-basilar basin in the pathology of the cervical spine: autoref]. K.
24. Kvasnits'kyi, M.V. (2020) *Formuvannya bol'ovykh syndromiv pry osteokhondrozi khrebta. Literaturni ohlyady* [Formation of pain syndromes in osteochondrosis of the spine. Literary reviews]. Preventive and clinical medicine, 2, 12.
25. Kovalenko, O.Y., Prytyko, N.H. (2022). Patent na korysnu model' № 150428 U Vizualizatsiyna test-shkala stupenya venoznoyi tserebral'noyi dysfunktsiyi [Visualization test scale for the degree of venous cerebral dysfunction].

Summary

CHRONIC CEREBRAL VENOUS DYSFUNCTION SYNDROME AND DEGENERATIVE-DYSTROPHIC CHANGES OF THE CERVICAL SPINE: ANATOMO-PHYSIOLOGICAL UNDERSTANDING OF COMORBIDITY

O. Ye. Kovalenko^{1,2}, N. G. Prytyko³

P. L. Shupyk National University of Health Care of Ukraine¹,

State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department²,

Communal non-profit enterprise «Consultative and diagnostic center of Svyatoshyn district of Kyiv»³.

Aim: to investigate the features of CS DDC in patients with CCVDS in comparison with patients without clinical signs of chronic venous cerebral dysgenia, to substantiate comorbidity.

Material and methods. In compliance with ethical norms, 2 groups of patients were examined: 125 patients have CCVDS and different levels of blood pressure (98 women, 27 men, average age 53.60±10.27ys), 28 similar patients, but without CCVDS (17 women and 11 men, 52.54±10.03 years old). General clinical and clinical-neurological examination, clinical assessment of the hypoglossal veins condition, MRI of the cervical spine, X-ray functional tests, MedStat programs.

Results. The main group patients had a mixed headache, stiffness, limitation of movements and pain in the CS, irradiation in the upper limb aggravated by movements and forced positions; paresthesias and arm pain, which were significantly different from the control group except for tension headache. A significant difference in cerebral complaints – dizziness, transient visual and hearing impairments (<0.001). Limitation of mobility in the CS up to 30-45 degrees, tension, compaction and tenderness of the paravertebral muscles during palpation, usually asymmetric, expansion and fullness of the sublingual veins of patients in the main group were significantly different from the indicators of the control group (<0.001). According to the MRI and X-ray spondylography, the patients of the main group had structural changes in the spinal cord significantly worse than the control group (<0.001).

Conclusions. Patients with CCVDS had significantly worse clinical, structural and dynamic changes in the cervical spine, which were significantly different from the indicators of patients without chronic brain venous dysgenia (<0.001). DDC of the cervical spine should be considered a significant comorbid factor of chronic cerebral venous blood flow disorders, which can be explained by anatomical and physiological dependences.

Key words: chronic cerebral venous dysfunction syndrome, CCVDS, degenerative-dystrophic changes, DDC, osteochondrosis, cervical spine.

СТАВЛЕННЯ ЛІКАРІВ ДО СВОЇХ ПСИХОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК СКЛАДОВА ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОРЕФЛЕКСІЇ

А.Г. ШЕВЦОВ, О.Л. ЗЮКОВ, О.О. ОШИВАЛОВА

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, м. Київ, Україна

Резюме.

Мета дослідження полягала у вивченні ставлення та оцінки лікарями багатопрофільного закладу охорони здоров'я (різних спеціальностей, віку та стажу) ролі психологічних компетентностей в їх професійній діяльності; дослідженні самооцінки лікарями своїх психологічних знань і умінь та здібностей проявляти різні форми комунікації з певними групами пацієнтів як важливого компонента професійної рефлексії.

Матеріал і методи. Пілотне соціологічне анкетування керівників підрозділів багатопрофільного закладу охорони здоров'я з проведенням фокус-групи та подальше соціологічне опитування вибіркової сукупності (40,9%) лікарів цього закладу різних спеціальностей, віку та стажу. Статистичний аналіз результатів анкетування здійснювався із застосуванням програмного продукту Microsoft Excel.

Результати. В результаті проведеного дослідження здобута оцінка значення психологічних компетенцій лікаря в професійній діяльності та самооцінка лікарями своєї психологічної компетентності за різними напрямками професійної роботи.

Висновки. Саморефлексивна оцінка лікарями своїх психологічних компетентностей маніфестує наявність реальної потреби у вдосконаленні цих компетентностей та відповідний мотиваційний потенціал лікарів. Відносно низькі бали самооцінки лікарями окремих видів професійної психологічної компетентності дозволяють зробити висновок про актуальні теми відповідних курсів підвищення кваліфікації у сфері психологічних компетентностей: уміння запобігати професійному стресу, професійній деформації та професійному вигоранню лікаря; навички управління конфліктами та кризовими міжособистісними ситуаціями на роботі; психологічні знання, уміння та навички комунікації з психологічно важкими пацієнтами. Аналіз рівня коефіцієнта кореляції Пірсона відповідей за різними питаннями з даними про вікові категорії та даними про стаж професійної роботи дозволяє зробити висновки, що і респонденти з великим професійним стажем, і респонденти старшого віку потребують підвищення кваліфікації у сфері психологічної компетентності. А навички психологічної резилієнтності та стійкості до стресів зростає швидше через набуття життєвого досвіду, ніж через стаж на робочому місці. Можна зробити висновок про необхідність проведення психологічних тренінгів зі стресостійкості та резилієнтності для лікарів безпосередньо в умовах закладу охорони здоров'я, наприклад у якості фахової школи.

Ключові слова: професійна саморефлексія лікарів, професійні психологічні компетентності, безперервний професійний розвиток лікарів.

ВСТУП

Протягом останнього періоду розвитку сучасної вищої медичної освіти в Україні в науковій літературі відображається думка про зміну відповідних

навчальних парадигм із аналітичної на синтетичну [1], здебільшого направлену на системні рішення та системно-синергетичні у рамках постнекласичної наукової картини світу [2]. Тож розгляд професійного удосконалення медичних працівників у всіх аспектах

їх професійної діяльності у відповідній синергетичній взаємодії різних трудових функцій на основі компетентнісного підходу є вельми актуальною задачею.

Детермінований Концепцією реформи медичної освіти в Україні безперервний професійний розвиток сфері охорони здоров'я [3] містить принципову новелу про те, що з його впровадженням лікарі навчатимуться постійно впродовж життя, при цьому вони самі обиратимуть і заходи професійного розвитку — відвідати науково-практичну конференцію, взяти участь у тренінгу з оволодіння практичними навичками, відвідати фахову школу тощо. Саме необхідність автономно обирати форму та зміст підвищення кваліфікації із широкого спектру заходів змушує лікарів періодично здійснювати самооцінку своїх можливостей виконувати свої актуальні трудові функції, знання, уміння та навички, ціннісні професійні орієнтації тощо. Адже важливим принципом, на яких ґрунтується система організації післядипломної медичної освіти в багатьох Європейських країнах є те, що ефективні схеми БПР є гнучкими і в значній мірі базуються на самооцінці.

Отже, потужним мотиваційним стимулом до вдосконалення лікарем своїх професійних компетентностей та продуктивна участь у системі БПР є активізація професійної саморефлексії та оцінки актуального рівня своїх професійних здібностей. Значної мірою це стосується так само і професійних психологічних компетентностей, зокрема комунікації з пацієнтами, протидії професійній деформації та емоційному вигоранню тощо.

До прикладу, проведене І. Вітенко дослідження практичної діяльності медичних працівників, показало, що недоліки в роботі медичного персоналу викликані: а) відсутністю знань із психологічних дисциплін (85,9%); б) негативним ставленням до професійної діяльності або відсутністю інтересу до неї (56,3%); в) проявом негативних характерологічних якостей особистості лікаря (65,4%); г) пасивністю, пов'язаною з відсутністю внутрішньої позитивної мотивації діяльності (44,7%); д) недостатнім розумінням сутності впливу психічних станів на виникнення та розвиток соматичних захворювань (51,5%) [4; 5].

Як зазначають Д. Д. Дячук, О. М. Ліщишина, О. Л. Зюков, В. А. Гандзюк в питаннях оцінки якості медичної допомоги важливу роль мають галузеві стандарти в сфері охорони здоров'я. Наприклад, серед переліку відповідних індикаторів щодо профілактики серцево-судинних захворювань є такий як: наявність у лікуючого лікаря, який надає первинну медичну допомогу, та у лікуючого лікаря, який надає вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу локального протоколу «Профілактика серцево-судинних захворювань» [6]. У той же час, як в «Адаптованій клінічній настанові, заснованій на доказах (Профілактика

серцево-судинних захворювань)», так і в «Уніфікованому клінічному протоколі первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (Профілактика серцево-судинних захворювань)», розробленому з урахуванням сучасних вимог доказової медицини [7], зазначається, що при зборі анамнезу пацієнта лікар має здобути інформацію щодо попередньої оцінки таких психологічних факторів ризику, як: стрес на роботі та в сім'ї, депресія, тривога, ворожість, особистість типу D тощо. Вочевидь оцінка цих показників вимагає від лікаря певного рівня психологічної компетентності, яка здобувається, зокрема, завдяки адекватній професійній саморефлексії та відповідній мотивації до підвищення своєї кваліфікації у цій галузі.

Базовим інструментом професійної психологічної самооцінки лікарями ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС (далі — ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС) у цьому процесі ми обрали соціологічне опитування за анкетною «Ставлення медичних працівників до своїх психологічних компетентностей». Аналіз результатів такого анкетування не тільки дає змістовний матеріал до програми відповідного професійного післядипломного вдосконалення, але й фактично є стимульним матеріалом до заохочення лікарів проактивно брати участь у БПР. Більш того подібне анкетування виконує також певні тренінгові функції, адже здатність до адекватної професійної саморефлексії підвищує також і рівень автономії та відповідальності лікаря під час виконання своїх трудових функцій.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні ставлення та оцінки лікарями багатопрофільного закладу охорони здоров'я (різних спеціальностей, віку та стажу) ролі психологічних компетентностей в їх професійній діяльності; вивченні самооцінки лікарями своїх психологічних знань та умінь, здібностей проявляти різні форми комунікації з певними групами пацієнтів як важливого компоненту професійної рефлексії.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Дослідження проводилось в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. На першому етапі (вересень 2022 року) була здійснена пілотна апробація опитувальника «Ставлення медичних працівників до своїх психологічних компетентностей». Пілотне соціологічне дослідження проводилось шляхом анонімного анкетування десяти керівників підрозділів багатопрофільного закладу охорони здоров'я за розробленою авторською анкетною, яка включала наступні блоки запитань:

- Оцінка твердження щодо значення психологічних компетенцій лікаря в професійній діяльності;
- Оцінка лікарем власної психологічної компетентності в різних сферах своєї професійної роботи.

Згодом серед респондентів була проведена фокус-група для уточнення змісту та формату опитувальника.

На другому етапі (жовтень 2022 року) дослідження було проведено анонімне соціологічне опитування вибіркової сукупності лікарів цього закладу різних спеціальностей, віку та стажу. Кількість опитуваних – 121 лікар (40,9%) при загальній кількості лікарів в закладі 296 осіб.

Із них: лікарів первинного рівня надання медичної допомоги 20 осіб (16,6%), в т.ч.: 5 лікарів-педіатрів та 15 лікарів-терапевтів; лікарів спеціалізованого рівня надання медичної допомоги 100 осіб (82,6%), в т.ч.: лікарів хірургічних спеціальностей – 27 осіб, лікарів з медицини невідкладних станів – 12 осіб, лікарів-анестезіологів – 12 осіб, лікарів параклі-

нічної служби – 17 осіб, лікарів терапевтичних спеціальностей – 32 осіб; інших спеціальностей – 1 особа (логопед, 0,8%).

Вікова категорія респондентів була від 25 до 75 років. Стаж професійної роботи: від значення «до 5 років» – до «більше 20 років».

Розподіл респондентів за віком представлений на рис. 1 та виглядає таким чином: від 25 до 29 років – 4 особи (3,3%); від 30 до 34 років – 7 осіб (5,7%); від 35 до 39 років – 10 осіб (8,3%); від 40 до 44 років – 14 осіб (11,6%); від 45 до 49 років – 19 осіб (15,7%); від 50 до 54 років – 20 осіб (16,5%); від 55 до 59 років – 24 особи (19,8%); від 60 до 64 років – 12 осіб (9,9%); від 65 до 69 років – 6 осіб (4,9%); від 70 до 74 років – 4 особи (3,3%); від 75 років і старші – 1 особа (1%).

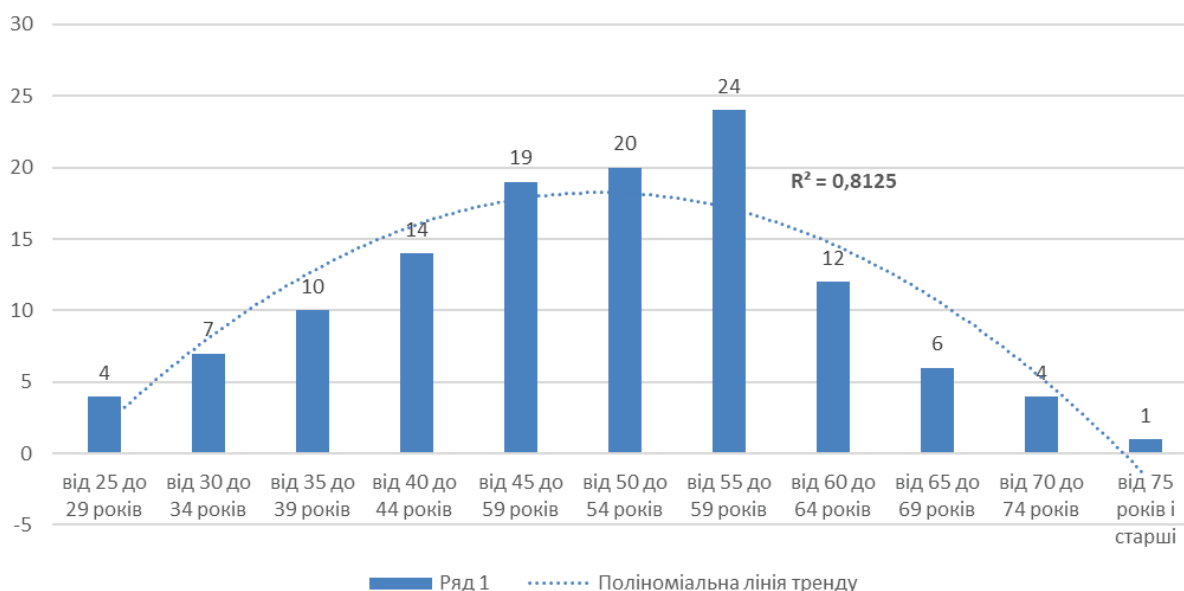


Рис. 1. Розподіл респондентів за віком.

Переважає більшість респондентів була представлена віковими групами від 35 до 64 років, що склало 99 осіб (81,8%) від загальної кількості опитаних (поліноміальна лінія тренду – $R^2=0,8125$).

Розподіл респондентів за стажом роботи виглядає таким чином: до 5 років – 3 особи (2,5%); від 6 до 10 років – 10 осіб (8,3%); від 11 до 15 років – 8 осіб (6,6%); від 16 до 20 років – 17 осіб (14%); більше 20 років – 83 особи (68,6%).

Оцінка твердження щодо значення психологічних компетенцій лікаря в професійній діяльності здійснювалася за 6-бальною шкалою: «5» – твердження відповідає істині найвищою мірою; «4» – твердження відповідає істині у високому ступені; «3» – твердження відповідає істині у середньому ступені; «2» – твердження відповідає істині слабо; «1» – твердження відповідає істині вкрай слабо; «0» – твердження не відповідає істині.

Оцінка власної психологічної компетентності за різними напрямками професійної роботи респонденти оцінювали за 6-бальною шкалою: «5» – дана якість виражена найвищою мірою; «4» – якість виражена у високому ступені; «3» – якість виражена в середньому ступені; «2» – якість виражена слабо; «1» – якість виражена вкрай слабо; «0» – відсутня якість.

Отримані результати досліджень були сформовані у бази даних в пакеті Microsoft Excel. Статистична обробка результатів дослідження виконувалася з використанням загальноприйнятих методів: кількісний аналіз, математико-статистичні методи з оцінкою достовірності одержаних результатів, кореляційний аналіз за допомогою обчислення коефіцієнта кореляції Пірсона.

В залежності від значення коефіцієнта кореляції ми застосовували таку шкалу інтерпретації результатів кореляційного аналізу для визначення кореляційних зв'язків.

Таблиця 1.

Шкала інтерпретації результатів кореляційного аналізу

Значення (по модулю)	Інтерпретація
0-0,19	Слабка кореляція
0,2-0,79	Середня кореляція
0,8-1,0	Сильна кореляція

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Твердження щодо значення психологічних компетенцій лікаря в професійній діяльності у середньо-

му респондентами оцінено у балах (М) таким чином (стандартне відхилення – m):

Таблиця 2.

Оцінка респондентами тверджень щодо значення психологічних компетентностей

Твердження	Середня оцінка у балах (М±m)
Твердження «Знання та уміння медичного персоналу із психології є одними із базових для комунікації з пацієнтом»	4,4±0,789
Твердження «Знання та навички з психології потрібні для ефективної взаємодії лікаря з пацієнтом» у середньому оцінено в балах	4,6±0,683

Аналіз середньої оцінки (4,4±0,789 бали) тверджень щодо значення для професійної діяльності знань та умінь медичного персоналу із психології як одних із базових, маніфестує достатньо високу оцінку лікарями важливості цих компетентностей, що доводить необхідність впровадження відповідних курсів підвищення кваліфікації, фахових шкіл та психологічних тренінгів.

В той же час на думку лікарів оцінка психологічних знань та умінь безпосередньо для ефективної

взаємодії лікаря з пацієнтом є ще більш високою – 4,6±0,683 бали, що говорить про необхідність підсилити саме цей компонент в системі післядипломної медичної освіти.

Середнє значення оцінки власних психологічних компетенцій лікарями оцінюється не вище за 4,3 бали, але не нижче 3.5 балів.

Оцінка респондентами своєї психологічної компетентності за різними напрямками професійної роботи представлена в таблиці 3.

Таблиця 3.

Самооцінка респондентами психологічної компетентності за різними напрямками професійної роботи

Оцінка компетентності	Середня оцінка у балах (М±m)
Оцініть Вашу компетентність у використанні методів вербальної (словесної) комунікації у спілкуванні з пацієнтом	4,3±0,607
Як Ви оцінюєте свою компетентність у використанні засобів невербальної комунікації з пацієнтом (погляди, міміка, пози, жести тощо)	4,1±0,714
Оцініть, будь ласка, Ваше уміння проводити мотиваційне інтерв'ю з пацієнтом	4,1±0,805
Оцініть, будь ласка, Ваші уміння запобігати професійному стресу та професійній деформації лікаря	3,5±1,129
Оцініть, будь ласка, Вашу психологічну компетентність управляти конфліктами та кризовими міжособистими ситуаціями на роботі	3,7±0,936
Оцініть, будь ласка, Ваші уміння запобігати своєму професійному вигоранню.	3,5±1,136
Оцініть, будь ласка, Ваші психологічні знання, уміння та навички, які б дозволили Вам здійснювати професійну комунікацію у багатопрофільному закладі охорони здоров'я, яка характеризується комунікацією в мультидисциплінарній професійній команді	3,9±0,816
<i>Оцініть, будь ласка, Ваші психологічні знання, уміння та навички, які б дозволили Вам діяти професійно та ефективно у таких комунікативних ситуаціях з пацієнтом та його близькими:</i>	
Професійна взаємодія з психологічно тяжким пацієнтом	3,7±1,019
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його емоційним станом	3,8±1,003
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його когнітивними особливостями	3,7±1,050
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його поведінковими особливостями	3,7±1,063
Спілкування з пацієнтом в онкологічній практиці	3,6±1,095
Комунікація з пацієнтами похилого та старечого віку	4,1±0,926
Комунікація із сім'єю пацієнта, його родичами	4,1±0,829
Необхідність повідомляти «погані новини» щодо стану здоров'я пацієнта	3,7±0,974
Розв'язання конфлікту між пацієнтом і медичним персоналом	3,9±0,946

Статистична вибірка опитування 121 лікаря при загальній кількості лікарів 296 в закладі дозволяє під час обрахунку стандартного відхилення вибірки не застосовувати поправку Бесселя (адже $N > 75$ і зміщення буде меншим за 1%) та скористатися формулою для некорегованого вибіркового стандартного відхилення. Отже, дані середньо квадратичного відхилення анкетування, наведені у таблиці 3, дають нам відповідні показники розсіювання (розкиду) значень відповідей по кожній позиції опитування.

Відносно низькими балами лікарі оцінюють такі свої компетентності:

- уміння запобігати професійному стресу та професійній деформації лікаря – $3,5 \pm 1,129$ бали.
- уміння запобігати своєму професійному вигоранню – $3,5 \pm 1,136$ бали.

- психологічна компетентність управляти конфліктами та кризовими міжособистісними ситуаціями на роботі – $3,7 \pm 0,936$ бали.
- психологічні знання, уміння та навички комунікації з психологічно тяжким з пацієнтом – $3,7 \pm 1,019$ бали.
- психологічні знання, уміння та навички комунікації з пацієнтом, що ускладнена його емоційним станом – $3,8 \pm 1,003$ бали; його когнітивними особливостями – $3,7 \pm 1,050$ бали; його поведінковими особливостями – $3,7 \pm 1,063$ бали; в онкологічній практиці – $3,6 \pm 1,095$ бали.

Дослідження кореляційних зв'язків між результатами самооцінки респондентів своїх психологічних компетентностей та віком і професійним стажем респондентів проводилось з використанням підрахунку коефіцієнта кореляції Пірсона, які наведені в табл. 4:

Таблиця 4.

Дослідження кореляційних зв'язків між результатами самооцінки респондентів своїх психологічних компетентностей та їх віком і професійним стажем

Питання анкети	Значення коеф. кор. Пірсона по відношенню до віку респондентів (r)	Значення коеф. кор. Пірсона по відношенню до професійного стажу респондентів (r)
Оцініть Вашу компетентність у використанні методів вербальної (словесної) комунікації у спілкуванні з пацієнтом	0,009	0,085
Як Ви оцінюєте свою компетентність у використанні засобів невербальної комунікації з пацієнтом (погляди, міміка, пози, жести тощо)	0,006	0,0042
Оцініть, будь ласка, Ваше уміння проводити мотиваційне інтерв'ю з пацієнтом	0,063	0,081
Оцініть, будь ласка, Ваші уміння запобігати професійному стресу та професійній деформації лікаря	0,219	0,088
Оцініть, будь ласка, Вашу психологічну компетентність управляти конфліктами та кризовими міжособистісними ситуаціями на роботі	0,045	0,018
Оцініть, будь ласка, Ваші уміння запобігати своєму професійному вигоранню	0,273	0,142
Оцініть, будь ласка, Ваші психологічні знання, уміння та навички, які б дозволили Вам здійснювати професійну комунікацію у багатопрофільному закладі охорони здоров'я, яка характеризується комунікацією в мультидисциплінарній професійній команді	0,212	0,188
<i>Оцініть, будь ласка, Ваші психологічні знання, уміння та навички, які б дозволили Вам діяти професійно та ефективно у таких комунікативних ситуаціях з пацієнтом та його близькими:</i>		
Професійна взаємодія з психологічно тяжким пацієнтом	0,175	0,192
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його емоційним станом	0,177	0,122
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його когнітивними особливостями	0,157	0,142
Спілкування з пацієнтом, ускладнене його поведінковими особливостями	0,170	0,136
Спілкування з пацієнтом в онкологічній практиці	0,316	0,240
Комунікація з пацієнтами похилого та старечого віку	0,199	0,114
Комунікація із сім'єю пацієнта, його родичами	0,049	0,075
Необхідність повідомляти «погані новини» щодо стану здоров'я пацієнта	0,110	0,046
Розв'язання конфлікту між пацієнтом і медичним персоналом	0,128	0,138

У відповідності до шкали інтерпретації значень коефіцієнта Пірсона за результатами дослідження встановлено:

1. самооцінка уміння запобігати професійному стресу та професійній деформації лікаря має прямий

кореляційний зв'язок слабкої сили з професійним стажем ($r = 0,088$), при наявності прямого кореляційного зв'язку середньої сили з віком ($r = 0,219$);

2. самооцінка уміння запобігати своєму професійному вигоранню демонструє коефіцієнт кореля-

ції середньої сили з віком ($r = 0,273$) та слабкої сили з професійним стажем ($r = 0,142$);

3. інші значення коефіцієнтів кореляції Пірсона відповідей респондентів за різними питаннями з даними про вікові категорії та даними про стаж професійної роботи знаходиться в інтервалі значень від 0,006 (min) до 0,316 (max), що відповідає прямому кореляційному зв'язку слабкої та середньої сили.

ВИСНОВКИ

Отже пілотний розгляд питання щодо ставлення медичних працівників до професійних психологічних компетентностей у багатопрофільних закладах охорони здоров'я дозволяє зробити такі висновки.

1. Саморефлексивна оцінка лікарями своїх психологічних компетентностей маніфестує наявність реальної потреби у вдосконаленні цих компетентностей та відповідний мотиваційний потенціал лікарів. В той же час результати дослідження вказують на певний рівень стартового потенціалу психологічних знань та умінь лікарів, який може бути достатньою базою для формування програми підвищення кваліфікації з психології.

2. З огляду на відносно низькі бали самооцінки окремих видів професійної психологічної компетентності, які надали лікарі, можна зробити висновок про актуальні теми відповідних заходів підвищення кваліфікації, такі як: уміння запобігати професійному стресу та професійній деформації лікаря; уміння запобігати своєму професійному вигоранню; навички управління конфліктами та кризовими міжособистісними ситуаціями на роботі; психологічні знання, уміння та навички комунікації з психологічно тяжким з пацієнтом.

Це дає підстави для формування відповідних тем для заходів підвищення кваліфікації у сфері психологічних компетентностей.

3. Аналіз коефіцієнта кореляції Пірсона відповідей за різними питаннями з даними про вікові категорії та даними про стаж професійної роботи дозволяє зробити такі висновки.

3.1. І респонденти з великим професійним стажем, і респонденти старшого віку потребують підвищення кваліфікації у сфері психологічної компетентності.

3.2. Кореляція умінь запобігати професійному стресу та своєму професійному вигоранню в залежності від віку більше ніж кореляція в залежності від професійного стажу. Це означає, що навички психологічної резилієнтності та стійкості до стресів зростає швидше через набуття життєвого досвіду, ніж через стаж на робочому місці.

Таким чином, можна зробити висновок про необхідність проведення психологічних тренінгів зі стресостійкості та резилієнтності для лікарів безпосередньо в умовах закладу охорони здоров'я, наприклад у якості фахової школи.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У подальшому актуальним є психометричне дослідження комунікативної та емоційної компетентності (емоційного інтелекту) лікарів та середнього медичного персоналу й формування на основі його результатів навчальних програм для безперервного професійного розвитку медичних працівників.

ЛІТЕРАТУРА

- Берега Іван. Сучасний стан професійної освіти в галузі медицини. Ukrainian professional education. 2019. № 5. С. 91-96. <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2019.5>
- Шевцов А. Системно-синергетична методологія дослідження професійних компетентностей лікаря у багатопрофільних закладах охорони здоров'я. Клінічна та профілактична медицина. 2021. 3(17). С. 65-74.
- Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників: Постанова Кабінету міністрів України від 14 липня 2021 р. № 725.
- Любіна Любов Анатоліївна. Гендерні особливості формування професійної компетентності майбутніх лікарів. Дисертація на здобуття наукового
- ступеня кандидата психологічних наук. На правах рукопису. Національна академія педагогічних наук України. Інститут психології імені Г. С. Костюка. 2015. 300 с.;
- Вітенко І. С. Психологічні основи підготовки медичних кадрів / І. С. Вітенко. Х.: Основа, 1995. 158 с.
- Дячук Д., Ліщишина О. М., Зюков О., & Гандзюк В. А. Індикатори якості в системах охорони здоров'я: в фокусі національних ресурсів результати, процеси та продуктивність. Клінічна та профілактична медицина. 2022. 1(19). 90-101.
- Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в частині профілактики серцево-судинних захворювань: Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.06.2016 № 564.

REFERENCES

1. Bereza, Ivan (2019). Suchasnyi stan profesiinoi osvity v haluzi medytsyny. Ukrainian professional education [The current state of professional education in the field of medicine. Ukrainian professional education], № 5, S. 91-96. <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2019.5>
2. Shevtsov, A. (2021). Systemno-synerhetychna metodolohiia doslidzhennia profesiinykh kompetentnosti likaria u bahatoprofilnykh zakladakh okhorony zdorovia. Klinichna ta profilaktychna medytsyna [System and synergetic methodology to research doctor's professional competences in the multiprofile healthcare institutions], 3(17), 65-74.
3. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro systemu bezperervnoho profesiinoho rozvytku medychnykh ta farmatsevtychnykh pratsivnykiv Postanova Kabinetu ministriv Ukrainy vid 14 lypnia 2021 r. № 725 [On approval of the Regulation on the system of continuous professional development of medical and pharmaceutical workers Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 14, 2021 No. 725] (2021).
4. Liubina Liubov Anatoliivna (2015). Henderni osoblyvosti formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh likariv. Dysertatsiia na zdobuttia naukovoho stupenia kandydata psykholohichnykh nauk [Gender features of the formation of professional competence of future doctors. Dissertation for obtaining the scientific degree of candidate of psychological sciences]. Na pravakh rukopysu. Natsionalna akademiia pedahohichnykh nauk Ukrainy. Instytut psykholohii imeni H. S. Kostiuka.
5. Vitenko, I. S. (1995). Psykholohichni osnovy pidhovtovky medychnykh kadriv [Psychological foundations of training of medical personnel]. Kh.: Osnova.
6. Diachuk, D., Lishchyshyna, O. M., Ziukov, O., & Handziuk, V. A. (2022). Indykatory yakosti v systemakh okhorony zdorovia: v fokusi natsionalnykh resursiv rezultaty, protsesy ta produktyvnist. Klinichna ta profilaktychna medytsyna [Quality indicators in health care systems: National Resources Focus on Results, Processes and Productivity], 1(19), 90-101.
7. Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy v chastyni profilaktyky sertsevosudynnykh zakhvoriuvan: Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy 13.06.2016 № 564 [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 13.06.2016 No. 564 «On the approval and implementation of medical and technological documents on the standardization of medical care in the prevention of cardiovascular diseases»].

Summary

DOCTORS' ATTITUDE TOWARDS THEIR PSYCHOLOGICAL COMPETENCES AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL SELF-REFLECTION

A. G. Shevtsov, O. L. Zyukov, O. O. Oshivalova

State Institution of Science «Research and Practical Centre of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

The purpose of the research is to study doctors' attitude towards the role of psychological competencies in their professional activities and its assessment as well as to investigate doctors' self-assessment of their psychological knowledge, skills and abilities to demonstrate various forms of communication with certain groups of patients as an important component of professional reflection. Participating in the research doctors were different specialty experts of different age groups and experience, employed in multidisciplinary health care institutions.

Materials and methods. A pilot sociological survey of department heads employed in a multidisciplinary health care institution with a focus group were followed with a sociological survey of a sample (40,9%) of the institution population of the doctors of various specialties, age and experience. Statistical analysis of the survey results was carried out with the use of Microsoft Excel software.

The results. The assessment of the importance of doctors' psychological competence in professional activity and doctors' self-assessment of their psychological competence in various areas of professional work were obtained in the frame of the conducted research.

Conclusions. The doctors' self-reflective assessment of their psychological competencies proved the professional competencies and the corresponding motivational potential among health care workers need advancing. Relatively low scores of doctors' self-assessment in certain types of professional psychological competence allow us to make a conclusion about the need to launch relevant training in the field of psychological competence. Among the topic issues the training should cover are the ability to prevent professional stress, professional deformation and professional burnout of a doctor; conflict management skills and interpersonal crisis situations at work; psychological knowledge, skills and communication skills with difficult patients in behavioral aspects. Analysis of the Pearson correlation coefficient of answers to various questions with data on age and professional work experience make it possible to conclude that both samples with a significant professional experience as well as elder respondents need taking an advanced training program in the field of psychological competence. Since psychological resilience and resistance to stress skills develop more efficient with life experience obtaining than through workplace experience, it makes possible to summarize that the need to conduct psychological training on stress resistance and resilience for doctors directly in the health care institution conditions, e.g. as a professional school.

Keywords: doctors' professional self-reflection, professional psychological competences, continuous professional development of doctors.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РАННЬОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

С. Х. Нахар Салех¹, С. В. Селезньова², О. В. Козинський², Мамедалієва Севиндж Алі-Кизи², Хіра Харпріт Сінгх³

1 – кафедра реабілітаційної та спортивної медицини. Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

2 – кафедра нервових хвороб. Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

3 – кафедра епідеміології та інфекційних хвороб. Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

Резюме

Вступ: актуальність визначення ефективності ранньої реабілітації пацієнтів після перенесеного ішемічного інсульту є високою, оскільки вирішує ряд важливих медико-соціальних проблем суспільства.

Мета дослідження: за даними літературних джерел визначити можливості й ефективність проведення ранньої реабілітації хворих після перенесеного ішемічного інсульту.

Матеріали та методи: дослідження проведено за результатами аналізу світових результатів наукових досліджень і існуючих механізмів та документів міжнародних товариств із визначення можливостей і ефективності проведення ранньої реабілітації хворих після перенесеного ішемічного інсульту. Пошук наукової інформації виконувався з використанням вітчизняних та закордонних інтернет-ресурсів мережі Google Scholar, PubMed, Medscape, баз даних Scopus і Web of Science, тощо.

Результати дослідження: Було визначено, що першочерговим і досить ефективним заходом при проведенні лікування хворих після ішемічного інсульту є ранній початок проведення реабілітаційних заходів, що покращує виживання клітин мозку через збільшення церебрального кровотоку, який зменшує ішемічний некроз нейронів та ревіталізує частину нейронів й значно знижує постінсультний рівень інвалідності хворих. Констатовано, що значним до кінця не визначеним питанням при проведенні ранньої реабілітації є ефективність ранньої мобілізації та її інтенсивність, а ефективність реабілітаційної стратегії цілком базується на правильному поєднанні часу від початку інсульту та інтенсивності мобілізації.

Висновки: дослідженням було визначено, що проведення раннього реабілітаційного втручання при ішемічному інсульті є значно ефективним і економічно доцільним, а ефективність та доцільність ранньої інтенсивної мобілізації на сьогодні є досить суперечливим питанням

Ключові слова: ішемічний інсульт, реабілітація, раннє реабілітаційне втручання, рання інтенсивна мобілізація.

ВСТУП

За даними багатьох літературних джерел та результатів численних проведених досліджень інсульт є другою за поширеністю світовою причиною смертності (більшістю серед жіночого населення ніж серед чоловічого (приблизно 60,0 на 40,0%) [1]) та третьою причиною інвалідності у всьому світі серед дорослого населення, що призводить до тривалих фізичних та неврологічних розладів [2-5]. Визначається, що інсультна патологія щороку вражає більш ніж 15 млн.

осіб у всьому світі та окрім фізичних розладів провокує значні когнітивні зниження у одній третині хворих, ризику розвитку яких після інсульту зростають щонайменше в 5-8 разів [6], а значна частина хворих (36,0-47,0%) після перенесеного інсульту навіть через 5 років залишаються функціонально залежними від сторонньої допомоги [7-9].

На інсультну патологію припадає близько 5,0% усіх світових DALYs [10] і 10,0% усіх смертей [11], причому значна частка цього тягаря (більш ніж 75,0% ін-

сультних смертей та 80,0% DALYs) припадає на країни з низьким і середнім рівнем доходу [12].

За епідеміологічними даними частота поширеності інсультної патології серед світових країн дещо відрізняється. Так, в США щорічно реєструється близько 795 тис. [13-15] (приблизно 610 – вперше зареєстрованих та 185 – повторних) інсультних випадків (більшість з яких (87,0%) є ішемічними, 10,0% – геморагічними та 3,0% – субарахноїдальним крововиливом) [16], через що дана патологія є п'ятою основною причиною смерті (щорічно більш ніж 140 тис. (приблизно одна з кожних двадцяти) смертей) [1, 17-19] та провокує значні витрати (медичне обслуговування, фармакологічні препарати, тимчасова непрацездатність, тощо) на рівні 34 млрд. доларів щорічно. В Індії [5] загальний рівень поширеності інсульту складає близько 147 випадків на 100 тис. осіб (більшістю серед жінок (564 на 100 тис.) проти чоловіків (196 на 100 тис.)), а річний рівень захворюваності – 36 на 100 тис. (жінки – 204 на 100 тис. та чоловіки – 36 на 100 тис.). В Ірані щорічний рівень захворюваності на інсульт складає 144 і 133 на 100 тис. відповідно чоловіки та жінки [20], через що близько 69,0% хворих померли або залишилися інвалідами [21]. В Китаї поширеність інсульту складає близько 336,3 випадків на 100 тис. дорослого населення [7], через що рівень DALYs досягає 27,3-23,0 на 100 тис. населення [22].

Висока поширеність інсультної патології призводить до досить значних витрат на охорону здоров'я і провокує відчутні медико-соціальні, економічні та бюджетні навантаження [23], оскільки дуже часто розвивається у людей працездатного віку [24].

Визначається, що серед усіх світових інсультів більша частина (68,0%) є ішемічними проти 32,0% геморагічних [4]. За іншими даними, відсоток ішемічного інсульту складає близько 71,0% [25]. Через це, питанням профілактики та лікування ішемічних інсультів приділяється більш пильна увага з боку світових дослідників та науковців.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

За даними літературних джерел визначити можливість й ефективність проведення ранньої реабілітації хворих після перенесеного ішемічного інсульту.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проведено за результатами аналізу світових результатів наукових досліджень і існуючих механізмів та документів міжнародних товариств із визначення можливостей і ефективності проведення ранньої реабілітації хворих після перенесеного ішемічного інсульту. Пошук наукової інформації виконувався з використанням вітчизняних та закордонних

інтернет-ресурсів мережі Google Scholar, PubMed, Medscape, баз даних Scopus і Web of Science, тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

У розвитку ішемічного інсульту виокремлюють наступні періоди [23]:

1. Найбільш гострий (перші 3 доби), в якому провідне значення мають перші три години (терапевтичне вікно) через значні можливості тромболітичної терапії.

2. Гострий – до 28 днів. В цьому періоду якщо неврологічний дефіцит регресує до 21 дня захворювання, то цей стан розцінюють як легкий інсульт.

3. Період раннього відновлення – до шести міс.

4. Період пізнього відновлення – до двох років.

5. Період залишкових проявів – більше двох років.

Ішемічний інсульт провокує розвиток значного неврологічного дефіциту та тривалих фізичних розладів [26, 27] й може призвести до складної матриці фізичних, комунікативних, когнітивних та емоційних розладів, що значно обмежує повсякденну діяльність та соціальну активність людини. Міжнародна класифікація функціонування ICF (класифікація компонентів функціональності та обмеження життєдіяльності) ВООЗ визначає, що інсультна патологія провокує порушення усіх трьох основних сфер людини та перешкоджає функціонуванню на рівні організму (сфера структури та функцій тіла), обистості (повсякденної діяльності) та суспільства (соціальної активності) [13].

Враховуючи такі значні можливі порушення, ішемічний інсульт є досить небезпечним захворюванням, що може спровокувати глибокі дезадаптаційні зміни та розвиток стійкої втрати працездатності або летальний наслідок. Тому, особливе значення для таких хворих надається своєчасному та ефективному лікуванню та реабілітації, яка здатна максимально відновити функціональні та когнітивні порушення та втрачені функції [23].

Світові дослідження вказують, що стратегії профілактики та лікування інсультної патології в країнах з низьким і середнім рівнем доходу можуть відрізнятися від стратегій, прийнятих для країн з високим рівнем через відмінності в доступі до медичної допомоги, медичних технологій і відмінностей у факторах ризику [28]. Останніми роками відбувається значний прогрес у питаннях діагностики, лікування та реабілітації хворих із ішемічним інсультом. Ключовим моментом у лікуванні інсультної патології визначають раннє виявлення та негайну госпіталізацію таких хворих в інсультні відділення [4] задля проведення невідкладного неврологічного та фібринолітичного лікування й початку реабілітаційної роботи.

В дослідженні Yoshimura Y. et al. [29] було визначено взаємозв'язок між меншим інтервалом початку госпіталізації з посиленням моторики за шкалою функціональної незалежності FIM ($\beta = -0,107$; $p = 0,024$), балом за шкалою рівня споживання їжі FLS при виписці ($\beta = -0,159$; $p = 0,041$) і швидкістю виписки додому (відношення шансів 0,946; $p = 0,032$) незалежно від тяжкості ішемічного інсульту.

Тривалість госпіталізації не дає можливості проведення повного комплексу відновлювальних реабілітаційних заходів, тому функціональні та когнітивні розлади зберігаються після виписки ще досить тривалий час [30]. Госпіталізація хворих із гострим інсультом після надання їм невідкладної допомоги триває до стабілізації їх стану здоров'я, після чого протягом ще досить тривалого часу проводиться інтенсивна реабілітаційна робота для досягнення оптимального функціонального відновлення [31].

Реабілітаційне втручання має найдовше терапевтичне вікно та може значно покращити функціональну активність пацієнтів вже на протязі перших місяців після перенесеного інсульту [26], а недостатність та несвоечасність реабілітаційних заходів є однією з основних причин інвалідизації таких хворих [32, 32]. Тому, реабілітаційним заходам при ішемічному інсульті приділяється досить пильна увага в комплексі лікування таких пацієнтів.

Визначається, що основною метою проведення реабілітаційних заходів після перенесеного інсульту є відновлення порушених функцій, профілактика та лікування постінсультних ускладнень (пневмонія, пролежні, інфекції сечовивідних шляхів, тромбоз глибоких вен кінцівок, артропатія тощо), поновлення ходьби та мовлення й самообслуговування [23, 34]. При цьому, вчені вказують на суперечливість впливу інтенсивності терапії на функціональне відновлення хворих після інсульту [24] та констатують безапелляційний вплив реабілітаційної роботи. Етапність, систематичність, значна тривалість реабілітації та активна участь у реабілітаційній роботі самого пацієнта визначає прогноз відужання й соціальної адаптації таких хворих [35].

Виокремлюються й основні спрямування реабілітаційної роботи з хворими після перенесеного ішемічного інсульту [23]:

1. Ранній початок: вчені визначають що реабілітація після інсульту повинна починатися якомога раніше.

2. Комплексність: науковці констатують, що реабілітаційні заходи повинні включати комплекс активних медико-психологічних, освітніх, соціально-економічних і професійних заходів, які спрямовані як на відновлення порушених функцій, так і на і соціальну реабілітацію.

3. Залученість до реабілітації фахівців різного профілю (неврологів, логопедів, нейропсихологів, масажистів, фізіотерапевтів, соціальних працівників, кінезотерапевтів, ерготерапевтів тощо).

4. Наступність: реабілітаційні заходи повинні продовжувати та доповнювати вже проведену реабілітаційну роботу.

5. Активна участь оточуючих в проведенні реабілітаційної роботи.

Серед цих основних спрямувань, першочерговим і найбільш ефективним є ранній початок проведення реабілітаційних заходів. Вчені констатують, що ранній початок реабілітаційної роботи покращує виживання клітин мозку через збільшення церебрального кровотоку, який зменшує ішемічний некроз нейронів та ревіталізує частину нейронів [36] й значно знижує постінсультний рівень інвалідності хворих [37, 38].

Ефективність реабілітації в ранньому відновному періоді обумовлюється тим, що максимальне функціональне відновлення відбувається протягом перших 3 місяців після виникнення інсульту [39], а перші 6 місяців вважаються «золотим часом» для функціонального відновлення [40, 41]. Рання реабілітація є ефективною з 2 основних причин [42]: пом'якшує негативні наслідки тривалої нерухомості та сприяє максимальному потенційному відновленню через підвищену пластичність нейронів, особливо при застосуванні нейропротекторів і вазоактивних препаратів [43].

Ефективність раннього початку реабілітаційних заходів після перенесеного ішемічного інсульту була підтверджена й численними дослідженнями. Так, Liu D. A. et al. [44] визначили, що при ранньому початку реабілітаційних заходів хворі з гострим ішемічним інсультом увійшли до стабільного періоду через 24-48 год. після його початку. Powers W. J. et al. [45] вказали, що раннє втручання покращує загальний реабілітаційний ефект і значно знижує інші ускладнення. Американська кардіологічна асоціація (АНА) та Американська асоціація інсульту (АІА) також визначають значний ефект ранньої реабілітації хворим, госпіталізованим з приводу інсульту [46].

Bernhardt et al. визначили концепцію ранньої реабілітації на протязі перших 24 год після початку інсульту, що було підтверджено й дослідженням AVERT, яке констатувало, що ранній початок реабілітації (через 48-72 год) був безпечним та досить ефективним у хворих із ішемічним інсультом [22].

Ефективність ранніх реабілітаційних заходів підтверджується теорією нейронної пластичності та функціональної реорганізації, що й підтверджується проведеними комплексними двома дослідженнями [47, 48], які зафіксували, що рання реабілітаційна підго-

товка дозволяє покращити нейропластику та функціональне відновлення після інсульту.

Liu X. H. et al. у моделях на тваринах пояснили ефективність ранньої реабілітації при інсульті зменшенням віддалених гальмівних ефектів та запальної реакції, що прискорює реабілітацію та покращує реабілітаційний ефект [49]. Вони визначили, що гальмування відновлення нейронів більшою мірою відбувається в гострій фазі, ніж у фазі відновлення, а віддалені гальмівні ефекти незалежно пов'язані з неврологічним дефіцитом при пошкодженні клітин мозку. Це відбувається через те, що запальна реакція, яка відбувається в гострій фазі інсульту надає нейротоксичну дію на клітини головного мозку, що провокує блокування ремоделювання нерва та пригнічення нервової провідності.

Значним питанням при проведенні ранньої реабілітації є ефективність ранньої мобілізації. Так, серія досліджень що стосувалися дуже ранньої реабілітації (AVERT) автори не рекомендували ранню мобілізацію (на протязі 24 год після інсульту), так, як вона може спровокувати негативні наслідки [42]. Таких же думок притримуються й фахівці Американської асоціації інсульту (ASA), в останніх рекомендаціях якої щодо лікування гострого ішемічного інсульту визначається, що не слід проводити інтенсивну мобілізацію протягом перших 24 год після інсульту, так, як це значно зменшує ефективність лікування в 3-х місячний термін [50], що було також підтверджено й багатоцентровим дослідженням SEVEL. Вони визначили, що оптимальна інтенсивність ранньої мобілізації залишається й досі невизначеною, а ефективність реабілітаційної стратегії цілком базується на пра-

вильному поєднанні часу від початку інсульту та інтенсивності мобілізації [50, 51].

Однак подібні дослідження щодо ефективності та безпеки дуже ранньої мобілізації в Індії [52] та Японії, визначили безпечність та економічну ефективність дуже ранньої мобілізації (протягом 24 год від початку інсульту), що й було підтверджено дослідженнями Tong Y. et al. [24], які встановили, що пацієнти при використанні програми ранньої (24-48 год) інтенсивної мобілізації мали кращий функціональний результат порівняно з ранньою (24-48 год), але не інтенсивною мобілізацією.

Таким чином, слід констатувати, що проведення раннього реабілітаційного втручання при ішемічному інсульті є значно ефективним і економічно доцільним, а ефективність та доцільність ранньої інтенсивної мобілізації на сьогодні є досить суперечливим питанням.

ОБМЕЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Обмеження дослідження включають відносно невелику вибірку літературних джерел. Можливі перспективи визначають оцінку ефективності комплексності та активної участі соціуму в проведенні реабілітаційної роботи з хворими після перенесеного ішемічного інсульту.

ФІНАНСУВАННЯ ТА КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори констатують відсутність фінансування та конфлікту інтересів.

Дотримання етичних вимог. Етичне схвалення не потребується.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Barthels D., Das H. Current advances in ischemic stroke research and therapies. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Molecular Basis of Disease*. 2020. Vol. 1866, Iss. 4. P. 165260. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2018.09.012>
2. Targeting C-C Chemokine Receptor 5: Key to Opening the Neurorehabilitation Window After Ischemic Stroke / Y. Q. Feng et al. *Front. Cell. Neurosci.* 2022. Vol. 28 (16). P. 876342. doi: [10.3389/fncel.2022.876342](https://doi.org/10.3389/fncel.2022.876342)
3. Skoryatina I. A., Zavalishina S. Yu. Ability to aggregation of basic regular blood elements of patients with hypertension and dyslipidemia receiving non-medication and simvastatin. *Bali Medical J.* 2017. Vol. 6 (3). P. 514-520. doi: [10.15562/bmj.v6i3.553](https://doi.org/10.15562/bmj.v6i3.553)
4. Phipps M. S., Cronin C. A. Management of acute ischemic stroke. *BMJ*. 2020. Vol. 368. P. l6983. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.l6983>
5. Chugh C. Acute Ischemic Stroke: Management Approach. *Indian J. Crit. Care Med.* 2019. Vol. 23, Suppl. 2. P. S140–S146. doi: [10.5005/jp-journals-10071-23192](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23192)
6. Cognitive Rehabilitation Improves Ischemic Stroke-Induced Cognitive Impairment: Role of Growth Factors / F. Farokhi-Sisakht et al. *J. of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2019. Vol. 28, Iss. 10. P. 104299. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.07.015>
7. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the global burden of disease study 2010 / V. L. Feigin et al. *Lancet*. 2014. Vol. 383. P. 245-255. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61953-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61953-4)
8. The disability rate of 5-year post-stroke and its correlation factors: A national survey in China / Y. Yang

- et al. PLoS One. 2016. Vol. 11. Pe0165341. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165341>
9. The course of activities in daily living: Who is at risk for decline after first ever stroke / R. Wondergem et al. *Cerebrovasc. Dis.* 2017. Vol. 43. P. 1-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000451034>
 10. GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017. Vol. 390. P. 1260-1344
 11. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017. Vol. 16, № 390 (10100). P. 1151-1210. doi: [10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)
 12. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017. Vol. 16, № 390 (10100). P. 1211-1259. doi: [10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
 13. Social Support as a Predictor of Community Participation After Stroke / K. S. Erler, V. Sullivan, S. Mckinnon, R. Inzana. *Frontiers in Neurology.* 2019. Vol. 10. P. 1013. doi: [10.3389/fneur.2019.01013](https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01013)
 14. The Impact of Home-Based Exercise Rehabilitation on Functional Capacity in Patients With Acute Ischemic Stroke: A Randomized Controlled Trial / M. Saadatnia, H. Shahnazi, F. Khorvash, F. Esteki-Ghashghaei. *Home Health Care Management & Practice.* 2020. Vol. 32 (3). P. 141-147. doi: [10.1177/1084822319895982](https://doi.org/10.1177/1084822319895982)
 15. Increasing Access to Cost Effective Home-Based Rehabilitation for Rural Veteran Stroke Survivors / S. N. Housley et al. *Austin. J. Cerebrovasc. Dis. Stroke.* 2016. Vol. 25, № 3 (2). P. 1-11.
 16. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association / E. J. Benjamin et al. *Circulation.* 2017. Vol. 7, № 135 (10). P. e146-e603. doi: [10.1161/CIR.0000000000000485](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485)
 17. Yousufuddin M., Young N. Aging and ischemic stroke. *Aging (Albany NY).* 2019. Vol. 1, № 11 (9). P. 2542-2544. doi: [10.18632/aging.101931](https://doi.org/10.18632/aging.101931)
 18. William J. P. Acute Ischemic Stroke. *N. Engl. J. Med.* 2020. Vol. 383. P. 252-260. doi: [10.1056/NEJMc1917030](https://doi.org/10.1056/NEJMc1917030)
 19. Heart disease and stroke statistics-2018 update: a report from the American Heart Association / E. J. Benjamin et al. *Circulation.* 2018. Vol. 137. P. e67. doi: [10.1161/CIR.0000000000000573](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000573)
 20. Effect of home-based training using a slant board with dorsiflexed ankles on walking function in post-stroke hemiparetic patients / Y. Nakayama, S. Iijima, W. Kakuda, M. J. Abo. *Phys. Ther. Sci.* 2016. Vol. 28 (8). P. 2353-2357. doi: [10.1589/jpts.28.2353](https://doi.org/10.1589/jpts.28.2353)
 21. Long-term disability after stroke in Iran: Evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study / M. T. Farzadfar et al. *Int. J. Stroke.* 2019. Vol. 14 (1). P. 44-47. doi: [10.1177/1747493018789839](https://doi.org/10.1177/1747493018789839)
 22. Effects of Different Intervention Time Points of Early Rehabilitation on Patients with Acute Ischemic Stroke: A Single-Center, Randomized Control Study / L. Liu et al. *BioMed. Research International.* 2021. Vol. 2021. P. 1-7. <https://doi.org/10.1155/2021/1940549>
 23. Medvedev I. N. Place and Possibilities of the Robotic System Lokomat in the Rehabilitation of Patients After Ischemic Stroke. *Biomedical & Pharmacology J.* 2019. Vol. 12 (1). P. 131-140. doi: <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1621>
 24. High Intensity Physical Rehabilitation Later Than 24 h Post Stroke Is Beneficial in Patients: A Pilot Randomized Controlled Trial (RCT) Study in Mild to Moderate Ischemic Stroke / Y. Tong et al. *Frontiers in Neurology.* 2019. Vol. 10. doi: [10.3389/fneur.2019.00113](https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00113)
 25. GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. / V. L. Feigin et al. *N. Engl. J. Med.* 2018. Vol. 20, № 379 (25). P. 2429-2437. doi: [10.1056/NEJMoa1804492](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1804492)
 26. Neuro-rehabilitation after stroke. *Neurología (English Edition)* / M. Murie-Fernández et al. *Neurología (English Edition).* 2010. Vol. 25, Iss. 3. P. 189-196. doi: [https://doi.org/10.1016/S2173-5808\(10\)70036-5](https://doi.org/10.1016/S2173-5808(10)70036-5)
 27. A review: motor rehabilitation after stroke with control based on human intent / M. Li, G. Xu, J. Xie, C. Chen. *Proc. Inst. Mech. Eng. H.* 2018. Vol. 232. P. 344-360. doi: [10.1177/0954411918755828](https://doi.org/10.1177/0954411918755828)
 28. Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study 2013 and Stroke Experts Writing Group. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 / V. L. Feigin et al. *Lancet Neurol.* 2016. Vol. 15 (9). P. 913-924. doi: [10.1016/S1474-4422\(16\)30073-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30073-4)
 29. Shorter Interval between Onset and Admission to Convalescent Rehabilitation Wards Is Associated with Improved Outcomes in Ischemic Stroke Patients / Y. Yoshimura et al. *Tohoku J. Exp. Med.* 2020. Vol. 252. P. 15-22. doi: [10.1620/tjem.252.15](https://doi.org/10.1620/tjem.252.15)
 30. Langhorne P., Baylan S. Early supported discharge services for people with acute stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000443.pub4>
 31. Early rehabilitation after stroke / J. Bernhardt, E. Godecke, L. Johnson, P. Langhorne. *Curr. Opin.*

- Neurol. 2017. Vol. 30. P. 48-54. doi: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000404>
32. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association / E. J. Benjamin et al. *Circulation*. 2019. Vol. 5, № 139 (10). P. e56-e528. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659
 33. Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association / S. S. Virani et al. *Circulation*. 2021. Vol. 23, № 143 (8). P. e254-e743. doi: 10.1161/CIR.0000000000000950
 34. Glagoleva T. I., Zavalishina S. Yu. Aggregation of Basic Regular Blood Elements in Calves during the Milk-feeding Phase. *Annual Research & Review in Biology*. 2017. Vol. 17 (1). P. 1-7. doi: 10.9734/ARRB/2017/34380
 35. Some aspects of Treatment of Patients having Dislipidemia on the Background of Hypertension / I. A. Skoryatina et al. *Prensa Med. Argent*. 2017. Vol. 103. P. 3. doi: 10.4172/lpma.1000250
 36. Exercise training increases parietal lobe cerebral blood flow in chronic stroke: an observational study / A. D. Robertson et al. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2017. Vol. 29. P. 1-9. doi: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00318>
 37. Impact of rehabilitation on outcomes in patients with ischemic stroke: a nationwide retrospective cohort study in Japan / M. Yagi et al. *Stroke*. 2017. Vol. 48, № 3. P. 740-746. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015147>
 38. Optimization of early mobilization program for patients with acute ischemic stroke: an orthogonal design / M. Zhang et al. *Frontiers in Neurology*. 2021. Vol. 12. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.645811>
 39. Six-month functional recovery of stroke patients: A multi-time-point study / K. B. Lee et al. *Int. Rehabil. Res*. 2015. Vol. 38. P. 173-180. doi: 10.1097/MRR.0000000000000108
 40. Belief, Confidence, and Motivation to Use the Paretic Upper Limb in Daily Life Over the First 24 Weeks After Stroke / K. J. Waddell et al. *J. Neurol. Phys. Ther*. 2019. Vol. 43 (4). P. 197-203. doi: 10.1097/NPT.0000000000000287
 41. Delayed Effects of Acute Reperfusion on Vascular Remodeling and Late-Phase Functional Recovery After Stroke / V. Durán-Laforet et al. *Front. Neurosci*. 2019. Vol. 23, № 13. P. 767. doi: 10.3389/fnins.2019.00767
 42. A very early rehabilitation trial after stroke (AVERT): A phase III, multicentre, randomised controlled trial / P. Langhorne et al. *Health Technol. Assess*. 2017. Vol. 21. P. 1-120. doi: 10.3310/hta21540
 43. Skoryatina I. A., Zavalishina S. Yu. A Study of the Early Disturbances in Vascular Hemostasis in Experimentally Induced Metabolic Syndrome. *Annual Research & Review in Biology*. 2017. Vol. 15 (6). P. 1-9. doi: 10.9734/ARRB/2017/34936
 44. Randomized controlled trial of early rehabilitation after intracerebral hemorrhage stroke: difference in outcomes within 6 months of stroke / N. Liu et al. *Stroke*. 2014. Vol. 45, № 12. P. 3502-3507. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.005661>
 45. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / W. J. Powers et al. *Stroke*. 2019. Vol. 50, № 12. P. e344-e418. doi: <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
 46. Furie K. L., Jayaraman M. V. 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*. 2018. Vol. 49. P. 509-510. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.020176>
 47. Complement peptide C3a stimulates neural plasticity after experimental brain ischaemia / A. Stokowska et al. *Brain*. 2017. Vol. 140, № 2. P. 353-369. doi: <https://doi.org/10.1093/brain/aww314>
 48. Astrocyte activation and reactive gliosis-a new target in stroke? / M. Pekny, U. Wilhelmsson, T. Tatlisumak, M. Pekna. *Neuroscience Letters*. 2018. Vol. 689. P. 45-55. doi: <https://doi.org/10.1002/glia.20207>
 49. Early constraint-induced movement therapy affects behavior and neuronal plasticity in ischemia-injured rat brains / X. H. Liu et al. *Neural Regeneration Research*. 2019. Vol. 14, № 5. P. 775-782. doi: 10.4103/1673-5374.249225
 50. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association / W. J. Powers et al. *Stroke*. 2018. Vol. 49. P. e46-110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158
 51. Gittler M., Davis A. M. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *JAMA*. 2018. Vol. 319. P. 820. doi: 10.1001/jama.2017.22036
 52. Chippala P., Sharma R. Effect of very early mobilisation on functional status in patients with acute stroke: a single-blind, randomized controlled trial. *Clin. Rehabil*. 2016. Vol. 30. P. 669-675. doi: 10.1177/0269215515596054

REFERENCES

1. Barthels, D., Das, H. (2020). Current advances in ischemic stroke research and therapies. *Biochimica et Biophysica*

Acta (BBA) – Molecular Basis of Disease, 1866 (4), 165260. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2018.09.012>.

2. Feng, Y. Q., Xu, Z.-Z., Wang, Y.-T., Xiong, Y., Xie, W., He Y.-Y., Wu, Q. (2022). Targeting C-C Chemokine Receptor 5: Key to Opening the Neurorehabilitation Window After Ischemic Stroke. *Front. Cell. Neurosci.*, 28 (16), 876342. doi: 10.3389/fncel.2022.876342.
3. Skoryatina, I. A., Zavalishina S. Yu. (2017). Ability to aggregation of basic regular blood elements of patients with hypertension and dyslipidemia receiving non-medication and simvastatin. *Bali Medical J.*, 6 (3), 514-520. doi: 10.15562/bmj.v6i3.553.
4. Phipps, M. S., Cronin, C. A. (2020). Management of acute ischemic stroke. *BMJ*, 368, 16983. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.16983>.
5. Chugh, C. (2019). Acute Ischemic Stroke: Management Approach. *Indian J. Crit. Care Med.*, 23 (2), S140-S146. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23192.
6. Farokhi-Sisakht, F., Farhoudi, M., Sadigh-Eteghad, S., Mahmoudi, J., Mohaddes, G. (2019). Cognitive Rehabilitation Improves Ischemic Stroke-Induced Cognitive Impairment: Role of Growth Factors. *J. of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28 (10), 104299. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.07.015>.
7. Feigin, V. L., Forouzanfar, M. H., Krishnamurthi, Mensah, G. A., Connor, M., Bennett, D. A., & Murray, C. (2010). Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the global burden of disease study. *Lancet*, 383, 245-255. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61953-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61953-4).
8. Yang, Y., Shi, Y.-Z., Zhang, N., Wang, S., Ungvari, G. S., Ng, C. H., & Xiang, Y.-T. (2016). The disability rate of 5-year post-stroke and its correlation factors: A national survey in China. *PLoS One*, 11, e0165341. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165341>.
9. Wondergem, R., Pisters, M. F., Wouters, E. J., Olthof, N., de Bie, R. A., Visser-Meily, J. M. A., Veenhof, C. (2017). The course of activities in daily living: Who is at risk for decline after first ever stroke. *Cerebrovasc. Dis.*, 43, 1-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000451034>.
10. GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. (2017). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390, 1260-1344.
11. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. (2017). Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390 (390), 1151-1210. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32152-9.
12. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390 (390), 1211-1259. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2.
13. Erler, K. S., Sullivan, V., Mckinnon, S., Inzana, R. (2019). Social Support as a Predictor of Community Participation After Stroke. *Frontiers in Neurology*, 10, 1013. doi: 10.3389/fneur.2019.01013.
14. Saadatnia, M., Shahnazi, H., Khorvash, F., Esteki-Ghashghaei, F. (2020). The Impact of Home-Based Exercise Rehabilitation on Functional Capacity in Patients With Acute Ischemic Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Home Health Care Management & Practice*, 32 (3), 141-147. doi: 10.1177/1084822319895982.
15. Housley, S. N., Garlow, A. R., Ducote, K., Howard, A., Thomas, T., Wu, D., & Butle, A. J. (2016). Increasing Access to Cost Effective Home-Based Rehabilitation for Rural Veteran Stroke Survivors. *Austin. J. Cerebrovasc. Dis. Stroke*, 25 (3), 1-11.
16. Benjamin, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., Cushman, M., Das, S. R., Deo, R., & Muntner P. (2017). American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 135 (13), e146-e603. doi: 10.1161/CIR.0000000000000485.
17. Yousufuddin, M., Young, N. (2019). Aging and ischemic stroke. *Aging (Albany NY)*, 11 (11), 2542-2544. doi: 10.18632/aging.101931.
18. William, J. P. (2020). Acute Ischemic Stroke. *N. Engl. J. Med.*, 383, 252-260. doi: 10.1056/NEJMc1917030.
19. Benjamin, E. J., Virani, S. S., Callaway, C. W., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., & Muntner, P. (2018). Heart disease and stroke statistics-2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 137, e67. doi: 10.1161/CIR.0000000000000573.
20. Nakayama, Y., Iijima, S., Kakuda, W., Abo, M. J. (2016). Effect of home-based training using a slant board with dorsiflexed ankles on walking function in post-stroke hemiparetic patients. *Phys. Ther. Sci.*, 28 (8), 2353-2357. doi: 10.1589/jpts.28.2353.
21. Farzadfard, M. T., Andalibi, M. S. S., Thrift, A. G., Morovatdar, N., Stranges, S., Amiri, A., & Azarpazhooh, M. R. (2019). Long-term disability after stroke in Iran: Evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study. *Int. J. Stroke*, 14 (1), 44-47. doi: 10.1177/1747493018789839.
22. Liu, L. L., Lu, Y. Q. (2021). Effects of Different Intervention Time Points of Early Rehabilitation on Patients with Acute Ischemic Stroke: A Single-Center, Randomized Control Study. *BioMed. Research International*, 2021, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2021/1940549>.
23. Medvedev, I. N. (2019). Place and Possibilities of the Robotic System Lokomat in the Rehabilitation of Patients After Ischemic Stroke. *Biomedical &*

- Pharmacology J., 12 (1), 131-140. doi: <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1621>.
24. Tong, Y., Cheng, Z., Rajah, G. B., Duan, H., Cail, L., Zhang, N., & Ding, Y. (2019). High Intensity Physical Rehabilitation Later Than 24 h Post Stroke Is Beneficial in Patients: A Pilot Randomized Controlled Trial (RCT) Study in Mild to Moderate Ischemic Stroke. *Frontiers in Neurology*, 10. doi: 10.3389/fneur.2019.00113.
 25. Feigin, V. L., Nguyen, G., Cercy, K., Johnson, C. O., Alam, T., Parmar, P. G., & Roth, G. A. (2016). GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N. Engl. J. Med.*, 20 (379), 2429-2437. doi: 10.1056/NEJMoa1804492.
 26. Murie-Fernández, M., Irimia, P., Martínez-Vila, E., Meyer, M. J., Teasell, R. (2010). Neuro-rehabilitation after stroke. *Neurología (English Edition). Neurología (English Edition)*, 25 (3), 189-196. doi: [https://doi.org/10.1016/S2173-5808\(10\)70036-5](https://doi.org/10.1016/S2173-5808(10)70036-5).
 27. Li, M., Xu, G., Xie, J., Chen, C. (2018). A review: motor rehabilitation after stroke with control based on human intent. *Proc. Inst. Mech. Eng. H.*, 232, 344-360. doi: 10.1177/0954411918755828.
 28. Feigin, V. L., Roth, G. A., Naghavi, M., Parmar, P., Krishnamurthi, R., Chugh, S., & Forouzanfar, M. H. (2016). Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study 2013 and Stroke Experts Writing Group. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurol.*, 15 (9), 913-924. doi: 10.1016/S1474-4422(16)30073-4.
 29. Yoshimura, Y., Wakabayashi, H., Momosaki, R., Nagano, F., Shimazu, S., Shiraishi, A. (2020). Shorter Interval between Onset and Admission to Convalescent Rehabilitation Wards Is Associated with Improved Outcomes in Ischemic Stroke Patients. *Tohoku J. Exp. Med.*, 252, 15-22. doi: 10.1620/tjem.252.15.
 30. Langhorne, P., Baylan, S. (2017). Early supported discharge services for people with acute stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000443.pub4>.
 31. Bernhardt, J., Godecke, E., Johnson, L., Langhorne, P. (2017). Early rehabilitation after stroke. *Curr. Opin. Neurol.*, 30, 48-54. doi: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000404>.
 32. Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., & Virani, S. S. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 5 (139), e56-e528. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659.
 33. Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., & Tsao, C. W. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 23 (143), e254-e743. doi: 10.1161/CIR.0000000000000950.
 34. Glagoleva, T. I., Zavalishina, S. Yu. (2017). Aggregation of Basic Regular Blood Elements in Calves during the Milk-feeding Phase. *Annual Research & Review in Biology*, 17 (1), 1-7. doi: 10.9734/ARRB/2017/34380.
 35. Skoryatina, I. A., Zavalishina, S., Makurina, O., Mal, G. S., Gamolina, O. V. (2017). Some aspects of Treatment of Patients having Dislipidemia on the Background of Hypertension. *Prensa Med. Argent.*, 103, 3. doi: 10.4172/lpma.1000250.
 36. Robertson, A. D., Marzolini, S., Middleton, L. E., Basile, V. S., Oh, P. I., MacIntosh, B. J. (2017). Exercise training increases parietal lobe cerebral blood flow in chronic stroke: an observational study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 29, 1-9. doi: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00318>.
 37. Yagi, M., Yasunaga, H., Matsui, H., Morita, K., Fushimi, K., Fujimoto, M., & Fujitani, J. (2017). Impact of rehabilitation on outcomes in patients with ischemic stroke: a nationwide retrospective cohort study in Japan. *Stroke*, 48 (3), 740-746. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015147>.
 38. Zhang, M., Wang, Q., Jiang, Y., Shi, H., Peng, T., Wang, M. (2021). Optimization of early mobilization program for patients with acute ischemic stroke: an orthogonal design. *Frontiers in Neurology*, 12. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.645811>.
 39. Lee, K. B., Lim, S. H., Kim, K. H., Kim, K. J., Kim, Y. R., Chang, W. N., & Hwang, B. Y. (2015). Six-month functional recovery of stroke patients: A multi-time-point study. *Int. Rehabil. Res.*, 38, 173-180. doi: 10.1097/MRR.0000000000000108.
 40. Waddell, K. J., Tabak, R. G., Strube, M. J., Haire-Joshu, D., Lang, C. E. (2019). Belief, Confidence, and Motivation to Use the Paretic Upper Limb in Daily Life Over the First 24 Weeks After Stroke. *J. Neurol. Phys. Ther.*, 43 (4), 197-203. doi: 10.1097/NPT.0000000000000287.
 41. Durán-Laforet, V., Fernández-López, D., García-Culebras, A., González-Hijón, J., Moraga, A., Palma-Tortosa, S., Moro, M. Á. (2019). Delayed Effects of Acute Reperfusion on Vascular Remodeling and Late-Phase Functional Recovery After Stroke. *Front. Neurosci.*, 23 (13), 767. doi: 10.3389/fnins.2019.00767.
 42. Langhorne, P., Wu, O., Rodgers, H., Ashburn, A., Bernhardt, J. (2017). A very early rehabilitation trial after stroke (AVERT): A phase III, multicentre, randomised controlled trial. *Health Technol. Assess.*, 21, 1-120. doi: 10.3310/hta21540.
 43. Skoryatina, I. A., Zavalishina, S. Yu. (2017). A Study of the Early Disturbances in Vascular Hemostasis in Experimentally Induced Metabolic Syndrome. *Annual Research & Review in Biology*, 15 (6), 1-9. doi: 10.9734/ARRB/2017/34936.
 44. Liu, N., Cadilhac, D. A., Andrew, N. E., Zeng, L., Li, Z., Li, J., & Wang, J. (2014). Randomized controlled trial of early rehabilitation after intracerebral hemorrhage stroke: difference in outcomes within 6

- months of stroke. *Stroke*, 45 (12), 3502–3507. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.005661>.
45. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Tirschwell, D. L. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50 (12), e344–e418. doi: <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>.
 46. Furie, K. L., Jayaraman, M. V. (2018). 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*, 49, 509–510. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.020176>.
 47. Stokowska, A., Atkins, A. L., Morán, J., Pekny, T., Bulmer, L., Pascoe, M. C., & Pekna, M. (2017). Complement peptide C3a stimulates neural plasticity after experimental brain ischaemia. *Brain*, 140 (2), 353–369. doi: <https://doi.org/10.1093/brain/aww314>.
 48. Pekny, M., Wilhelmsson, U., Tatlisumak, T., Pekna, M. (2018). Astrocyte activation and reactive gliosis—a new target in stroke? *Neuroscience Letters*, 689, 45–55. doi: <https://doi.org/10.1002/glia.20207>.
 49. Liu, X.-H., Bi, H.-Y., Cao, J., Ren, S., Yue, S.-W. (2019). Early constraint-induced movement therapy affects behavior and neuronal plasticity in ischemia-injured rat brains. *Neural. Regeneration Research.*, 14 (5), 775–782. doi: [10.4103/1673-5374.249225](https://doi.org/10.4103/1673-5374.249225).
 50. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., & Tirschwell, D. L. (2018). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 49, e46–110. doi: [10.1161/STR.0000000000000158](https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000158).
 51. Gittler, M., Davis, A. M. (2018). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *JAMA*, 319, 820. doi: [10.1001/jama.2017.22036](https://doi.org/10.1001/jama.2017.22036).
 52. Chippala, P., Sharma, R. (2016). Effect of very early mobilisation on functional status in patients with acute stroke: a single-blind, randomized controlled trial. *Clin. Rehabil.*, 30, 669–675. doi: [10.1177/0269215515596054](https://doi.org/10.1177/0269215515596054).

Summary

EFFICIENCY OF EARLY REHABILITATION OF PATIENTS AFTER ISCHEMIC STROKE

S. Kh. Nazhar Saleh¹, S. V. Seleznyova², O. V. Kozynskyi², Mamedalieva Sevinj Ali-Kyzy², Hira Harpreet Singh³

1 – Department of rehabilitation and sports medicine. Donetsk Medical National University. Donetsk, Ukraine

2 – Department of neurology and neurosurgery. Donetsk Medical National University. Donetsk, Ukraine

3 – Department of epidemiology and infectious diseases. Donetsk Medical National University. Kropyvnytskyi, Ukraine

Introduction: the relevance of determining the effectiveness of early rehabilitation of patients after an ischemic stroke is high, as it solves a number of important medical and social problems of society.

The aim: to determine the possibilities and effectiveness of early rehabilitation of patients after an ischemic stroke according to the data of literary sources.

Materials and methods: the research was conducted based on the results of the analysis of the world results of scientific research and the existing mechanisms and documents of international societies for determining the possibilities and effectiveness of early rehabilitation of patients after an ischemic stroke. The search for scientific information was performed using domestic and foreign Internet resources of Google Scholar, PubMed, Medscape, Scopus and Web of Science databases, etc.

The results of the study: It was determined that the primary and quite effective measure in the treatment of patients after an ischemic stroke is the early start of rehabilitation measures, which improves the survival of brain cells due to an increase in cerebral blood flow, which reduces ischemic necrosis of neurons and revitalizes part of neurons and significantly reduces the post-stroke level disability of patients. It was established that a significant yet undetermined issue in early rehabilitation is the effectiveness of early mobilization and its intensity, and the effectiveness of the rehabilitation strategy is entirely based on the correct combination of the time from the onset of the stroke and the intensity of mobilization

Conclusions: the study determined that early rehabilitation intervention in ischemic stroke is significantly effective and economically feasible, and the effectiveness and feasibility of early intensive mobilization is currently a rather controversial issue.

Key words: ischemic stroke, rehabilitation, early rehabilitation intervention, early intensive mobilization.

УДК 616.1-02-06+616.1/4-06
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.10)

ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПАЦІЄНТ-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Д. Д. Дячук, Г. З. Мороз, І. М. Гідзинська, А. М. Кравченко

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами,
м. Київ

Резюме

Мета: провести аналіз і узагальнення наукових публікацій з питання запровадження пацієнт-орієнтованого підходу в клінічну практику

Матеріали і методи. Проведено аналіз та узагальнення наукових досліджень і публікацій щодо розвитку пацієнт-орієнтованого підходу та його впровадження в клінічну практику.

Використовувались методи: системний підхід, бібліосемантичний, аналітичний.

Результати та обговорення. Концепція пацієнт-орієнтованого підходу, запропонована у США на початку 1990-х років, в подальшому була використана ВООЗ при розробці програми розвитку системи охорони здоров'я в 21 столітті. Цей підхід зміщує фокус з традиційної біомедицинської моделі, в якій лікарю надається пріоритетна роль у прийнятті рішень, на модель, яка встановлює партнерство між практикуючими лікарями, пацієнтами та їхніми родинами. В наукових публікаціях визначають вісім принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги: повага до цінностей, уподобань та потреб пацієнта; надання необхідної інформації та навчання навичкам; емоційна підтримка для полегшення тривоги та страху; залучення близького оточення пацієнта до процесу лікування; фізичний комфорт, полегшення симптомів; наступність та взаємодія між закладами охорони здоров'я; координація медичної допомоги, доступність до медичної допомоги. Імплементация пацієнт-орієнтованого підходу у клінічну практику стикається з рядом труднощів, зокрема, щодо впливу соціальних, економічних, фінансових факторів, підготовки медичного персоналу та навчання пацієнтів. Ще один аспект – неоднорідність пацієнтів щодо спроможності прийняти партнерський підхід та залучитись до процесу прийняття рішення щодо медичних втручань. Необхідно подальше проведення клінічних досліджень, які зможуть надати доказову базу для практичного використання найбільш ефективних підходів організації пацієнт-орієнтованої медичної допомоги.

Висновки. Пацієнт-орієнтований підхід став ключовим елементом якості медичної допомоги і передбачає, що надана допомога повинна відповідати індивідуальним перевагам, потребам і цінностям пацієнтів і враховувати побажання пацієнта при прийнятті клінічних рішень. Запровадження пацієнт-орієнтованого підходу потребує відповідної підготовки лікарів щодо покращення комунікативних навичок та залучення пацієнтів до процесу лікування, як партнерів.

Ключові слова: пацієнт-орієнтована медична допомога, професійна освіта лікарів, навчання пацієнтів

ВСТУП

В сучасних умовах важливою складовою оптимізації процесу надання медичної допомоги, є перехід від традиційної для медичної практики моделі лікування окремих хвороб до моделі, направленої на лі-

кування конкретного пацієнта [25, 22]. Цей процес обумовлений комплексом факторів, зокрема, збільшенням у структурі населення частки осіб старших вікових груп і пацієнтів з мультиморбідністю [6, 11, 10]. Концепція пацієнт-орієнтованого підходу, запро-

понована у США на початку 1990-х років [36], в подальшому була використана при розробці програми розвитку системи охорони здоров'я 21 століття [9]. Запропонований підхід був підтриманий ВООЗ — детальне обговорення засад пацієнт-орієнтованої медичної допомоги проводилось на шістдесят п'ятій сесії Європейського регіонального комітету ВООЗ [26]. В 2016 році експертами ВООЗ було запропоновано комплекс заходів щодо впровадження стратегії розвитку системи охорони здоров'я, орієнтованої на потреби людей, для Європейського регіону [32]. У відповідності до сучасних вимог, пацієнт-орієнтований підхід став ключовим елементом якості медичної допомоги та передбачає, що надана допомога повинна відповідати індивідуальним перевагам, потребам і цінностям пацієнтів і враховувати побажання пацієнта при прийнятті клінічних рішень щодо обсягу медичних послуг. Такий підхід змінює традиційну модель, в якій лікарю надається першочергова роль у прийнятті рішень, на таку, що підтримує індивідуальний вибір та автономію пацієнта та базується на співпраці пацієнта та медичного персоналу. Участь пацієнта в процесі медичної допомоги має три цілі — покращання результатів медичного втручання, покращання якості медичної допомоги та зменшення витрат системи охорони здоров'я [24]. Модель пацієнт-орієнтованої медичної допомоги успішно впроваджується у гериатричній практиці та при наданні паліативної медичної допомоги [17, 29], пацієнт-орієнтований підхід є важливою складовою первинної медичної допомоги [19]. Спостерігається постійне зростання зацікавленості медичної спільноти до цієї проблеми та зростання кількості досліджень і наукових публікацій [17, 28, 35, 15]. Тому важливим є узагальнення сучасних наукових досліджень, присвячених запровадженню основних принципів пацієнт-орієнтованого підходу, зокрема, проблемним аспектам та перспективам.

Мета: провести аналіз і узагальнення наукових публікацій з питання запровадження пацієнт-орієнтованого підходу в клінічну практику.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено аналіз та узагальнення наукових публікацій щодо розвитку пацієнт-орієнтованого підходу та його впровадження в клінічну практику. Використовувались методи: системний підхід, бібліосемантичний, аналітичний.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

Термін «пацієнт-орієнтована медична допомога» (patient-centered care) у його сучасному контексті використовується з 1990-х рр. [17]. Впродовж останніх років в наукових публікаціях використовують термін «допомога, орієнтована на потреби людей» («Person-Centered

Care», «person-directed care», «person-focused care»), який включає, окрім медичних, також інші потреби людини [25]. Основні принципи пацієнт-орієнтованої медичної допомоги були сформовані в результаті досліджень, проведених Інститутом Пікера (Бостон, США) у 80-х рр XX століття (Інститут Пікера — Picker Institute — неприбуткова організація, заснована Харві Пікером у США у 1986 році. Організація сприяє проведенню досліджень і навчання у сфері пацієнт-центрованої медичної допомоги. Аналогічні організації засновані та діють і у Європейських країнах, таких як Швеція, Швейцарія, Німеччина та Велика Британія (<http://pickerinstitute.ipfcc.org>). Автори спирались на результати емпіричних досліджень, теоретичних розробок, телефонних опитувань пацієнтів та їхніх родин щодо досвіду отримання медичних послуг. Узагальнені результати були опубліковані в монографії [36], яка неодноразово перевидавалась. В подальшому принципи пацієнт-орієнтованої медичної допомоги були рекомендовані Інститутом медицини США як пріоритетні для розвитку системи охорони здоров'я та визначені як одна з складових якісної медичної допомоги [9, 20]. Інститут медицини США описав пацієнт-орієнтовану медичну допомогу як таку, яка надається з урахуванням потреб та пріоритетів пацієнта, які мають обов'язково бути визначені при прийнятті клінічного рішення щодо обсягу медичних послуг [20].

В сучасних наукових публікаціях визначають 8 принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги [19, 25]:

- повага до цінностей, уподобань та потреб пацієнта;
- надання необхідної інформації та навчання;
- емоційна підтримка, направлена на зменшення тривоги та страху;
- залучення близького оточення пацієнта до процесу надання медичної допомоги;
- фізичний комфорт, полегшення симптомів;
- наступність та взаємодія між закладами охорони здоров'я;
- координація медичної допомоги;
- доступність до медичної допомоги.

Повага до цінностей, уподобань та потреб пацієнта. Одним з основних елементів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги є ставлення до пацієнта з гідністю та повагою — як до особистості, а не клінічного випадку — певної комбінації захворювань або симптомів [25]. Це важлива складова спільного прийняття рішень (SDM — shared decision-making), залучення пацієнта до процесу лікування як партнера, а не тільки одержувача медичної допомоги. В реалізації підходу спільного прийняття рішень беруть участь як мінімум один пацієнт та один медичний працівник. Суть цього процесу полягає в тому, аби пацієнт визначився з тим, які з запропонованих лікарем заходів медичної допомоги він готовий виконувати задля отримання бажаного результату.

мання певних конкретних результатів — відсутність або зменшення проявів симптомів захворювання, зниження ризику ускладнень, зниження ризику госпіталізації, інвалідизації, смерті тощо. Процес спільного прийняття рішення можна умовно розподілити на складові — надання пацієнтові інформації щодо захворювання та доступних заходів медичної допомоги, обговорення пріоритетів пацієнта щодо важливих для нього наслідків медичного втручання, узгодження плану заходів медичної допомоги (або — інформування пацієнта, відповіді на запитання пацієнта, інтеграція уподобань пацієнта в процес прийняття рішення) [7]. Провідну роль у процесі спільного прийняття рішення має процес обговорення проблем пацієнта на прийомі у лікаря. Підхід спільного прийняття рішень набуває все більшої популярності. Причина цього — збільшення поінформованості пацієнтів щодо захворювань та їх лікування через засоби масової інформації та соціальні мережі, наявність різних підходів до лікування окремих захворювань, необхідність створення у пацієнта мотивації для довготривалого виконання лікарських призначень. Використання підходу спільного прийняття рішень особливо актуальне у випадках, коли існує декілька варіантів лікування, альтернативні варіанти мають різні та невизначені наслідки, а також у випадку наявності декількох захворювань з хронічним перебігом, коли можливості щодо застосування заходів медичної допомоги відповідно до положень медико-технологічних документів можуть бути обмежені — внаслідок несумісності способів лікування або поліпрагмазії [34]. Такий підхід допомагає досягти довгострокового узгодження щодо заходів медичної допомоги, а залучення пацієнтів до вибору лікування призводить до збільшення ступеня їх задоволеності та зменшення кількості потенційних конфліктних ситуацій. У пацієнта формується відчуття контролю та індивідуальної компетентності.

Однак не всі компоненти процесу спільного прийняття рішення з задоволенням сприймаються пацієнтами. Часто пацієнти бажають отримувати інформацію, однак не бажають нести відповідальність за прийняте рішення. Спільне прийняття рішення часто розцінюється пацієнтами тільки як можливість керувати процесом лікування. Частина пацієнтів схильні відігравати пасивну роль — наприклад, пацієнти старшого віку або з низьким рівнем освіти можуть вважати, що не володіють достатніми знаннями для того, аби приймати рішення разом з лікарем, і відчують себе більш впевнено за умови, коли лікар визначає обсяг заходів медичної допомоги і несе за це відповідальність. Дослідження щодо використання концепції спільного прийняття рішень тривають і потребують подальшого узагальнення [16].

Підхід щодо необхідності визначення уподобань пацієнта не викликає заперечень, однак його імплементація є досить складним завданням. Більшість пацієнтів не має досвіду щодо аналізу таких абстрактних

понять, як цінності та уподобання, і розмова на цю тему, особливо — в стресових умовах на прийомі у лікаря — призводить до подальшого збільшення рівня стресу. Медичному персоналу потрібно враховувати, що оцінка уподобань — ітеративний процес пізнання, направлений на те, аби надати пацієнтові допомогу щодо розуміння стану свого здоров'я, уточнення персональних цінностей, варіантів лікування, вірогідних наслідків лікування та визначити серед них той, який підходить саме йому. Такий підхід допомагає пацієнтові зосередитись на ключових етапах процесу спільного прийняття рішення. Для проведення оцінки уподобань пацієнта необхідно мати певні навички, і це потребує спеціальної підготовки лікарів.

Ще один важливий компонент — встановлення цілей медичного втручання у пацієнтів, які мають захворювання з важким перебігом та/або несприятливим прогнозом. У цьому випадку пріоритет щодо визначення обсягу заходів медичної допомоги, безумовно, має належати пацієнтові, який виказує свої побажання щодо інтенсивності лікування з урахуванням бажаних наслідків — щодо ступеня відновлення своїх функціональних можливостей, збереження самостійності, можливості брати участь у важливих для нього подіях життя тощо [30]. Встановлення цілей медичного втручання було запропоновано як індикатор якості медичної допомоги Національною медичною академією США [39, 37]. Однак не існує методології оцінки того, чи був обсяг наданих заходів медичної допомоги адекватним встановленим цілям, а медичному персоналу часто буває важко досягти згоди з пацієнтом щодо його уподобань стосовно мети лікування [18].

Надання необхідної інформації та навчання.

Пацієнт-орієнтована медична допомога базується на співпраці між медичними працівниками та пацієнтами. Одним з наслідків процесу спільного прийняття рішення є те, що пацієнт має усвідомлено виконувати узгоджені з лікарем рекомендації щодо обстеження та лікування, тому іншою важливою складовою пацієнт-орієнтованої допомоги є поінформованість пацієнта та його навчання. У цьому випадку грамотність у сфері здоров'я є фундаментальною вимогою. Потреби поінформованих пацієнтів і пацієнтів з низьким рівнем знань є різними, вони мають різну здатність щодо участі у визначенні обсягу медичних заходів. Медичному персоналу рекомендується зосередитися на трьох видах поінформованості: інформація про клінічний стан і прогноз; інформація про методи лікування/допомоги; інформація, яка потрібна для збільшення самостійності пацієнта, реалізації заходів самопомоги та зміцнення здоров'я. Інформація, що надається медичним персоналом, має бути якомога детальною, незалежно від рівня освіти пацієнта або потенційних мовних бар'єрів [18]. Одна з цілей підвищення поінформованості та навчання пацієнтів — залучення їх до самостійного контролю стану здоров'я та виконання заходів самодо-

помоги [32]. Клінічні дослідження довели позитивний вплив використання заходів самоконтролю на перебіг хронічних захворювань. Крім того, такий підхід є економічно ефективним, тому рекомендується заохочувати пацієнтів до впровадження таких заходів. Важливим компонентом самостійного контролю стану здоров'я є моніторинг (періодичний контроль) показників — наприклад, маси тіла, артеріального тиску, рівня фізичної активності або симптомів — таких, як біль, слабкість або інших ознак захворювання [23]. Необхідною складовою моніторингу є визначення цілей щодо моделі поведінки — наприклад, бажаного рівня фізичної активності — та/або цільового рівня показників — наприклад, рівня артеріального тиску — та забезпечення зворотного зв'язку з пацієнтом. Окрім пацієнта та його лікаря, участь у програмі моніторингу можуть брати інші медичні працівники — наприклад, у випадку оптимізації рівня фізичної активності — лікар-фізіотерапевт або методист з лікувальної фізкультури [23].

У сучасних умовах, завдяки поширенню електронних засобів зв'язку, зокрема інтернету, можливості щодо надання інформації та моніторингу стану пацієнта, використання заходів самоконтролю стану здоров'я та спілкування з медичним персоналом збільшились. Прикладом може бути передача пацієнтом лікарю результатів самостійного вимірювання артеріального тиску (домашній телемоніторинг артеріального тиску) або інших показників за допомогою текстових повідомлень, порталів для пацієнтів тощо [32]. Важливо, аби пацієнти отримували інформацію від медичного персоналу на регулярній основі та обговорювали результати електронного моніторингу при медичному консультуванні на прийомі у лікаря.

Емоційна підтримка для зменшення відчуття тривоги та страху. Страх і тривожність, пов'язані з хворобою — щодо власного фізичного стану, можливостей лікування захворювання та його прогнозу, впливу хвороби на відносини у родині, фінансових наслідків — безпосередньо впливають на загальний стан пацієнта та можуть визначати успіх медичного втручання. Медичним працівникам необхідно звертати увагу на цей аспект. Взаємовідносини, що базуються на принципах пацієнт-орієнтованої медичної допомоги, мають бути спрямовані на покращання емоційного стану пацієнта. Крім того, пацієнти, які мають гарні відносини з медичним персоналом, як правило, вказують на задоволеність від наданої медичної допомоги та мають кращу прихильність до лікування [8].

Залучення близького оточення пацієнта до процесу лікування. За певних обставин організація надання якісної медичної допомоги пацієнтам із хронічними захворюваннями в домашніх умовах може потребувати залучення родини та близького оточення. З іншого боку, спільне життя з пацієнтом, який має проблеми зі здоров'ям, вимагає зміни звичної моделі

поведінки інших членів родини. Зв'язок між медичним персоналом та близьким оточенням пацієнта є надзвичайно важливим. Існує необхідність навчання близького оточення щодо особливостей спілкування з пацієнтом, який має проблеми фізичного або іншого плану, та навчання пацієнта — щодо зменшення негативного впливу його захворювання на життя його близьких. Важливо враховувати бажання пацієнта залучати або не залучати рідних та друзів до прийняття рішення стосовно обсягу заходів медичної допомоги.

Фізичний комфорт, полегшення симптомів.

Серед важливих аспектів фізичного комфорту можна вказати на зменшення симптомів, які впливають на якість життя — таких, як біль, слабкість, задишка, безсоння. У більшості випадків фізичний комфорт пацієнти пов'язують з такими елементами, як контроль болю та відсутність потреби у сторонній допомозі в повсякденній діяльності для забезпеченні щоденних життєвих потреб. Важливою складовою фізичного комфорту є також атмосфера медичного закладу — особливості відвідування — зручний графік, доступність медичного персоналу, зручності під час консультації та очікування консультації, забезпечення конфіденційності при спілкуванні з медичним персоналом [18].

Наступність та взаємодія між закладами охорони здоров'я. Медична допомога за певних умов, а для пацієнтів з мультиморбідністю — практично завжди — потребує залучення медичних працівників різних спеціальностей та звернення до закладів охорони здоров'я, які надають амбулаторну та стаціонарну медичну допомогу. Важливим елементом пацієнт-орієнтованості є адекватна передача інформації щодо пацієнта між закладами охорони здоров'я та між лікарями, які беруть участь у наданні медичної допомоги. Для пацієнта, який направляється до іншого медичного фахівця та або іншого закладу охорони здоров'я необхідно скласти детальний алгоритм скерування — з роз'ясненням точної причини звернення та вказанням контактної особи медичного працівника. Забезпечення наступності та взаємодії передбачає координацію лікування після виписки зі стаціонару або зміни лікаря та регулярне інформування пацієнта щодо можливостей клінічної, соціальної, фізичної та фінансової підтримки [18].

Координація медичної допомоги. Ефективна організація медичної допомоги пацієнту можлива за умови координації заходів діагностики та лікування представником медичного персоналу, який володіє детальною інформацією про його захворювання та лікування. Пацієнти мають знати, хто є відповідальним за координацію заходів медичної допомоги. Для пацієнтів з мультиморбідністю в більшості випадків таким координатором є лікар загальної практики. Адекватна координація медичної допомоги допомагає оптимізувати лікування, збільшує прихильність пацієнтів до вико-

нання рекомендованого обсягу заходів, що, загалом, сприяє підвищенню ефективності медичної допомоги.

Доступність медичної допомоги. Ця опція передбачає як фізичну можливість доступу до закладів системи охорони здоров'я, зокрема, для осіб з обмеженими можливостями — пацієнти з вадами зору або опорно-рухового апарату, так і організаційні аспекти — зручна система навігації, можливість швидко та легко узгодити час консультації, наявність доступних медичних працівників та системи інформаційної підтримки пацієнтів [8]. Пацієнтам важливо знати, що вони зможуть отримати доступ до допомоги коли це необхідно. Рекомендується подбати про те, аби забезпечити пацієнту інформацією стосовно безперешкодного доступу до місця розташування амбулаторій і лікарень, наявності міського транспорту, порядку планування візитів, запису на прийом тощо.

Запровадження підходів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги потребує вирішення багатьох питань, зокрема, щодо оцінки ефективності їх використання в клінічній практиці — як з позиції пацієнтів, так і медичних фахівців [14, 8]. Цій проблемі присвячено значну кількість публікацій, зокрема, огляд, опублікований у 2014 році, який узагальнює результати понад 23 000 досліджень щодо оцінки запровадження медичної допомоги, орієнтованої на потреби людей, або її окремих складових [14]. Автори огляду зазначають, що дослідження щодо пацієнт-орієнтованої медичної допомоги як правило, розглядають наступні питання: дефініція — визначення поняття пацієнт-орієнтованої допомоги медичним персоналом та пацієнтами, уподобання — який тип медичної допомоги є найкращим з точки зору пацієнта, сприйняття — у яких випадках медична допомога розцінюється як пацієнт-орієнтована та наслідки (результат) — який ефект пацієнт-орієнтованого медичного втручання. Необхідно зауважити, що не існує загальновизнаного підходу оцінки результативності запровадження пацієнт-орієнтованої медичної допомоги. Дослідники, як правило, використовують такі засоби, як опитування пацієнтів, які користуються послугами закладів охорони здоров'я, опитування лікарів та аналіз результатів клінічних досліджень. Запропоновано велику кількість опитувальників для оцінки пацієнт-орієнтованої медичної допомоги — як в цілому, так і окремих її компонентів [14]. Опитувальник CARE (The Consultation and Relational Empathy Measure), розроблений у Шотландії, надає можливість визначити використання персоналізованого підходу при проведенні медичного консультування. Цей опитувальник містить питання щодо використання підходу спільного прийняття рішення і широко використовується в клінічних дослідженнях для оцінки діяльності як лікарів, так і середнього медичного персоналу. Опитувальник CARE також використовується для визначення рівня емпатії, яка вважається одним з елементів пацієнт-орієнтованого

втручання при проведенні медичного консультування [12]. В публікації [38] наводиться опис інших опитувальників — SDM-Q-9 та SDM-Q-Doc. Ці анкети також надають можливість визначення, наскільки лікар та пацієнт використовують підхід спільного прийняття рішення при проведенні медичного консультування.

Важливим аспектом запровадження пацієнт-орієнтованого підходу в практику є підготовка медичних фахівців з цих питань. Пацієнт-орієнтована медична допомога неможлива за умови відсутності ефективної комунікації між пацієнтом та медичним працівником, тому велика увага приділяється оволодінню технології проведення медичного консультування та комунікаційним навичкам, наприклад, навчання проведенню мотиваційного інтерв'ю [38, 23, 21]. В систематичному огляді 43 рандомізованих досліджень щодо ефективності навчання фахівців охорони здоров'я, спрямованого на впровадження в клінічну практику підходів пацієнт-орієнтованості, визначено, що навчання має в цілому позитивний вплив. Зокрема, спостерігалось покращання таких аспектів, як визначення основних причин занепокоєння пацієнта та його сподівань щодо медичної допомоги, комунікаційні навички медичного персоналу щодо обговорення варіантів лікування, рівень емпатії, сприйняття пацієнтом ставлення медичного персоналу до його проблем [14]. Серед комунікативних навичок лікарів значна увага в програмах навчання приділяється формуванню навичок емпатії [27]. Більшість пацієнтів послідовно обирають співчуття та поріднені з ним терміни «емпатія» (співпереживання), «повага» та «доброта» як такі, що мають надзвичайно важливе значення при проведенні медичного консультування [12]. У дослідженнях було показано позитивний результат щодо проведення тренінгів з формування навичок емпатії у медичного персоналу через навчання навичкам комунікації на ефективність впровадження пацієнт-орієнтованих втручань у клінічну практику [12]. Велику роль у впровадженні пацієнт-орієнтованої медичної допомоги відіграє середній медичний персонал, і тому значна увага приділяється підготовці медичних сестер з цього питання [31].

Дослідження щодо запровадження пацієнт-орієнтованого підходу на теперішній час ще не надали переконливих доказів щодо його переваг, проте існують дані, що застосування такого підходу має позитивний вплив на результати медичних втручань, зокрема, виживаність, ступінь задоволення пацієнта та його самопочуття, та призводить до зменшення витрат системи охорони здоров'я [27].

Імплементація пацієнт-орієнтованого підходу у клінічну практику стикається з рядом труднощів. Зокрема, всебічна оцінка стану пацієнта включає не лише аналіз клінічного стану, а і супутні фактори — соціальні, економічні, фінансові — характеристики близького оточення, умов проживання, ставлення пацієнта до свого здоров'я та поінформованість щодо цього, що важко

зробити під час консультування, яке часто обмежено за часом. Ще один аспект, який потрібно брати до уваги — неоднорідність пацієнтів щодо спроможності прийняти партнерський підхід та залучитись до процесу прийняття рішення щодо медичних втручань [16].

Впровадження медичної допомоги, спрямованої на потреби людей, передбачає проведення подальших досліджень, зокрема, щодо методології визначення таких ключових термінів, як «цілі», «уподобання» та «цінності» у клінічній практиці, та проведення організаційних заходів [25].

Одним з наслідків реформи фінансування медичної допомоги в Україні, розпочатої у 2017 році, є те, що перед закладами охорони здоров'я постало завдання налагодити процес надання медичних послуг, орієнтованих на потреби й побажання пацієнта [5]. Міністерство охорони здоров'я України запроваджує підходи, спрямовані на підвищення поінформованості медичної спільноти з питань пацієнт-орієнтованої моделі медичної допомоги, частина цих заходів реалізується у рамках міжнародних проєктів. Більшість матеріалів з цього питання представлено у вигляді електронних ресурсів. Зокрема, у рамках проєкту USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я» на електронній платформі Академії Національної служби здоров'я України у 2020–2021 рр. було проведено курс «Кращі практики управління медичним закладом», який, зокрема, включав такі розділи, як «Комунікація», «Принципи пацієнт-орієнтованості», «Мотиваційне інтерв'ю», «Телефонне консультування», «Стандарти спілкування», «Збільшення ролі медичної сестри» (<https://academy.nszu.gov.ua>) [5]. Крім цього, навчальна платформа Національної служби здоров'я України містить ряд матеріалів для дистанційного навчання лікарів та медичних сестер щодо принципів пацієнт-орієнтованості (курси «Як ефективно вибудовувати спілкування з пацієнтами» «Як повідомити пацієнту про важкий діагноз» тощо) (<https://academy.nszu.gov.ua>).

В посібнику «Центри передового досвіду первинної медичної допомоги» [5], створеного в рамках проєкту USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я» запропоновано орієнтовний перелік дій, які рекомендується впроваджувати у закладах охорони здоров'я з метою дотримання кожного з 8 принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги. Так, для втілення принципу «інформація, комунікація, навчання» пропонується наступне: для медичного персоналу — проведення тренінгів з формування навичок комунікації з пацієнтами, для немедичного персоналу — запровадження стандартів спілкування з клієнтами (тактовність, ввічливість, привітність, бажання допомогти), для пацієнтів — розробка та поширення інформаційних матеріалів (за темами захворювань, станів та заходів профілактики), організація роботи з групами пацієнтів за захворюваннями/станами (наприклад, школи пацієнта). Медичним працівни-

ка у спілкуванні з пацієнтами рекомендується використання простої та зрозумілої пацієнту мови (пояснення простими словами суті діагнозу: виліковне/невиліковне, заразне/незаразне; чого чекати в коротко- і довгостроковій перспективі; як хвороба вплине на здатність до самообслуговування, працездатність, якість життя тощо), демонструвати впевненість у своїх діях та своєму професіоналізмі, надавати інформаційні матеріали, які допоможуть пацієнтові та його родині краще зрозуміти його стан і процес лікування та використовувати для консультування пацієнтів різні месенджери, зокрема, і телефонні консультації [5]. Інформаційні матеріали щодо навичок комунікації та технології проведення медичного консультування, також розміщені на платформі дистанційних курсів Центру громадського здоров'я МОЗ України, яка була створена за підтримки ВООЗ, (<https://courses.phc.org.ua>). Харківська обласна рада в співпраці з Асоціацією органів місцевого самоврядування в Харківській області, ГО «Агенція змін «Перспектива» та ГС «Українсько-Німецька Медична Асоціація» за фінансової підтримки ЄС реалізують проєкт «Ефективна первинна медицина в громаді» (<https://hromadahealthcare.org/pro-proekt-efektivna-pervinna-medecina-v-gromady>). У рамках цього проєкту проведено ряд вебінарів, зокрема, вебінар для лікарів сімейної медицини «Принципи та цінності пацієнт-орієнтованого підходу в сімейній медицині», в якому узагальнено сучасні принципи організації пацієнт-орієнтованої медичної допомоги. На освітній платформі для лікарів MedEvent Academy (<https://academy.medevent.com.ua>) за ініціатики кафедри сімейної медицини та амбулаторно-поліклінічної допомоги Національного університету охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика у 2020 та 2021 рр. було проведено два медичних конгреси з міжнародною участю «Пацієнтоорієнтованість. Обмін досвідом» [1].

Однією зі складових реформування моделі медичної допомоги в Україні, яка спрямована на впровадження пацієнт-орієнтованих підходів, стало запровадження міжнародної класифікації первинної медичної допомоги — ICPC-2 (повна назва — International Classification of Primary Care — Міжнародна класифікація первинної допомоги другого перегляду), яка була розроблена Всесвітньою спільнотою лікарів сімейної медицини (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians — WONCA). Класифікація дозволяє враховувати та обліковувати всі причини звернення до лікарів первинної медичної допомоги та описати всі види діяльності — лікування та маніпуляції, діагностику, скринінг, профілактику, направлення до інших закладів охорони здоров'я або спеціалістів, адміністративні функції. ICPC-2 використовується в багатьох країнах світу, вона має близько 1300 кодів, які описують найбільш часті причини звернення пацієнтів до лікаря,

зокрема, коди розділу Z описують соціальні проблеми. Класифікація дає змогу більш повно описати стан пацієнта та його потреби щодо медичної допомоги. Аналіз інформації про частоту і розподіл медичних проблем населення, про те, як надавачі первинної медичної допомоги працюють над вирішенням проблем пацієнтів, допоможе зробити процес надання медичних послуг ефективним та пацієнт-орієнтованим, планувати обсяг послуг відповідно до проблем пацієнта. Крім того, ІСРС-2 дозволяє провести облік звернень, пов'язаних з хронічними захворюваннями, що дозволить більш детально описати процес надання медичної допомоги пацієнтам з мультиморбідністю [13].

В Державній науковій установі «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами) впродовж більш ніж 10 років активно досліджуються і запроваджуються підходи щодо використання принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги: виконуються науково-дослідні роботи, значна увага приділяється безперервній післядипломній освіті лікарів та медичних сестер, підвищенню поінформованості та навчанню пацієнтів. Результати досліджень узагальнені в монографіях та статтях [5, 10, 2, 3]. На веб-сайті установи в розділі «Пацієнту» розміщено інформаційні матеріали для підвищення обізнаності пацієнтів щодо корекції способу життя та самоконтролю стану здоров'я [4]. Навчальний центр «Інститут післядипломної освіти», який є структурною частиною установи, забезпечує безперервну післядипломну освіту лікарів та медичних сестер з використанням очно-дистанційної форми навчання; у навчальних програмах значна увага приділяється технології проведення медичного консультування та покращанню комунікативних навичок. Наш досвід щодо практичних аспектів впровадження принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги, зокрема, щодо підвищення поінформованості медичного персоналу та пацієнтів, може бути використаний іншими лікувальними закладами в Україні.

ВИСНОВКИ

ВООЗ рекомендує запровадження медичної допомоги, орієнтованої на потреби людей, серед пріоритетів розвитку систем охорони здоров'я в 21 столітті.

В сучасних наукових публікаціях визначено вісім принципів пацієнт-орієнтованої медичної допомоги:

повага до цінностей, уподобань та потреб пацієнта; надання необхідної інформації та навчання; емоційна підтримка для полегшення тривоги та страху; залучення близького оточення пацієнта до процесу лікування; фізичний комфорт, полегшення симптомів; наступність та взаємодія між закладами охорони здоров'я; координація медичної допомоги, доступність до медичної допомоги.

Запровадження пацієнт-орієнтованого підходу потребує відповідної підготовки лікарів щодо покращення комунікативних навичок та залучення пацієнтів до процесу лікування. Необхідно подальше проведення клінічних досліджень, які зможуть надати доказову базу для практичного використання найбільш ефективних підходів організації пацієнт-орієнтованої медичної допомоги.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для удосконалення організації медичної допомоги з використанням пацієнт-орієнтованих підходів в Державній науковій установі «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами проводиться науково-дослідної роботи «Удосконалення пацієнт-орієнтованих підходів в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця з коморбідними станами». Буде проведена комплексна оцінки ставлення пацієнтів до використання пацієнт-орієнтованих підходів на етапі спеціалізованої допомоги, визначені проблемні питання, запропоновані підходи щодо залучення пацієнтів до самоконтролю захворювання.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про фінансування. Робота виконана за рахунок державного фінансування в рамках комплексної науково-дослідної роботи наукового відділу внутрішньої медицини Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини державного управління справами»: «Удосконалення пацієнт-орієнтованих підходів до надання медичної допомоги хворим на серцево-судинні та цереброваскулярні захворювання з коморбідними станами, зокрема в осіб, що перенесли COVID – 19» (No держ реєстрації 0122U000234 термін виконання: 2022-2024 pp.)

ЛІТЕРАТУРА

1. Жарікова Ю.В. II Медичний конгрес з міжнародною участю «Пацієнтоорієнтованість. Обмін досвідом». Український медичний часопис. 2021 <https://www.umj.com.ua/article/206074/ii-medichnij-kongress-mizhnarodnoyu-uchastyu-patsiyentoorientovanist-obmin-dosvidom>

2. Ласиця Т.С., Мороз Г.З., Гідзинська І. М. Медико-соціологічне обґрунтування оптимізації безперервної професійної освіти лікарів з питань лікування хворих на ішемічну хворобу серця з коморбідною патологією Клінічна та профілактична медицина. 2020. № 1(11). С. 10-17. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(11\).2020.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(11).2020.01)
3. Мороз Г.З., Гідзинська І. М., Ласиця Т. С. Профілактичне консультування в практичній роботі лікаря. *Therapia. Український медичний вісник*. 2016. № 2. С. 44-48.
4. Профілактика серцево-судинних захворювань: теоретичні засади та практичне впровадження/ Дячук Д. Д. та ін. Київ: НВП «Інтерсервіс» 2019. 179 с. <https://doi.org/10.31612/9786176968719>
5. Центри передового досвіду первинної медичної допомоги: посібник/Проект USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я». Київ, 2020. 154 с. http://healthreform.in.ua/wp-content/uploads/2020/02/COEs-manual_for-PHC-web.pdf
6. A patient-centred intervention to improve the management of multimorbidity in general practice: the 3D RCT / C. Salisbury C et al. *Health Serv Deliv Res*. 2019. 7 (5) <https://doi.org/10.3310/hsdr07050>
7. Bouniols N, Leclère B, Moret L. Evaluating the quality of shared decision making during the patient-carer encounter: a systematic review of tools. *BMC Res Notes*. 2016. 9. 382. <https://bmcrsnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-016-2164-6>
8. Cramm J.M., Nieboer A. P. Validation of an instrument to assess the delivery of patient-centred care to people with intellectual disabilities as perceived by professionals. *BMC Health Services Research*. 2017. 17. P. 472. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2424-8>
9. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Institute of Medicine (US) Washington (DC): National Academies Press (US). 2001. <https://doi.org/10.17226/10027>
10. Current approaches to medical care optimization for patients with multimorbidity/ D. D. Diachuk et al. *Медичні перспективи*. 2020. Т. 25, № 4. С. 4-11. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.4.221220>
11. Enabling Healthful Aging for All – The National Academy of Medicine Grand Challenge in Healthy Longevity / V. J. Dzau et al. *NEJM*. 2019. Vol. 381(18). P. 1699-1701 <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp1912298>
12. Frampton S.B., Guastello S., Lepore I.M. Compassion as the foundation of patient-centered care: the importance of compassion in action. *J. Compar. Effect. Res*. 2013. 2(5) P. 443-455. <http://dx.doi.org/10.2217/ce.13.54>
13. From chronic conditions to relevance in multimorbidity: a four-step study in family medicine / N'Goran AA et al. *Fam Pract*. 2016. 33(4). P. 439-44. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw030>
14. Helping measure person-centred care. A review of evidence about commonly used approaches and tools used to help measure person-centred care. London: The Health Foundation. 2014. 80 p. <https://www.health.org.uk/sites/default/files/HelpingMeasurePersonCentredCare.pdf>
15. Hov J, Alteren J, Kvigne K. Rehabilitation of the frail older adults in primary healthcare in rural areas: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2021. 11(6) P. e048820. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048820>
16. Hui Chin Mah, Leelavathi Muthupalaniappen and Wei Wen Chong. Perceived involvement and preferences in shared decision-making among patients with hypertension. *Family Practice*, 2016, Vol. 33, No. 3. P. 296-301. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw012>.
17. Kogan A.C, Wilber K, Mosqueda L. Person-Centered Care for Older Adults with Chronic Conditions and Functional Impairment: A Systematic Literature Review. *JAGS* 2016–VOL. 64, NO. 1. P. e1-e7. <https://doi.org/10.1111/jgs.13873>.
18. Kuipers SJ, Cramm JM, Nieboer AP. The importance of patient-centered care and co-creation of care for satisfaction with care and physical and social well-being of patients with multi-morbidity in the primary care setting. *BMC Health Serv Res*. 2019.19(1). P. 13 <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3818-y>.
19. Kuipers S.J., Nieboer A. P., Cramm J. M. Views of patients with multi-morbidity on what is important for patient-centered care in the primary care setting. *BMC Family Practice*. 2020. 21. P. 71. <https://bmcfampract.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12875-020-01144-7.pdf>
20. Measuring the quality of patient-centered care: why patient-reported measures are critical to reliable assessment / F. Tzelepis, et al. *Patient Prefer Adherence*. 2015. Vol. 9. P. 831-835. <https://doi.org/10.2147/PPA.S81975>.
21. Multimorbidity care model: Recommendations from the consensus meeting of the Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing across the Life Cycle (JA-CHRODIS) Health Policy. 2018. 122(1). P. 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.09.006>
22. Ong KY, Lee PSS, Lee ES. Patient-centred and not disease-focused: a review of guidelines and multimorbidity. *Singapore Med J*. 2020. 61(11). P. 584-590. <https://doi.org/10.11622/smedj.2019109>.
23. Patient Self-Management and Tracking: A European Experience / van Riel PLCM et al. *Rheum Dis Clin North Am*. 2019. 45(2):187-195. <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2019.01.008>
24. Personalized Strategies to Activate and Empower Patients in Health Care and Reduce Health Disparities / Jie Chen et al. *Health Educ Behav*. 2016. 43(1). P. 25-34. <https://doi.org/10.1177/1090198115579415>
25. Person-Centered Care: A Definition and Essential Elements. *J Am Geriatr Soc*. 2016. 64(1). P.15-18. <https://doi.org/10.1111/jgs.13866>.

26. Priorities for health systems strengthening in the WHO European Region 2015–2020: walking the talk on people centredness https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/282963/65wd13e_HealthSystemsStrengthening_150494.pdf
27. Rathert C., Wyrwich M. D., Boren S. A. Patient-centered care and outcomes: a systematic review of the literature. *Med Care Res Rev.* 2013. 70(4). P. 351–79. <https://doi.org/10.1177/1077558712465774>
28. Rubashkin N., Warnock R., Diamond-Smith N. A systematic review of person-centered care interventions to improve quality of facility-based delivery *Reprod Health.* 2018. 10. 15(1). P. 169. <https://doi.org/10.1177/0002764213487341>
29. Scaling-up an Integrated Care for Patients with Non-communicable Diseases: An Analysis of Healthcare Barriers and Facilitators in Slovenia and Belgium / Č Zavrnik et al. *Zdr Varst.* 2021. 60(3). P. 158–166. <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0023>
30. Scott D. Halpern. Goal-Concordant Care – Searching for the Holy Grail. *NEJM.* 2019. 381. P. 1603–1606. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1908153>
31. Sillner A.Y., Madrigal C., Behrens L. Person-Centered Gerontological Nursing: An Overview Across Care Settings *Journal of Gerontological Nursing.* 2021. 47(2), 7–12. <https://doi.org/10.3928/00989134-20210107-02>
32. Strengthening people-centred health systems in the WHO European Region: framework for action on integrated health services delivery. 2016. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/315787/66wd15e_FFA_IHSD_160535.pdf
33. Socioeconomic, racial and ethnic differences in patient experience of clinician empathy: Results of a systematic review and meta-analysis / Roberts BW et al. *PLoS One.* 2021. 16(3). P. e0247259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247259>
34. The Ariadne principles: how to handle multimorbidity in primary care consultations / Muth C et al. *BMC Medicine.* 2014. 12(1). 223. <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-014-0223-1>
35. The Patient-Centered Care and Receipt of Preventive Services Among Older Adults With Chronic Diseases: A Nationwide Cross-sectional Study / H Liang, et al. *Inquiry.* 2017. 54. P. 1–11. <https://doi.org/10.1177/0046958017724003>
36. Through the patient's eyes: understanding and promoting patient-centered care / Gerteis M, et al. 2002. 360 p.
37. Unroe K.T., Hickman S.E., Torke A.M. Care consistency with documented care preferences: methodologic considerations for implementing the «measuring what matters» quality indicator. *J Pain Symptom Manage.* 2016. 52. P. 453–458. <http://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.04.015>
38. Use of the 9-item Shared Decision Making Questionnaire (SDM-Q-9 and SDM-Q-Doc) in intervention studies – A systematic review / Doherr H. et al. *PLoS ONE.* 2017. 12(3). e0173904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173904>
39. Vital directions for health and health care: priorities from a National Academy of Medicine initiative / VJ. Dzau et al. *JAMA.* 2017. 317(14). P. 1461–1470. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.1964>

REFERENCES

1. Zharikova, Yu.V. (2021). II Medychnyi konhres z mizhnarodnoiu uchastiu «Patsiientoorientovanist. Obmin dosvidom» [II Medical Congress with international participation «Patient-centered care. Exchange of experience»]. *Ukrainian medical journal.* <https://www.umj.com.ua/article/206074/ii-medichnij-kongres-z-mizhnarodnoyu-uchastyu-patsiyentoorientovanist-obmin-dosvidom>
2. Lasytsia, T.S., Moroz, H.Z., Hidzyska, I.M. (2020). Medyko-sotsiolohichne obhruntuvannia optymizatsii bezpererвної profesiinoi osvity likariv z pytan likuvannia khvorykh na ishemichnu khvorobu sertsia z komorbidnoiu patolohiieiu. [Medico-sociological substantiation of optimization of continuous professional education of doctors on treatment of patients with coronary heart disease with comorbid pathology]. *Clinical and preventive medicine*, 1(11), 10–17. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(11\).2020.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(11).2020.01)
3. Moroz, H.Z., Hidzyska, I.M., Lasytsia, T.S. (2016). Profilaktychne konsultuvannia v praktychnii roboti likaria [Preventive counseling in the practical work of a doctor]. *Therapia. Ukrainian Medical Bulletin*, 2, 44–48.
4. Diachuk D. D., Moroz H. Z., Hidzyska I. M., Kravchenko A. M., Lasytsia T. S., Dzizyska O. O. (2019). Profilaktyka sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan: teoretychni zasady ta praktychne vprovadzhennia [Prevention of cardiovascular disease: theoretical background and practical implementation]. *Interservis*. 175 s. <https://doi.org/10.31612/9786176968719>
5. Tsenry peredovoho dosvidu pervynnoi medychnoi dopomohy. Posibnyk (2020). Proekt USAID «Pidtrymka reformy okhorony zdorovia» [Centers of excellence in primary care. USAID Guide / Project «Supporting Health Care Reform»]. Kyiv, 154 s. http://healthreform.in.ua/wp-content/uploads/2020/02/COEs-manual_for-PHC-web.pdf
6. Salisbury, C., Man, M-S, Chaplin, K., et. al. (2019). A patient-centred intervention to improve the management of multimorbidity in general practice:

- the 3D RCT. *Health Serv Deliv Res*, 7 (5). <https://doi.org/10.3310/hsdr07050>
7. Bouniols, N, Leclère, B, Moret, L. (2016). Evaluating the quality of shared decision making during the patient-carer encounter: a systematic review of tools. *BMC Res Notes*, 9, 382. <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-016-2164-6>
 8. Cramm J.M., Nieboer A. P. (2017) Validation of an instrument to assess the delivery of patient-centred care to people with intellectual disabilities as perceived by professionals. *BMC Health Services Research*, 17, 472 <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2424-8>
 9. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Institute of Medicine (US) Washington (DC): National Academies Press (US) (2001). <https://doi.org/10.17226/10027>
 10. Diachuk, D. D. Hidzyska, I.M., Moroz, G. Z., Tkachuk, I. M. (2020). Current approaches to medical care optimization for patients with multimorbidity. *Medicni Perspektivi (Medical Perspectives)*, 25(4), 4-11. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.4.221220>
 11. Dzau, V.J., Inouye, S.K, Rowe, J.W., Finkelman, E., Yamada, T. (2019). Enabling Healthful Aging for All – The National Academy of Medicine Grand Challenge in Healthy Longevity *NEJM*, 381(18), 1699-170. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp1912298>
 12. Frampton S.B., Guastello S., Lepore I.M. (2013) Compassion as the foundation of patient-centered care: the importance of compassion in action. *J. Compar. Effect. Res.*, 2(5), 443-455. <http://dx.doi.org/10.2217/ce.13.54>
 13. N'Goran, A. A., Blasé, J. Deruaz-Luyet, A. (2016). From chronic conditions to relevance in multimorbidity: a four-step study in family medicine *Fam Pract.*, 33(4), 439-44. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw030>
 14. Helping measure person-centred care. A review of evidence about commonly used approaches and tools used to help measure person-centred care (2014). London: The Health Foundation. 80 p. <https://www.health.org.uk/sites/default/files/HelpingMeasurePersonCentredCare.pdf>
 15. Hov, J., Alteren, J., Kvigne, K. (2021). Rehabilitation of the frail older adults in primary healthcare in rural areas: a scoping review protocol. *BMJ Open*, 11(6), e048820. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048820>
 16. Hui Chin Mah, Leelavathi Muthupalaniappen and Wei Wen Chong (2016). Perceived involvement and preferences in shared decision-making among patients with hypertension. *Family Practice*, 33, 3, 296-301. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw012>
 17. Kogan, A.C, Wilber, K, Mosqueda, L. (2016). Person-Centered Care for Older Adults with Chronic Conditions and Functional Impairment: A Systematic Literature Review. *JAGS*, 64, 1, e1-e7. <https://doi.org/10.1111/jgs.13873>
 18. Kuipers, S.J., Cramm, J.M., Nieboer, A.P. (2019). The importance of patient-centered care and co-creation of care for satisfaction with care and physical and social well-being of patients with multi-morbidity in the primary care setting. *BMC Health Serv Res.*, 19(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3818-y>
 19. Kuipers, S.J., Nieboer, A.P., Cramm, J. M. (2020). Views of patients with multi-morbidity on what is important for patient-centered care in the primary care setting. *BMC Family Practice*, 21, 71. <https://bmcfampract.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12875-020-01144-7.pdf>
 20. Tzelepis, F. Sanson-Fisher, R., Zucca, A., Fradgley, E. (2015). Measuring the quality of patient-centered care: why patient-reported measures are critical to reliable assessment. *Patient Prefer Adherence.*, 9, 831-835. <https://doi.org/10.2147/PPA.S81975>
 21. Multimorbidity care model: Recommendations from the consensus meeting of the Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing across the Life Cycle (JA-CHRODIS) (2018). *HealthPolicy*, 122(1), 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.09.006>
 22. Ong, K.Y., Lee, P.S.S., Lee, E.S. (2020). Patient-centred and not disease-focused: a review of guidelines and multimorbidity. *Singapore Med J.*, 61(11), 584-590. <https://doi.org/10.11622/smedj.2019109>
 23. van Riel PLCM, Zuidema, R.M., Vogel, C., Rongenvan, Dartel, S.A.A. (2019). Patient Self-Management and Tracking: A European Experience *Rheum Dis Clin North Am.*, 45(2), 187-195. <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2019.01.008>
 24. Chen, J., Mullins, C. D., Novak, P., & Thomas, S. B. (2016). Personalized strategies to activate and empower patients in health care and reduce health disparities. *Health Education & Behavior*, 43(1), 25-34. <https://doi.org/10.1177/1090198115579415>
 25. Person-Centered Care: A Definition and Essential Elements (2016). *J Am Geriatr Soc.*, 64(1), 15-18. <https://doi.org/10.1111/jgs.13866>
 26. Priorities for health systems strengthening in the WHO European Region 2015-2020: walking the talk on people centredness (2015). https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/282963/65wd13e_HealthSystemStrengthening_150494.pdf
 27. Rathert, C., Wyrwich, M.D., Boren, S.A. (2013). Patient-centered care and outcomes: a systematic review of the literature. *Med Care Res Rev.*, 70(4), 351-79. <https://doi.org/10.1177/1077558712465774>
 28. Rubashkin, N., Warnock, R., Diamond-Smith, N. (2018) A systematic review of person-centered care interventions to improve quality of facility-based delivery. *Reprod Health.*, 10, 15(1), 169. <https://doi.org/10.1177/0002764213487341>
 29. Zavnik, C., Danhieux, K., Hurtado Monarres M., et al. (2021). Scaling-up an integrated care for patients with non-communicable diseases: an analysis of healthcare barriers and facilitators in Slovenia and Belgium. *Zdravstveno Varstvo*, 60(3), 158-166. <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0023>

30. Scott, D. Halpern. (2019). Goal-Concordant Care – Searching for the Holy Grail. *NEJM*. 381, 1603-1606. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1908153>
31. Sillner, A.Y., Madrigal, C., Behrens, L. (2021). Person-Centered Gerontological Nursing: An Overview Across Care Settings *Journal of Gerontological Nursing*, 47(2), 7-12. <https://doi.org/10.3928/00989134-20210107-02>
32. Strengthening people-centred health systems in the WHO European Region: framework for action on integrated health services delivery (2016). https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/315787/66wd15e_FFA_IHSD_160535.pdf
33. Roberts, B.W., Puri, N. K., Trzeciak, C.J., Mazzarelli, A.J., Trzeciak, S. (2021). Socioeconomic, racial and ethnic differences in patient experience of clinician empathy: Results of a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 16(3), e0247259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247259>
34. Muth, C., van den Akker, M., Blom, J. W. et al. (2014). The Ariadne principles: how to handle multimorbidity in primary care consultations. *BMC Medicine*, 12(1), 223. <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-014-0223-1>
35. Liang, H., Zhu, J, Kong, X. et al. (2017). The Patient-Centered Care and Receipt of Preventive Services Among Older Adults With Chronic Diseases: A Nationwide Cross-sectional Study. *Inquir.*, 54, 1-11. <https://doi.org/10.1177/0046958017724003>
36. Gerteis, M., Edgman-Levitan, S., Daley, J., Delbanco, T.L. (2002). Through the patient's eyes: understanding and promoting patient-centered care. 360 p.
37. Unroe, K.T., Hickman, S.E., Torke, A.M. (2016). Care consistency with documented care preferences: methodologic considerations for implementing the «measuring what matters» quality indicator. *J Pain Symptom Manage*, 52, 453-458. <http://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.04.015>
38. Doherr, H., Christalle, E., Kriston, L., Härter, M., Scholl, I. (2017). Use of the 9-item Shared Decision Making Questionnaire (SDM-Q-9 and SDM-Q-Doc) in intervention studies – A systematic review. *PLoS ONE*, 12(3), e0173904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173904>
39. Dzau, V. J., McClellan, M. B., McGinnis, et al. (2017). Vital directions for health and health care priorities from a national academy of medicine initiative. *JAMA*, 317(14), 1461-1470. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.1964>

Summary

IMPLEMENTATION OF PATIENT-CENTERED CARE AND MEDICAL CARE IMPROVEMENT: CURRENT STATE (REVIEW) D. D. Diachuk, G. Z. Moroz, I. M. Hidzyska, A. M. Kravchenko

State Institution of Sciences «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

The aim of the research: to conduct an analysis and generalization of scientific publications on the issue of the patient-centered care implementation in clinical practice setting.

Results. The concept of a patient-centered care, proposed in the USA in the early 1990s, was subsequently used by the WHO in the development of the program for the development of the health care system in the 21st century. This approach shifts the focus from the traditional biomedical model, in which the doctor is given a priority role in decision-making to a model that establishes a partnership among practitioners, patients, and their families. Recent scientific publications identified eight principles of patient-centered care: respect for patient's values, preferences, and expressed needs, provision of information and education, emotional support to relieve fear and anxiety, involvement of family and friends, physical comfort and symptom's relief, continuity and secure transition between healthcare settings, coordination of care, access to care. The implementation of a patient-centered care in clinical practice faces a number of difficulties, in particular, with regard to the influence of social, economic, financial factors, training of medical personnel and patient education. Another aspect is the heterogeneity of patients in terms of their ability to take a partnership approach and be involved in the decision-making process. Further clinical trials are needed to provide evidence for the practical use of the most effective approaches to patient-centered care implementation.

Conclusions: The patient-centered care has become a key element of the quality of medical care and assumes that the care provided should meet the individual patient preferences, needs and values, and ensuring that patient values guide all clinical decisions. The introduction of a patient-centered care requires appropriate medical education of doctors to improve communication skills and patient's education for involve patients in the treatment process as partners.

Key words: patient-centered care, medical education of doctors, patient's education

ОФТАЛЬМОЛОГІЧНА ДОПОМОГА В УКРАЇНІ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Г. С. Зделова

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами
Україна, м. Київ

Резюме

Мета: провести аналіз і узагальнення наукових публікацій щодо сучасного стану та перспектив подальшого розвитку системи офтальмологічної допомоги в Україні.

Матеріали і методи. Проведено аналіз та узагальнення наукових досліджень і публікацій щодо сучасного стану та перспектив подальшого розвитку системи офтальмологічної допомоги в Україні. Використовувались методи: системний підхід, бібліосемантичний, аналітичний.

Результати та обговорення. Згідно з медичною статистикою, найпоширеніша очна патологія – це запальні захворювання очей, які в 80% випадків призводять до тимчасової втрати працездатності.

Лідуючі позиції в світовому рейтингу причин сліпоти посідає вікова макулярна дегенерація. В середньому захворюваність становить близько 15 осіб на 1000 населення, значно збільшуючись з віком, так, у віковій групі від 52 до 64 років вона становить 1,6%, від 65 до 74 років – 15%, від 75 до 84 років – 25%, а серед осіб старше 85 років – 30%.

Стратегічні напрями діяльності ВООЗ знаходять своє втілення в національній політиці охорони здоров'я України.

При розробці програм збереження та поліпшення здоров'я населення непрацездатного віку на державному та регіональному рівнях слід приділяти увагу заходам проти найбільш поширеної вікозалежної патології.

Окрім того, залишаються невирішеними питання забезпечення доступності високоякісної офтальмологічної допомоги; діяльності офтальмологічної служби в умовах дефіциту бюджетного фінансування системи охорони здоров'я; зниження собівартості офтальмологічної допомоги на фоні збереження її високої якості; модернізації системи управління ефективністю і якістю офтальмологічної допомоги тощо.

Висновки. Проведений аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду з теорії і практики забезпечення і управління якістю в охороні здоров'я, її видам, підходам і методам показав, що одним із пріоритетних напрямків розвитку вітчизняної системи охорони здоров'я в даний час є створення і розвиток системи управління ЯМД, зокрема в системі офтальмологічної допомоги населенню.

Ключові слова: офтальмологічна допомога, якість надання медичної допомоги, діабетична ретинопатія, модель офтальмологічної допомоги, система управління якістю

Нестача ресурсного забезпечення сфери охорони здоров'я, зокрема низька частка витрат на охорону здоров'я відносно валового внутрішнього продукту України. Вона за останні п'ять років коливається у межах 3%, що є нижчим від середньосвітових витрат на медико-санітарну допомогу майже у 3 рази. Галузь охорони здоров'я в Україні функціонує в умовах недостатнього фінансування. Медичне обслуговування надається із використанням застарілого обладнання, устаткування, інструментарію тощо.

Система офтальмологічної допомоги в Україні не є винятком. Для її ефективного функціонування необхідно забезпечити регламентацію механізму взаємодії рівнів надання офтальмологічної допомоги населенню України.

Система діє з метою реалізації державної політики щодо забезпечення закладами охорони здоров'я державної та комунальної форм власності, своєчасної та якісної допомоги хворим із захворюваннями, орга-

ну зору. Діяльність системи передбачає використання новітніх стандартизованих медичних технологій, оптимізацію структури підрозділів закладів охорони здоров'я державної та комунальної форм власності на підставі єдиних науково обґрунтованих організаційних принципів та міжнародних стандартів надання допомоги з відповідним кадровим, матеріально-технічним забезпечення, професійною підготовкою медичних працівників з питань її надання.

За даними ВООЗ, в світі від порушень зору страждають 285 мільйонів чоловік, з яких 39 мільйонів вражені сліпотою і 246 мільйонів мають знижений зір. Кожні п'ять секунд у світі сліпне одна доросла людина, кожну хвилину — дитина. За розрахунками ВООЗ, якщо не буде вжито термінових заходів, до 2020 року число сліпих в світі подвоїться і досягне 75 мільйонів. За статистикою, сьогодні тільки на короткозорість страждає кожен третій житель Землі, і ці цифри зростають з року в рік.

Близько 65% всіх людей, які страждають від порушень зору — це люди у віці 50 років і старше, вікова група яких становить 20% населення світу. При має місце в багатьох країнах старінні населення зростає число людей, що піддаються ризику вікового порушення зору [1, 2].

На поширеність офтальмологічних захворювань значний вплив мають інтенсивний ритм життя сучасної людини, постійні перевантаження, стреси, тривале використання комп'ютерної техніки, погіршується екологічна обстановка, вплив агресивного сонячного випромінювання, проблеми світлового середовища та інші фактори. Розвиток економіки, провідне за собою погіршення екологічних умов, і спосіб життя сучасної людини призводять до збільшення поширеності офтальмологічних захворювань, як у всьому світі, так і в Україні. За останнє десятиліття в Україні рівень захворюваності хворобами очей і їх придаткового апарату збільшився на 18,3% (з 93,1 до 110,1 на 1000 осіб). Зросла частка цього виду патології і в структурі загальної захворюваності — з 7,1 до 7,2%. Високу поширеність офтальмологічної патології серед населення виявили та дослідження, що проводяться на території регіонів [1].

МЕТА

Провести аналіз і узагальнення наукових публікацій щодо сучасного стану та перспектив подальшого розвитку системи офтальмологічної допомоги в Україні.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено аналіз та узагальнення наукових досліджень і публікацій щодо сучасного стану та пер-

спектив подальшого розвитку системи офтальмологічної допомоги в Україні

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Офтальмологічні захворювання відповідно до Міжнародної класифікації хвороб (МКБ-10) відносяться до Н00-Н59 Класу VII Хвороби ока та його придаткового апарату, який містить 12 розділів, в тому числі:

- Хвороби століття, слізних шляхів і очниці;
- Хвороби кон'юнктиви;
- Хвороби склери, рогівки, райдужної оболонки і циліарного тіла;
- Хвороби кришталика, хвороби судинної оболонки і сітківки; глаукома та ін.

Згідно з медичною статистикою, найпоширеніша очна патологія — це запальні захворювання очей, які в 80% випадків призводять до тимчасової втрати працездатності.

За даними ВООЗ, у світі налічують 20 млн. сліпих внаслідок катаракти, при цьому необхідно проведення приблизно 3000 операцій екстракції катаракти на 1 млн. населення в рік. В Україні поширеність катаракти становить понад 1,3 тис. Осіб на 100 тис. Населення. Абсолютне число людей, які страждають цим захворюванням, перевищує 1,5 млн. За даними статистики, в 70-80 років катаракта зустрічається у 26% чоловіків і у 46% жінок. Після 80 років на катаракту страждає практично 90% населення. Якщо раніше віковим порогом катаракти вважали 60-річний вік, то зараз він знизився до 40 років. Вікова катаракта в структурі захворювань очей займає одне з провідних місць в світі (42%). Серед вроджених захворювань очей катаракта також займає одну з лідируючих позицій. У глобальних масштабах, які не прооперована катаракта є однією з основних причин порушення зору — 33%. Пацієнти з катарактою складають до третини осіб, госпіталізованих в офтальмологічні стаціонари, на їх частку припадає 35-40% всіх операцій, виконуваних офтальмо-хірургами. Аналіз даних українських і зарубіжних вчених про зниження гостроти зору в світі показує, що катаракта — це найбільш часта (з неухильно зростаючим значенням) причина запобіжної сліпоти [1, 4, 5].

Лідируючі позиції в світовому рейтингу причин сліпоти посідає вікова макулярна дегенерація. В середньому захворюваність становить близько 15 осіб на 1000 населення, значно збільшуючись з віком, так, у віковій групі від 52 до 64 років вона становить 1,6%, від 65 до 74 років — 15%, від 75 до 84 років — 25%, а серед осіб старше 85 років — 30%.

Актуальність питань боротьби з офтальмологічною патологією підвищується з огляду на те, що близько 65% всіх людей, які страждають від порушень зору,

є людьми у віці 50 років і старше. У сучасних умовах старіння населення та збільшення у віковій структурі частки осіб старших вікових груп ризик суттєвого зростання частоти вікового порушення зору набагато підвищується. Для України проблема збереження офтальмологічного здоров'я є надзвичайно актуальною, оскільки порушення з боку органу зору реєструються у кожного третього жителя України. Очна патологія посідає шосте місце у структурі захворюваності та поширеності хвороб. Найчастішими її формами є катаракта, міопія, глаукома та травми ока і його придаткового апарату. Особливістю офтальмологічної патології є те, що вона часто призводить до стійкої втрати працездатності [12;15]. Ураховуючи велике медико-соціальне значення поширеності хвороб ока і пов'язані з цим економічні збитки для окремих людей та суспільства в цілому, міжнародні організації з питань охорони здоров'я, насамперед ВООЗ, приділяють особливу увагу питанням профілактики та лікування захворювань органу зору. На глобальному та регіональному рівні прийнято низку програмних і стратегічних документів.

У 2013 р. Всесвітня асамблея охорони здоров'я схвалила «План дій для забезпечення загального доступу до здоров'я очей на 2014-2019 рр.», Дорожню карту для держав-членів, Секретаріату ВООЗ і міжнародних партнерів, призначену для досягнення до 2019 року вимірного зменшення масштабів порушень зору, які можна попередити, на 25%. ВООЗ координує міжнародні зусилля зі зменшення масштабів порушення зору шляхом підвищення обізнаності населення щодо рішень проблем, пов'язаних з порушенням зору, зокрема щодо можливостей хірургічного лікування, використання пристроїв для корекції рефракції тощо; допомоги в розробці політики і стратегії запобігання сліпоті для країн із різним рівнем розвитку; планування, контролювання й оцінювання програм; координації підтримки національних зусиль через ефективні міжнародні партнерства [6, 9].

Стратегічні напрями діяльності ВООЗ знаходять своє втілення в національній політиці охорони здоров'я України. Національною стратегією реформування системи охорони здоров'я в Україні на період до 2015-2020 років визначено засадничі принципи, серед яких є співпраця різних секторів економіки, служб, організацій в інтересах пацієнтів, громад і населення, забезпечення доступності і підвищення якості медичних послуг [7,11].

Важливу роль у реалізації вказаних принципів має відіграти вітчизняна наука в контексті обґрунтування і розробки сучасних ефективних медикоорганізаційних технологій надання офтальмологічних послуг населенню. Проте, незважаючи на інтенсивне зростання офтальмологічної захворюваності та інвалідності, дослідження з проблеми вдосконалення організації

спеціалізованої офтальмологічної допомоги вкрай нечисленні. Вони присвячені вирішенню питань боротьби з окремими хворобами очей [2;3;10] та організації допомоги окремим категоріям населення [1;5;12].

Децентралізація та поява різних форм організації медичного обслуговування, що обумовлені соціально-економічними змінами в країні останніми роками, сприяли розвитку ринку медичних послуг для пацієнтів із патологією органу зору. Водночас спостерігалось зниження доступності цього виду допомоги для окремих незахищених прошарків населення, скорочення профілактичних заходів. Це призвело до формування відмінностей в обсягах та якості офтальмологічної допомоги населенню різних територій.

В ході медичної реформи та реформи децентралізації в Україні, обов'язки щодо профілактики та лікування вад зору розподілені між рівнями управління та надання медичної допомоги. Профілактика та первинний огляд пацієнтів – мешканців територіальних громад, зі скаргами на проблеми зору здійснюється на первинному рівні медичної допомоги лікарями загальної практики – сімейної медицини. Амбулаторно-поліклінічна медична допомога вторинного рівня надається лікарями-офтальмологами центральних районних лікарень. Стаціонарна медична допомога надається в очних відділеннях центральних районних лікарень, центральних міських та обласних лікарень [3].

Забезпечення якісної та доступної медичної допомоги, у тому числі офтальмологічної, передбачає проведення інвентаризації та паспортизації медичних закладів, запровадження ліцензування медичної діяльності; створення єдиного простору медичних закладів всіх форм власності та підпорядкування; запровадження єдиного інформаційного простору для збирання, оброблення та прогнозування клінічних і фінансових даних, створення єдиного реєстру пацієнтів та їхніх медичних даних; розроблення та запровадження формул розрахунку вартості медичних послуг; створення умов для вільного доступу постачальників усіх форм власності на ринок гарантованих державою медичних послуг; створення умов для закупівлі місцевими органами влади медичних послуг у постачальників всіх форм власності; запровадження загальнообов'язкового державного соціального медичного страхування та сприяння розвитку добровільного страхування. В Україні, в ході реформування системи надання медичної допомоги, пріоритет віддано розвитку первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини. Функції лікарів загальної практики-сімейних лікарів визначаються відповідно до їх компетенцій, які в країнах Європи запроваджені з 2005 року.

Важливе місце в діяльності лікарів загальної практики-сімейних лікарів займає надання медичної допомоги при хворобах органу зору [14]. В рамках

визначених компетенцій лікар загальної практики-сімейний лікар при наданні медичної допомоги пацієнтові з патологією органу зору: встановлює та характеризує причину звернення пацієнта; досягає консенсусу з пацієнтом у розумінні причини звернення; збирає анамнез; залучає пацієнта до співпраці в процесі консультування; складає план обстеження і пояснює його пацієнтові; складає план лікування в партнерстві з пацієнтом; підбиває підсумок консультації та дає чітку інформацію пацієнтові.

При розробці програм збереження та поліпшення здоров'я населення працездатного віку на державному та регіональному рівнях слід приділяти увагу заходам проти найбільш поширеної вікозалежної патології. Наявні на теперішній час дослідження, які присвячені проблемам надання офтальмологічної допомоги населенню в Україні, переважно стосуються питань особливостей офтальмологічної захворюваності, методів лікування та профілактики [1]. При цьому ціла низька питань щодо організації системи офтальмологічної допомоги не знаходять належного висвітлення.

Незважаючи, з одного боку, на створення відповідного підґрунтя для здійснення медичної реформи, з іншого — на інтенсивне зростання офтальмологічної захворюваності і високі рівні інвалідності, дослідження з проблем вдосконалення організації спеціалізованої офтальмологічної допомоги є нечисленними [7].

Окрім того, залишаються невирішеними питання забезпечення доступності високоякісної офтальмологічної допомоги; діяльності офтальмологічної служби в умовах дефіциту бюджетного фінансування системи охорони здоров'я; зниження собівартості офтальмологічної допомоги на фоні збереження її високої якості; модернізації системи управління ефективністю і якістю офтальмологічної допомоги тощо.

Сучасним та невирішеним питанням є взаємодія державних та приватних клінік щодо надання офтальмологічної допомоги. Не зважаючи на велику кількість публікацій, які стосуються методів хірургічного лікування хвороб ока, залишаються питання вибору його тактики, особливо при наявності у хворих супутніх соматичних та очних захворювань та особових станів кришталика, його зв'язкового апарату та інших структур ока. Окрім того, наявність у хворого ускладненої патології у багатьох випадках потребує стаціонарного лікування, що необхідно враховувати у зв'язку з переходом до амбулаторного лікування більшості хвороб ока в умовах реформування ОЗ.

Вище викладені дані про негативні наслідки проявів очної патології — короткозорість, сліпота і, як. наслідок, професійні та соціальні обмеження, зниження рівня якості життя, вихід на інвалідність, в тому числі людей працездатного віку, зумовлює

віднесення захворювань очей до групи соціально-значущих захворювань [15].

В результаті медико-соціальний фактор офтальмопатології в питаннях надання офтальмологічної допомоги, її своєчасності, якості та результативності набуває особливої актуальності і обумовлює необхідність вдосконалення управління якістю медичної допомоги (далі — ЯМД) на основі сучасних досягнень в галузі управління, з урахуванням вимог зовнішніх (органів охорони здоров'я, системи медичного страхування і соціального забезпечення, пацієнтів) і внутрішніх (адміністрації ЗОЗ, медичного персоналу) споживачів.

Існування в Україні проблем щодо забезпечення ЯМД в великій мірі обумовлено соціально-економічними умовами, що визначають існуючу перехідну модель системи охорони здоров'я.

Несвоєчасне проведення лікувально-оздоровчих заходів серед населення, в тому числі і через відсутність матеріальної зацікавленості у медичного персоналу, в своєчасному напрямку на хірургічне лікування, у впровадженні та застосуванні сучасних високоефективних технологій хірургічного лікування, вдосконалення якості лікування тощо. Використання адміністрацією закладів охорони здоров'я у своїй роботі історично застарілих та малоефективних форм управління виробничим процесом при наданні медичної допомоги, медико-економічно необґрунтованих підходів і методологій управління ЯМД.

Сукупність вище перерахованого показує, що важливим аспектом в необхідності вдосконалення 'управління якістю офтальмологічної допомоги при впровадженні нових технологій і методів лікування офтальмопатології, є соціально-економічний чинник.

В кінці XX століття зростання потреб у медичній допомозі, пов'язаний із постарінням населення, науково-технічним прогресом і зростаючими очікуваннями пацієнтів викликав значне зростання витрат в охороні здоров'я і привів до необхідності раціоналізації використання ресурсів [2, 16-22]. Тому впровадження нових, поліпшених і, як правило, більш дорогих технологій, які сприяють значним медичним успіхам, має відбуватися на підставі клінічних рекомендацій та принципів доказової медицини. Тоді застосування високих технологій в хірургії, в тому числі і в офтальмології, а в терапії нових ефективних лікарських препаратів, які поліпшують ЯМД і безпеку лікування пацієнта, стане запорукою успіху в лікуванні пацієнтів з будь-яким ступенем тяжкості і забезпечення клінічної та економічної ефективності [23, 12].

Адміністрації установ і органів охорони здоров'я необхідна повна оперативна і достовірна інформація в об'ємних і вартісних показниках з лікарських засобів і хірургічних технологій, що використовуються при лі-

куванні, для якісної оцінки результатів впровадження сучасних методів лікування і прийняття управлінських рішень [24, 11]. У деяких країнах особи, відповідальні за прийняття управлінських рішень про необхідність впровадження нових медичних технологій; які потребують значних фінансових витрат, зобов'язані, для клінічного та економічного обґрунтування рішень використовувати методологію системного аналізу, дотримуючись баланс «витрати / ефективність» [25]. Хоча медицину справедливо відносять до специфічної галузі економічних взаємин, але, незважаючи на це, більшість принципів економічної теорії, може і повинно застосовуватися для аналізу, прогнозування та оцінки ефективності лікувально-діагностичних, профілактичних і реабілітаційних заходів [18].

Велике значення при управлінні ЯМД, розробці та прийнятті управлінських рішень, набуває медико-економічний аналіз, повсюдно застосовується в охороні здоров'я розвинених країн, і який отримує все більш широке поширення у вітчизняній охороні здоров'я [3, 26].

В охороні здоров'я при управлінні ЯМД в обов'язковому порядку розглядаються тісно пов'язані між собою аспекти її ефективності: медичні, соціальні та економічні [27, 4].

Недосконалість існуючих систем управління ЯМД позначається і на рівні забезпеченості ЗОЗ матеріально-технічними засобами: Наприклад, при комплектації обладнання враховують не доцільність його використання в інтересах суспільства в цілому (на рівні держави, міста, району, всередині клініки), а суб'єктивну думку і доступ керівника до ресурсів, можливості комплектації рекламованим обладнанням, без урахування ефективності його використання [4]. Для стримування вартості медичної допомоги без зниження її якості необхідно створення, впровадження та постійне вдосконалення сучасних систем автоматизації технологічних процесів для надання медичної допомоги [27, 15].

Рациональне використання ресурсів і оптимізація забезпечення ЯМД можливо тільки в рамках гнучких

і ефективних систем управління, орієнтованих на досягнення клініко-економічної рівноваги [4, 20, 27].

В останні роки на ринку медичних послуг активізують свою діяльність недержавні організації, які надають платні послуги населенню за прямими договорами чи за договорами через організації страховика. У зв'язку з цим питання бізнес-планування, підвищення ЯМД і ефективності підприємницької діяльності в охороні здоров'я стають особливо актуальними. Це також актуалізує нові розробки підходів в управлінні ЯМД.

Побудова інформаційно-аналітичної моделі розвитку об'єкта охорони здоров'я та системи управління якістю медичних послуг допоможе більш повної реалізації цілей і завдань стратегічного і поточного планування медико-економічної ефективності його діяльності, дозволить вибрати ефективну стратегію на ринку медичних послуг [27, 13].

Висновки. Проведений аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду з теорії і практики забезпечення і управління якістю в охороні здоров'я, її видам, підходам і методам показав, що одним із пріоритетних напрямків розвитку вітчизняної системи охорони здоров'я в даний час є створення і розвиток системи управління ЯМД, зокрема в системі офтальмологічної допомоги населенню.

Передумовами розробки і використання її в офтальмології з'явилася індустріальна модель управління якістю, що вимагає процесного і системного підходу – поділ процесу виробництва послуг на елементи, порівняльне вивчення ресурсів, технологій і результатів.

У процесі дослідження якості закономірно проведення зіставлення реальних даних з вимогами стандартів. У зв'язку з цим, з позиції дослідження і управління якістю допомоги, що надається в закладі охорони здоров'я, актуальним і перспективним є створення і розвиток стандартів медичної організації з формуванням моделей офтальмологічних послуг (МОП) і відповідної бази даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офтальмологічна допомога в Україні за 2005-2019 роки. Аналітично-статистичний довідник / М. В. Голубчиков, С. О. Риков, О. П. Вітовська [та ін.]. Київ, 2020. 250 с.
2. Гудзь А. С. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації системи надання офтальмоонкологічної допомоги населенню України: автореф. дис... доктора мед. наук: 14.02.03 – соціальна медицина / Харківський національний медичний університет. Харків, 2014. 44 с.
3. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 роки / Міністерство охорони здоров'я України. URL: moz.gov.ua/uploads/0/691-strategiya.pdf.
4. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

5. Андрейчин Л. В. Вплив способу життя на розвиток офтальмологічної патології у дітей Тернопільської області (за даними спеціального дослідження) / Л. В. Андрейчин. Україна. Здоров'я нації. 2011. № 4 (20). С. 28-35.
6. Васюта В. А. Аналіз доступності до кваліфікованої медичної допомоги хворим з атрофією зорових нервів. Вісник наук. досліджень. 2015. № 1 (78). С. 42-45.
7. Вітовська О. П. Доступність та якість наданої медичної допомоги хворим на первинну глаукому в Україні та оцінка їх впливу на клінічний перебіг патології. Вісник соц. гігієни та організації охорони здоров'я України. 2010. № 1. С. 65-71.
8. Здоровье-2020: Основы Европейской политики и стратегия для XXI века / ЕРК ВОЗ. Копенгаген, 2013. 224 с.
9. Нарушения зрения и слепота: информационный бюллетень. 2014. № 282.
10. Національна стратегія побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2025 рр. Київ, 2015. 41 с.
11. Офтальмологічна допомога в Україні за 2005-2014 роки: аналітично-статистичний довідник. Київ, 2015. 250 с.
12. План дій для забезпечення всеобщего доступа к здоровью глаз на 2014-2019 гг. / ВОЗ. Женева, 2013. 34 с.
13. Повч В. З. Оптимізація первинної профілактики глаукоми як вектор посилення профілактичного напрямку в офтальмології. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2014. № 4 (62). С. 8-11.
14. Сліпота та слабзорість. Шляхи профілактики в Україні. Науково-методичне видання / Риков С. О., Вітовська О. П., Обухова Н. А. [та ін.]. Київ, 2012. 268 с.
15. Черемухіна О. М. Оцінка доступності сільського населення до якісної офтальмологічної допомоги в стаціонарних умовах. Офтальмологічний журнал. 2011. № 3. С. 38-43.
16. Экономическая эффективность введения в клиническую практику современных методов лабораторной диагностики, при остром коронарном синдроме / С. В. Поляков, М. Г. Глезер, И. В. Персиянов, Дубров и др. Экономика здравоохранения. 2002. № 2(61). С. 18-20.
17. Thornhill A. R. Molecular diagnostics in preimplantation genetic diagnosis. J. Mol. Diagn. 2002. Vol. 4, N 1. P. 11-29.
18. Treatment strategies for inherited optic neuropathies: past, present and future / P. Yu-Wai-Man, M. Votruba, A. T. Moore, P. F. Chinnery. Eye. 2014. Vol. 28, N 5. P. 521-537.
19. Essman S. W., Essman T. F. Screening for pediatric eye disease. Am. Fam. Physician. 1992. Vol. 46, N 4. P. 1243-1252.
20. Weinstock V. M., Weinstock D. J., Kraft S. P. Screening for childhood strabismus by primary care physicians. Can. Fam. Physician. 1998. Vol. 44. P. 337-343.
21. Гусева М. Р., Павлюк Е. Ю. Симптом вишневої косточки – ранній признак ліпогранулемато-за Фарбера. Вестн. офтальмології. 2008. № 3 С. 51-53.
22. Морозов А. В., Штельмах В. А. Врожденная катаракта как маркер наследственной болезни обмена. Ультразвук. перинат. диагностика. 2009. № 27/28. С. 194-196.
23. Гусева М. Р. Ранние офтальмологические и биохимические признаки некоторых наследственных болезней соединительной ткани у детей:: автореф. дис... канд. мед. наук: 757. Второй моск. мед. ин-т имени Н. И. Пирогова. М., 1972. 20 с.
24. Жабоедов Г. Д., Кіреєв В. В. Офтальмологія. Практикум: навч. посіб. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації. Київ: Медицина, 2013. 280 с.
25. Золотарева М. М. Глазные болезни: (пособие для практ. врачаофтальмолога). 2-е испр. и доп. изд. Минск: Беларусь, 1964. 619 с.
26. Прогнозування ризику поширеності офтальмологічної патології серед населення України: метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та патентно-ліцензійної роботи; уклад.: А. М. Нагорна, С. О. Риков, Д. В. Варивончик. Київ, 2003. 18 с.
27. Flynn J. T. The premature retina: a model for the in vivo study of molecular genetics? 1992. Vol. 6, pt. 2. P. 161-165.

REFERENCES

1. Holubchikov, M. V., Rykov, S. O., Vitovs'ka O. P. [ta in.] Oftal'molohichna dopomoha v Ukraini za 2005-2019 roky: analitychno-statystychnyy dovidnyk (2020) [Ophthalmological care in Ukraine for 2005-2019: analytical and statistical guide]. Kyiv.
2. Hudz', S. (2014). Medyko-sotsial'ne obhruntuvannya optymizatsiyi systemy nadannya oftal'moonkolohichnoyi dopomohy naselennyyu Ukrainy: avtoref. dys... doktora med. nauk [Medical and social rationale for optimizing the system of providing ophthalmic oncology care to the population of Ukraine: author's abstract. dis... doctor of medicine]. Kharkiv's'kyi natsional'nyy medychnyy universytet. Kharkiv.
3. Natsional'na stratehiya reformuvannya systemy okhorony zdorov'ya v Ukraini na period 2015-2020 roky [National strategy for reforming the health

- care system in Ukraine for the period 2015-2020]. Available from: moz.gov.ua/uploads/0/691-strategiya.pdf.
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny [State Statistics Service of Ukraine]. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
 5. Andreychyn, L. V. (2011). Vplyv sposobu zhyttya na rozvytok oftal'molohichnoyi patolohiyi u ditey Ternopil's'koyi oblasti (za danymy spetsial'noho doslidzhennya) [The influence of lifestyle on the development of ophthalmic pathology in children of the Ternopil region (according to the data of a special study)]. *Ukraine. The health of the nation*, 4 (20), 28-35.
 6. Vasyuta V. A., V. A. (2015). Analiz dostupnosti do kvalifikovanoyi medychnoyi dopomohy khvorym z atrofiyeyu zorovykh nerviv [Analysis of access to qualified medical care for patients with optic nerve atrophy]. *Bulletin of Sciences. of research*, 1 (78), 42-45.
 7. Vitovs'ka, O. P. (2010). Dostupnist' ta yakist' nadanoyi medychnoyi dopomohy khvorym na pervynnu hlaukomu v Ukrayini ta otsinka yikh vplyvu na klinichnyy perebih patolohiyi [Availability and quality of medical care provided to patients with primary glaucoma in Ukraine and assessment of their impact on the clinical course of the pathology]. *Bulletin of Social of hygiene and health care organizations of Ukraine*, 1, 65-71.
 8. Zdorov'ye-2020: Osnovy Yevropeyskoy politiki i strategiya dlya KHKHÍ veka [Health 2020: European policy framework and strategy for the 21st century] / WHO ERC. Copenhagen, 2013.
 9. Narusheniya zreniya i slepota: informatsionnyy byuleten' [Visual impairment and blindness: fact sheet] (2014). No. 282.
 10. Natsional'na stratehiya pobudovy novoyi systemy okhorony zdorov'ya v Ukrayini na period 2015-2025 rr (2015) [National strategy for building a new healthcare system in Ukraine for the period 2015-2025]. Kyiv.
 11. Oftal'molohichna dopomoha v Ukrayini za 2005-2014 roky: analitychno-statystychnyy dovidnyk (2015) [Ophthalmological care in Ukraine for 2005-2014: analytical and statistical guide]. Kyiv.
 12. Plan deystviy dlya obespecheniya vseobshchego dostupa k zdorov'yu glaz na 2014-2019 gg. (2013) [Action Plan for Universal Eye Health 2014-2019] / VOZ. Zheneva.
 13. Povch, V. Z. (2014). Optymizatsiya pervynnoyi profilaktyky hlaukomy yak vektor posylennya profilaktychnoho napryamu v oftal'molohiyi [Optimizing the primary prevention of glaucoma as a vector for strengthening the preventive direction in ophthalmology]. *Bulletin of social hygiene and health care organizations of Ukraine*, 4 (62), 8-11.
 14. Rykov, S. O., Vitovs'ka, O. P., Obukhova, N. A. [ta in.]. (2012). Slipota ta slabkozorist'. Shlyakhy profilaktyky v Ukrayini [Blindness and low vision. Ways of prevention in Ukraine]. *Naukovo-metodychne vydannya*. Kyiv.
 15. Cheremukhina, O. M. (2011). Otsinka dostupnosti sil's'koho naselennya do yakisnoyi oftal'molohichnoyi dopomohy v statsionarnykh umovakh [Assessment of accessibility of the rural population to quality ophthalmic care in hospital conditions]. *Ophthalmological Journal*, 3, 38-43.
 16. POLYAKOV, C.B., Glezer, M.G., Persiyarov, I.V., Dubrov, i dr. (2002). Ekonomicheskaya effektivnost' vvedeniya v klinicheskuyu praktiku sovremennykh metodov laboratornoy diagnostiki, pri ostrom koronarnom sindrome [Economic efficiency of introduction into clinical practice of modern methods of laboratory diagnostics in acute coronary syndrome]. *Health Economics*, 2(61), 18-20.
 17. Thornhill, A. R. (2002). Molecular diagnostics in preimplantation genetic diagnosis. *J. Mol. Diagn.*, 4, 1, 11-29.
 18. Yu-Wai-Man, P., Votruba, M. A., Moore, T., Chinnery P. F. (2014). Treatment strategies for inherited optic neuropathies: past, present and future. *Eye*, 28, 5, 521-537.
 19. Essman, S. W., Essman, T. F. (1992). Screening for pediatric eye disease. *Am. Fam. Physician.*, 46, 4, 1243-1252.
 20. Weinstock, V. M., Weinstock, D. J., Kraft, S. P. (1998). Screening for childhood strabismus by primary care physicians. *Can. Fam. Physician*, 44, 337-343.
 21. Guseva, M. R., Pavlyuk, Ye. YU. (2008). Simptom vishnevoy kostochki – ranniy priznak lipogranulematoza Farbera [Cherry pit is an early sign of Farber's lipogranulomatosis]. *Vestn. ophthalmologists*, 3, 51-53.
 22. Morozov, A. V., Shtel'makh, V. A. (2009). Vrozhdannaya katarakta kak marker nasledstvennoy bolezni obmela [Congenital cataract as a marker of a hereditary disease has become obsolete]. *Ultrasound. perinat. diagnostics*, 27/28, 194-196.
 23. Guseva, M. R. (1972). Ranniye oftal'mologicheskiye i biokhimicheskiye priznaki nekotorykh nasledstvennykh bolezney soyedinitel'noy tkani u detey:: avtoref. dis... kand. med. nauk [Early ophthalmological and biochemical signs of some hereditary connective tissue diseases in children:: author. dis... cand. honey]. M.
 24. Zhaboyedov, H. D., Kiryeyev, V. V. (2013). Oftal'molohiya. Praktikum: navch. posib. dlya studentiv vyshch. med. navch. zakl. IV rivnya akredytatsiyi [Ophthalmology. Practicum: teaching manual for university students honey]. Kyiv: Medytyna.
 25. Zolotareva, M. M. (1964). Glaznyye bolezni: (posobiye dlya prakt. vrachaoftal'mologa) [Eye

- diseases: (a manual for a practicing ophthalmologist). 2nd rev. and additional ed. Minsk, Belarus].
26. Nagorna, A. M., Rikov, S. O., Varivonchik, D. V. (2003). Predicting the risk of wide spread of ophthalmic pathology among the population of Ukraine: a method. rec. Kyiv.
27. Flynn, J. T. (1992). The premature retina: a model for the in vivo study of molecular genetics? 6, 2, 161-165.

Summary

OPHTHALMOLOGICAL CARE IN UKRAINE. STATUS AND PERSPECTIVES OF IMPROVEMENT (LITERATURE REVIEW)

A. S. Zdelova

State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

The aim: to conduct an analysis and generalization of scientific publications regarding the current state and prospects for further development of the ophthalmological care system in Ukraine.

Materials and methods. An analysis and generalization of scientific research and publications regarding the current state and prospects for further development of the ophthalmological care system in Ukraine has been carried out. Methods were used: systematic approach, bibliosemantic, analytical.

Results and discussion. According to medical statistics, the most common eye pathology is inflammatory eye diseases, which in 80% of cases lead to temporary disability.

Age-related macular degeneration occupies the leading position in the world ranking of causes of blindness. On average, the incidence is about 15 people per 1,000 population, increasing significantly with age, for example, in the age group from 52 to 64 years it is 1.6%, from 65 to 74 years – 15%, from 75 to 84 years – 25%, and among people over 85 years old – 30%.

The strategic areas of WHO activity are embodied in the national health care policy of Ukraine.

When developing programs to preserve and improve the health of the population of disabled age at the state and regional levels, attention should be paid to measures against the most common age-related pathology.

In addition, issues of ensuring the availability of high-quality ophthalmic care remain unresolved; the activity of the ophthalmology service in conditions of deficit of budget funding of the health care system; reduction of the cost of ophthalmic care against the background of maintaining its high quality; modernization of the system for managing the efficiency and quality of ophthalmic care, etc.

Conclusions. The analysis of the domestic and foreign experience in the theory and practice of quality assurance and management in health care, its types, approaches and methods showed that one of the priority directions of the development of the domestic health care system at present is the creation and development of the management system of health care, in particular in the system of ophthalmological care for the population.

Key words: ophthalmic care, quality of medical care, diabetic retinopathy, model of ophthalmic care, quality management system

СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ

О. І. Рубан, Ю. Б. Яценко

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, м. Київ, Україна

Резюме.

Мета роботи – провести аналіз основних показників надання стоматологічної допомоги населенню, системи фінансового забезпечення стоматологічної допомоги в Україні та вивчити сучасні ініціативи ВООЗ з покращення стоматологічної допомоги населенню, підвищення її доступності та якості.

Методи дослідження: системний підхід та системний аналіз, бібліосемантичний, контент-аналіз.

Результати. Впродовж останніх десятиріч у країні виявлено істотне погіршення стоматологічного статусу населення внаслідок незадовільного стану профілактичного напрямку діяльності, зміною фінансування стоматологічної галузі. Враховуючи сучасні ініціативи ВООЗ з охорони здоров'я ротової порожнини перспективним є удосконалення існуючих форм міждисциплінарної співпраці лікарів різних практик з профілактики розвитку стоматологічних захворювань, покращення міждисциплінарної освіти з профілактики найпоширеніших хвороб ротової порожнини лікарів різних спеціальностей. Формування серед населення мотивації до збереження стоматологічного здоров'я та забезпечення його профілактичними послугами, запровадження нових форм фінансування стоматологічної галузі, зокрема за рахунок соціального страхування, запровадження державно-приватного партнерства, підвищення відповідальності держави за стоматологічну допомогу соціально незахищеним верствам населення сприятиме зменшенню фінансово навантаження для пацієнта при отриманні стоматологічних послуг в умовах сучасних реалій у системі фінансування стоматологічної допомоги.

Ключові слова: стоматологічна допомога, санація порожнини рота, основні показники стоматологічної допомоги, фінансування стоматологічної галузі, охорона здоров'я ротової порожнини.

ВСТУП

Стоматологічні медичні послуги є найпоширенішими у сфері охорони здоров'я. Незважаючи на значні досягнення у вдосконаленні методів діагностики та лікування хвороб ротової порожнини, впровадженні новітніх медичних технологій у стоматологічну практику, на сьогодні в Україні зберігається тенденція погіршення стоматологічного здоров'я населення. Це нашоує на думку про те, що система профілактики та донозологічної діагностики хвороб ротової порожнини, існуючі методи прогнозування їх розвитку є недосконалими та недостатньо ефективними.

МЕТА РОБОТИ

Провести аналіз основних показників надання стоматологічної допомоги населенню, системи фінансового забезпечення стоматологічної допомоги в Україні та вивчити сучасні ініціативи ВООЗ з покращення стоматологічної допомоги населенню, підвищення її доступності та якості.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Системний підхід та системний аналіз, бібліосемантичний, контент-аналіз.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Всесвітня організація охорони здоров'я визначає здоров'я порожнини рота як благополучний стан ротової порожнини, з яким пов'язана безліч найважливіших функцій, включаючи дихання, прийом їжі, спілкування, здатність посміхатися і встановлювати соціальні зв'язки. Хороший стан ротової порожнини, що забезпечує комфорт і впевненість, дозволяє людині повною мірою реалізувати свої можливості і брати участь у житті суспільства. Здоров'я ротової порожнини є невід'ємною частиною загального здоров'я, благополуччя та якості життя від народження до старості [1].

Здоров'я ротової порожнини дорослого населення України є складовою частиною його загальносоматичного здоров'я оскільки стоматологічне здоров'я є інтегральним показником соціально-економічного розвитку суспільства, рівня добробуту й культури населення, а його збереження та зміцнення залишається одним із першочергових завдань у сфері охорони здоров'я [2].

Впродовж останніх десятиріч у країні виявлено істотне погіршення стоматологічного статусу населення. Питома вага стоматологічних захворювань становить 20-25% у структурі загальної захворюваності дорослого населення (третє місце), а питома вага звернень до лікаря-стоматолога посідає друге місце, поступаючись лише зверненням до дільничних терапевтів, що засвідчує високу потребу населення в стоматологічній допомозі [3].

Аналіз статистичних звітних матеріалів Міністерства охорони здоров'я України свідчить про тенденції які несприятливо впливають на стан стоматологічного здоров'я населення України, зокрема незадовільний стан профілактичного напрямку діяльності: проведення профілактичних оглядів, планова санація населення, запровадження системи гігієнічного навчання та виховання населення з питань стоматологічного здоров'я [4, 5, 6]. У 2020 році лікарями-стоматологами у державних закладах охорони здоров'я стоматологічного профілю плановими оглядами лікарями-стоматологами було охоплено лише 7,2% дорослого населення. Упродовж останніх десяти років цей показник значно зменшився (2012 рік – 21,3%). Спостерігається значне коливання зазначеного показника в різних регіонах України: у Чернігівській області – 13,9%, м. Києві – 13,0%, у Миколаївській області – 2,6%, у Запорізькій – 3,1%. Слід зазначити, що потреба у проведенні санації серед оглянутого дорослого населення за цей час не зменшилася. Так, серед дорослого населення віком 18 років і старше, оглянутого у порядку планової санації, потребували санації до кількості оглянутих у 2020 році 58,0%. Серед дорослих оглянутих у порядку планової санації упродовж 2008-2018 років потребували сана-

ції 55,6%. Серед дорослого населення віком 18 років і старше у 2020 році питома вага санованих при плановій санації від кількості, що її потребували становила 68,1%. У 2017 році цей показник становив 76,2%, а у 2008 році – 79,5%. Українці, в переважній своїй кількості, надають перевагу державним стоматологічним закладам. Проте, за рахунок розширення мережі приватних стоматологічних закладів, частка пацієнтів, які відвідують приватні стоматологічні заклади збільшується. Так, якщо у 2017 році на кількість відвідувань спеціалістів стоматологічного профілю у державних закладах охорони здоров'я припадало 83,81%, то у 2020 році – 65,27%. Середнє навантаження на 1 посаду лікаря-стоматолога, який працює у стоматологічних закладах МОЗ України, становить 12 пацієнтів на день (за умови 200 робочих днів на рік). Упродовж останніх десяти років цей показник суттєво не змінився, а навантаження на 1 посаду лікаря державного сектору охорони здоров'я майже в три рази більше, ніж на лікаря приватного сектору. Несприятливою тенденцією за останні роки є зниження відвідувань лікаря-стоматолога жителями України. Так, якщо у 2008 році показник відвідувань лікаря-стоматолога дорослими становив 1,0 відвідування на рік, то у 2017 році – 0,7, у 2020 році – 0,3. Такі показники пов'язані, з одного боку, із пандемією гострої вірусної інфекції (COVID-19) та запровадженням карантинних заходів і обмеження роботи стоматологічних закладів, а з іншого – зміною фінансування стоматологічної галузі [7, 8].

Зміни в системі фінансування стоматологічної допомоги пов'язані з набуттям чинності Закону України від 19.10.2017 р. № 2168-VIII «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення». Міністерством охорони здоров'я України наказом від 19.03.2018 р. № 504 «Про затвердження Порядку надання первинної медичної допомоги» визначено перелік медичних послуг з надання первинної медичної допомоги, до якого стоматологічні послуги не ввійшли. З 1 квітня 2020 року, коли запрацювала Програма медичних гарантій на рівні вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги, систему фінансування стоматологічної допомоги повністю змінено. Заклади охорони здоров'я, які надають стоматологічну медичну допомогу, розпочали роботу за договорами з Національною службою здоров'я України (НСЗУ) й почали отримувати відповідне фінансування за надані медичні послуги. У 2021 році відповідно до пакету «Стоматологічна медична допомога в амбулаторних умовах» стоматологічними закладами безоплатно надавалися стоматологічні послуги, що фінансувалися НСЗУ за укладеними договорами. Тариф на медичні послуги із стоматологічної медичної допомоги в амбулаторних умовах становив 116 гривень.

У 2022 році НСЗУ також виокремила надання стоматологічної медичної допомоги в окремий

амбулаторний пакет «Програми медичних гарантій — Стоматологічна допомога дорослим та дітям». Ставка на медичні послуги становила 123,19 гривні з гірським а коригувальним коефіцієнтом 1,2 (постановою Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1440 «Порядок реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2022 році»). Отже, НСЗУ оплачує лише дитячу й ургентну стоматологічну допомогу, а інші види стоматологічної допомоги в Україні залишаються без фінансової підтримки держави. Тому пацієнти повинні самі оплачувати діагностику, пломбувальні матеріали і т.д. не тільки у приватних стоматологічних закладах, а також і у державних.

Вирішення проблеми покращення стоматологічної допомоги населенню країни, підвищення її доступності та якості лежить в площині запровадження інтегрованого підходу при медичному обслуговуванні стоматологічного пацієнта шляхом організації спільної практики та міждисциплінарної освіти.

1. У 2021 р. на сімдесят четвертій сесії Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я було прийнято історичну резолюцію щодо здоров'я ротової порожнини [9]. Резолюція містить рекомендацію перейти від традиційного підходу, орієнтованого на лікування патологій, до профілактичного підходу, спрямованого на сприяння охороні здоров'я порожнини рота в сім'ї, школі та на робочому місці та надання своєчасної, комплексної та всебічної допомоги в рамках системи первинної медико-санітарної допомоги. У резолюції підтверджується, що стоматологічна допомога має бути невід'ємною частиною програм боротьби з неінфекційними захворюваннями і що надання послуг з охорони здоров'я ротової порожнини має бути передбачено в рамках програм із забезпечення загального доступу до послуг охорони здоров'я.

У 2022 р. Всесвітня асамблея охорони здоров'я прийняла Глобальну стратегію з охорони здоров'я ротової порожнини, концепція якої полягає в тому, щоб до 2030 р. забезпечити загальне охоплення людей та громад послугами охорони здоров'я з охорони здоров'я порожнини рота. [10]. Нині з метою практичної реалізації глобальної стратегії розробляється докладний план дій. Він передбачає створення механізму моніторингу, що дозволяє відслідковувати прогрес у досягненні вимірюваних цільових показників, намічених на 2030 рік.

ВООЗ закликає зміцнювати систему надання послуг у галузі гігієни порожнини рота в рамках пакету основних медичних послуг, які забезпечують загальне охоплення послугами охорони здоров'я. Відповідно стратегічних цілей планується переорієнтація від традиційного лікувального підходу до профілактичного, спрямованому на зміцнення здоров'я та виявлення факторів ризику порушень стоматологічного

здоров'я та розвитку неінфекційних захворювань, які у своїй більшості тісно пов'язані із здоров'ям ротової порожнини. ВООЗ приділяє особливу увагу міжпрофесійній взаємодії лікарів-стоматологів з лікарями загальної практики — сімейними лікарями. Адже найпоширеніші неінфекційні захворювання — цукровий діабет, хвороби системи кровообігу, новоутворення, хронічні обструктивні захворювання легень — мають спільні із хворобами порожнини рота чинники ризику. ВООЗ розроблено інструментарій для проведення опитування пацієнтів з метою визначення стоматологічного статусу, що можна використовувати для динамічного спостереження за станом здоров'я пацієнтів на первинному рівні надання медичної допомоги населенню з метою виявлення факторів ризику порушень стоматологічного здоров'я та в рамках пакету Програми медичних гарантій — Стоматологічна допомога дорослим та дітям лікарям стоматологічного профілю [11]. Спільна практика повинна забезпечити кооперацію лікаря загальної практики — сімейного лікаря з лікарями інших спеціальностей, у тому числі з лікарем-стоматологом до якого слід скеровувати пацієнтів, які хворіють на неінфекційні захворювання, а також декретовану групу для профілактичного планового стоматологічного огляду. Лікар-стоматолог у свою чергу має направляти пацієнтів із захворюваннями ротової порожнини до лікаря первинної ланки для обстеження на предмет виявлення захворювань та/або патологічних станів асоційованих з захворюваннями ротової порожнини.

У системі профілактики стоматологічних захворювань в Україні існують такі рівні [12]:

— первинна профілактика захворювань, яка покликана охороняти непорушене здоров'я і має як загальнооздоровчий характер — дотримання здорового способу життя, харчування тощо, так і цільове призначення — виявлення та усунення факторів ризику розвитку стоматологічних хвороб;

— вторинна профілактика покликана запобігати розвитку ускладнень захворювань, їх повторній появі. Її основний захід — санація порожнини рота, тобто планова система лікування зубів та інших органів порожнини рота, регулярне проведення оглядів кратністю 2 рази на рік;

— третинна профілактика спрямована на відновлення втрачених унаслідок ускладнень захворювання функцій та усунення ускладнень, що виникли від даного захворювання. Цим займаються хірурги і ортопеди стоматологи.

Вторинна та третинна профілактика мають здійснюватися лікарями-стоматологами різних спеціальностей, але первинна профілактика — це загальна справа лікарів-стоматологів і лікарів загальної практики — сімейних лікарів.

Для забезпечення обліку інформації про стан здоров'я населення та його стоматологічний статус, аналізу та формування звітності, а також своєчасного зворотного зв'язку між надавачами медичних послуг ВООЗ проголошено про необхідність удосконалення системи спостереження та інформації у галузі охорони здоров'я ротової порожнини, зокрема об'єктивних показників стану здоров'я ротової порожнини та факторів ризику порушень стоматологічного здоров'я, а також ресурсів галузі із запровадженням сучасних цифрових технологій та баз даних із можливістю проведення моніторингу ефективності заходів.

В рамках стратегічних цілей наукових досліджень в галузі охорони стоматологічного здоров'я пріоритетність нового циклу досліджень спрямована на програми громадського здоров'я та втручання на популяційних рівнях, вивченню моделей організації стоматологічної допомоги населенню та їх кадрового забезпечення, проведення економічного аналізу для визначення ефективності інноваційних технологій лікування та заходів з профілактики.

На сьогодні оцінка якості життя, як узагальненої характеристики фізичного, психологічного, емоційного й соціального функціонування людини стала міждисциплінарною й набула великого суспільного значення для визначення ефективності заходів, спрямованих на поліпшення та збереження здоров'я населення.

При вивченні якості життя, пов'язаної зі стоматологічним здоров'ям (Oral Health Related Quality of Life – OHRQoL, 1996), більшість авторів беруть за основу показники фізичного, психологічного й соціального функціонування за методикою OHIP (Oral Health Impact Profile, G. D. Slade, A. J. Spencer, 1994), зокрема OHIP-EDENT [13]. Опитувальник OHIP 49, що складається із 49 питань, розділених на секції (функціональні обмеження, фізичний біль, фізичні та психологічні дискомфорти, фізичні та психологічні нездатності та інвалідизації). Існує також скорочена версія даної анкети для опитування – OHIP 14 [14].

Не менш популярним є опитувальник DIDL (оцінка впливу стоматологічного здоров'я на якість життя), що складається із запитань у 5 секціях: естетичне сприйняття, больові відчуття, комфорт, загальна функціональність, харчові обмеження. Взаємозв'язок між якістю життя та показниками стоматологічного здоров'я також визначається за допомогою OHQoL анкетування, яке містить 16 питань, що стосуються фізичного, психологічного та соціального аспектів (задоволення від прийому їжі, зовнішність, мова, стан загального здоров'я, комфорт, свіжий подих, конфіденційність, положення в суспільстві, здатність відпочивати, настрій) [15, 16, 17].

За останні роки відповідно до вимог IQOLA (Міжнародна асоціація з оцінки якості життя) і GCP

(«Якісна клінічна практика») в світі розроблено понад 10 основних індексів. Основна мета сучасних підходів до лікування полягає в досягненні оптимального контролю над хворобою і поліпшенні якості життя пацієнтів, основна увага повинна бути направлена на пацієнта з його індивідуальним сприйняттям зовнішнього світу і своєї хвороби. Вибір стоматологічного опитувальника якості життя повинен бути опосередкований конкретної клінічної ситуацією, з урахуванням чого повинна проводитися його валідація, що дозволяють оцінити вплив стоматологічного здоров'я на якість життя.

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведений системний огляд наукової літератури засвідчує, що стоматологічна допомога є найбільш масовою медичною допомогою та має високу потребу населення. Впродовж останніх десятиріч у країні виявлено істотне погіршення стоматологічного здоров'я населення. Враховуючи тісний зв'язок стану здоров'я ротової порожнини із загальносоматичним здоров'ям, в останній час роль лікаря-стоматолога в превенції багатьох загальносоматичних захворювань набуває значимості та стає важливою. У багатьох країнах вже ухвалено програми первинної профілактики неінфекційних захворювань та інших найпоширеніших патологічних станів людини, де чітко визначено роль лікаря-стоматолога в профілактиці цих хвороб. Розробка форм імплементації таких підходів в сферу охорони здоров'я України, удосконалення існуючих форм міждисциплінарної співпраці лікарів різних практик є актуальним напрямом наукового пошуку в системі громадського здоров'я та в системі безперервного професійного розвитку лікарів у частині міждисциплінарної освіти.

Не вирішеними питаннями сьогодення залишається забезпечення доступності стоматологічної допомоги населенню та недостатність фінансового забезпечення стоматологічної галузі. Стоматологічна допомога населенню забезпечується за рахунок залучення пацієнтів до оплати стоматологічних послуг. Зменшення фінансово навантаження для пацієнта при отриманні стоматологічних послуг можливо шляхом переорієнтації мотивації пацієнта з лікування на профілактику та забезпечення населення такими профілактичними послугами, а також запровадженням нових форм фінансування, зокрема за рахунок соціального страхування, запровадження державно-приватного партнерства, підвищення відповідальності держави за стоматологічну допомогу соціально незахищеним верствам населення.

Перспективним напрямом наукових досліджень є пошук методів формалізованої оцінки ефективності стоматологічної допомоги, зокрема створення зручних в щоденному клінічному прийомі формул

по оцінці якості життя стоматологічних пацієнтів, а також необхідність пошуку нових критеріїв взає-

мозв'язку клінічних об'єктивних і суб'єктивних показників якості життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Regional Committee for Europe, 71st session. Seventy-first Regional Committee for Europe: virtual session, 13-15 September 2021: oral health. World Health Organization. Regional Office for Europe. 2021. Режим доступу: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344605>.
2. Медична стоматологічна допомога в моделях медичного страхування різних країн / Павленко О. В., Вахненко О. М., Єрмакова Л. Г. та ін. Actual Dentistry. 2019. 5 (99). С. 100-103. Режим доступу: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-5-100>.
3. Особливості надання стоматологічної допомоги в Україні та в Угорщині / Рогач І. М., Палко А. І., Ремез А.-М. М., Качер Е. І. Науковий вісник Ужгородського університету (Медицина). 2017. 2 (56). С. 129-131.
4. Вороненко Ю. В., Павленко О. В., Мазур І. П. Стоматологічна допомога в Україні: основні показники діяльності за 2008-2018 рр.: довідник. Кропивницький: Поліум, 2018. 212 с.
5. Вороненко Ю. В., Мазур І. П., Павленко О. В. Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2018 рік: довідник. Кропивницький: Поліум, 2019. 176 с.
6. Вороненко Ю. В., Мазур І. П., Павленко О. В. Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2020 рік: довідник. Кропивницький: Поліум, 2021. 101 с.
7. Analysis of the main indicators of dental care in Ukraine for 2020 / Mazur, I., Vakhnenko, O., Rybachuk, A. et al. Oral and General Health. 2022. 2(3). 32-38. Режим доступу: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.3.2021.240727>.
8. Мазур І. П., Лехан В. М., Рибачук А. В. Трансформації стоматологічної галузі за період незалежності України та їх вплив на доступність стоматологічної допомоги. Медичні перспективи. 2022. Т. 27, № 1. С. 184-192. Режим доступу: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2022.1.254470>.
9. The Seventy-fourth World Health Assembly (WHA 74.5 (31 May 2021) Oral health. Режим доступу: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R5-en.pdf.
10. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030: executive summary / World Health Organization, 2022. Режим доступу: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/364454>.
11. Petersen Poul Erik, Baez Ramon J & World Health Organization. Oral health surveys: basic methods, 5th ed. / World Health Organization, 2013. Режим доступу: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/97035>.
12. Голованова І. А., Ляхова Н. О., Шарбенко Т. В. Стоматологічне здоров'я населення та методи його збереження / Бойчук Ю. Д. // Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія. Харків: Вид. Рожко С. Г. 2017. С. 90-96. 488 с.
13. Кордіяк А. Ю., Братусь-Гриньків Р. Р. Оцінка якості життя пацієнтів після ортопедичного лікування з використанням опитувальника стоматологічного профільного. Український стоматологічний альманах. 2021. № 1 С. 52-58.
14. Slade, G. D., & Spencer A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. Community dental health. 1994. 11(1). P. 3-11. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8193981/>
15. McGrath C., Bedi R. An evaluation of a new measure of oral health related quality of life – OHQoL-UK(W). Community Dent Health. 2001 Sep. 18(3). P. 138-43. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11580088/>.
16. Aslund M., Pjetursson B. E., Lang N. P. Measuring oral health-related quality-of-life using OHQoL-GE in periodontal patients presenting at the University of Berne, Switzerland. Oral Health Prev Dent. 2008. 6(3). P. 191-7. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19119573/>
17. In patients with temporomandibular disorders, do particular interventions influence oral health-related quality of life? A qualitative systematic review of the literature / Türp J. C., Motschall E., Schindler H. J., Heydecke G.. Clin Oral Implants Res. 2007 Jun. 18 Suppl 3. P. 127-37. Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17594377/>

REFERENCES

1. Regional Committee for Europe, 71st session. (2021). Seventy-first Regional Committee for Europe: virtual session, 13-15 September 2021: oral health. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344605>.
2. Pavlenko, O.V., Vahnenko, O.M., Yermakova, L.G., Pavlenko, M.O., Fefer, E.I., Averbuh, I.F. (2019). Meduchna stomatologichna dopomoga v modeliah medychnogo strahuvanya riznyh krayin [Medical dental care in models of health insurance in different countries]. *Actual Dentistry*, 5 (99), 100-103. <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-5-100>.
3. Rogach, I.M., Palko, A.I., Remez, A.-M.M., Kacher, E.I. (2017). Osoblyvosti nadanya stomatologichnoi dopomogy Ykrayini ta v Ygorschini [Features of dental care in Ukraine and Hungary]. *Naukovyi visnyk Uzhgorodskogo universytetu, seriya «Medycina»*, 2 (56), 129-131.
4. Voronenko Y.V., Pavlenko O. V., Mazur I. P. (2018). Stomatologichna dopomoga v Ukraini: osnovni pokaznyky diyalnosti za 2008-2018 rr.: dovidnyk [Dental care in Ukraine: key performance indicators for 2008-2018: handbook]. Kropyvnyckij: Polium, 212.
5. Voronenko, Y.V., Mazur, I.P., Pavlenko, O.V. (2019). Stomatologichna dopomoga v Ukraini: analiz osnovnyh pokaznykyv diyalnosti za 2018 rik.: dovidnyk [Dental care in Ukraine: analysis of the main performance indicators for 2018 r.: a handbook]. Kropyvnyckij: Polium, 176.
6. Voronenko, Y.V., Mazur, I.P., Pavlenko, O.V. (2021). Stomatologichna dopomoga v Ukraini: analiz osnovnyh pokaznykyv diyalnosti za 2020 rik.: dovidnyk [Dental care in Ukraine: analysis of the main performance indicators for 2020 rik.: a handbook]. Kropyvnyckij: Polium, 101.
7. Mazur, I., Vakhnenko, O., Rybachuk, A., & Mazur, P. (2022). Analysis of the main indicators of dental care in Ukraine for 2020. *Oral and General Health*, 2(3), 32-38. <https://doi.org/10.22141/ogh.2.3.2021.240727>.
8. Mazur, I.P., Lehan, V.M., Rybachuk, A.V. (2022). Transformacii stomatologichnoi galuzi za period nezalezhnosti Ukrainy ta yih vplyv na dostupnistj stomatologichnoi dopomogy. [Transformations of the dental industry during the period of independence of Ukraine and their impact on the availability of dental care]. *Meduchni perspektyvy*, 27, 1, 184-192. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2022.1.254470>.
9. The Seventy-fourth World Health Assembly (WHA 74.5 (31 May 2021) Oral health https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R5-en.pdf.
10. World Health Organization. (2022). Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030: executive summary. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/364454>.
11. Petersen, Poul Erik, Baez, Ramon J & World Health Organization. (2013). Oral health surveys: basic methods, 5th ed. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/97035>.
12. Golovanova, I.A., Liahova, N.O., Sharbenko, T.V. (2017). Stomatologichne zdorovya naselenya ta metody jogo zberegennya [Dental health of the population and methods of its preservation]/ Boychuk Y. D. Zagaljna teoriya zdorovja ta zdorovyazberegennya [General theory of health and healthsaving]: kolektyvna monografiya. Harkiv: Vud. Rogko S. G. P. 90-96.
13. Kordiyak, A.Y., Bratus'-Gryn'kiv, R.R. (2021). Ocinka yakosti jytya paciyentiv pislya ortopedynchnogo likuvannya z vykorystanyam opytuval'nyka stomatologichnogo profilu [Assessment of the quality of life of patients after orthopedic treatment using a dental profile questionnaire]. *Ukrayins'ky stomatologichnyj al'manah.*, 1, 52-58.
14. Slade, G. D., & Spencer, A. J. (1994). Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community dental health*, 11(1), 3-11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8193981/>
15. McGrath, C, Bedi, R. (2001). An evaluation of a new measure of oral health related quality of life – OHQoL-UK(W). *Community Dent Health*. Sep;18(3):138-43. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11580088/>.
16. Aslund, M., Pjetursson, B.E., Lang, N.P. (2008). Measuring oral health-related quality-of-life using OHQoL-GE in periodontal patients presenting at the University of Berne, Switzerland. *Oral Health Prev Dent.*, 6(3), 191-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19119573/>
17. Türp, J.C., Motschall, E., Schindler, H.J., Heydecke, G. (2007). In patients with temporomandibular disorders, do particular interventions influence oral health-related quality of life? A qualitative systematic review of the literature. *Clin Oral Implants Res.*, Suppl 3, 127-37. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17594377/>

Summary

DENTAL HEALTH OF THE POPULATION AND PRIORITY DIRECTIONS OF ITS IMPROVEMENT

O. I. Ruban, Y. B. Yashchenko

State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

The aim. To analyze the main indicators of dental care to the population, the system of financial support for dental care in Ukraine and to study modern WHO initiatives to improve dental care for the population, increase its availability and quality.

Methods – system approach and system analysis, bibliosemantic, content analysis.

Results. Over the past decades, the country has revealed a significant deterioration in the dental status of the population due to the unsatisfactory state of preventive activities, changes in the financing of the dental industry. Taking into account the current WHO initiatives to protect oral health, it is promising to improve the existing forms of interdisciplinary cooperation of doctors of various practices to prevent the development of dental diseases, improve interdisciplinary education in the prevention of the most common diseases of the oral cavity of doctors of various specialties. Formation of motivation among the population to preserve dental health and provide it with preventive services, introduction of new forms of financing of the dental industry, in particular, at the expense of social insurance, the introduction of public-private partnership, increasing the state's responsibility for dental care to socially vulnerable segments of the population will help reduce the financial burden for the patient when receiving dental services in the conditions of modern realities in the system of financing dental care.

Key words: dental care; oral sanitation, key indicators of dental care, financing of the dental industry, oral health care.

УДК 616.23/.24 – 053:615.8
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.13](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.13)

КОМПОНЕНТ ОБСТЕЖЕННЯ, ЯК СКЛADOVA ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ДЛЯ ДІТЕЙ З БРОНХОЛЕГЕНЕВИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ З ПОГЛЯДУ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ, ОБМЕЖЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я

Н. О. Івасик

Львівський Національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького, м. Львів, Україна

Резюме.

Вступ. Міністерство економіки України своїм наказом № 810-22 від 9 квітня 2022 року затвердило Міжнародну класифікацію функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) у якості Національного класифікатора НК 030:2022. Це в свою чергу вимагає відповідних підходів як до всього процесу реабілітації так і до його складових.

Мета: змодельовати складову напрямків обстеження, як компонента програми фізичної терапії, для дітей з бронхолегеневими захворюваннями, згідно міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я.

Методи: Загальні та спеціалізовані методи пізнання: аналіз, узагальнення, систематизація та порівняння відомостей науково-методичної літератури з проблем фізичної терапії при бронхолегеневих захворюваннях.

Результати. Реабілітаційне обстеження дітей з бронхолегеневими захворюваннями включає як об'єктивну і суб'єктивну оцінки, так і спостереження, які є взаємопов'язані між собою. Зміна фокусу від класифікації «наслідків захворювання» до «компонентів здоров'я», яке є основою МКФ, вимагає спрямувати погляд до складової обстеження в процесі фізичної терапії зі сторони компонентів здоров'я дитини з бронхолегеневими захворюваннями. Виходячи з цього, ми розглянули обстеження, як складову програми фізичної терапії, для дітей з бронхолегеневими захворюваннями, класифіковану за допомогою моделі МКФ. У своєму підході ми визначили основні напрямки обстеження, виходячи із складових МКФ, оскільки при підборі тестів та шкал, першочергово потрібно враховувати вік дитини та її розвиток.

Висновки. Реабілітаційне обстеження є складовою фізичної терапії яке проводиться з метою визначення реабілітаційного діагнозу та базується на суб'єктивній, об'єктивній оцінках та даних спостереження. У даній роботі ми виокремили основні напрямки для вибору методів обстеження на основі МКФ, які сприятимуть вибору інструментів обстеження, визначенням їх пріоритетів та формулюванню категоріального профілю пацієнтів з бронхолегеневими захворюваннями.

Ключові слова: діти з бронхолегеневими захворюваннями, обстеження, МКФ.

ВСТУП

Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) є міжнародним стандартом опису та моніторингу функціонування [16], який дозволяє розглядати пацієнта в рамках складної біопсихосоціальної системи, яка

взаємодіє з навколишнім середовищем, та використовувати різні засоби реабілітації [1].

Міністерство економіки України своїм наказом № 810-22 від 9 квітня 2022 року затвердило Міжнародну класифікацію функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я у якості Національного

класифікатора НК 030:2022. Це в свою чергу вимагає відповідних підходів як до всього процесу реабілітації так і до його складових.

Захворювання органів дихання займають провідне місце серед захворюваності дитячого населення. До того ж, за даними Волосовець О. П. та ін. (2020), в Україні зросла захворюваність дітей на пневмонію впродовж останніх 20 років [2].

Фізична терапія є невід'ємною частиною у комплексному лікуванні захворювань органів дихання. Обстеження є складовою реабілітаційного процесу, яке повинно допомогти з'ясувати фізичному терапевту локалізацію й причини дихальної проблеми [19] та функціональні обмеження з однієї сторони й контролювати ефективність, а за необхідності, проводити корекцію реабілітаційної програми з другої [5, 8].

Відновлення функції дихальної системи у дітей і підлітків є специфічною частиною фізичної терапії при бронхолегеневих захворюваннях, при якій має бути комплексний підхід, який враховує не лише потреби, викликані захворюванням, але й окремі стадії фізичного і розумового розвитку дитини та природну фізичну активність [13].

При фізичній терапії відбувається зміна фокусу на відновлення функції [11]. Тому, для того, щоб зрозуміти функціональні проблеми пацієнта та визначити, як зменшити ці порушення, необхідно визначити всі фактори, які впливають як на структуру органу, так і на рухову активність дитини. Особливо необхідно виявити ті чинники, які можуть впливати на покращення стану пацієнта.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Змоделювати складову напрямків обстеження, як компоненти програми фізичної терапії, для дітей з бронхолегеневими захворюваннями, згідно міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Загальні та спеціалізовані методи пізнання: аналіз, узагальнення, систематизація та порівняння відомостей науково-методичної літератури з проблем фізичної терапії при бронхолегеневих захворюваннях.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проводячи детальний аналіз застосування реабілітаційного обстеження у осіб із захворюваннями опорно-рухового апарату Герцик А. наголошує на трьох складових обстеження, а саме: спостереження, об'єктивній та суб'єктивній оцінках [3].

Щодо реабілітаційного обстеження дітей з бронхолегеневими захворюваннями, то воно також включає як об'єктивну і суб'єктивну оцінки, так і спостереження, які є взаємопов'язані між собою. Ми розробляли алгоритм реабілітаційного обстеження дітей з бронхолегеневими захворюваннями, яке передбачало послідовне застосування таких методів як: опитування, фізикальне обстеження, функціональне обстеження та метод індексів, аналіз яких дозволяє визначити реабілітаційний діагноз, який є підґрунтям технології реабілітаційного процесу [6]. Однак зміна фокусу від класифікації «наслідків захворювання» до «компонентів здоров'я», яке є основою МКФ, також вимагає спрямувати погляд до складової обстеження в процесі фізичної терапії зі сторони компонентів здоров'я дитини з бронхолегеневими захворюваннями. Виходячи з цього, ми розглянули обстеження, як складову програми фізичної терапії, для дітей з бронхолегеневими захворюваннями, класифіковану за допомогою моделі МКФ. У своєму підході ми намагалися визначити основні напрямки обстеження, виходячи із складових МКФ, оскільки при підборі тестів та шкал, першочергово потрібно враховувати вік дитини та її розвиток (рис. 1).

Із затвердженням МКФ Stucki A. et al. (2004) визначили типовий спектр проблем у життєдіяльності хворих на хронічні обструктивні захворювання легень та запропонували методи оцінки функціонального статусу хворих за допомогою МКФ [20]. Однак цей підхід не можна застосовувати у повній мірі для дітей з бронхолегеневими захворюваннями, як гострими, так і хронічними. Так, Van Gent R. et al. (2008), встановили, що «особистісні фактори» та «фактори навколишнього середовища», такі як батьки й освіта в астма-школі, можуть зіграти свою роль у тому, яку активність та участь проявляють діти з астмою [22]. В свою чергу Lang DM et al. (2004) виявили, що приблизно кожен п'ятий з батьків погоджується з тим, що фізичні вправи шкідливі для дітей хворих на астму, а кожен четвертий боїться, що їхній дитині фізичні вправи спричинять хворобу або посилення її симптомів [14]. Ми у своїх дослідженнях виявили, що більшість дітей з бронхіальною астмою відмовляються від уроків фізичного виховання через те, що викладачі не враховують особливостей їхнього захворювання в підборі індивідуального дозування, та при потребі, не проводять її корекції, що призводить до загострення захворювання [7]. Таким чином вважаємо необхідним застосування ряду опитувальників, які б давали повну інформацію про сприйняття бар'єру до фізичної активності не лише як «особистісного фактора» дитини, але і як «фактора навколишнього середовища», як результат впливу навчального закладу й батьків на активність та участь дитини із бронхолегеневими захворюваннями.

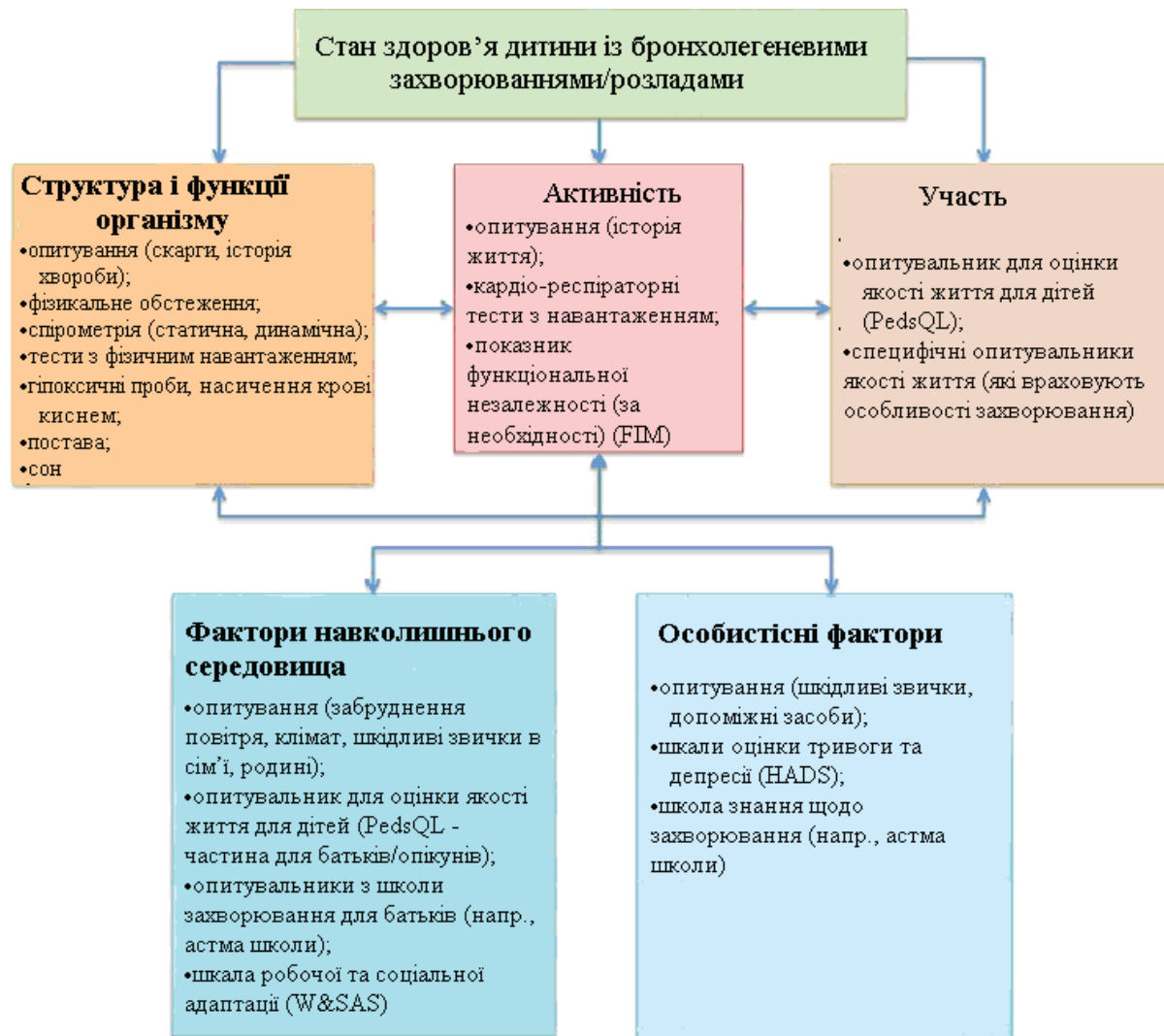


Рис. 1. Складові напрямків обстеження дітей з бронхолегеновими захворюваннями, класифікована за допомогою МКФ

Patel K. et al. (2020) у своєму підході до складання моделі обстеження за МКФ для осіб, які пережили коронавірус, виділили шкали, які оцінюють показники тривоги та депресії до категорії «структури та функції» [17]. Ми вважаємо, що при роботі з дітьми з бронхолегеновими захворюваннями їх доцільно розглядати у категорії «особистісні фактори». Також дана група дослідників розглядає тест 6 хв. ходьби у пацієнтів досліджуваної групи як оцінку у категорії «активність». У випадку бронхолегенових захворювань у дітей, ми вважаємо за необхідне розглядати функціональні тести першочергово у категорії «структури та функції організму», оскільки вони дають нам можливість оцінити функціональний потенціал дихальної системи та її реакцію на фізичне навантаження. Також вони дозволяють нам оцінити динаміку всіх обстежуваних показників в процесі відновлення, що вказує на функціональні можливості організму та, в подальшому, є важливим фактором при підборі дозування в програмі фізичної терапії. Однак ми погоджуємося

з даними авторами, що кардіо-респіраторні тести з навантаженням також доцільно застосовувати і з метою оцінки активності пацієнтів.

Joschtel B. et al. (2018) проводили систематичний огляд літератури та мета-аналіз з метою вивчення впливу фізичних вправ на фізичне та психосоціальне здоров'я дітей з хронічними респіраторними захворюваннями [12]. З методів обстеження у їхній роботі були виділені опитувальники якості життя з урахуванням особливостей захворювання (муковісцидоз, бронхіальна астма), показники спірометрії, оцінка загального аналізу крові й фракції видиху оксиду азоту та різні біомаркери відповідно до патологій.

Torres G. et al. (2019) при оцінці ефективності пульмонологічної реабілітації у дітей в умовах стаціонарного лікування акцент робить на вік дітей, та такі методи обстеження як спірометрія (статична, динамічна), тест 6 хв. ходьби, а також оцінку сили дихальних м'язів [21].

Liu Y. et al. (2021) проводили систематичний огляд літератури з метою визначення впливу фізичної терапії на функціональний стан дихальної системи, працездатність та якість життя дітей з бронхіальною астмою. Згідно їхніх досліджень основними методами контролю була динамічна спірометрія, тест 6 хв. ходьби та опитувальник якості життя дітей з бронхіальною астмою [15]. Це підтверджує доцільність у застосуванні опитувальників якості життя з урахуванням особливостей захворювання у складовій «особистісних факторів» в моделі МКФ.

Gomes D. et al. (2019) мали на меті виявити найпоширеніші інструменти якості життя для дітей з муковісцидозом, у яких зміст пов'язаний із МКФ. Як показали результати їхнього дослідження, «функції організму» були категорією, найбільш пов'язаною з МКФ. Компонент «фактори навколишнього середовища» були погано описані, і жоден зі спеціальних опитувальників, які вони аналізували, не був пов'язаний зі структурою тіла [10]. Це підтверджує доцільність використання такого методу, як опитування до усіх категорій.

Chaves GS et al. (2019) вивчали публікації різних форм, у яких були дослідження впливу фізичної терапії на дітей з пневмонією. У їхній роботі для перевірки ефективності реабілітаційного процесу ми виявили такі методи контролю як регресія симптоматики, зміна візуальних показників дихання (частота, тип, характер, рухи грудної клітки), рівні периферичного насичення крові киснем, фізикальні методи (огляд, аускультация), тривалість антибактеріальної терапії та перебування у стаціонарі, а також можливі негативні наслідки впливу фізичної терапії (за наявності) [9].

Грейда Н. Б. та ін. (2019) у своїх дослідженнях вивчали вплив фізичної терапії на дітей з гострою пневмонією. Для перевірки ефективності запропонованої програми вони використовували показники частоти дихання, частоти серцевих скорочень, насичення крові киснем, аускультацию та загальний аналіз крові [4].

Все це підтверджує доцільність застосування фізикальних методів обстеження у складовій «функції та структури організму» та опитування в усіх складових у моделі МКФ. Проте вважаємо доцільним також використання показників гіпоксичних проб у складовій «функції та структури організму», оскільки вони покращують розуміння функції дихання. Також вважаємо за необхідне у цій складовій оцінювати функцію сну та поставу, оскільки це не лише важливі функції для нормального розвитку дитини, але вони часто є порушеними при бронхолегеневих захворюваннях [6]. Як показали результати наших досліджень, порушення постави можуть призвести до функціональних порушень кардіореспіраторної системи, а захворювання респіраторної системи призводять до порушень постави [5].

Ozipek M. et al. (2020) вивчали методи обстеження дітей з муковісцидозом та при бронхоектазах без

муковісцидозу за допомогою моделі МКФ. У своїй роботі вони крім визначення показників спірометрії, функціональних тестів у категорії «структура та функції організму», виділили і обстеження постави, що підтверджує доцільність її оцінки у дітей з бронхолегеневими захворюваннями у даній категорії моделі МКФ. Також у категорії «активність та участь» разом з опитувальниками щодо якості життя та повсякденної діяльності вони окремо виділяють оцінку користування дітьми громадським транспортом [16].

В обстеженні широко використовують метод індексів, оскільки вони доповнюють дані проведеного обстеження та допомагають індивідуалізувати програму фізичної терапії для конкретної дитини. Однак їх ми не класифікували у дану модель обстеження, оскільки один і той же індекс може характеризувати декілька складових компонентів. Наприклад, ваго-ростовий індекс можна розглядати практично в усіх складових у моделі МКФ («структура і функції організму», «активність», «участь», «особистісні фактори»). Тому вважаємо, що їх дані потрібно враховувати у загальному профілі дитини з бронхолегеневими захворюваннями при аналізі результатів обстеження.

Проте, хочеться звернути увагу ще й на те, що при гострих бронхолегеневих захворюваннях дитина не завжди буде вказувати на обмеження її активності та участі, особливо, якщо вона веде малорухливий спосіб життя [6]. І логічно, що порушення зі сторони органу, за умови компенсації функції в стані спокою, не буде викликати хвилювання дитини, а також це може не надто тривожити батьків. Тим більше, що для навчального процесу та спілкування на сьогодні у нас виробилася альтернатива у формі дистанційної форми навчання та спілкування через соціальні мережі. Проте такий підхід в подальшому може призвести до таких змін у здоров'ї дитини в складовій «функції та структури організму», які будуть обмежувати в активності та участі дану особу з бронхолегеневим захворюванням, проте їхнє відновлення буде вимагати великих ресурсів чи взагалі стане неможливим. Тому при обстеженні дітей, особливо з гострими бронхолегеневими захворюваннями, першочерговий акцент доцільно ставити на складовій «функції та структури організму», щоб запобігти хронізації процесу та в подальшому не допустити обмежень у таких складових, як «активність» та «участь».

ВИСНОВКИ

Реабілітаційне обстеження є складовою фізичної терапії яке проводиться з метою визначення реабілітаційного діагнозу та базується на суб'єктивній, об'єктивній оцінках та даних спостереження. У даній роботі ми виокремили основні напрямки для вибору методів обстеження на основі МКФ, які сприятимуть

вибору інструментів обстеження, визначенням їх пріоритетів та формулюванню категоріального профілю пацієнтів з бронхолегеневими захворюваннями.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Спрямовані на подальше вивчення використання МКФ-ПД у фізичній терапії дітей з бронхолегеневими захворюваннями.

КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автор заявляє, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ФІНАНСУВАННЯ

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бакалюк Т. Г., Голяченко А. О., Стельмах Г. О., Голяченко А. О. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я в управлінні реабілітацією. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2020. № 4. С. 36-39. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.4.10946>
2. Волосовець О. П., Больбот Ю. К., Абатуров О. Є., Кривоустов С. П., Беш Л. В., Стоєва Т. В. та ін.. Динаміка зміни показника захворюваності на пневмонію дітей України за останні 20 років. Медичні перспективи. 2020. № 25 (4). С. 174-181. doi.org/10.26641/2307-0404.2020.4.221680
3. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК, 2018. 388 с.
4. Грейда Н. Б., Андрійчук О. Я., Лавринюк В. Є. Фізична терапія дітей при гострій пневмонії. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019. № 31. С. 36-40
5. Івасик Н. Порушення постави у дітей з бронхолегеневими захворюваннями. Науковий часопис Нац. пед. унів. ім. М. П. Драгоманова. 2016. Серія 15. Вип. 5. С. 49-52.
6. Івасик Н. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/терапії дітей шкільного віку з бронхолегеневими патологіями: монографія. Львів: ЛДУФК, 2018. 393 с.
7. Івасик Н. Характеристика бронхіальної астми та її взаємозв'язок із фізичним навантаженням. Physical Education Theory and Methodology. 2014. № 2. С. 44-47. Retrieved from <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/172>
8. Сфера діяльності фізичного терапевта/фахівця фізичної реабілітації: інформаційний посібник URL: https://physrehab.org.ua/wp-content/uploads/docs/Sfera_diyalnosti_final_web.pdf (дата звернення: 27.08.2022)
9. Chaves G. S., Freitas D. A., Santino T. A., Nogueira P. A. M., Fregonezi G. A., Mendonça K M. Chest physiotherapy for pneumonia in children. Cochrane Database Syst Rev. Jan. 2019. № 1 (1). P. CD010277. doi: 10.1002/14651858.CD010277.pub3.
10. Gomes D., Longo E., de Camargo O., de Sousa Dantas D., Ferreira H., Regalado I. et al. Common content between quality of life questionnaires for children with cystic fibrosis and the International Classification of Functionality, Disability and Health. Journal of Rehabilitation Medicine. 2019. № 51 (51). P. 582-586 doi:10.2340/16501977-257
11. Gupta A. D., Wilson D. Rethinking diagnoses in rehabilitation: an educational case series. J Rehabil Med. 2016. № 48 (5). P. 477-480.
12. Joschtel B., Gomersall S. R., Tweedy S., Petsky H., Chang A. B., Trost S. G. Effects of exercise training on physical and psychosocial health in children with chronic respiratory disease: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open Sport & Exercise Medicine. 2018. № 4 (1). P. e000409. doi:10.1136/bmjsem-2018-000409
13. Kulus M. Choroby układu oddechowego u dzieci. Warszawa: Wolters Kluwer Polska. 2010. 515 s.
14. Lang D. M., Butz A. M., Duggan A. K., Serwint J. R. Physical activity in urban school-aged children with asthma. Pediatrics. 2004. № 113 (4). P. e341-346.
15. Liu Y., Zhao Y., Liu F., Liu, L. Effects of Physical Exercises on Pulmonary Rehabilitation, Exercise Capacity, and Quality of Life in Children with Asthma: A Meta-Analysis. Evid Based Complement Alternat Med. 2021. Dec 23, 5104102. doi: 10.1155/2021/5104102.
16. Ozipek M., Arikan H., Calik-Kutukcu E., Kerem-Gunel M., Saglam M., Inal-Ince D., et al. Deviations of body functions and structure, activity limitations, and participation restrictions of the International Classification of Functioning, Disability, and Health model in children with cystic fibrosis and non-cystic fibrosis bronchiectasis. Pediatr Pulmonol. 2020. № 55 (5) P. 1207-1216. doi: 10.1002/ppul.24708. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32109001.
17. Patel K., Straudi S., Yee Sien N., Fayed N., Melvin J. L., Sivan M. Applying the WHO ICF Framework to the Outcome Measures Used in the Evaluation of Long-Term Clinical Outcomes in Coronavirus Outbreaks.

- Int J Environ Res Public Health. 2020. № 17 (18). P. 6476. doi: 10.3390/ijerph17186476. PMID: 32899534; PMCID: PMC7558385
18. Proding B., Stucki G., Coenen M., Tennant A. The measurement cation of Functioning, Disability and Health: comparing of functioning using the International Classi er ratings with existing health status instruments. Disabil Rehabil. 2019. № 41 (5). P. 541-548
 19. Sharp C. R., Rozanski E. A. Physical examination of the respiratory system. Top Companion Anim Med. 2013. № 28 (3). P. 79-85.
 20. Stucki A., Stoll T., Cieza A., Weig M., Giardini A., Wever D., Stucki G. ICF core sets for obstructive pulmonary diseases. J Rehabil Med. 2004. № 44 Suppl. P. 114-120.
 21. Torres G, Rodríguez-Núñez I, Zenteno D, Navarro X, Medina K., Tapia J. Pediatric pulmonary rehabilitation program at a Chilean public hospital. Arch Argent Pediatr. 2019. № 117 (6). P. e576-e583
 22. Van Gent R., Van Essen-Zandvliet E. E. M., Klijn P., Brackel H. J. L., Kimpfen J. L. L., Van Der Ent C. K. Participation in daily life of children with asthma. Journal of Asthma. 2008. № 45 (9). P. 807-13.

REFERENCES

1. Bakalyuk, T. G., Golyachenko, A. O., Stelmax, G. O., & Golyachenko, A. O. (2020). Mizhnarodna klasyfikaciya funkcionuvannya, obmezheniya zhyttyediyalnosti ta zdorovya v upravlinni reabilitaciyeyu [International classification of functioning, life limitations and health in rehabilitation management]. Visnyk socialnoyi gigiyeny ta organizaciyi oxorony zdorovya Ukrainy, (4), 36-39. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.4.10946>
2. Volosovecz, O. P., Bolbot, Yu. K., Abaturov, O. Ye., Kryvopustov, S. P., Besh, L. V., Stoyeva... Kovalchuk, O. L. (2020). Dynamika zminy pokaznyka zaxvoryuvanosti na pnevmoniyu ditej Ukrainy za ostanni 20 rokiv [The dynamics of changes in the incidence rate of pneumonia in children of Ukraine over the past 20 years]. Medychni perspektyvy, 25(4), 174-181. doi.org/10.26641/2307-0404.2020.4.221680
3. Gercyk, A. (2018). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi reabilitaciyi/fizychnoyi terapiyi pry porushennyax diyalnosti oporno-ruxovogo aparatu: monografiya [Theoretical and methodological foundations of physical rehabilitation/physical therapy for disorders of the musculoskeletal system: monograph]. Lviv: LDUFK.
4. Grejda, N. B., Andriychuk, O. Ya., & Lavrynyuk, V. Ye. (2019). Fizychna terapiya ditej pry gostrij pnevmoniyi [Physical therapy of children with acute pneumonia]. Visnyk Prykarpatskogo universytetu. Seriya: Fizychna kultura, 31, 36-40
5. Ivasyk, N. (2016). Porushennya postavy u ditej z bronxolegenevymy zaxvoryuvannyamy [Postural disorders in children with bronchopulmonary diseases]. Naukovyj chasopys Nacz. ped. univ. im. M. P. Dragomanova, Seriya 15, 5, 49-52
6. Ivasyk, N. (2018). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi reabilitaciyi/terapiyi ditej shkilnogo viku z bronxolegenevymy patologiyamy: monografiya [Theoretical and methodological foundations of physical rehabilitation/therapy of school-age children with bronchopulmonary pathologies: monograph]. Lviv: LDUFK.
7. Ivasyk, N. (2014). Charakterystyka bronxialnoyi astmy ta yiyi vzayemozvyazok iz fizychnym navantazhenniam [Characteristics of bronchial asthma and its relationship with physical activity]. Physical Education Theory and Methodology, 2, 44-47. Retrieved from <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/172>
8. Sfera diyalnosti fizychnogo terapevta/faxivcy fizychnoyi reabilitaciyi: informacijnyj posibnyk [Field of activity of a physical therapist/physical rehabilitation specialist: information guide] (2022, July 27). Retrieved from: https://physrehab.org.ua/wp-content/uploads/docs/Sfera_diyalnosti_final_web.pdf
9. Chaves, G. S., Freitas, D. A., Santino, T. A., Nogueira, P. A. M., Fregonezi, G. A., & Mendonça K. M. (2019). Chest physiotherapy for pneumonia in children. Cochrane Database Syst Rev. Jan 2, 1(1), CD010277. doi: 10.1002/14651858.CD010277.pub3.
10. Gomes, D., Longo, E., de Camargo, O., de Sousa Dantas, D., Ferreira, H., Regalado, I., ... Pereira, S. (2019). Common content between quality of life questionnaires for children with cystic fibrosis and the International Classification of Functionality, Disability and Health. Journal of Rehabilitation Medicine, 51(5), 582-586. doi:10.2340/16501977-257
11. Gupta, A. D., & Wilson, D. (2016). Rethinking diagnoses in rehabilitation: an educational case series. J Rehabil Med, 48 (5), 477-480.
12. Joschtel, B., Gomersall, S. R., Tweedy, S., Petsky, H., Chang, A. B., & Trost, S. G. (2018). Effects of exercise training on physical and psychosocial health in children with chronic respiratory disease: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 4(1), e000409. doi:10.1136/bmjsem-2018-000409
13. Kulus, M. (2010). Choroby układu oddechowego u dzieci. Warszawa: Wolters Kluwer Polska
14. Lang, D. M., Butz, A. M., Duggan, A. K., & Serwint, J. R. (2004). Physical activity in urban school-aged children with asthma. Pediatrics, 113(4), e341-346.
15. Liu, Y., Zhao, Y., Liu, F., & Liu, L. (2021). Effects of Physical Exercises on Pulmonary Rehabilitation,

- Exercise Capacity, and Quality of Life in Children with Asthma: A Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.*, Dec 23, 5104102. doi: 10.1155/2021/5104102.
16. Ozipek, M., Arian, H., Calik-Kutukcu, E., Kerem-Gunel, M., Saglam, M., Inal-Ince, D., ...Ozcelik U. (2020). Deviations of body functions and structure, activity limitations, and participation restrictions of the International Classification of Functioning, Disability, and Health model in children with cystic fibrosis and non-cystic fibrosis bronchiectasis. *Pediatr Pulmonol.*, 55 (5), 1207-1216. doi: 10.1002/ppul.24708. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32109001.
 17. Patel, K., Straudi, S., Yee Sien, N., Fayed, N., Melvin, J. L., & Sivan, M. (2020). Applying the WHO ICF Framework to the Outcome Measures Used in the Evaluation of Long-Term Clinical Outcomes in Coronavirus Outbreaks. *Int J Environ Res Public Health*, 17(18), 6476. doi: 10.3390/ijerph17186476. PMID: 32899534; PMCID: PMC7558385
 18. Proding, B., Stucki, G., Coenen, M., & Tennant, A. (2019). The measurement cation of Functioning, Disability and Health: comparing of functioning using the International Classi er ratings with existing health status instruments. *Disabil Rehabil*, 41 (5), 541-548.
 19. Sharp, C. R., & Rozanski, E. A. (2013). Physical examination of the respiratory system. *Top Companion Anim Med*, 28 (3), 79-85.
 20. Stucki, A., Stoll, T., Cieza, A., Weig, M., Giardini, A, Wever, D., Stucki G. (2004). ICF core sets for obstructive pulmonary diseases. *J Rehabil Med*; Jul, 44 Suppl, 114-120.
 21. Torres, G., Rodríguez-Núñez I., Zenteno D., Navarro, X., Medina, K., & Tapia, J. (2019). Pediatric pulmonary rehabilitation program at a Chilean public hospital. *Arch Argent Pediatr*, 117(6), e576-e583
 22. Van Gent, R., Van Essen-Zandvliet, E. E. M., Klijn, P., Brackel, H. J. L., Kimpfen, J. L. L., & Van Der Ent, C. K. (2008). Participation in daily life of children with asthma. *Journal of Asthma*, 45(9), 807-13.

Summary

EXAMINATION DIRECTIONS AS A COMPONENT OF PHYSICAL THERAPY, FOR CHILDREN WITH BRONCHOPULMONARY DISEASES FROM THE POINT OF VIEW OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH N. O. Ivasyk

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S. Z. Grzycki National University

Introduction. The Ministry of Economy of Ukraine, by its order No. 810-22 of April 9, 2022, approved the International Classification of Functioning, Limitations of Vital Activities and Health (ICF) as National Classifier NC 030:2022. This, in turn, requires appropriate approaches to both the entire rehabilitation process and its components.

Purpose: to model the components of examination directions, as a component of the physical therapy program, for children with bronchopulmonary diseases, according to the international classification of functioning, limitations of life activities and health.

Methods: General and specialized methods of cognition: analysis, generalization, systematization and comparison of information from scientific and methodical literature on the problems of physical therapy in bronchopulmonary diseases.

Results. Rehabilitation examination of children with bronchopulmonary diseases includes both objective and subjective assessments, as well as observations, which are interconnected. Changing the focus from the classification of «disease consequences» to «health components», which is the basis of the ICF, requires looking at the examination component in the process of physical therapy from the side of the health components of a child with bronchopulmonary diseases. Based on this, we considered the examination as a component of the physical therapy program for children with bronchopulmonary diseases, classified using the ICF model. In our approach, we determined the main directions of the examination, based on the components of the ICF, since when selecting tests and scales, the child's age and development must be taken into account first and foremost.

Conclusions. Rehabilitation examination is a component of physical therapy, which is carried out with the aim of determining a rehabilitation diagnosis and is based on subjective, objective assessments and observational data. In this work, we identified the main directions for choosing examination methods based on ICF, which will contribute to the selection of examination tools, determining their priorities, and formulating a categorical profile of patients with bronchopulmonary diseases.

Key words: children with bronchopulmonary diseases, examination, ICF

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОГО МЕТОДУ В ДІАГНОСТИЦІ ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ПАТОГЕНІВ

М. А. Якимчук¹, С. І. Прилипко²

¹ ТОВ «Інститут прикладних проблем екології, геофізики і геохімії», Київ, Україна

² Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Київ, Україна

Резюме

Метод біорезонансної терапії на сьогодні має достатньо широке розповсюдження і займає певну нішу на ринку медичних послуг.

Мета: вивчити можливість використання частотно-резонансного методу дослідження для виявлення *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* та вплив частотно-резонансної дії на біосередовище.

Матеріали і методи. В роботі використано апаратний комплекс розроблений на базі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» разом із співробітниками ТОВ «Інститут прикладних проблем екології, геофізики і геохімії». На базі клініко-діагностичної лабораторії ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС проводили верифікацію *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* у біосередовищах, а також дослідження крові пацієнтів на стерильність за стандартними методиками. Для нейтралізації виявлених в ході лабораторного дослідження патогенних мікроорганізмів застосовували частотний діапазон – X81X39.2XX2 гц. (X – закриті цифри, які будуть зняті після захисту прав інтелектуальної власності авторів).

Результати дослідження. Дослідження можливості верифікації *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* на фотознімках частотно-резонансним методом проведено за період з жовтня 2021 р. по січень 2022 р. Результати порівняльного аналізу діагностичної цінності частотно-резонансного методу порівняно з традиційними стандартними методиками, які використовуються у клініко-діагностичній лабораторії ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС показали достатньо високу верифікаційну ймовірність – більше ніж 96%.

Висновки. Проведені дослідження потребують більш ретельного додаткового опрацювання із залученням науковців медичного, біологічного, фізичного і радіофізичного профілю.

Ключові слова: частотно-резонансне дослідження

Останнім часом широке розповсюдження в медичній практиці отримав метод біорезонансної терапії (далі – БРТ) [1, 2, 3]. У «Номенклатурі робіт на послуги в охороні здоров'я» БРТ (17.01.2002) відносять до «методів електромагнітного лікувального впливу на органи і тканини». На ринку відповідних послуг пропонуються десятки різноманітних апаратів резонансної, мікрохвильової, біорезонансної, діагностичної, магнітолазерної, магнітоквантової, мікрохвильової, цифрової терапії, біорезонансні генератори-аналізатори, гелі для радіохвильової терапії тощо [4]. Біорезонансне обладнання стає все більш популярним, а БРТ розглядається як сучасний неінвазивний та безпечний метод лікування різноманітних хвороб та патологій, таких як функціональні розлади різного генезу, захворювання нервової системи та органів чуття, больові синдроми різної локалізації, захворювань системи кровообігу, органів дихання,

шлунково-кишкового тракту, шкіри та підшкірної клітковини, кістково-м'язової системи, органів сечовиділення та статевих органів, ран та виразок тощо [5, 6]. Медичні центри пропонують лікування також алергії, застудних захворювань, герпесу, нігтьового грибку, інших запальних процесів в організмі. Тобто, як свідчить практика, БРТ отримало достатньо широке розповсюдження і займає певну нішу на ринку медичних послуг [7–12].

Принциповим, в ефективному застосуванні біорезонансу в діагностичних та лікувальних цілях, є визначення конкретної (власної) частоти конкретного організму і формування відповідної бази даних. Існуючи наукові та літературні джерела системно такої інформації не надають, що може поставити під питання ефективність застосування тих чи інших приладів, що пропонуються для використання. А саме питання, та чи інша електрична хвиля (конкретної частоти) сфокусова-

на цілеспрямовано на певний організм, орган, патоген тощо, чи націлена навмання в межах певного діапазону?

МЕТА

Вивчити можливість використання частотно-резонансного методу дослідження для виявлення *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* та вплив частотно-резонансної дії на біосередовище.

При проведенні даного дослідження авторами статті було поставлено два завдання:

- дослідити надійність застосування частотно-резонансного методу для виявлення *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* за допомогою комп'ютерного відображення дослідного матеріалу, зробленого смартфоном і переданого як повідомлення через інтернет-з'єднання месенджером Viber;
- дослідити вплив частотно-резонансної дії на певні бактерії з метою їх нейтралізації.

Практична реалізація проекту ідентифікації частот паразитів була виконана авторами публікації в рамках виконання договору про співробітництво між ТОВ «Інститут прикладних проблем екології, геофізики та геохімії» (далі – ТОВ ІППЕГГ) і ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС (далі – ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС).

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Поставлені завдання вирішувались за допомогою розробленого на базі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» разом із співробітниками ТОВ ІППЕГГ апаратурного комплексу (патент України на винахід № 91161 Пристрій для пошуку неоднорідностей в земній корі, опубліковано 25.06.2010, бюл. № 12/2010; патент України на винахід № 93794 Система для пошуку неоднорідностей в земній корі, опубліковано 10.03.2011, бюл. № 5/2011, патент України на корисну модель № 78688 Цифровий спосіб вимірювання напруженості електричного поля, опубліковано 25.03.2013, бюл. № 6/2013), використання якого дає можливість виявити набір частот в їх спектрі, зафіксованому на фотографії чи безпосередньо на об'єкті.

Для нейтралізації виявлених в ході лабораторного дослідження патогенних мікроорганізмів застосовували частотний діапазон – X81X39.2XX2 Гц.

(X – закриті цифри, які будуть зняті після захисту прав інтелектуальної власності авторів).

На базі клініко-діагностичної лабораторії ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС проводили верифікацію *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* у біосередовищах, а також дослідження крові пацієнтів на стерильність.

Bifidobacterium виявляли методом бактеріологічного дослідження випорожнень. Посіви інкубували на середовищі Блаурока впродовж 48 годин при t 370C з наступним проведенням бактеріоскопії пофарбованого за Грамом препарату, який готували із осаду на дні пробірки, чи з культуральної рідини, відібраної з ділянок з видимим ростом у глибині середовища. Кількість зразків, які були направлені на дослідження *Bifidobacterium* становила 228.

Helicobacter pylori виявляли бактеріоскопічно використовуючи мазки-відбитки, які були отримані при ендоскопії із біопатів слизової оболонки антрального відділу шлунка. Біоптат забирався прицільно із ділянок з найбільш вираженими візуальними відхиленнями від норми. Висушені мазки після фіксації етиловим спиртом фарбувалися по Романовському-Гімзе і роздивлялися під мікроскопом. Кількість зразків, які були направлені на дослідження *Helicobacter pylori* становила 135.

Для проведення дослідження крові на стерильність брали 10мл крові у дорослих і 5мл у дітей. Для первинного бактеріологічного посіву крові використовували «подвійне середовище», що складається зі скошеного 2% поживного агару (150мл) у флаконі і 150мл глюкозного бульйону. Кров засівали в рідку частину середовища та інкубували в термостаті при 370C. За відсутності росту на 10-й день результат посіву крові на стерильність вважався негативним – кров стерильна. При наявності росту мікроорганізмів на скошеній частині «подвійного середовища» проводився наступний етап дослідження з метою ідентифікації культури.

Результати дослідження. Дослідження можливості верифікації *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* на фотознімках частотно-резонансним методом проведено за період з жовтня 2021 р. по січень 2022 р. Результати порівняльного аналізу діагностичної цінності частотно-резонансного методу порівняно з традиційними стандартними методиками, які використовуються у клініко-діагностичній лабораторії ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Результати верифікації *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* частотно-резонансним методом та їх порівняння з результатами виявлення *Bifidobacterium* та *Helicobacter pylori* стандартними методиками

Назва дослідження	Кількість зразків	Кількість співпадінь наявності та відсутності мікроорганізму	Відсоток співпадінь (%)
Дослідження калу на <i>Bifidobacterium</i>	228	221	96,9
Дослідження мазків-відбитків на <i>Helicobacter pylori</i>	135	130	96,3

Представлені результати досліджень свідчать, що оскільки обидва методи дали однаково точний результат з ймовірністю більше ніж 96%, можна стверджувати, що результати, які отримані частотно-резонансним методом вірогідні, а сам методи дослідження — надійний.

Наступним етапом дослідження було вивчення впливу частотно-резонансної дії на *Bifidobacterium* з метою їх нейтралізації. Для проведення експерименту взято 10 зразків випорожнень у яких мікроскопічно підтверджено наявність *Bifidobacterium*, серед яких на 5 зразків проведена частотно-резонансна дія. В подальшому відібрані 10 зразків випорожнень посіяно на середовище Блаурока. Через 24 години після інкубації зразків в термостаті ($t=37^{\circ}\text{C}$) виявлено, що внаслідок частотно-резонансної дії на середовище *Bifidobacterium* в оброблених зразках втратили життєздатність — росту культури не відбулося.

ВИСНОВОК

Частотно-резонансна дія на середовище частотами, притаманними *Bifidobacterium*, інактивувала їх.

Аналогічні результати отримано при використанні частотно-резонансної дії на середовища з культурами під час дослідження крові на стериль-

ність — середовища з культурами *E Coli* (2 зразки), *Enterobacter* (1 зразок), *Pseudomonas aeruginosa* (1 зразок). Результати дослідження наступні:

— до опромінення відбувався ріст *E Coli* на кров'яному агарі в обох зразках, після опромінення — ріст відсутній;

— *Enterobacter* — до опромінення спостерігався ріст первинний після доби в термостаті на середовищі збагачення (глюкозний бульйон), після опромінення — ріст відсутній;

— *Pseudomonas aeruginosa* — до опромінення спостерігався ріст на первинному середовищі, після опромінення — ріст відсутній.

Висновок — частотно-резонансна дія на середовище певними частотами притаманними зазначеним культурам, інактивувала *E Coli*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Проведені дослідження потребують більш ретельного додаткового опрацювання із залученням науковців медичного, біологічного, фізичного і радіофізичного профілю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бородин Н. К. Біорезонанс в электропунктурной диагностике по методу Р. Фолля (ЕАУ). Питання і відповіді. Сучасні методи біорезонансної діагностики та електромагнітної терапії: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, Київ, 06-07 квітня 2013 року. Київ, 2013. С. 21-23.
2. Бобрицька О. М. Визначення функціонального стану органів та систем собак біорезонансним методом. Фізіологічний журнал: додаток (матеріали ХІХ-го з'їзду Українського фізіологічного товариства ім. П. Г. Костюка з міжнародною участю, присвяченого 90-річчю від дня народження академіка П. Г. Костюка). 2014. Т. 60, № 3. С. 217-218.
3. Mainosh B. S. Використання біорезонансних технологій в умовах районної поліклініки. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2018. (2). <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2018.v0.i2.8622>
4. Архипова Л. Г., Муравьева И. Л., Роговий Ю. Е. Методы объективизации действия феномена «информационного переноса», частотных программ аппарата ИМЕДИС-БРТ-ПК и аппарата ПАР-КЕС-Л. Современные методы биорезонансной диагностики и электромагнитная терапия: материалы научно-практической конференции с международным участием. Киев, 6-7 апреля 2013. С. 12-17.
5. Лагунова Н. В., Кот А. О., Трегубова Н. А. Метод частотно-резонансной терапии с помощью прибора «Паркес-Л» в комплексной реабилитации детей с хронической гастродуоденольной патологией. Современные методы биорезонансной диагностики и электромагнитная терапия: материалы научно-практической конференции с международным участием. Киев, 6-7 апреля 2013. С. 48-53.
6. Профілактика та лікування післяпологового метростазу з використанням у комплексній терапії методу біорезонансної стимуляції матки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / Н. В. Баштова. Харків, 2003. 22 с.
7. Що таке біорезонансна терапія? URL: <https://sensitive-imago.com/ua/news/what-is-bioresonance-therapy>
8. Біорезонансна терапія. URL: <https://ubi-clinic.com/biorezonansna-terapiya/>
9. Біорезонансна комп'ютерна діагностика. URL: <https://clinic-motor.zp.ua/directions/view/biorezonansnaa-komputernaa-diagnostika>
10. Наскільки ефективна біорезонансна терапія в Україні? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=0mDaOvyLNDk>
11. Біорезонансна терапія. URL: <https://www.altimed.net/uk/service/biorezonansnaya-terapiya/>

12. Alpha-Hemolytic Streptococci – Microbiology Boot Camp. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LXKpKKFpAgM>

REFERENCES

1. Borodynov N. K. (2013). Biorezonans v élektropunktturnoy diahnostytsi po metodu R. Follya (EAY). Pytannya i vidpovidi. Suchastni metody biorezonansnoyi diahnostyky ta elektromahnitnoyi terapiyi: materialy naukovopraktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu [Bioresonance in electropuncture diagnostics according to the method of R. Foll (EAY). Questions and answers. Modern methods of bioresonance diagnostics and electromagnetic therapy: materials of a scientific and practical conference with international participation], Kyiv
2. Bobryts'ka O. M. (2014). Vyznachennya funktsional'noho stanu orhaniv ta system sobak biorezonansnym metodom. Fiziologichnyy zhurnal: dodatok (materialy XIX-ho z'yizdu Ukrayins'koho fiziologichnoho tovarystva im. P. H. Kostyuka z mizhnarodnoyu uchastyu, prysvyachenoho 90-richchyu vid dnya narodzhennya akademika P. H. Kostyuka). [Determination of the functional state of organs and systems of dogs by the bioresonance method. Physiological journal: supplement (materials of the 19th congress of the Ukrainian Physiological Society named after P. G. Kostyuk with international participation, dedicated to the 90th anniversary of the birth of Academician P. G. Kostyuk)].
3. Mainosh B. S. (2018). Vykorystannya biorezonansnykh tekhnolohiy v umovakh rayonnoyi polikliniky [The use of bioresonance technologies in the conditions of a district polyclinic]. Achievements of clinical and experimental medicine, (2). <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2018.v0.i2.8622>
4. Arkhipova L. G., Murav'yeva I. L., Rogovyy YU. Ye. (2018). Metody ob'yektivizatsii deystviya fenomena «informatsionnogo perenosu», chastotnykh programm apparata IMEDIS-BRT-PK i apparata PARKES-L. Sovremennyye metody biorezonansnoyi diagnostiki i elektromagnitnaya terapiya: materialy nauchnoprakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem [Modern methods of bioresonance diagnostics and electromagnetic therapy: materials of a scientific and practical conference with international participation]. Kyiv.
5. Lagunova N. V., Kot A. O., Tregubova N. A. (2013). Metod chastotno-rezonansnoyi terapii s pomoshch'yu pribora «Parkes-L» v kompleksnoyi reabilitatsii detey s khronicheskoy gastroduodenol'noy patologiyey. Sovremennyye metody biorezonansnoyi diagnostiki i elektromagnitnaya terapiya: materialy nauchnoprakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem [The method of frequency-resonance therapy using the «Parkes-L» device in the complex rehabilitation of children with chronic gastroduodenal pathology. Modern methods of bioresonance diagnostics and electromagnetic therapy: materials of a scientific-practical conference with international participation]. Kyiv.
6. Bashtova N. V. (2003). Profilaktyka ta likuvannya pislyapolohovoho metroendometrytu z vykorystannyam u kompleksniy terapiyi metoda biorezonansnoyi stymulyatsiyi matky: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. med. nauk [Prevention and treatment of postpartum metroendometritis using the method of bioresonance stimulation of the uterus in complex therapy: autoref. thesis for obtaining sciences. candidate degree honey of science]. Kharkiv.
7. Shcho take biorezonansna terapiya? [What is bioresonance therapy?]. Available from: <https://sensitive-imago.com/ua/news/what-is-bioresonance-therapy>
8. Biorezonansna terapiya [Bioresonance therapy]. Available from: <https://ubi-clinic.com/biorezonansna-terapiia/>
9. Biorezonansna komp'yuterna diahnostyka [Bioresonance computer diagnostics]. Available from: <https://clinic-motor.zp.ua/directions/view/biorezonansnaa-komputernaa-diaagnostika>
10. Naskil'ky efektyvna biorezonansna terapiya v Ukraini? [How effective is bioresonance therapy in Ukraine?] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=0mDaOvyLNDk>
11. Biorezonansna terapiya [Bioresonance therapy]. Available from: <https://www.altimed.net/uk/service/biorezonansnaya-terapiya/>
12. Alpha-Hemolytic Streptococci – Microbiology Boot Camp. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=LXKpKKFpAgM>

Summary

SOME ASPECTS OF THE APPLICATION OF THE FREQUENCY-RESONANCE METHOD IN THE DIAGNOSIS AND NEUTRALIZATION OF PATHOGENS

M. A. Yakymchuk¹, S. I. Prylypko²

¹ LLC «Institute of Applied Environmental Problems, Geophysics, and Geochemistry», Kyiv, Ukraine

² Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine

Introduction: The method of bioresonance therapy is now quite widespread and occupies a certain and occupies a certain niche in the medical services market.

The goal of the work: to study the possibility of using the frequency resonance method research for the detection of Bifidobacterium and Helicobacter pylori and the impact of frequency resonance on the biological environment.

Materials and methods: The hardware complex was used in the work developed on the basis of the National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» together with employees of the Institute of Applied Problems of Ecology, Geophysics and Geochemistry». On the basis of the clinical diagnostic laboratory of the State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department of Ukraine conducted verification of Bifidobacterium and Helicobacter pylori in the in biological media, as well as the study of patients' blood for sterility according to standard methods. In order to neutralize the pathogens identified during the laboratory the following frequency range was used to neutralize the pathogenic microorganisms detected during the laboratory X81X39.2XX2 Hz. (X – closed numbers, which will be removed after the protection of intellectual property rights of the authors).

Results: Investigation of the possibility of verification of Bifidobacterium and Helicobacter pylori on photographs by frequency resonance method was carried out for the period from October 2021 to January 2022. Comparative analysis of the diagnostic value of the frequency resonance method in comparison with traditional standard methods used in the clinical and diagnostic laboratory of the State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department of Ukraine showed a sufficiently high verification probability of more than 96 %.

Conclusions: The research conducted requires more thorough additional study with the involvement of medical, biological, physical, and radiophysical scientists.

Key words: frequency resonance imaging