

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.

Chief Editor — Diachuk D.D.

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

Leading editors — Grishin V.B.

Responsible secretary — Kondratyuk N.Yu.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бевзенко Т.Б. (Україна) Кобиляк Н.М. (Україна)
Буряк О.Г. (Україна) Крячкова Л.В. (Україна)
Вежновець Т.А. (Україна) Курик О.Г. (Україна)
Вітовська О.П. (Україна) Мельник В.С. (Україна)
Гандзюк В.А. (Україна) Павлюкович Н.Д. (Україна)
Грузева Т.С. (Україна) Гладкевич А.В. (Нідерланди)
Головко С.В. (Україна) Снежицький В.О.
Зюков О.Л. (Україна) (Республіка Білорусь)

EDITORIAL BOARD

Bevzenko T.B. (Ukraine) Kobilyak N.M. (Ukraine)
Buryak O.G. (Ukraine) Kriachkova L.V. (Ukraine)
Vezhnovets T.A. (Ukraine) Kurik O.G. (Ukraine)
Vitovs'ka O.P. (Ukraine) Melnik V.S. (Ukraine)
Gandzyuk V.A. (Ukraine) Pavlyukovich N.D. (Ukraine)
Gruzieva T.S. (Ukraine) Gladkevich A.V. (Netherlands)
Golovko S.V. (Ukraine) Snezhitsky V.O.
Zyukov O.L. (Ukraine) (Republic of Belarus)

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Голова редакційної ради *Дячук Д.Д.*

Вдовиченко Ю.П. (Київ) Нетяженко В.З. (Київ)
Грищенко В.І. (Київ) Пархоменко О.М. (Київ)
Грузева Т.С. (Київ) Страфун С.С. (Київ)
Коваленко В.М. (Київ) Усенко О.Ю. (Київ)
Князевич В.М. (Київ) Файнзілберг Л.С. (Київ)
Кузнецова С.М. (Київ) Ященко Ю.Б. (Київ)
Лазоришинець В.В. (Київ). Геринг Евальд (Німеччина)

EDITORIAL COUNCIL

Chairman of the editorial board *Diachuk D.D.*

Vdovichenko Yu.P. (Kyiv) Netyazhenko V.Z. (Kyiv)
Gritsenko V.I. (Kyiv) Parkhomenko O.M. (Kyiv)
Gruzieva T.S. (Kyiv) Strafun S.S. (Kyiv)
Kovalenko V.M. (Kyiv) Usenko O.Yu. (Kyiv)
Knyazevich V.M. (Kyiv) Fainzilberg L.S. (Kyiv)
Kuznetsova S.M. (Kyiv) Yaschenko Yu.B. (Kyiv)
Lazorishinets V.V. (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 25.02.2021 р.)

Підписано до друку 26.02.2021 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 25.02.2021).

Signed for printing 26.02.2021.

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 (15)

ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

I. M. Kremсарь

**ВПЛИВ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ
МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ НА ЯКІСТЬ
ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ
(НА ПРИКЛАДІ ХВОРОБ СИСТЕМИ
КРОВООБІГУ).....**4

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.01)

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

V. I. Cherniy, L. O. Sobanska, N. V. Shestak

**PROTECTION OF RED BLOOD CELLS
DURING CARDIOPULMONARY BYPASS 12**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.02](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.02)

ДОСЛІДЖЕННЯ

I. B. Didoxa

**ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ МОТОРНИХ
РОЗЛАДІВ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ
З КОМОРИДНІСТЮ ХВОРОБИ
ПАРКІНСОНА Й СТАРЕЧОЇ АСТЕНІЇ
ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ КОРЕКЦІЇ
ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.....**22

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.03)

M. I. Lesiv, V. A. Hryb

**COMPARATIVE PSYCHOMETRIC
ANALYSIS OF COGNITIVE FUNCTIONS
IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE
DISEASE AND HYPOTHYROIDISM 31**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.04)

ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

*T. C. Gruzseva, H. B. Grechishkina, G. B. Inshakova,
C. B. Vlasenko*

**ВИСВІТЛЕННЯ ПИТАНЬ ВПЛИВУ
СТРЕСІВ НА ЗДОРОВ'Я
ТА ЗАХОДІВ ПРОТИДІЇ
В НАВЧАЛЬНОМУ КУРСІ
З ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я 38**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.05](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.05)

*H. B. Grechishkina, L. O. Litvinova, O. M. Donik,
L. I. Artemchuk, O. B. Tonkovid*

**АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ
МЕДИЧНИМИ КАДРАМИ НАСЕЛЕННЯ
УКРАЇНИ У ПЕРІОД РЕФОРМУВАННЯ
МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ 48**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.06](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.06)

G. B. Puchkova, L. P. Boguycьka

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТИТУТУ
ПОПЕРЕДНЬО ВИСЛОВЛЕНИХ
ПОБАЖАНЬ ЩОДО МЕДИЧНИХ
ВТРУЧАНЬ У МЕДИЧНОМУ ПРАВІ
УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВА 58**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.07](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.07)

H. Ю. Кондратюк, О. О. Литвак

**СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОНОМІЧНА
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ
КОМБІНОВАНИХ ОДНОМОМЕНТНИХ
ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ 66**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.08)

МЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

V. I. Gorosko, O. B. Gordienko

**ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ РИНКУ ПОСЛУГ
РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ТА ЗАНЯТЬ
СПОРТОМ 73**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.09)

C. П. Наконечна

**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ РУХОВОГО
СТЕРЕОТИПУ У МОЛОДИХ ОСІБ
З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ,
ПЛОСКОСТОПІСТЮ ТА ОЖИРІННЯМ
ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ..... 83**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.10)

A. Я. Орфін, М. А. Мазепа

**ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ
У РОБОТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ
КОМАНДИ ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ
ПАЦІЄНТІВ З ВІЛ..... 92**

[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.11)

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ
УЧАСТЮ ДО ВСЕСВІТНЬОГО ДНЯ
ЗДОРОВ'Я 2021 р.**

(м. Київ, 2 квітня 2021 р.) 99

CONTENTS

№ 1 (15)

PREVENTIVE MEDICINE

I. M. Kremsar

- THE INFLUENCE OF THE LEVEL OF TRAINING OF PRIMARY WORKERS ON THE QUALITY OF PREVENTIVE WORK (ON THE EXAMPLE OF THE CIRCULATORY SYSTEM DISEASES) 4**
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.01)

CLINICAL MEDICINE

- V. I. Cherniy, L. O. Sobanska, N. V. Shestak*
PROTECTION OF RED BLOOD CELLS DURING CARDIOPULMONARY BYPASS 12
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.02](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.02)

RESEARCH

- I. V. Didokha*
ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF MOTOR DISORDERS ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH COMBINATION OF PARKINSON'S DISEASE AND SENIOR ASTHENIA AND THE EFFECTIVENESS OF THEIR CORRECTION 22
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.03)

- M. I. Lesiv, V. A. Hryb*
COMPARATIVE PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE AND HYPOTHYROIDISM 31
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.04)

PUBLIC HEALTH

- T. S. Gruzjeva, N. V. Hrechyshkina, H. V. Inshakova, S. V. Vlasenko*
IMPACT OF STRESS ON HEALTH AND COUNTERMEASURES IN THE PUBLIC HEALTH EDUCATIONAL COURSE 38
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.05](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.05)

- N. V. Hrechyshkina, L. O. Lytvynova, O. M. Donik, L. I. Artemchuk, O. B. Tonkovyd*
ANALYSIS OF THE PROVISION OF MEDICAL PERSONNEL TO THE POPULATION OF UKRAINE DURING THE REFORM PERIOD OF THE HEALTH SYSTEM 48
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.06](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.06)

- G. V. Puchkova, L. P. Bogutska*
INTRODUCTION OF THE INSTITUTE OF PRE-EXPRESSED WISHES REGARDING MEDICAL INTERVENTIONS IN THE MEDICAL LAW OF UKRAINE: STATE AND PROSPECTS 58
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.07](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.07)

- O. O. Litvak, N. Y. Kondratyuk*
SOCIAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTATION OF COMBINED ONE-TIME OPERATIONAL INTERVENTIONS 66
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.08)

MEDICAL REHABILITATION

- V. I. Goroshko, O. V. Gordienko*
DIGITALIZATION OF THE MARKET OF REHABILITATION SERVICES, OCCUPATIONAL THERAPY AND SPORTS 73
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.09)

- S. P. Nakonechna*
EFFECTIVENESS OF CORRECTION OF MOTOR STEREOTYPE IN YOUNG PEOPLE WITH POSITIONAL DISORDERS, FLAT FOOT AND OBESITY BY PHYSICAL THERAPY 83
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.10)

- A. Y. Orfin, M. A. Mazepa*
INTEGRATION OF PHYSICAL THERAPY INTO THE WORK OF THE INTERDISCIPLINARY TEAM DURING THE TREATMENT OF HIV PATIENTS 92
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.11)

- MATERIALS OF THE SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION FOR THE WORLD HEALTH DAY 2021 (Kyiv, April 2, 2021) 99**

ВПЛИВ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ НА ЯКІСТЬ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ (НА ПРИКЛАДІ ХВОРОБ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ)

І. М. Кремсарь

Запорізький державний медичний університет м. Запоріжжя

Кафедра соціальної медицини, громадського здоров'я, медичного та фармацевтичного права

Резюме

Одним із основних ресурсів системи охорони здоров'я є медичні кадри, кількість та якість яких є запорукою забезпечення доступності, якості та ефективності медичної допомоги навіть при 100% забезпеченні медичним обладнанням.

Мета дослідження: аналіз впливу рівня підготовки медичних працівників первинної ланки з питань профілактики хвороб системи кровообігу на якість медичної допомоги дорослому населенню (на прикладі Запорізької області).

Матеріал і методи. Здійснено аналіз стану здоров'я дорослого населення Запорізької області в зв'язку з хворобами системи кровообігу, використання медичного обладнання відповідно до стандартів надання медичної допомоги хворим на хвороби системи кровообігу та для стратифікації їх ризику, дотримання здорового способу життя дорослим населенням.

Результати. Результати анкетування показали низьку активність медичних працівників щодо профілактичної роботи серед дорослого населення, що підтверджується не тільки недостатнім використанням ними матеріально-технічного обладнання відповідно до стандартів надання медичної допомоги хворим на хвороби системи кровообігу та для стратифікації їх ризику, а також часом відведеним на прийом пацієнтів – 10-20 хвилин ($82,2 \pm 3,72\%$), $17,2 \pm 7,01\%$ опитаного нами дорослого населення зверталось до свого сімейного лікаря з питань профілактики, а провідним джерелом інформації для отримання знань про здоровий спосіб життя у населення є інтернет ($62,1 \pm 9,01\%$ респондентів). Недостатня профілактична робота медичними працівниками серед дорослого населення з питань профілактики хвороб системи кровообігу відбувається через брак теоретичних знань та недосконалість практичних навичок, що потребує постійного їх удосконалення.

Висновки. На підставі отриманих результатів дослідження визначені прогалини в знаннях медичних працівників, на основі яких була розроблена програма одноденного тренінгу з питань профілактики хвороб системи кровообігу, проведення якого довело свою ефективність.

Ключові слова: матеріальні ресурси, кадри, профілактика, хвороби системи кровообігу, тренінг

ВСТУП

В рамках впровадження реформи охорони здоров'я всі країни стикаються з неминучою проблемою – узгодити потреби в сфері охорони здоров'я та попит на медичні послуги з наявними ресурсами. Жодна країна в світі не може забезпечити всі можливі послуги для всіх громадян без обмежень у кількості. У ситуації з обмеженими ресурсами

важливо визначити методи та процедуру встановлення пріоритетів [1].

Одним із основних ресурсів системи охорони здоров'я є кадри (лікарі та молодші спеціалісти з медичною освітою). Кількість та якість медичних кадрів є необхідною умовою і запорукою забезпечення доступності, якості та ефективності медичної допомоги. Передусім від них залежить виконання

завдань, які стоять перед галуззю, та обсяг проведеної роботи. Експерти вказують, що будь-які, найпередовіші технології й досягнення в сфері медицини, не можуть позитивно вплинути на здоров'я населення за відсутності кадрів, а саме належно підготовлених працівників системи охорони здоров'я [2, 3]. Відомо, що безперервний професійний розвиток медичних працівників триває протягом усього періоду їх діяльності для підтримки та покращення стандартів надання медичної допомоги. Постановою КМУ від 28.03.2018 № 302 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я», яка вступила в дію з 2019 р., визначено основні організаційні засади безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я [4]. Залишається недостатньо вивченим питання щодо контролю ефективної і якісної роботи менеджера — керівника закладу охорони здоров'я, який повинен вдало застосовувати управлінські навички. Таким чином, необхідно провести оцінку ефективності системи менеджменту закладів охорони здоров'я на підставі ресурсно-потенційного підходу (людські ресурси).

Мета дослідження: аналіз впливу рівня підготовки медичних працівників первинної ланки з питань профілактики хвороб системи кровообігу на якість медичної допомоги дорослому населенню (на прикладі Запорізької області).

Матеріал і методи. Після проведеного аналізу двох основних груп ресурсів: матеріально-технічне оснащення (МТО) закладів охорони здоров'я (ЗОЗ), що надають первинну медичну допомогу (ПМД), комунальної форми власності та людські (кадровий потенціал), результатів опитування медичних працівників щодо обізнаності ними про чинники ризику (ЧР) хвороб системи кровообігу (ХСК) нами було проведено додаткове анкетування медичних працівників з питань використання ними МТО відповідно до стандартів надання медичної допомоги хворим на ХСК та для стратифікації їх ризику. Опитано 224 медичних працівника первинної ланки Запорізької області по анкетам закритого типу, з них 123 лікарів (81,9% — сімейний лікар, 18,1% — терапевт), молодших спеціалістів з медичною освітою — 101 особа. За результатами анкетування встановлені прогалини теоретичної підготовки, що лягли в основу тренінгу. Одноденний тренінг проводився на базі тренінгового центру КУ «Обласний медичний центр серцево-судинних захворювань» Запорізької обласної ради, який складався з теоретичної частини (лекції) та практичної (проведення майстер-класів, вирішення ситуаційних завдань та відпрацювання практичних навичок) щодо профілактики ХСК (разом 8 годин). Якість проведення тренінгу оцінювали за допомогою анкетування з використанням шкали Лайкерта [5].

З метою оцінки стану здоров'я дорослого населення Запорізької області в зв'язку з ХСК аналізували показники захворюваності, первинного виходу на інвалідність та диспансеризації слугували довідково-статистичні матеріали Запорізького обласного інформаційно-аналітичного центру медичної статистики Запорізької обласної ради (11 од.) та Запорізького обласного центру медико-соціальної експертизи Запорізької обласної ради (11 од.). Аналіз даних захворюваності та диспансеризації проводився за період 2007-2017рр., які з 2018р. в країні ще розраховуються після опублікування наказу МОЗ України від 26.01.2018 р. № 157, згідно якого скасовано облікові форми, що слугували первинними обліковими документами для вищевказаних показників здоров'я. В офіційній статистичній звітності України група осіб старших від працездатного віку була введена з 2008р. згідно Наказу МОЗ України від 10.07.2007 № 378 «Про затвердження форм звітності з питань охорони здоров'я та Інструкції щодо їхнього заповнення». Аналіз всіх вищенаведених показників проводився за допомогою методу описової статистики — ряди динаміки.

Вивчення дотримання дорослим населенням здорового способу життя (ЗСЖ), співпраця з медичними працівниками щодо профілактики ХСК проводилось шляхом соціологічного опитування репрезентативної вибірки серед категорії дослідження (3021 опитаних), оцінка отриманих результатів проводилась розрахунками відносної величини на 100 опитаних.

Результати дослідження та їх обговорення. При проведенні аналізу кадрового потенціалу медичних працівників первинної ланки регіону дослідження встановлено, що майже третина їх не має атестаційної категорії, що може впливати на якість надання медичної допомоги населенню [6]. За даними анкетування показано недостатній, а інколи і низький рівень знань медичних працівників про ЧР ХСК, що зводить до мінімуму профілактичну роботу і навіть найкращі матеріальні ресурси не допоможуть в цьому [7].

Переважає більшість медичних працівників як з вищою так і з середньою медичною освітою були особи працездатного віку, що є запорукою успіху для професійного розвитку [8].

Підтвердженням незадовільної профілактичної роботи медичними працівниками первинної ланки є й той факт, що, за даними анкетування дорослого населення, лише кожен п'ятий з опитаних проходив профілактичний огляд за останні 12 місяців на момент анкетування, а джерелом інформації про ЗСЖ у переважній більшості є інтернет: 62,1±9,01%. Частота використання різних джерел інформації для отримання знань про ЗСЖ дорослим населенням наведено в рис. 1.

З питань профілактики ХСК до свого сімейного лікаря зверталось лише $17,2 \pm 7,01\%$ опитаного нами населення. Важливість профілактичних заходів для зниження рівня захворюваності, передчасної смертності населення від ХСК описано в багатьох дослідженнях [9, 10].

За даними офіційної статистики абсолютний приріст загальної захворюваності на ХСК серед дорослого населення по Україні протягом 2007-2017рр. був від'ємним і склав $-91,42$ на 10 тис. нас., а по Запорізькій області абсолютний приріст становив $+325,35$ на 10 тис. нас. Динаміка загальної захворюваності на ХСК серед дорослого населення, а також населення працездатного та старше від працездатного віку наведено в рис. 2. За період 2007-2017рр. спостерігається аналогічна ситуація щодо динаміки первинної захворюваності та диспансеризації серед дорослого населення України: від'ємний абсолютний приріст первинної захворюваності на $125,96$ на 10 тис. нас., диспансеризації на $375,79$ на 10 тис. нас. За цей же проміжок часу рівень первинної захворюваності серед дорослого населення Запорізької області зменшився на $26,61$ на 10 тис. нас. на тлі позитивного абсолютно-го приросту диспансеризації на $101,97$ на 10 тис. нас. При поступовому зниженні первинної та загальної захворюваності серед дорослого населення як по Україні так і по Запорізькій області, то рівень первинного виходу на інвалідність дорослого населення Запорізької області протягом всього періоду, за який проводиться аналіз, перевищує в 2 рази аналогічний показник по Україні (дивись рис. 3), що свідчить про неефективність профілактичної роботи.

В структурі захворюваності на ХСК майже 50% належить артеріальній гіпертензії (АГ), яка є не тільки самостійною нозологічною одиницею, а й ЧР багатьох захворювань. Медична допомога хворим на АГ надається відповідно до вимог Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 24.05.2012р. № 384, в якому зосереджено увагу на основних етапах надання медичної допомоги пацієнтам із підвищенням артеріального тиску (АТ) незалежно від рівня надання, а саме:

- оцінка рівня АТ та діагностика АГ;
- стратифікація ризику для призначення диференційованої терапії;
- призначення лікування, направлено на досягнення цільового рівня АТ;
- залучення пацієнтів до поінформованої участі в процесі надання медичної допомоги [11].

Для ретельного виконання всіх етапів згідно протоколу надання медичної допомоги необхідно використання МТО згідно табеля оснащення, що потребує достатнього часу на прийомі хворого. Тому дуже важливим є встановлення скільки часу приді-

ляють лікарі населенню з ЧР ХСК та хворим на ХСК. Незважаючи на скасування нормативів, відведених на прийом хворого, лікарі первинної ланки за даними анкетування продовжують витрачати на прийом населення 10-20 хвилин ($82,2 \pm 3,72\%$). Разом з тим, встановлена достовірна різниця щодо витраченого часу на прийомі між лікарями: $92,70 \pm 2,22\%$ сімейних лікарів проводять прийом 10-20 хвилин проти $71,43 \pm 9,86\%$ — терапевтів ($p < 0,05$), а майже кожен п'ятий терапевт достовірно частіше приділяє більше часу (понад 20 хвилин) — $19,05 \pm 8,57\%$ проти $2,92 \pm 1,44\%$ сімейних лікарів ($p < 0,01$). Отримані дані співпадають з даними інших наукових досліджень, проведених до організаційно-правових змін ЗОЗ первинного рівня комунальної форми власності [12], що свідчить про формальні зміни. У разі наявності встановленого діагнозу класу ХСК $52,38 \pm 10,90\%$ терапевтів та $26,28 \pm 3,76\%$ сімейних лікарів витрачають понад 20 хвилин на прийом одного хворого, а при наявності ЧР ХСК ситуація залишилася без змін.

Для стратифікації ризику необхідно провести обов'язкове обстеження хворого за допомогою МТО. За даними аналізу бухгалтерської звітності закладів охорони здоров'я, забезпеченість обладнанням для профілактики та лікування хворих на ХСК для населення Запорізької області в 2017 р. складало 100% за всіма позиціями: тонометр з набором манжетів, стетофонендоскоп, отоофтальмоскоп портативний, рулетка вимірювальна, апарат визначення рівня глюкози крові у комплекті, ростомір, ваги медичні, електрокардіограф портативний трьохканальний. Нами було проведено анкетування лікарів первинної ланки про використання даного обладнання на прийомі хворих на ХСК, яке показало невідповідність частоти використання МТО доцільності згідно стандартів медичної допомоги, що підтверджує недостатній рівень знань. Підтвердженням є той факт, що навіть рівень АТ сімейні лікарі та терапевти вимірювали не у 100% пацієнтів при кожному зверненні: $97,81 \pm 1,25\%$ та $95,24 \pm 4,65\%$, відповідно ($p > 0,05$). Вимірювання окружності талії у хворих на ХСК (використання стрічки для вимірювання, що не потребує глибоких знань медичних працівників) проводилося лише $81,75 \pm 3,30\%$ сімейними лікарями. Таким чином, однією з провідних стратегічних цілей ЗОЗ, прогнозуванні його розвитку та довгостроковому плануванню його діяльності є якісна медична допомога, яку неможливо досягти без достатнього, а краще — високого, рівня знань медичних працівників. Тому провідним завданням для досягнення стратегічної цілі повинно стати безперервне навчання медичних працівників.

Нами на підставі анкетування були встановлені прогалини в знаннях медичних працівників, які лягли в основу програми одноденного тренінгу. Ува-

гу приділяли цільовому використанню МТО та проведенню просвітницької роботи на індивідуальному та групових рівнях. За даними опитування, переважна більшість лікарів оцінила результат проведення тренінгу на 4 бали (згоден частково) $31,6 \pm 4,30\%$ та на 5 балів – $46,2 \pm 4,61\%$ (дивись табл. 1), проти $33,0 \pm 2,18\%$ та $63,9 \pm 3,30\%$ респондентів із середньою медичною освітою. Серед медичних працівників з середньою

медичною освітою не було жодного респондента, який би оцінив тренінг на 1 або 2 бали, як і на інші твердження (питання), що свідчить про більший попит проведення тренінгів. Ефективність та доцільність проведення тренінгу підтверджується і тим, що після проходження тренінгу змінилась частота звертань за сторонньою допомогою для діагностики та ведення пацієнтів із ХСК.

Таблиця 1

Оцінка якості проведення тренінгу лікарями за шкалою Лайкерта (на 100 опитаних)

Твердження	Повністю не згоден	Частково не згоден	Не визначився	Згоден частково	Згоден повністю
	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Тренінг виправдав очікування	$3,4 \pm 1,68$	$1,7 \pm 1,20$	$17,1 \pm 1,48$	$31,6 \pm 4,30$	$46,2 \pm 4,61$
Розкриття програми тренінгу було повним	$1,7 \pm 1,20$	$1,7 \pm 1,20$	$10,3 \pm 2,80$	$26,5 \pm 4,08$	$58,1 \pm 4,56$
Отримано нові теоретичні знання щодо профілактики ХСК	$2,6 \pm 1,46$	$1,7 \pm 1,20$	$10,3 \pm 2,80$	$35,9 \pm 4,43$	$48,7 \pm 4,62$
Підвищення рівня теоретичних знань та практичних навичок з питань навчання населення ЗСЖ	$3,4 \pm 1,68$	$0,85 \pm 0,85$	$11,97 \pm 3,0$	$33,3 \pm 4,36$	$49,6 \pm 4,62$

Переважна більшість лікарів до проведення тренінгу, консультувалась з колегами в ЗОЗ, де працюють – $53,5 \pm 4,63\%$, після проведення тренінгу частка таких зменшилась вдвічі – $25,0 \pm 4,02\%$ ($p < 0,001$). Достовірно в 4 рази зменшилась частка тих, хто неофіційно консультувався з лікарям-спеціалістам II чи III рівня надання медичної допомоги з $44,8 \pm 4,62\%$ до $11,2 \pm 2,93\%$ ($p < 0,001$), але частка лікарів ПМД, які офіційно оформлювали направлення до лікарів-спеціалістів зменшилась не достовірно: з $23,3 \pm 3,92\%$ до $14,7 \pm 3,28\%$ ($p > 0,05$), що є немаловажним і підтверджує ефективність як теоретичної частки тренінгу, так і практичної. Слід зазначити, що найкращою оцінкою ефективності тренінгу є той факт, що $96,6\%$ лікарів вважають його ефективною формою професійного навчання для отримання нових теоретичних знань, підтвердженням чого є зменшення частки лікарів, які для вирішення питання з пацієнтом самостійно зверталися за допомогою до медичної літератури під час прийому, з $16,4 \pm 3,44\%$ до $5,2 \pm 2,06\%$ ($p < 0,05$).

Таким чином, показано, що навіть 100% забезпечення МТО, достатній кадровий потенціал не дозволяють досягти ефективних результатів профілактичних заходів серед дорослого населення через брак теоретичних знань та практичних навичок.

ВИСНОВКИ

Проаналізовано показники здоров'я дорослого населення Запорізької області та України в зв'язку з ХСК в динаміці за 2007-2017рр. Виявлено, що на тлі меншого рівня первинної та загальної захворюваності серед дорослого населення Запорізької області в по-

рівнянні з Україною, спостерігається вдвічі вищий рівень первинного виходу на інвалідність, особливо серед населення працездатного віку Запорізької області, що свідчить про неефективність профілактичних заходів.

Доведено низьку активність медичних працівників щодо профілактичної роботи серед населення, що підтверджується не тільки недостатнім використанням матеріально-технічного обладнання медичними працівниками для встановлення чинників ризику чи (або) діагнозу хвороб системи кровообігу: навіть тонометр зі стетофонендоскопом, які використовуються для вимірювання артеріального тиску дорослому населенню, медичні працівники застосовували не у 100% пацієнтів при кожному зверненні, ще гірша ситуація з використанням стрічки для вимірювання талії, яку використовували $81,75 \pm 3,30\%$ сімейних лікарів, а і часом відведеним на прийом – $10-20$ хвилин ($82,2 \pm 3,72\%$).

Встановлено, що лише $17,2 \pm 7,01\%$ опитаного нами дорослого населення зверталось до свого сімейного лікаря з питань профілактики хвороб системи кровообігу, а провідним джерелом інформації для отримання знань про здоровий спосіб життя для них став інтернет – $62,1 \pm 9,01\%$ респондентів.

Показано, що недостатня профілактична робота медичними працівниками серед дорослого населення з питань профілактики хвороб системи кровообігу відбувається через брак теоретичних знань та недосконалість практичних навичок, що потребує постійного їх удосконалення у вигляді тренінгів за цільовими програмами, розробленими на підставі виявлених

недоліків, що довело їх ефективність тільки за результатами опитування медичних працівників: зменшення вдвічі з $53,5 \pm 4,63\%$ до $25,0 \pm 4,02\%$ ($p < 0,001$) консультування з колегами в закладі, де працюють, в 4 рази зменшилась частка неофіційних консультацій

з лікарям-спеціалістам II чи III рівня надання медичної допомоги з $44,8 \pm 4,62\%$ до $11,2 \pm 2,93\%$ ($p < 0,001$).

Перспективи подальших досліджень полягатимуть в розробці моделі профілактики хвороб системи кровообігу на первинному рівні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Програма медичних гарантій: впровадження в Україні / МОЗ України. № 3798 С. 4. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://moz.gov.ua/uploads/0/3798-programa_medicnih_garantij_vprovadzenna_v_ukraini.pdf
2. Ждан В. М., Скрипник І. М., Марченко А. В. Проблема кадрової політики медичної галузі в розрізі часу. Завдання держави у забезпеченні ефективної кадрової політики системи охорони здоров'я: матеріали науково-практичної конференції, м. Київ, 22 квітня, Київ, 2015. С. 37-40.
3. Князевич В. М., Жаліло Л. І. Європейське спрямування змісту підготовки кадрів управління охороною здоров'я. Завдання держави у забезпеченні ефективної кадрової політики системи охорони здоров'я: матеріали науково-практичної конференції, м. Київ, 22 квітня, Київ, 2015. С. 49-54.
4. Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я: Постанова КМУ від 28.03.2018 № 302. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/455594>
5. Построение шкалы Лайкерта. URL: <http://studik.net/postroenie-shkaly-lajkerta-izmereniya-na-ee-osnove-ustanovki-respondentov-i-proverka-statisticheskix-gipotez/>
6. Клименко В. І., Кремсарь І. М., Корогод Н. О. Медичні кадри — найголовніший ресурс закладів охорони здоров'я Запорізької області первинного рівня. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2020. № 4. С. 40-45.
7. Клименко В. І., Кремсарь І. М. Безперервний професійний розвиток медичних працівників первинної ланки — запорука удосконалення профілактики хвороб системи кровообігу. XVIII конгрес світової федерації Українських лікарських товариств: матеріали міжнародного конгресу, м. Львів, 01-03 жовтня 2020 р.
8. Грузева Т. С., Пузанова О. Г. Тренінги фахівців первинної ланки охорони здоров'я з питань доказової профілактики: організаційні та методологічні засади. Ліки України плюс. 2015. № 2 (23). С. 38-42.
9. Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary / WRITING COMMITTEE MEMBERS, Donna K. Arnett, Roger S. Blumenthal, Michelle A. Albert, et al. Journal of the American College of Cardiology. Mar. 2019. 26028; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109719338768?via%3Dihub>
10. Медико-соціальні аспекти проблеми неінфекційних захворювань у дзеркалі світової, європейської та національної статистики / Т. С. Грузева, Л. І. Галієнко, В. А. Дуфинець та ін. Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. 2016. № 1 (26). С. 15-22.
11. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 24.05.2012 р. № 384. URL: <https://www.apteka.ua/article/151151>
12. Голованова І. А., Касинець С. С., Хорош М. В. Аналіз індивідуального рівня загальної практики- сімейної медицини як складова первинної профілактики хвороб системи кровообігу URL: http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/11329/1/Analiz_individ_level_LZPSM_sys_krovoobig.pdf

REFERENCES

1. Prohrama medychnykh harantiy: vprovadzheniya v Ukraini. MOZ Ukrainy. № 3798 S. 4. [Medical guarantees program: implementation in Ukraine. Ministry of Health of Ukraine. № 3798 P. 4]. Retrieved from: DOI: https://moz.gov.ua/uploads/0/3798-programa_medicnih_garantij_vprovadzenna_v_ukraini.pdf [in Ukrainian]
2. Zhdan, V. M. Skrypnik, I. M., Marchenko, A. V. (2015). Problema kadrovoyi polityky medychnoyi haluzi v rozrizi chasu [The problem of personnel policy of the medical industry in terms of time]. Proceedings of the scientific-practical conference: Zavdannya derzhavy u zabezpechenni efektyvnoyi kadrovoyi polityky systemy okhorony zdorov'ya — The task of the state in ensuring

- an effective personnel policy of the health care system (Pp. 37-40). [in Ukrainian]
3. Knyazevych, V. M., Zhalilo, L. I. Yevropeys'ke spryamuvannya zmistu pidhotovky kadriv upravlinnya okhoronoyu zdorov'ya [European direction of the content of personnel training in health care management]. Proceedings of the scientific-practical conference The task of the state in ensuring an effective personnel policy of the health care system (pp. 49-54). [in Ukrainian]
 4. Postanova KMU Pro zatverdzhennya Polozhennya pro systemu bezperervnoho profesiynoho rozvytku fakhivtsiv u sferi okhorony zdorov'ya: vid 28.03.2018 № 302. [Resolution of the Cabinet of Ministers On approval of the Regulations on the system of continuous professional development of specialists in the field of health care: of March 28, 2018 № 302. Retrieved from DOI: <https://www.apteka.ua/article/455594>] [in Ukrainian]
 5. Postroyeniye shkaly Laykerta [Construction of the Likert scale. Retrieved from DOI: <http://studik.net/postroenie-shkaly-lajkerta-izmerenie-na-ee-osnove-ustanovki-respondentov-i-proverka-statisticheskix-gipotez/>]
 6. Klymenko, V. I., Kremsar', I. M., Korohod, N. O. Medychni kadry – nayholovnishyy resurs zakladiv okhorony zdorov'ya Zaporiz'koyi oblasti pervynnoho rivnya [Medical personnel – the most important resource of health care institutions of Zaporizhia region of primary level]. Bulletin of social hygiene and health care organization of Ukraine. 2020. № 4. 40-45. [in Ukrainian]
 7. Klymenko, V. I., Kremsar, I. M. (2020). Bezperervnyy profesiynyy rozvytok medychnykh pratsivnykiv pervynnoyi lanky – zaporuka udoskonalennya profilaktyky khvorob systemy krovoobihu [Continuous professional development of primary health care workers – a guarantee of improving the prevention of diseases of the circulatory system] Proceedings of the International Congress «XVIII Congress of the World Federation of Ukrainian Medical Societies «XVIII konhres svitovoyi federatsiyi Ukrayins'kykh likars'kykh tovarystv», Lviv. [in Ukrainian].
 8. Hruzyeva, T. S., Puzanova, O. H. (2015). Treninhy fakhivtsiv pervynnoyi lanky okhorony zdorov'ya z pytan' dokazovoyi profilaktyky: orhanizatsiyni ta metodolohichni zasady [Trainings of primary health care professionals on evidence-based prevention: organizational and methodological principles]. Medicines of Ukraine plus, 2 (23), 38-42. [in Ukrainian].
 9. Donna K. Arnett, Roger S. Blumenthal, Michelle A. Albert, et al. Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary / WRITING COMMITTEE MEMBERS. Journal of the American College of Cardiology, Mar 2019, 26028. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109719338768?via%3Dihub>
 10. Hruzyeva, T. S., Haliyenko L. I., Dufynets' V. A. et al. (2016). Medyko-sotsial'ni aspekty problemy neinfektsiynykh zakhvoryuvan' u dzerkali svitovoyi, yevropeys'koyi ta natsional'noyi statystyky [Medico-social aspects of the problem of non-communicable diseases in the mirror of world, European and national statistics. Eastern European Journal of Public Health, № 1 (26), 15-22.
 11. Nakaz Ministerstva okhorony zdorov'ya Pro zatverdzhennya ta vprovadzhennya medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsiyi medychnoyi dopomohy pry arterial'niy hipertenziiy Ukrainy: vid 24.05.2012 r. № 384 [Order of the Ministry of Health On approval and implementation of medical and technological documents for standardization of medical care for hypertension: of Ukraine dated 24.05.2012 № 384]. Retrieved from DOI: <https://www.apteka.ua/article/151151>
 12. Holovanova, I. A., Kasynets', S. S., Khorosh, M., V. Analiz individual'noho rivnya zahal'noyi praktyky-simeynoyi medytsyny yak skladova pervynnoyi profilaktyky khvorob systemy krovoobihu [Analysis of the individual level of general practice – family medicine as a component of primary prevention of diseases of the circulatory system]. Retrieved from DOI: http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/11329/1/Analiz_individ_level_LZPSM_sys_krovoobig.pdf

Резюме

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА НА КАЧЕСТВО ПРОФИЛАКТИКИ (НА ПРИМЕРЕ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ)

И. Н. Кремсарь

Запорожский государственный медицинский университет
Запорожье

Одним из основных ресурсов системы здравоохранения являются медицинские кадры, количество и качество которых являются залогом обеспечения доступности, качества и эффективности медицинской помощи даже при 100% обеспечении медицинским оборудованием.

Цель исследования: анализ влияния уровня подготовки медицинских работников первичного звена для профилактики болезней системы кровообращения на качество медицинской помощи взрослому населению (на примере Запорожской области).

Материалы и методы. Осуществлен анализ состояния здоровья взрослого населения Запорожской области в связи с болезнями системы кровообращения, использования медицинского оборудования в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи больным болезнями системы кровообращения и для стратификации их риска, соблюдение здорового образа жизни взрослым населением.

Результаты. Результаты анкетирования показали низкую активность медицинских работников по профилактической работе среди взрослого населения, что подтверждается не только недостаточным использованием ими материально-технического оборудования в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи больным болезнями системы кровообращения и для стратификации их риска, а также время отведенным на прием пациентов – 10-20 минут ($82,2 \pm 3,72\%$), $17,2 \pm 7,01\%$ опрошенного нами взрослого населения обращалось к своему семейному врачу по вопросам профилактики, а ведущим источником информации для получения знаний о здоровом образе жизни у населения есть интернет ($62,1 \pm 9,01\%$ респондентов).

Недостаточная профилактическая работа медицинскими работниками среди взрослого населения по вопросам профилактики болезней системы кровообращения происходит из-за недостатка теоретических знаний и несовершенство практических навыков, требует постоянного их совершенствования.

Выводы. На основании полученных результатов исследования определены пробелы в знаниях медицинских работников, на основе которых была разработана программа однодневного тренинга по профилактике болезней системы кровообращения, проведение которого доказало свою эффективность.

Ключевые слова: материальные ресурсы, кадры, профилактика, болезни системы кровообращения, тренинг

Summary

THE INFLUENCE OF THE LEVEL OF TRAINING OF PRIMARY WORKERS ON THE QUALITY OF PREVENTIVE WORK (ON THE EXAMPLE OF DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM)

I. M. Kremsar

Zaporizhzhia State Medical University
Zaporizhzhia

One of the main resources of the health care system is medical staff, the quantity and quality of which is the key to ensuring the availability, quality and efficiency of medical care, even with 100% provision of medical equipment.

The purpose of the study: analysis of the impact of the level of training of primary care physicians on the prevention of diseases of the circulatory system on the quality of medical care for adults (on the example of Zaporozhye region).

Material and methods. An analysis of the health of the adult population of Zaporozhye region in connection with diseases of the circulatory system, the use of medical equipment in accordance with the standards of medical care for patients with circulatory diseases and to stratify their risk, adherence to a healthy lifestyle by adults.

Results. The results of the survey showed low activity of health workers in preventive work among the adult population, which is confirmed not only by their insufficient use of material and technical equipment in accordance with the standards of medical care for patients with circulatory system diseases and for stratification of their risk. 10-20 minutes ($82.2 \pm 3.72\%$), $17.2 \pm 7.01\%$ of the adult population we surveyed consulted their family doctor for prevention, and the leading source of information for knowledge about a healthy lifestyle in the population is Internet ($62.1 \pm 9.01\%$ of respondents).

Insufficient preventive work by health workers among the adult population on the prevention of diseases of the circulatory system is due to lack of theoretical knowledge and imperfection of practical skills, which requires constant improvement.

Conclusions. Based on the results of the study, gaps in the knowledge of health professionals were identified, on the basis of which a one-day training program on the prevention of diseases of the circulatory system was developed, which proved to be effective.

Key words: material resources, personnel, prevention, diseases of the circulatory system, training

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 21 березня 2021 року

PROTECTION OF RED BLOOD CELLS DURING CARDIOPULMONARY BYPASS

V. I. Cherniy, L. O. Sobanska, N. V. Shestak

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

Summary

Aim. This study was aimed at developing biocompatibility of extracorporeal components due to the use of «adaptation composition» (AdC), reducing the negative impact of perfusion on the state of red blood cell due to the use of fructose-1,6-diphosphate (FDP) to decrease intraoperative hemolysis and tissue hypoxia.

Material and methods. The study included 225 patients undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass (CPB). The first group included patients who underwent surgery with the treatment of an extracorporeal circuit by AdC, the second group included patients who were administered the drug with the active substance FDP, the third group was the control group. The oxygenator was treated with AdC and PDF was administrated according to the protocol. Patient blood was sampling for complete blood cell count (CBC) and blood smears were at 4 stages of surgery: before CPB, at 10 min. CPB-time, at 60 min. CPB-time (rewarming stage) and after separation from CPB. Several parameters were studied: plasma free hemoglobin (plfHb), the erythrocytes osmotic, mechanical resistance of erythrocytes, erythrocyte membrane permeability (EMP), acid hemolysis, the blood smears were stained according to Pappenheim.

Results. The best erythrocyte indices, hemolysis, osmotic, mechanical, acid, urea resistance of erythrocytes were observed in the groups where fructose-1,6-diphosphate and «adaptation composition» were used. At the preoperative stage, hypophosphatemia was detected in 16.8% out of 225 patients and 26.6% out of 225 patients have a clear tendency to ones. After CPB, there was no hypophosphatemia in the group where fructose-1,6-diphosphate was administered. The higher peripheralization of reticulocytes, echinocytes, and spherocytes was observed in the control group after perfusion.

Conclusion. The use of AdC and FDP during CPB helps to reduce hemolysis and the better state of erythrocytes.

Cardiopulmonary bypass (CPB) can negatively affect the state of red blood cell. The effect of fructose-1,6-diphosphate and «adaptation composition» on the state of erythrocytes during perfusion was studied.

Keywords: cardiopulmonary bypass, fructose-1,6-diphosphate, adaptation composition, erythrocyte, hemolysis, mean cell volume, red cell width distribution, mean cell haemoglobin concentration, hypophosphatemia.

Modern cardiopulmonary bypass (CPB) technologies aim to improve hemocompatibility. Blood contact with the exogenous material and the normal function of blood cells remain the main problems. [1,2] Cell membranes are the first target when are influenced by immune response and hypoxia, their changes can serve as an early signal of the pathological process. A special biological function is performed by the erythrocyte membrane as a universal model that reflects the state of the membranes of the whole organism. Erythrocytes are the most accessible object for

research [3]. Contact of blood with the oxygenator surface can cause changes in the membranes of erythrocytes. It can lead to disturbance in the gas transport function, the energy potential and hemolysis of erythrocytes. The state of erythrocytes and their deformability largely depends on the intracellular content of adenosine triphosphate (ATP): decreasing ATP level leads to reduced deformability, and increasing ATP level leads to increased deformability [4]. In conditions of reduced resistance of erythrocytes in hypoxia and as a reaction to blood contact with the oxygenator

surface, the insufficient energy supply of erythrocytes, erythrocyte membrane destabilization, a change in the shape of the erythrocyte, and hemolysis occur. Changes in the shape of erythrocytes can provide information about the intensity of the pathological process [6]. Hypophosphatemia is one of the disturbance mechanisms of energy supply intracellular homeostasis processes in erythrocytes and it is often found in cardiac surgery patients, patients with intensive care units, especially in patients on mechanical ventilation [7]. There is evidence that insulin resistance and associated hyperglycemia after cardiac surgery results from hypophosphatemia [8]. Increasing the concentration of erythrocyte ATP leads to improved blood rheology and resistance to hemolysis due to better deformability of erythrocytes [9]. The measurement of plasma free hemoglobin (plfHb) is a well-known method but one does not define sublethal trauma of RBC. Induced hemolysis is one of the standard ways to assess the condition of erythrocytes for their resistance to external influences. Acid hemolysis, osmotic and mechanical resistance of erythrocytes are the widely used methods for examining erythrocyte membranes [10]. The complete blood count (CBC) is one of the most common laboratory tests performed in daily practice. Hemoglobin (Hb), hematocrit (Ht), mean corpuscular volume (MCV), Mean corpuscular

hemoglobin (MCH), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC), red cell distribution width (RDW) give us a quick assessment of the state of erythrocytes [11].

THE AIM

This study was aimed at developing biocompatibility of extracorporeal components due to the use of «adaptation composition» (AdC), reducing the negative impact of perfusion on the morphofunctional state of RBC due to the use of fructose-1,6-diphosphate (FDP) to decrease intraoperative hemolysis and tissue hypoxia. To assess the functional state of erythrocytes as an important marker reflecting the tendency of pathological processes in cells during CPB.

MATERIALS AND METHOD

The study included 225 patients undergoing cardiac surgery with CPB. They were divided into three groups. The first group (Gr1, n=75) included patients who underwent surgery with the treatment of an extracorporeal circuit by AdC, the second group (Gr2, n=75) included patients who were administered the drug with the active substance FDP, the third group (Gr3, n=75) was the control group. The distribution of patients into groups is presented in table 1.

Tab. 1

The distribution of patients into groups.

	Gr1 (n=75) *	Gr2 (n=75) *	Gr3 (n=75) *
Gender: male	62 (82.7%)	62 (82.7%)	61 (81.3%)
female	13 (17.3%)	13 (17.3%)	14 (18.7%)
Age (M±m), years	61.92 ± 8.41	63.39 ± 9.34	63.05 ± 8.89
Weight (M±m), kg	91.36 ± 15.23	85.7 ± 11.48	87.67 ± 16.41
NYHA** functional class			
Class II	6 (8.0%)	5 (6.7%)	6 (8.0%)
Class III	55 (73.4%)	56 (74.7%)	57 (76.0%)
Class IV	14 (18.6%)	14 (18.6%)	12 (16.0%)
Surgical operations***:			
CABG	56 (74.7%)	55 (73.3%)	57 (76%)
CABG+LVAR	3 (4%)	6 (8%)	4 (5.4%)
AVR	6 (8%)	8 (10.6%)	5 (6.6%)
AVR+CABG	3 (4%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)
MVR	5 (6/6%)	2 (2.7%)	4 (5.3%)
MVR+CABG	2 (2.7%)	2 (2.7%)	3 (4%)
CPB-time (M±m), min	96.27 ± 18.98	93.85±19.54	98.4 ± 19.8

*- the difference in parameters in groups by test χ^2 is statistically no significant ($p>0.05$)

** – NYHA – New York Heart Association Classification

*** CABG – coronary artery bypass grafting, LVAR – left ventricular aneurysm resection, AVR – aortic valve replacement, MVR – mitral valve replacement.

Management during on-pump CABG surgery includes aortic cross-clamping followed by fibrillation and aortic cross-clamping followed by crystalloid cardioplegia

during aortic and mitral valve replacement. In Gr1 The oxygenator was treated with AdC according to our proposed method [12-14]. In Gr2 PDF was administrated according

to the protocol [15]. The perfusion system used a membrane oxygenator, roller pump, nonpulsatile flow, and the primed circuit 1.3-1.6 l to achieve moderate hemodilution ($Ht = 25 \pm 2$ г/л). Hyperosmolar prime volume with an osmolality of 510.9 mosmol/l was used [16]. The mean flow index and mean arterial blood pressure were targeted at 2.5 L/min/m² and 60-80 mmHg, correspondingly. CPB was administrated in conditions with moderate systemic hypothermia (32-33°C). This study complied with the ethics committee approval and written informed consent was obtained from patients. Exclusion criteria included: hereditary fructose intolerance, creatinine clearance below 50 ml/min, hypernatremia, hyperphosphatemia. According to the study protocol, patient blood was sampling for complete blood cell count (CBC) and blood smears were at 4 stages of surgery: before surgery, at 10 min. CPB-time, at 60 min. CPB-time (rewarming stage) and after separation from CPB. Several parameters were studied. Plasma free hemoglobin (plfHb) concentration was measured using the hemoglobin cyanide method [17]. Erythrocytes osmotic resistance was carried out by the method of determining the time up to 50% hemolysis of a blood sample in a buffer hypotonic glycerol-saline mixture in one tube [18]. The method of Y. V. Ganitkevich, L. I. Chernenko was used for the mechanical resistance of erythrocytes [19]. The result was expressed as% of hemolyzed cells after mechanical exposure. Erythrocyte membrane permeability (EMP) was determined using the method of urea hemolysis [20]. The concentration of urea in a series of buffered hypotonic solutions was increased and there was studied the degree of hemolysis. Acid hemolysis was determined by I. A. Terskov and I. I. Gitelzon [21]. The blood smears were stained according to Pappenheim.

«MedStart» software program was used for the statistical analyses (licence certificate v. 4. MS 000070-06.07.2009, Y. Y. Liakh, V. G. Gurianov). We checked for the normality of data before further analysis. The ANOVA method was used in the analysis. The χ^2 (Pearson) criterion was used to assess the statistical significance of the differences between two or more relative dates. Group differences were considered statistically significant with a p-value of < 0.05.

RESULTS AND DISCUSSION

Before CPB there was no statistically significant difference in all parameters when the three groups were compared.

Before surgery hypophosphatemia was detected in three groups (225 patients): 16.8% of patients (n=38) have hypophosphatemia and 26.6% of patients have a clear tendency to ones (60 patients have a lower limit of normal phosphorus content in the blood), indicating an initial energy deficiency in this category of patients. There was no statistical difference in the content of phosphorus before CPB in Gr1, Gr2 and Gr3. In Gr2 phosphorus levels (1.69 ± 0.32) were statistically significantly higher after surgery ($p < 0.01$) and there was no hypophosphatemia. In Gr1 the phosphorus level in the blood (0.88 ± 0.25) after surgery decreased significantly compared with the baseline ($p < 0.01$). After CPB in Gr1 hypophosphatemia was in 48% out of 36 patients. In Gr3 the phosphorus level in the blood (0.84 ± 0.29) after surgery decreased significantly compared with the baseline ($p < 0.01$). After CPB in Gr3 hypophosphatemia was in 50,6% out of 38 patients. Analysis results after CPB showed a significantly decreased phosphorus level in Gr2 compared with Gr1 and Gr3 ($p < 0.01$).

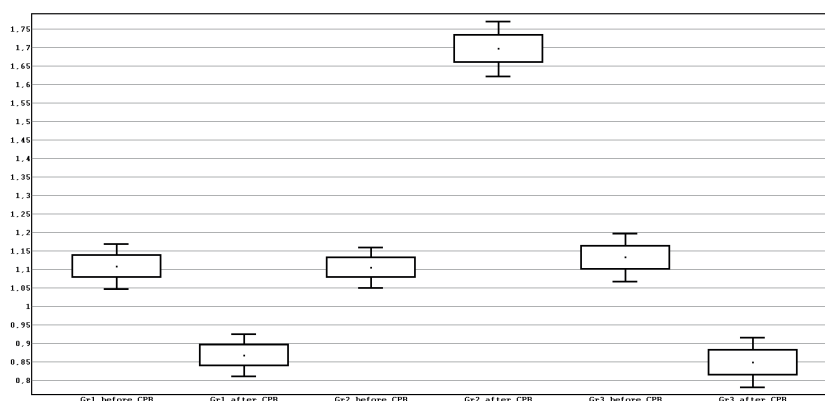


Fig.1 Blood phosphorus level in Gr1, Gr2 and Gr3.

The results of the research showed a significant difference in Hb, Ht and RBC before CPB and at 10 min. cardiopulmonary bypass time (CPB-time) in Gr1, Gr2 and Gr3 ($p < 0.01$). There were no significant differences in any parameters at 10 min. CPB-time between Gr1, Gr2 and Gr3. At 10 min. CPB in three groups MCV decreases

statistically significantly relative to baseline ($p < 0.01$) and there is no significant difference in MCV at 10 min. CPB-time between Gr1, Gr2 and Gr3 ($p = 0.504$). There is no significant difference in MCHC ($p = 0.160$), RDW% (0.632), RDW_a ($p = 0.705$) at 10 min. CPB-time between Gr1, Gr2 and Gr3.

At 60 min. CPB-time level of Ht3 (Gr 3) 28.83 ± 5.19 is higher than Ht1 (Gr1) 25.17 ± 4.29 ($p > 0.01$) and Ht2 (Gr2) 25.21 ± 4.17 ($p > 0.01$). There is no significant differences in Ht1 and Ht2 ($p = 1.0$). In this period is not a significant difference in Hb ($p = 0.756$) and RBC ($p = 0.219$) between the three groups.

The tendency for a larger increase in MCV is observed in Gr3 at the warming stage compared to Gr 1 ($p > 0.01$) and to Gr 2 ($p > 0.01$). In Gr3 the same tendency is after CPB compared to Gr 1 ($p > 0.01$) and to Gr 2 ($p > 0.01$). At 60 min. CPB-time ($p = 1.00$) and after CPB ($p = 0.91$) there is no differences in MCV1 and MCV2. By the end of the operation MCV1 ($p = 0.9$) and MCV2 ($p = 1.0$) reached baseline. After CPB MCV3 is higher than its baseline value ($p > 0.01$).

Increasing in MCHC 1351.5 ± 16 ($p < 0.01$), MCHC2 357.2 ± 13.55 ($p < 0.01$) and decreasing in MCHC 3 ($p < 0.001$) at 60 min. CPB-time compared to before CPB was revealed. There is a significant difference in MCHC at 60 min. CPB-time between Gr 1 and Gr 3 ($p < 0.01$) and Gr2 and Gr3 ($p < 0.01$). There is no a significant difference in MCHC at 60 min. CPB-time between Gr 1 and Gr 2 ($p = 0.360$).

At 60 min. CPB-time RDW%3 is decreasing (12.39 ± 1.33) and RDWa3 (81.94 ± 12.03) is increasing compared with the baseline parameters in Gr3 ($p < 0.01$). Compared with before CPB and after CPB in Gr3 there is a tendency to increased RDWa3 87.22 ± 14.29 ($p < 0.01$) and RDW%3 14.75 ± 1.68 ($p < 0.01$). The dynamics of RDW%1 and RDWa1 is not statistically significant at all stages of the surgery ($p = 0.298$). The dynamics of RDW%1

and RDWa1 is not statistically significant at all stages of the surgery ($p = 0.298$). The dynamics of RDW%2 and RDWa2 is not statistically significant at all stages of the surgery ($p = 0.491$). There is a significant difference in RDW% and RDWa between Gr 1 and Gr 3 ($p < 0.01$) and Gr2 and Gr3 ($p < 0.01$) at 60 min. CPB-time.

The study of the statistics before CPB and after CPB showed that MCHC1 339.9 ± 13.45 , MCHC2 341.8 ± 11.35 are higher than MCHC3 323.1 ± 23.9 ($p < 0.01$). The decline of MCHC3 occurs due to an increase in MCV3 ($p < 0.01$) after CPB.

Parameters of MCV3 and Ht3 are higher than MCV1 ($p < 0.01$), MCV2 ($p < 0.01$) and Ht1 ($p < 0.01$), Ht2 ($p = 0.01$) at stage after separation from CPB. After CPB there are no statistically significant difference in Hb ($p = 0.188$), RBC ($p = 0.452$) in the three groups.

Hemolysis during extracorporeal circulation is the result of the destruction of the RBC membrane with the breakdown and release of plasma free hemoglobin. There are no significant differences in the level of hemolysis between the before CPB and at 10 min. CPB-time in the three groups ($p = 0.062$), starting from 60 min. CPB-time and after CPB hemolysis was higher in Gr3 ($p < 0.01$). There is no significant difference in the level of hemolysis between the Gr1 and Gr2 at 60 min. CPB-time ($p = 0.604$) and after CPB ($p = 0.570$).

There were changes in the shape and size of erythrocytes at morphological research after CPB (Fig. 2 D, F, G).

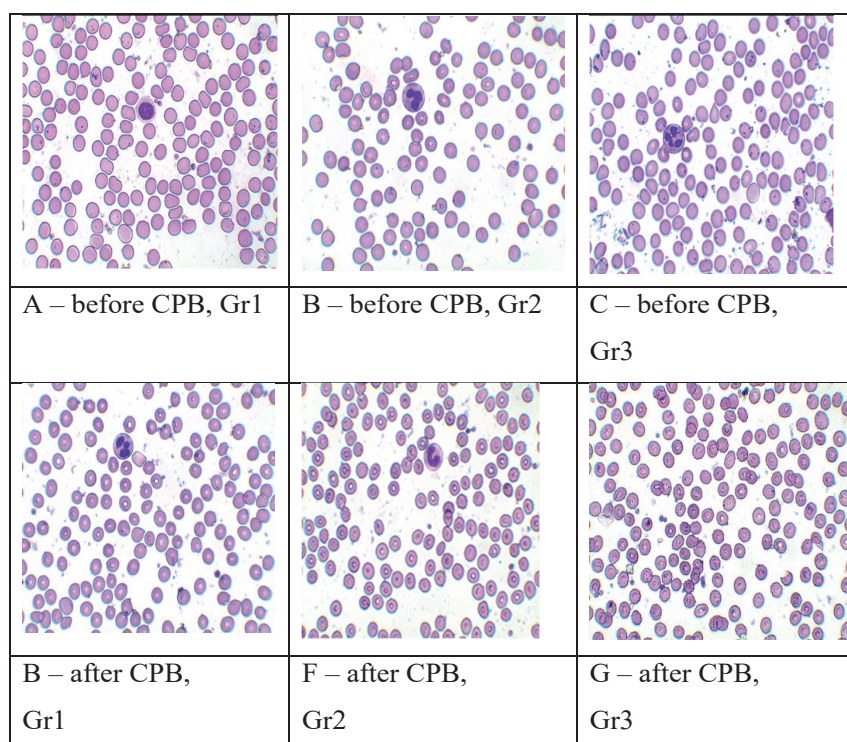


Fig. 2 Distinctive changes in the erythrocyte morphology in Gr1, Gr2 and Gr3.

After CPB in Gr 3, the microscopy of blood smear detects the presence of a large number of spherocytes and echinocytes (Fig. 2 G).

It was found that before CPB the baseline% content of reticulocytes, echinocytes, and spherocytes in the three groups was not statistically significant. After CPB in Gr3 the higher content of reticulocytes ($p < 0.01$), echinocytes ($p < 0.01$) and spherocytes ($p = 0.02$) compared with Gr1 and Gr2 is observed.

In Gr3 after separation from CPB, there was a decrease in the mechanical resistance of erythrocytes (tab.2) compared with Gr1 and Gr2 ($p > 0.01$). There was

no difference in the mechanical resistance of erythrocytes between Cr1 and Gr2 ($p = 1.00$).

After CPB results had a tendency to better time of acid hemolysis 50% of erythrocytes in Gr2 compared with Gr 3 ($p = 0.05$). At this stage, there was a reduced resistance to acid hemolysis in Gr 3 compared with Gr1 ($p > 0.01$). Comparing Gr 1 with Gr 2, we got better acid resistance in Gr1 ($p = 0.02$) (tab.2).

The study of osmotic resistance of erythrocytes (ORE) showed that after CPB in Gr1 ($p = 0.03$) and Gr2 ($p = 0.05$) there was a tendency to more resistant to hyposmotic factor compared with Gr3 (tab.2).

Tab. 2

Parameters of erythrocyte resistance before and after CPB.

Parameters	Mean ± SD						p
	Gr1 (n=75)	Gr 2 (n=75)	p*	Gr3 (n=75)	p**	p***	
Mechanical resistance of erythrocytes,%							
Before CPB	55.62 ± 15.21	53.16 ± 16.96	0.970	58.62 ± 19.8	0.940	0.520	p<0.001
After CPB	70.4± 13.92	68.88 ± 15.56	1.00	79.83± 15.68	>0.01	>0.01	
Time of acid hemolysis 50% of erythrocytes, sec.							
Before CPB	235.6± 39.18	232.6 ± 41.96	1.00	228.1 ± 36.49	0.90	0.99	p<0.001
After CPB	172.9± 33.5	151.3 ± 31.33	0.02	132.9 ± 33.04	>0.01	0.05	
Osmotic resistance of erythrocytes, sec.							
Before CPB	491.6± 245.3	501.1 ± 240.6	1.00	456.9 ± 239.7	0.96	0.88	p<0.001
After CPB	368.9± 200.3	362.4 ± 179.9	1.00	247.3 ± 129.4	0.03	0.05	

Note: *p – the difference in parameters between Cr1 and Gr2 is statistically significant ($p < 0.05$); **p – the difference in parameters between Cr1 and Gr3 is statistically significant ($p < 0.05$); ***p – the difference in parameters between Cr2 and Gr3 is statistically significant ($p < 0.05$).

The analysis of erythrocyte membrane permeability (EMP) for urea solution revealed that the level of 50% erythrocytes hemolysis in urea solution after CPB starting from dilution of hypotonic solutions of urea and sodium

chloride in a ratio of 45:55 was higher in Gr 3 compared with Gr1 and Gr2 ($p > 0.01$). The same tendency remained in dilution 55:45, 60:40. The difference in EMP% between Gr1 and Gr2 is no statistically significant at all dilutions (Fig.3).

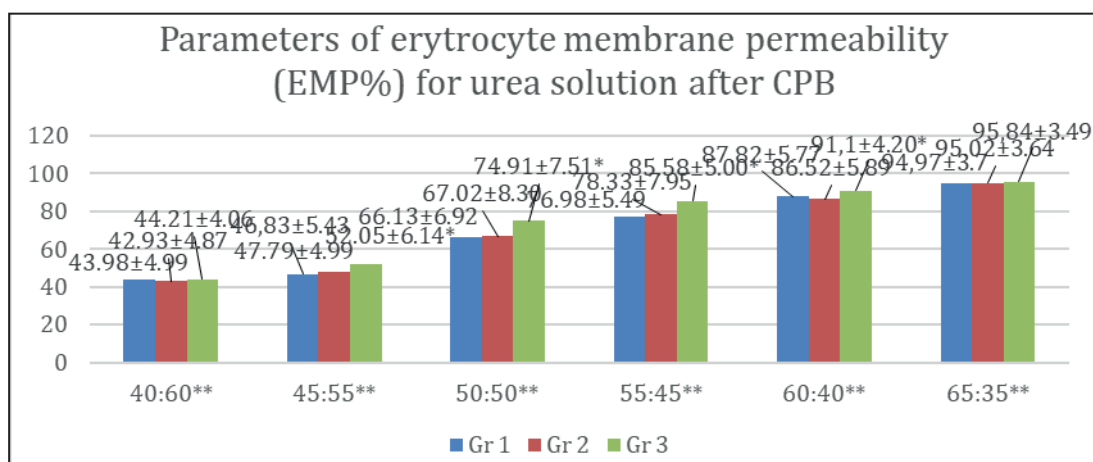


Fig.3. Parameters of erythrocyte membrane permeability (EMP%) for urea solution after CPB

Note: * – the difference in EMP% is statistically significant ($p < 0.05$) in Gr 3 compared with Gr1 and Gr2.

** The ratio of hypotonic solutions of urea and sodium chloride.

Conducted investigations demonstrated that lower levels of hemolysis, greater resistance to mechanical hemolysis, ORE, EMP, and acid hemolysis in Gr2 be caused by FDP protection of cells from physical and chemical damaging factors. Decreased ORE is possible with glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency in erythrocytes and activation of lipid peroxidation [5,9,10].

Level of Hb, Ht and RBC at 10 min. CPB-time in three groups was less due to hemodilution. At this stage, MCV was decreased by hyperosmolar prime which had an equally impact on RBC in the three groups. Phosphorus level in Gr2 after perfusion confirms that intravenous administration of PDF before surgery leads to the correction of hypophosphatemia and its prevention after CPB.

We assume the increase in MCV3 at 60 min. CPB-time and after CPB connected with swelling of the cells and their membranes because there were no statistically significant difference in MCH3 at 60 min. CPB-time and MCH3 after CPB compared to MCH3 before CPB ($p = 0.447$), but there was a relative decrease in MCHC 3 at 60 min. CPB-time and MCHC 3 after perfusion compared to MCHC before CPB ($p < 0.01$). All thus MCH3 before and after CPB does not change ($p = 0.661$), but MCHC decreases connected with the cell volume increases. MCHC is a parameter that reflects the RBC hydration state and is dependent on RBC volume, RBC membrane loss, and water content. We also associate an increase in MCV3 with a higher peripheralization of reticulocytes in Gr3, as a reaction to more hemolysis and tissue hypoxia.

Dynamic of RDW3, RDW%3 occurs possibly due to more destruction macro – and microcytes on oxygenator

membranes and more release of reticulocytes. It is consistent with higher hemolysis in Gr 3 compared with Gr1 and Gr 2.

Revealed shape and size changes during the morphological study in Gr3 is additional evidence of their defective state after CPB. It can indicate the presence of tissue hypoxia.

CONCLUSIONS

1. Before CPB 16.8% of cases of hypophosphatemia and 26.6% of the clear tendency to ones indicate the initial energy deficiency in cardiac surgery patients.

2. After CPB the level of phosphorus in Gr1 and Gr 3 decreased compared to the before CPB level. In Gr2, where the drug FDP was used, the phosphorus level has been adjusted by administration of FDP during CPB.

3. Data of plfHb, mechanical, osmotic resistance of erythrocytes, and time of acid hemolysis of 50% of erythrocytes in Gr 3 after CPB indicated more lesion of erythrocytes and the decrease in their resistance compared to Gr1 and Gr 2.

4. The use of FDP and AdC increase the resistance of erythrocytes to the action of traumatic factors.

5. Time of acid hemolysis 50% of erythrocytes was better in Gr1 using adaptation composition.

6. After CPB in the Gr3 there was a greater release of reticulocytes, echinocytes and spherocytes into the peripheral blood.

LITERATURE

- Major M. R., Wong V. W., Nelson E. R. et al. The foreign body response: At the interface of surgery and bioengineering. *Plast Reconstr Surg.* 2015. 135(5). P. 1489-98. doi: <https://doi.org/10.1097/prs.0000000000001193>
- Pernow J., Mahdi A., Yang J., Zhou Z. Red blood cell dysfunction: a new player in cardiovascular disease. *Cardiovascular research.* 2019. 115(11). P. 1596-1605.
- Grygorczyk R., Orlov S. N. The effect of hypoxia on the properties of erythrocyte membranes – importance for intravascular hemolysis and purinergic blood flow control. *Front. Physiol.* 2017. 8. P. 1110. doi: <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.01110>.
- Zhang H., Shen Z., Hogan B., Barakat A. ATP Release by Red Blood Cells under Flow: Model and Simulations. *Biophysical journal.* 2018. 115(11). P. 2218-29.
- Строение и функция эритроцита в норме и при критических состояниях / В. В. Мороз. *Общая реаниматология.* 2012. VIII (1). 52-60.
- Дерюгина А. В., Бояринов Г. А., Симутис И. С., Бояринова Л. В., Азов Н. А. Морфологические и метаболические показатели эритроцитов при обработке озоном эритроцитарной массы. *Общая реаниматология.* 2018. 14(1). 40-49.
- Dogra N., Puri G., Rana S. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency and cardiac surgery. *Perfusion.* 2010. 25(6). P. 417-421.
- Garazi E., Bridge S., Caffarelli A., Ruoss S. Acute cellular insulin resistance and hyperglycemia associated with hypophosphatemia after cardiac surgery. *A&A Practice.* 2015. 4(2). 22-25.
- Alva N., Alva R., Carbonell T. Fructose 1,6-Biphosphate: A summary of its cytoprotective mechanism. *Current Medicinal Chemistry.* 2016. 23(39). P. 4396-4417.
- Мальцева И. В. Характеристика резистентности эритроцитов у кардиохирургических больных с различной степенью выраженности постперфузионного гемолиза. *Вестник сибирской медицины.* 2013.

- 12(1). P. 69-74. (RU) doi: <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2013-1-69-74>
11. Celkan T. T. What does a hemogram say to us? *Turk Pediatri Ars.* 2020. 55(2). P. 103-116 doi: <https://doi.org/10.14744/turkpediatriars.2019.76301>
12. Адаптуюча композиція для обробки внутрішньої поверхності контура оксигенатора при кардіохірургічних операціях: патент України № 141109 України 2020. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
13. Спосіб обробку поверхні контуру оксигенатора при кардіохірургічних операціях: пат. України № 140413. 2020. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
14. Cherniy V. I., Sobanska L. O., Lazarenko O. M. et al. Influence of oxygenator extracorporeal circuit treatment with adaptation composition (AdC) on morphological changes of erythrocytes. *Clinical and Preventive Medicine.* 2020. 13(3). 86-97 doi: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.3\(13\).2020.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.3(13).2020.10)
15. The method of cardiopulmonary bypass. Patent Ukraine № 140409. 2020. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
16. Composition of prime solutions of oxygenator. Patent Ukraine № 140427. 2020. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
17. Мурыгина О. И., Жукова Е. Р., Петрова О. В., Никулина Д. М. Референтные интервалы содержания свободного гемоглобина при исследовании гемоглобинцианидным методом на биохимическом автоматическом анализаторе ILAB PLUS 300. *Наука и инновации в медицине.* 2019. 4(3). 4-7.
18. Asatryan T. T., Gaikovaya L. B., Slepishcheva V. V. The value of the acidified glycerol lysis test with a graphical determination for screening of hereditary spherocytosis. *Translational Medicine.* 2019. 6(6). 51-59.
19. Мальцева И. В. Характеристика резистентности эритроцитов у кардиохирургических больных с различной степенью выраженности постперфузионного гемолиза. *Бюллетень сибирской медицины.* 2013. 12(1). 69-74.
20. Бадалова З. А. Додхоев Д. С. Показатели сорбционной способности и проницаемости эритроцитарных мембран у детей и новорожденных, проживающих в зоне повышенного радиационного фона. *Вестник Авиценный.* 2019. 21(4). 597-602.
21. Влияние различных концентраций гомоцистеина на динамику кислотного гемолиза / Чучкова Н. Н. и др. *Здоровье, демография, экология финно – угорских народов.* 2015. 4. 64-65.

REFERENCES

1. Major, M. R., Wong V. W., Nelson E. R. et al. (2015). The foreign body response: At the interface of surgery and bioengineering. *Plast Reconstr Surg.*, 135(5), 1489-98. doi: <https://doi.org/10.1097/prs.0000000000001193>
2. Pernow, J., Mahd, i A., Yang, J., Zhou Z. (2019). Red blood cell dysfunction: a new player in cardiovascular disease. *Cardiovascular research*, 115(11), 1596-1605.
3. Grygorczyk, R., Orlov, S. N. (2017). The effect of hypoxia on the properties of erythrocyte membranes – importance for intravascular hemolysis and purinergic blood flow control. *Front. Physiol.*, 8, 1110. doi: <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.01110>.
4. Zhang, H., Shen, Z., Hogan, B., Barakat, A., Misbah, C. (2018). ATP Release by Red Blood Cells under Flow: Model and Simulations. *Biophysical journal*, 115(11), 2218-29.
5. Moroz, V. V., Golubev, A. M., Afanasev, A. V., Kuzolev, A. N., Sergunova, V. A., Gudkova V. A., et al. (2012). Stroenie i funktsiia eritrotsita v norme i pri kriticheskikh sostoianiiakh [The structure and function of the erythrocyte in normal and critical conditions]. *General resuscitation*, VIII (1), 52-60. [in Russian].
6. Deriugina, A. V., Boiarinov, G. A., Simutis I. S., Boiarinova, L. V., Azov, N. A. (2018). Morfologicheskie i metabolicheskie pokazateli eritrotsitov pri obrabotke ozonom eritrotsitarnoi masy [Morphological and metabolic parameters of erythrocytes during ozone treatment of erythrocyte mass.]. *General resuscitation*, 14(1), 40-49. [in Russian]
7. Dogra, N., Puri, G., Rana, S. (2010). Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency and cardiac surgery. *Perfusion*, 25(6), 417-421.
8. Garazi, E., Bridge, S., Caffarelli, A., Ruoss, S. (2015). Acute cellular insulin resistance and hyperglycemia associated with hypophosphatemia after cardiac surgery. *A&A Practice*, 4(2), 22-25.
9. Alva, N., Alva, R., Carbonell, T. (2016). Fructose 1,6-Biphosphate: A summary of its cytoprotective mechanism. *Current Medicinal Chemistry*, 23(39), 4396-4417.
10. Maltseva, I. V. (2013). Kharakteristika rezistentnosti eritrotsitov u kardiokhirurgicheskikh bolnykh s razlichnoi stepeni vyrazhennosti postperfuzionnogo gemoliza [Characteristic of resistance of erythrocytes in cardiosurgical patients with various degree of manifestation of postperfusion hemolysis]. *Bulletin of Siberian Medicine*, 12(1), 69-74. (RU) doi: <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2013-1-69-74>
11. Celkan, T. T. (2020). What does a hemogram say to us? *Turk Pediatri Ars*, 55(2), 103-116 DOI: <https://doi.org/10.14744/turkpediatriars.2019.76301>

12. Adaptuiucha kompozytsiia dlia obrobky vnutrishnoi poverkhni konturu oksugenatora pry kardiokhirurgichnykh operaciakh [Adaptation composition for treatment of surface of the oxygenator circuit during cardiac surgery]. Sobanska, L. O., Cherniy, V. I., Lazarenko, O. M. et al. (2020). Patent Ukrainy № 141109. Available from: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
13. Sposib obrobku poverkhni konturu oksygenatora pry kardiokhirurgichnykh operaciakh [The method of surface treatment of the oxygenator circuit during cardiac surgery]. (2020). Sobanska, L. O., Cherniy, V. I., Lazarenko, O. M. et al. Patent Ukrainy № 140413. Available from: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
14. Cherniy, V. I., Sobanska, L. O., Lazarenko, O. M. et al. (2020). Influence of oxygenator extracorporeal circuit treatment with adaptation composition (AdC) on morphological changes of erythrocytes. *Clinical and Preventive Medicine*, 13(3), 86-97 DOI: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.3\(13\).2020.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.3(13).2020.10)
15. The method of cardiopulmonary bypass (2020). Sobanska, L. O., Cherniy, V. I. Patent Ukrainy № 140409. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
16. Composition of prime solutions of oxygenator (2020). Sobanska, L. O., Cherniy, V. I. Patent Ukrainy № 140427. URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>
17. Murygina O. I., Zhukova E. R., Petrova, O. V., Nikulina, D. M. (2019). Referentnye intervaly soderzhaniia svobodnogo gemoglobina pri issledovanii gemoglobintsiidnym metodom na biokhimicheskom avtomaticheskom analizatore ILAB 300 PLUS [Reference intervals of the content of free hemoglobin in the study of the hemoglobin cyanide method on an automatic biochemical analyzer ILAB 300 PLUS]. *Science and innovation in medicine*, 4(3), 4-7. [in Russian].
18. Asatryan, T. T., Gaikovaya, L. B., Slepishcheva, V. V. (2019). The value of the acidified glycerol lysis test with a graphical determination for screening of hereditary spherocytosis. *Translational Medicine*, 6(6), 51-59.
19. Maltseva, I. V. (2013). Kharakteristika rezistentnosti eritrotsitov u kardiokhirurgicheskikh bolnykh s razlichnoi stepeniuy vyrazhennosti postperfuzionnogo gemoliza [Characteristics of the resistance of erythrocytes in cardiac surgery patients with varying degrees of severity of postperfusion hemolysis]. *Bulletin of Siberian Medicine*, 12(1), 69-74. [in Russian].
20. Badalova, Z. A., Dodkhoev, D. S. (2019). Pokazateli sorbtionnoi sposobnosti i pronitsaemosti eritrotsitarnykh membran u detei i novorozhdennykh, prozhivaiushchikh v zone povyshennogo radiatsionnogo fona [Indicators of the sorption capacity and permeability of erythrocyte membranes in children and newborns living in the zone of increased radiation background]. *Avicenny Bulletin*, 21(4), 597-602. [in Russian].
21. Chuchkova, N. N., Kormilina, N. V., Kavunienko, A. A., Vasiliev, M. A., Volkova, A. G. (2015). Vliianie razlichnykh kontsentratsii gomotsisteina na dinamiku kislotnogo giemoliza [Influence of various concentrations of homocysteine on the dynamics of acid hemolysis]. *Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples*, 4, 64-65. [in Russian].

*Резюме***ЗАХИСТ ЕРИТРОЦИТІВ ПРИ ШТУЧНОМУ КРОВООБІГУ****В. І. Черній, Л. О. Собанська, Н.В. Шестак**

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

Мета дослідження. Метою даної роботи було поліпшення біосумісності екстракорпорального контуру за рахунок використання «адаптуючої композиції» (АК), зменшення негативного впливу перфузії на стан еритроцитів завдяки введенню фруктозо-1,6-дифосфата (ФДФ) для зменшення інтраопераційного гемолізу і тканинної гіпоксії.

Матеріал і методи. У дослідження було включено 225 осіб, яким були виконані кардіохірургічні операції з використанням штучного кровообігу (ШК). До першої групи увійшли пацієнти, у яких контур оксигенатора був оброблений «адаптуючою композицією», до другої групи включені пацієнти, яким вводили ФДФ, третя група була контрольною. Обробку оксигенатора АК і введення ФДФ проводили згідно з протоколом. Збір крові і мазки брали на 4 етапах: до ШК, на 10 хв. ШК, на 60 хв. ШК (етап зігрівання) і після відключення ШК. Досліджували параметри: гемоліз, осмотичну, механічну, резистентність еритроцитів, проникність еритроцитарної мембрани, кислотний гемоліз, мазки крові фарбували по Паппенгейму.

Результати. Були отримані кращі показники еритроцитарних індексів, гемолізу, осмотичної, механічної, кислотної, сечовинної резистентності еритроцитів в групах, де використовували фруктозо-1,6-дифосфат і «адаптуючу композицію». У доопераційному періоді гіпофосфатемія була у 16,8% з 225 пацієнтів, а у 26,6% з 225 пацієнтів спостерігалася нижня межа норми вмісту фосфору в крові. Після операції в групі, де вводили фруктозо-1,6-дифосфат, гіпофосфатемії не було. Більш високий викид ретикулоцитів, ехіноцитів і сфероцитів в кров після перфузії спостерігався в контрольній групі.

Висновки. Використання АК і ФДФ під час штучного кровообігу сприяє зниженню гемолізу і кращому стану еритроцитів.

Ключові слова: штучний кровообіг, фруктозо-1,6-дифосфат, адаптуюча композиція, еритроцити, гемоліз, середній об'єм еритроцитів, розподіл еритроцитів по ширині, середня концентрація гемоглобіну в еритроциті, гіпофосфатемія.

Резюме

ЗАЩИТА ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ КРОВООБРАЩЕНИИ

В. И. Черний, Л. А. Собанская, Н. В. Шестак

ГНУ «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» ГУД

Цель исследования. Целью данной работы было улучшение биосовместимости экстракорпорального контура за счет использования «адаптирующей композиции» (АК), уменьшение негативного влияния перфузии на состояние эритроцитов благодаря введению фруктозо-1,6-дифосфата (ФДФ) для уменьшения интраоперационного гемолиза и тканевой гипоксии.

Материалы и методы. В исследование включены 225 человек, которым была выполнена кардиохирургическая операция с использованием искусственного кровообращения (ИК). В первую группу вошли пациенты, у которых контур оксигенатора был обработан «адаптирующей композицией», во вторую группу включены пациенты, которым вводили ФДФ, третья группа была контрольной. Обработку оксигенатора АК и введение ФДФ проводили согласно протоколу. Забор крови и мазки брали на 4 этапах: перед ИК, на 10 мин. ИК, на 60 мин. ИК (этап согревания) и после отключения ИК. Исследовали параметры: гемолиз, осмотическую, механическую, резистентность эритроцитов, проницаемость эритроцитарной мембраны, кислотный гемолиз, мазки крови окрашивали по Паппенгейму.

Результаты. Были получены лучшие показатели эритроцитарных индексов, гемолиза, осмотической, механической, кислотной, мочевиной резистентности эритроцитов в группах, где использовали фруктозо-1,6-дифосфат и «адаптирующую композицию». В предоперационном периоде гипофосфатемия была у 16,8% из 225 пациентов, а у 26,6% из 225 пациентов наблюдалась нижняя граница нормы содержания фосфора в крови. После операции в группе, где вводили фруктозо-1,6-дифосфат, гипофосфатемии не было. Более высокий выброс ретикулоцитов, эхиноцитов и сфероцитов в кровь после перфузии наблюдался в контрольной группе.

Выводы. Использование АК и ФДФ при искусственном кровообращении способствует снижению гемолиза и лучшему состоянию эритроцитов.

Ключевые слова: искусственное кровообращение, фруктозо-1,6-дифосфат, адаптирующая композиция, эритроциты, гемолиз, средний объем эритроцитов, распределение эритроцитов по ширине, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, гипофосфатемия.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції — 14 лютого 2021 року

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ МОТОРНИХ РОЗЛАДІВ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ З КОМОРБІДНІСТЮ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА Й СТАРЕЧОЇ АСТЕНІЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ КОРЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

І. В. Дідоха

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна

Резюме

Мета дослідження: оцінити вплив моторних розладів на якість життя хворих з коморбідністю хвороби Паркінсона й старечої астенії та оцінити ефективність їх корекції засобами фізичної терапії.

Матеріал і методи. Обстежено 57 осіб похилого віку з діагностованою хворобою Паркінсона у поєднанні із старечою астеною. Їх було поділено на дві групи: 1 (займались згідно принципів поліклінічної реабілітації) та 2 (займались за розробленою програмою фізичної терапії, що була створена з точки зору пацієнтоцентричної моделі реабілітації з врахуванням специфіки кожного поліморбідного стану із застосуванням функціонального тренування на платформі «Prosedos», терапевтичних вправ, масажу, ерготерапії, корекції харчування). У процесі фізичної терапії послідовно досягали індивідуальних коротко- та довготермінових цілей реабілітації у форматі SMART. Ефективність програми оцінювали за динамікою шкал MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Schwab-England, PDQ-39.

Результати. У обстежених осіб виявлені значні моторні порушення, погіршення активності повсякденного життя та побутової активності і, як наслідок, зниження якості життя. Розроблена програма фізичної терапії із застосуванням функціонального тренування, терапевтичних вправ, масажу, ерготерапії, корекції харчування виявила статистично значуще кращий вплив на показники моторних функцій, стану повсякденної та побутової активності та якості життя у порівнянні із загальною поліклінічною програмою за усіма досліджуваними показниками ($p < 0,05$).

Висновки. Пацієнти похилого віку із коморбідністю хвороби Паркінсона та старечої астеної потребують розробки індивідуальних програм фізичної терапії з урахуванням та корекцією специфіки кожного захворювання, що підвищує загальну ефективність реабілітації.

Ключові слова: фізична терапія, стареча астеноя, хвороба Паркінсона, екстрапірамідні розлади, похилий вік.

ВСТУП

Хвороба Паркінсона (ХП) — це хронічне, неухильно прогресуюче захворювання, спричинене ураженням медіаторного апарату екстрапірамідної системи. Серед нейродегенеративних захворювань по частоті виявлення у осіб похилого віку ХП займає друге місце після хвороби Альцгеймера [1, 2]. Більшість досліджень зазначають відносну стабільність захворюваності ХП та тенденцію до збільшення розповсюдженості (1700 випадків на 100 000 населення серед осіб старше 65 років), пов'язану із «постарін-

ням» населення в цілому та покращенням виживання пацієнтів з ХП [2, 3]. Припускають, що ця тенденція може привести до збільшення чисельності хворих до 2030 року в 1,5-2 рази [1, 3]. Проте, до цих пір багато патофізіологічних, клінічних та психосоціальних аспектів ХП є недостатньо вивченими.

На сучасному етапі розвитку медицини традиційні уявлення про ХП як про захворювання переважно рухової сфери, в основі якого лежить ізольоване ураження дофамінергічної системи, переглянуті, а концепція клінічної картини ХП значно розширилася.

Встановлено, що з ураженням чорної субстанції корелюють лише основні рухові симптоми захворювання [4]. Але дегенеративний процес при ХП залучає також інші групи нейронів у різних зонах головного мозку та периферичної нервової системи, що лежить в основі численних немоторних проявів хвороби, які виявляються практично у всіх пацієнтів, незалежно від стадії хвороби та віку дебюту [5, 6].

Моторні та немоторні порушення у пацієнтів з ХП призводять до значного погіршення психосоціального функціонування, міжособистісних відносин та фізичного здоров'я, будучи предикторами низької якості життя [1, 3, 7, 8]. Тому застосування засобів немедикаментозної реабілітації, зокрема, фізичної терапії, обґрунтовується потребою у корекції порушень, які виникли унаслідок хвороби та асоційованих із похилим віком змін (геріатричних синдромів — старечої астенії, саркопенії, тощо [9, 10, 11]), а також профілактикою супутніх негативних станів — у першу чергу, високого ризику падіння [1, 11, 12, 13].

Мета роботи: оцінити вплив моторних розладів на якість життя хворих з коморбідністю хвороби Паркінсона й старечої астенії та оцінити ефективність їх корекції засобами фізичної терапії.

Матеріали і методи. У поздовжньому проспективному дослідженні прийняли участь 57 осіб похилого віку, які були поділені на дві групи методом простої рандомізації. Основну групу 1 (ОГ1) склали 29 осіб (18 чоловіків, 11 жінок) віком $65,7 \pm 3,2$ років з діагностовано ХП та старечою астеною (СА), які проходили лікування та реабілітацію в поліклінічних умовах згідно принципів клінічного протоколу надання медичної допомоги хворим на хворобу Паркінсона [14]. Основну групу 2 (ОГ2) склали 28 осіб (18 чоловіків, 10 жінок) віком $68,12 \pm 1,1$ років з діагностованими ХП та СА, які проходили реабілітацію із застосуванням програми фізичної терапії (ФТ), апробованої у даному дослідженні.

Критерії включення у дослідження: похилий вік (60–75 років згідно класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я); стадія ХП 2,0, 2,5, 3.0 за Hoehn та Yahr, корегована індивідуальною схемою медикаментозних препаратів [14]; наявність старечої астенії (діагностованої за скринінговим опитувальником «Вік не перешкода» [10]); згода на активну участь у виконанні рекомендованих реабілітаційних втручань. Критерії виключення з групи дослідження: наявність екстрапірамідних порушень судинного генезу; наявність гострої або загострення хронічної патології на момент первинного обстеження; наявність деменції середнього або важкого ступеня.

Розроблена програма ФТ тривала 6 місяців. Її метою було: підтримка загальної рухової активності; підвищення сили і гнучкості м'язів; полегшення ініціа-

ції рухів; покращення рухливості суглобів; підтримка правильної постави; покращення ходьби та підтримки рівноваги; профілактика больових синдромів та контрактур; профілактика дихальних порушень; пристосування до змінених умов щоденної активності. У програмі застосовували методи кінезітерапії, ерготерапії, масаж, модифікацію харчування.

Особливістю створеної програми ФТ було проведення функціонального тренування за допомогою тренувальних платформ «PROSEDOS» [15]. Перевагою їх використання у хворих з ХП є наявність розмітки з чітко фіксованими кутами та відстанями, що дозволяє поступово збільшувати навантаження та оцінювати ефективність розробленої програми. Різнокольорова розмітка є візуальним стимулом, що полегшує самоконтроль та виконання рухів, порушених при ХП. Застосування платформ дозволяє динамічно оцінювати та корегувати порушення у всіх площинах; розмітка напольної платформи дозволяє виконувати рухи, пов'язані із рівновагою, ходьбою; застосування настінної платформи полегшує відновлення координації, стійкості та рівноваги тулуба, корегуючи порушення ініціації рухів, зменшуючи «застигання». Ще однією перевагою платформ PROSEDOS є можливість виконання вправ у ігровій або танцювальній формі під музику (аудіальний стимул), одночасно покращуючи психоемоційний стан. Орієнтуючись на сітку платформи пацієнти виконували активні вправи з опором та обтяженням, вправи на розтягнення м'язів, направлених на підвищення сили і гнучкості м'язів, покращення координації та рівноваги з різних вихідних положень. Особливу увагу приділяли активному тренуванню м'язів-розгиначів та розтягненню м'язів-згиначів для протидії формуванню згинальної пози. Зменшенню проявів крамп та дистонії сприяло застосування вправ, спрямованих на релаксацію м'язів. Крім функціонального тренування проводили дихальні терапевтичні вправи та вправи для м'язів обличчя, аеробні тренування (хода, теренкур).

Засоби ерготерапії застосовували для вироблення навиків полегшення стратегій повсякденної активності — оптимізація виконання побутових рухів, зменшення ризику падіння, навчання самоконтролю та особливих технік виконання звичних рухів, змінених внаслідок дискінезії.

У програмі фізичної терапії проводили курс лікувального масажу, спрямований на покращення кровопостачання м'язів, зменшення дискомфорту відчуттів у тілі, покращення психоемоційного стану.

Модифікація харчування була спрямована на забезпечення повноцінності харчування, покращення стану м'язової тканини, порушених внаслідок саркопенічних змін та порушення всмоктування на фоні вікових та пов'язаних із ХП змін.

У процесі ФТ послідовно досягали індивідуальних коротко- та довготермінових цілей реабілітації у форматі SMART в рамках пацієнтоцентричної моделі реабілітації. Це підвищувало мотивацію пацієнтів та допомагало обрати елементи техніки функціонального тренування, що дозволяли індивідуально корегувати найбільш порушені рухи у кожного пацієнта, які заважали нормальному функціонуванню.

Моторні розлади оцінювали за II («Моторні аспекти повсякденного життя») та III («Моторні функції») частинами Уніфікованої шкали оцінки ХП Міжнародного товариства розладів рухів (MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS)) [16]. Оцінювання побутової і повсякденної активності пацієнта з ХП здійснювали за шкалою Шваба – Інгланда (Schwab та England, 1969) [17]. Якість життя оцінювали за Опитувальником якості життя хворих з ХП (Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire-39 (PDQ-39)) [18].

Дослідження проводилося з урахуванням принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження». У всіх включених у дослідження пацієнтів було отримано інформовану згоду на участь у ньому. Протокол дослідження було обговорено та затверджено на засіданні комісії з біоетики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, рішенням якої воно було схвалено.

З метою досягнення цілей і завдань, поставлених у роботі, всі отримані дані були підсумовані та оброблені статистичними методами дослідження.

Це дозволило систематизувати, узагальнити, а також інтерпретувати отримані результати. Статистичну обробку отриманих результатів (розрахунок середнього арифметичного значення ($\bar{x}$) та середнього квадратичного відхилення (S); оцінку достовірності отриманих показників за критерієм Стюдента) здійснювали за допомогою програми «Microsoft Excel» 6.0. Критичний рівень значимості при перевірці статистичних гіпотез у даному дослідженні приймали рівним 0,05.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Первинне обстеження пацієнтів з коморбідністю ХП та СА виявило зниження рівня повсякденної активності та погіршення рухових функцій за всіма підпунктами II та III розділів шкали MDS-UPDRS на рівні легких, помірних та середніх порушень (табл. 1). Моторні порушення у поєднанні із м'язовою слабкістю, асоційованою із СА, на фоні дискінезії значно знижують можливість виконання рухів повсякденного самообслуговування, особливо пов'язаних із складнокоординаційними рухами рук та різкою зміною положення тулуба.

Результати прицільного оцінювання побутової та повсякденної активностей хворих з поєднанням ХП та СА за шкалою Schwab-England засвідчили, що при початковому обстеженні рівень їх можливостей був достатньо низьким (рис. 1). Діапазон оцінювання визначався межами 40%-80%, з найбільшою кількістю (більше третини) представників з результатом 60%. Середній бал за шкалою Schwab-England при первинному обстеженні у осіб ОГ1 становив 59,66%, у осіб ОГ2-58,93% ($p>0,05$).

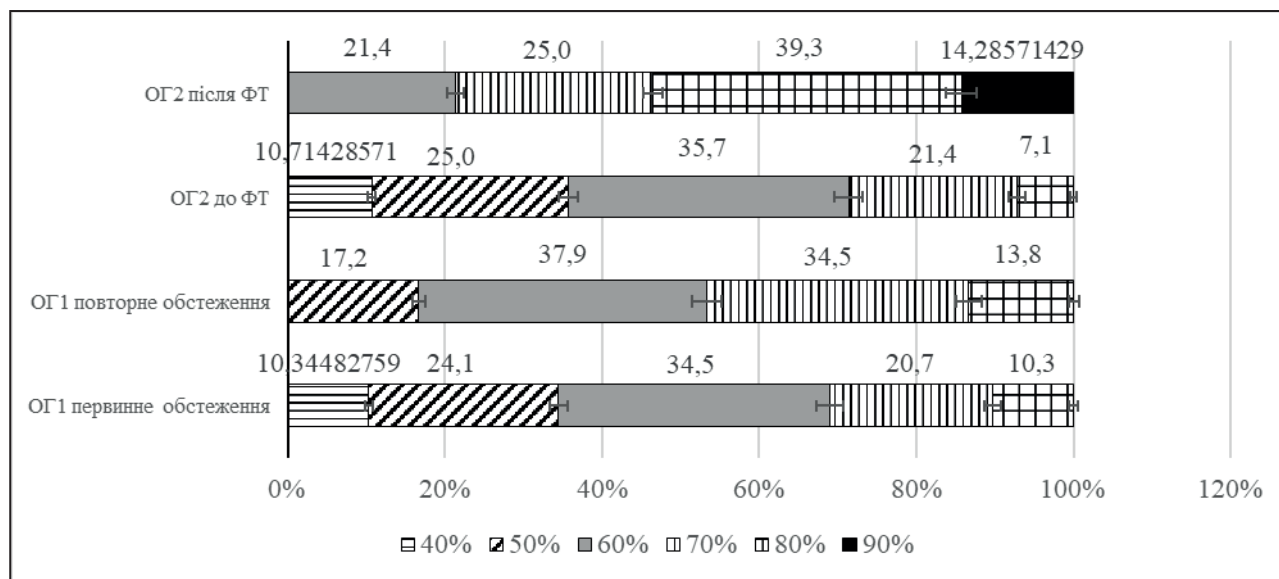


Рис. 1. Динаміка структури результатів оцінювання побутової та повсякденної активності осіб похилого віку з ХП та СА під впливом програми ФТ за шкалою Schwab-England, кількість осіб у% згідно критеріїв оцінювання

Таблиця 1

Динаміка оцінювання завдань шкали MDS-UPDRS у осіб похилого віку з ХП та СА під впливом програми ФТ ($\bar{x} \pm S$)

Критерій шкали, бали	ОГ1, (n=28)		ОГ2, (n=29)	
	Первинне обстеження	Повторне обстеження	До ФТ	Після ФТ
Розділ II. Повсякденна активність («Моторні аспекти повсякденного життя»)				
Мова	2,11±0,053	2,05±0,060	2,16±0,064	1,90±0,041°●
Слиновиділення	2,06±0,034	2,00±0,054	2,08±0,057	2,01±0,067
Жування та ковтання	2,24±0,050	2,19±0,047	2,27±0,061	1,93±0,044°●
Прийом їжі	2,48±0,071	2,39±0,062	2,43±0,055	2,06±0,042°●
Одягання	2,71±0,031	2,55±0,052°	2,67±0,067	1,95±0,038°●
Гігієна	2,38±0,025	2,24±0,041°	2,41±0,064	1,84±0,051°●
Почерк	2,05±0,044	1,90±0,060	2,11±0,034	1,75±0,061°●
Заняття хоббі та іншою діяльністю	2,61±0,107	2,43±0,081°	2,55±0,093	2,24±0,051°●
Повороти в ліжку	2,64±0,072	2,47±0,033°	2,58±0,077	2,03±0,050°●
Тремор	2,15±0,077	2,09±0,068	2,08±0,058	1,96±0,042°●
Вставання з ліжка, крісла	2,38±0,028	2,20±0,025°	2,33±0,037	1,88±0,071°●
Хода та рівновага	2,52±0,112	2,17±0,097°	2,46±0,115	1,82±0,068°●
Застигання	2,66±0,116	2,53±0,124	2,61±0,098	2,15±0,085°●
Середній бал	2,38±0,069	2,26±0,074	2,36±0,089	1,96±0,057°●
Розділ III. Рухові (моторні) функції				
Мова	2,11±0,107	2,04±0,068	2,15±0,088	1,90±0,051°●
Виразність міміки обличчя	2,30±0,088	2,22±0,108	2,26±0,111	2,09±0,065°
Ригідність (середній бал шиї, рук, ніг)	2,32±0,107	2,21±0,116	2,29±0,089	2,15±0,070
Постукування пальцями (середній бал для обох рук)	2,44±0,125	2,30±0,082	2,41±0,097	2,08±0,092°●
Рухи кисті (середній бал для обох рук)	2,71±0,110	2,54±0,078°	2,68±0,118	2,12±0,100°●
Пронація/супінація кисті (середній бал для обох рук)	2,55±0,109	2,30±0,095°	2,59±0,116	2,00±0,101°●
Постукування носком стопи (середній бал для обох стоп)	2,41±0,123	2,19±0,101°	2,36±0,120	1,96±0,105°
Рухомість ніг (середній бал для обох ніг)	2,68±0,107	2,42±0,053°	2,73±0,114	2,15±0,095°●
Вставання з крісла	2,76±0,124	2,53±0,111°	2,71±0,119	2,19±0,105°●
Хода	2,29±0,074	2,12±0,085°	2,33±0,109	1,85±0,099°●
Застигання під час ходи	2,18±0,142	2,01±0,097	2,15±0,110	1,90±0,083°●
Постуральна стійкість	2,45±0,115	2,28±0,072°	2,38±0,0121	1,78±0,103°●
Поза	2,20±0,107	1,98±0,047°	2,15±0,110	1,52±0,061°●
Брадикакінезія тулуба	2,15±0,099	2,03±0,045	2,17±0,078	1,90±0,057°●
Постуральний тремор рук (середній бал для обох рук)	2,09±0,112	1,94±0,097	2,11±0,098	1,85±0,068°
Кінетичний тремор рук (середній бал для обох рук)	2,08±0,112	1,95±0,082	2,04±0,066	1,80±0,106°
Амплітуда тремору спокою (середній бал для рук, ніг, обличчя)	1,85±0,085	1,70±0,067	1,88±0,106	1,50±0,047°●
Постійність тремору спокою	1,78±0,068	1,66±0,077	1,81±0,069	1,51±0,085°
Середній бал	2,30±0,087	2,13±0,095°	2,29±0,113	1,90±0,089°●

Примітки (тут і далі у тексті): ° – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами при первинному та повторному обстеженнях;

● – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами ОГ1 та ОГ2

Результатом моторних порушень, дискінезій проблем під час здійснення повсякденної діяльності та самообслуговування було зниження якості життя обстежених пацієнтів, що визначено за опитувальником PDQ-39 (рис. 2). При аналізі його структури у обстежених пацієнтів з ХП та СА найгірші показники визначались за розділами «Мобільність» та «Повсякденна активність». Дещо кращою була оцінка за субшкалами «Емоційне благополуччя» та «Тілес-

ний дискомфорт». Інші критерії («Стигма», «Комунікабельність», «Соціальна підтримка»). Найкраще пацієнти самооцінили субшкалу «Когнітивна сфера».

За результатами первинного обстеження представники ОГ1 та ОГ2 статистично не відрізнялись між собою ($p > 0,05$), тобто були співставимими. Це дало можливість проводити наступне дослідження, спрямоване на корекцію виявлених порушень.

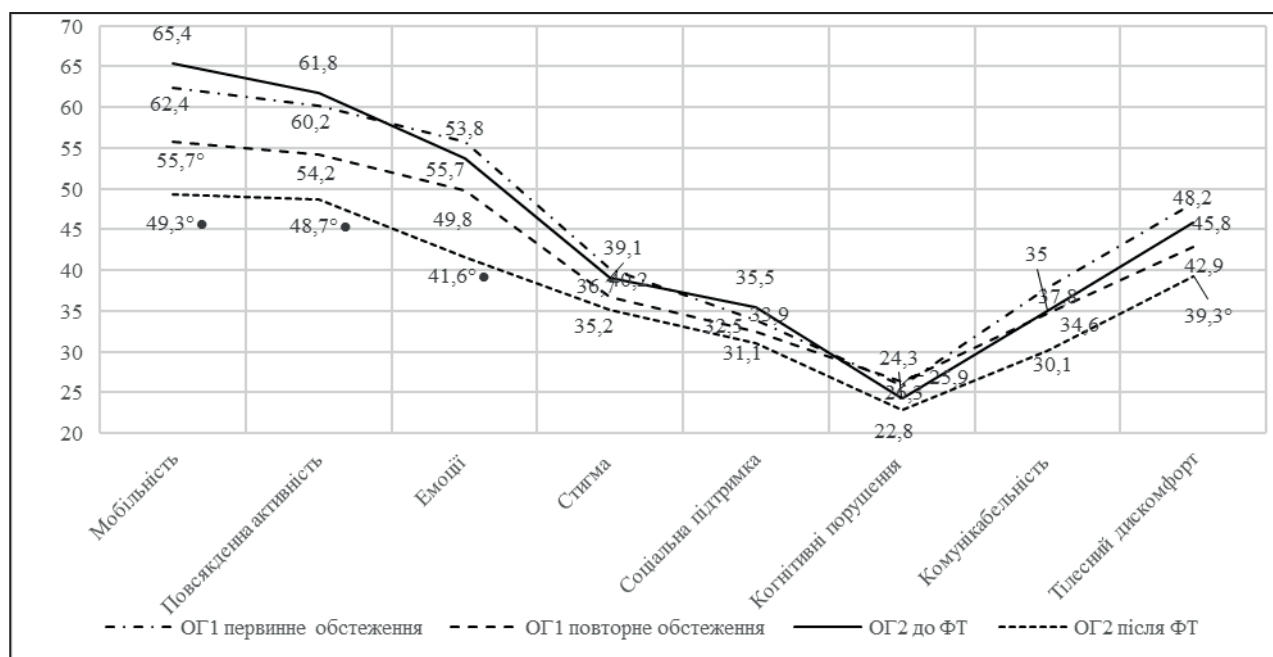


Рис. 2. Динаміка компонентів якості життя осіб похилого віку з ХП та СА під впливом програми ФТ за PDQ-39

При повторному обстеженні встановлено, що за шкалою MDS-UPDRS у осіб похилого віку з ХП та СА відбулося покращення стану рухової сфери за середніми балами II та III розділів (табл. 1). Але у представників ОГ1 воно склало сумарно за I розділом 5,03%, за II розділом – 7,09%, балансуючи на межі статистичної достовірності, хоча за окремими пунктами було досягнуто статистично значуще покращення відносно вихідного результату. У осіб ОГ2 відповідне покращення досягло відповідно 16,98% та 16,87% ($p < 0,05$ відносно вихідного результату та параметрів ОГ1) за рахунок більшої кількості підпунктів, за якими було досягнуто покращення, та вищого оцінювання за них. Пацієнти цієї підгрупи досягнули кращого рівня основних рухів, постуральної стійкості в спокої та під час ходи, часткового самоконтролю дискінезій, що полегшило побутову та повсякденну активність.

Даний факт стверджено на основі покращення результатів оцінювання за шкалою Schwab-England (рис. 1). Середній бал в ОГ1 при повторному обстеженні становив 66,55% (покращення на 6,9%), в ОГ2-74,64% (покращення на 15,71%, $p < 0,05$ відносно вихідного результату та параметрів ОГ1). В обох гру-

пах про повторному обстеженні не виявлялось осіб з виконанням побутової та повсякденної активності на 40%, а в ОГ2 – ще й 50%. В той же час в останній підгрупі з'явилися пацієнти з рівнем виконання активності на 90%.

Зміни, які виникли під впливом реабілітації, сприятливо вплинули на якість життя обстежених пацієнтів (рис. 2), також стверджуючи переваги розробленої програми. У пацієнтів ОГ2 виявлено статистично значуще покращення шкал PDQ-39 «Мобільність», «Повсякденна активність», «Емоції», «Тілесний дискомфорт» ($p < 0,05$ відносно вихідного результату та параметрів ОГ1), а той час як приріст в групі ОГ1 був не таким вираженим.

Отже, довготерміною метою реабілітації, яка багато в чому окреслює її тактику, є забезпечення оптимального рівня повсякденної активності хворого похилого віку з коморбідною патологією впродовж якомога тривалішого періоду часу. Відповідно формування правильного рухового стереотипу у хворих з ХП є одним з основних завдань реабілітації [2, 3]. У цьому аспекті фізична терапія сприяє компенсації втрачених функцій, поліпшенню стану

опорно-рухового апарату, покращенню повсякденної активності, зменшенню постуральної нестійкості, скороченню «застигання» під час ходьби [3, 7]. Крім поліпшення рухових функцій, позитивний ефект фізичних занять проявляється в зміні психологічного стану – підвищення задоволеності станом свого здоров'я та якістю життя [1, 3, 5].

Позитивний результат застосування реабілітаційних засобів щодо оптимізації рухової активності, крім покращення фізичних якостей [2, 5], можна пояснити сприятливим впливом фізичних вправ на метаболізм дофаміну [6], покращенням всмоктування леводопи в кишечнику, що сприяє кращій ефективності терапії [19]. Тому активне застосування на фоні фармакотерапії різних методик немедикаментозної реабілітації при ХП дозволяє покращити фармакодинаміку лікарських препаратів, підвищити прихильність пацієнтів виконання рекомендованих видів діяльності, збільшити їх повсякденну активність та досягти покращення якості життя.

ВИСНОВКИ

У пацієнтів похилого віку з хворобою Паркінсона та старечою астеною виявлені моторні порушення, погіршення активності повсякденного жит-

тя та побутової активності і, як наслідок, зниження якості життя, що стверджено на основі результатів шкал MDS-UPDRS, Schwab-England, опитувальника якості життя PDQ-39.

Розроблена програма фізичної терапії, створена з точки зору пацієнтоцентричної моделі реабілітації із застосуванням функціонального тренування на платформі «PROSEDOS», терапевтичних вправ, масажу, ерготерапії, корекції харчування виявила статистично значуще кращий вплив на показники моторних функцій та якості життя у порівнянні із загальною поліклінічною програмою за усіма досліджуваними показниками ($p < 0,05$).

Пацієнти похилого віку із коморбідністю хвороби Паркінсона та старечої астеної потребують розробки програм фізичної терапії з урахуванням та корекцією специфіки кожного захворювання, що підвищує загальну ефективність реабілітації.

Перспективи подальших досліджень полягають у практичному визначенні впливу розробленої програми фізичної терапії на показники постуральної стійкості з позицій профілактики ризику падіння у пацієнтів похилого віку з коморбідною патологією екстрапірамідної системи.

ЛІТЕРАТУРА

- Hulbert S., Rochester L., Nieuwboer A. et al. «Staying safe» – a narrative review of falls prevention in people with Parkinson's – «PDSAFE». *Disability and Rehabilitation*. 2019. 41 (21). P. 2596-2605. DOI: 10.1080/09638288.2018.1471167.
- Ramazzina I., Bernazzoli B., Costantino C. Systematic review on strength training in Parkinson's disease: an unsolved question. *Clinical Interventions in Aging*. 2017. 31, 12. P. 619-628. DOI: 10.2147/CIA.S131903.
- European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease, 2014. URL: https://www.parkinsonnet.nl/app/uploads/sites/3/2019/11/eu_guideline_parkinson_guideline_for_pt_sl.pdf
- Amara A. W., Memon A. A. Effects of Exercise on Non-motor Symptoms in Parkinson's Disease. *Clinical Therapeutic*. 2018. Jan. 40, (1). P. 8-15. DOI: 10.1016/j.clinthera.2017.11.004.
- Lee J., Choi M., Yoo Y. A Meta-Analysis of Nonpharmacological Interventions for People With Parkinson's Disease. *Clinical Nursing Research*. 2017. 26 (5). P. 608-631. DOI: 10.1177/1054773816655091.
- Ouchi Y., Kanno T, Okada H. et al. Changes in dopamine availability in the nigrostriatal and mesocortical dopaminergic systems by gait in Parkinson's disease. *Brain*. 2001. 124 (Pt 4). P. 784-92. DOI: 10.1093/brain/124.4.784.
- Vieira de Moraes Filho A. et al. Progressive Resistance Training Improves Bradykinesia, Motor Symptoms and Functional Performance in Patients with Parkinson's Disease. *Clinical Interventions in Aging*. 2020. 23, № 15. P. 87-95. DOI: 10.2147/CIA.S231359.
- Ridgel A. L. et al. Dynamic High-Cadence Cycling Improves Motor Symptoms in Parkinson's Disease. *Frontiers in Neurology*. 2015. № 2. P. 194. DOI: 10.3389/fneur.2015.00194.
- Vermeiren S. et al. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016. Dec 1. 17(12). P. 1163.e1-1163.e17. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.09.010.
- Скибчик В. А., Бабляк С. Д. Синдром старечої астеної (frailty) – сучасна проблема геронтологічної медицини. *Артеріальна гіпертензія*. 2018. № 4 (60). С. 12-18. DOI: 10.22141/2224-1485.4.60.2018.141770
- Коваль Н. П., Аравіцька М. Г. Ефективність корекції показників ризику падіння та фізичного статусу в осіб похилого віку з старечою астеною та метаболічним синдромом засобами фізичної

- терапії. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. № 5(6). С. 282-291. DOI: <https://doi.org/10.26693/jmbs05.06.282>
12. Hosseinzadeh A., Khalili M., Sedighi B., Iranpour S., Haghdoost A. A. Parkinson's disease and risk of hip fracture: systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Belg.* 2018. 118(2). P. 201-210. doi: 10.1007/s13760-018-0932-x.
 13. Byrchak V., Duma Z., Aravitska M. Effectiveness of the active physical therapy in restoring wrist and hand functional ability in patients with immobility-induced contracture of the wrist joint complicated by median nerve entrapment owing to distal forearm fracture. *Journal of Physical Education and Sport.* 2020. № 20 (6). P. 3599-3606. DOI:10.7752/jpes.2020.06485
 14. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на хворобу Паркінсона. URL: <http://medstandart.net/browse/2517>
 15. PROSEDOS. Powered by Gray's Institute. URL: <https://procedos.com/>
 16. MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS). URL: <https://www.movementdisorders.org/MDS/Education/Rating-Scales.htm>
 17. Schwab & England: standardization of administration / McRae C., Diem G., Vo A. et al.. *Mov Disord.* 2000. 15(2). P. 335-336. DOI: 10.1002/1531-8257(200003)15:2<335::aid-mds1022>3.0.co;2-v.
 18. Peto V., Jenkinson C., Fitzpatrick R., Greenhall R. The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. *Qual Life Res.* 1995. № 4 (3). P. 241-248. DOI: 10.1007/BF02260863.
 19. Reuter I., Harder S., Engelhardt M., Baas H. The effect of exercise on pharmacokinetics and pharmacodynamics of levodopa. *Mov Disord.* 2000. 15(5). P. 862-868. DOI: 10.1002/1531-8257(200009)15:5<862::aid-mds1015>3.0.co;2-s.

REFERENCES

1. Hulbert, S., Rochester, L., Nieuwboer A. et al. (2019). «Staying safe» – a narrative review of falls prevention in people with Parkinson's – «PDSAFE». *Disability and Rehabilitation*, 41 (21), 2596-2605. DOI: 10.1080/09638288.2018.1471167.
2. Ramazzina, I., Bernazzoli, B., Costantino, C. (2017). Systematic review on strength training in Parkinson's disease: an unsolved question. *Clinical Interventions in Aging*, 31, 12, 619-628. DOI: 10.2147/CIA.S131903.
3. European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease (2014). Retrieved from: https://www.parkinsonnet.nl/app/uploads/sites/3/2019/11/eu_guideline_parkinson_guideline_for_pt_sl.pdf
4. Amara, A. W., Memon, A. A. (2018). Effects of Exercise on Non-motor Symptoms in Parkinson's Disease. *Clinical Therapeutic*, Vol. 40 (1), 8-15. DOI: 10.1016/j.clinthera.2017.11.004.
5. Lee, J., Choi, M., Yoo, Y. (2017). A Meta-Analysis of Nonpharmacological Interventions for People With Parkinson's Disease. *Clinical Nursing Research*, 26 (5), 608-631. DOI: 10.1177/1054773816655091.
6. Ouchi Y., Kanno T, Okada H. et al. (2001). Changes in dopamine availability in the nigrostriatal and mesocortical dopaminergic systems by gait in Parkinson's disease. *Brain*, 124 (Pt 4), 784-92. DOI: 10.1093/brain/124.4.784.
7. Vieira de Moraes, Filho, A., Chaves, S.N., Martins, W.R., Tolentino, G.P., de Cássia Pereira Pinto Homem R. (2020). Progressive Resistance Training Improves Bradykinesia, Motor Symptoms and Functional Performance in Patients with Parkinson's Disease. *Clinical Interventions in Aging*, 23 (15), 87-95. DOI: 10.2147/CIA.S231359.
8. Ridgel, A. L., Phillips, R. S., Walter, B. L., Discenzo, F. M., Loparo, K. A. (2015). Dynamic High-Cadence Cycling Improves Motor Symptoms in Parkinson's Disease. *Frontiers in Neurology*, 2, 194. DOI: 10.3389/fneur.2015.00194.
9. Vermeiren, S., Vella-Azzopardi, R., Beckwée, D., Habbig, A.K., Scafoglieri, A., Jansen, B., Bautmans, I.; Gerontopole Brussels Study group. (2016). Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 1, 17 (12), 1163.e1-1163.e17. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.09.010.
10. Kychbchik, V. A., Bablyak, S. D. (2018). Syndrom starechoyi asteniyi (frailty) – suchasna problema herontolohichnoyi medytsyny [Frailty – current problem of geriatric medicine] *Hypertension*, № 4 (60), 12-18. DOI: 10.22141/2224-1485.4.60.2018.141770
11. Koval, N., Aravitska, M. (2020). Efektyvnist korektsiyi pokaznykiv ryzyku padinnya ta fizychnoho statusu v osib pokhyloho viku z starechoyu asteniyeyu ta metabolichnym syndromom zasobamy fizychnoyi terapiyi [Effect of physical therapy on fall-risk and physical status in older adults with frailty and metabolic syndrome]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 5(6), 282-91. <https://doi.org/10.26693/jmbs05.06.282>
12. Hosseinzadeh, A., Khalili, M., Sedighi, B., Iranpour, S., Haghdoost, A.A. (2018). Parkinson's disease and risk of hip fracture: systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Belg*, 118(2), 201-210. doi: 10.1007/s13760-018-0932-x.
13. Byrchak, V., Duma, Z., Aravitska, M. (2020). Effectiveness of the active physical therapy in restoring

- wrist and hand functional ability in patients with immobility-induced contracture of the wrist joint complicated by median nerve entrapment owing to distal forearm fracture. *Journal of Physical Education and Sport*, 2020, 20 (6), 3599-3606. DOI:10.7752/jpes.2020.06485
14. Klinichnyy protokol nadannya medychnoyi dopomohy khvorym na khvorobu Parkinsona [Clinical protocol for the provision of medical care to patients with Parkinson's disease]. Retrieved from: <http://medstandart.net/browse/2517>
 15. PROSEDOS. Powered by Gray's Institute. Retrieved from: <https://procedos.com/>
 16. MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS). Retrieved from: <https://www.movementdisorders.org/MDS/Education/Rating-Scales.htm>
 17. McRae, C., Diem, G., Vo, A. et al. (2000). Schwab & England: standardization of administration. *Mov Disord*, 15(2), 335-336. doi: 10.1002/1531-8257(20003)15:2<335::aid-mds1022>3.0.co;2-v.
 18. Peto, V., Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Greenhall, R. (1995). The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. *Qual Life Res*, № 4 (3), 241-248. DOI: 10.1007/BF02260863.
 19. Reuter, I., Harder, S., Engelhardt, M., Baas, H. (2000). The effect of exercise on pharmacokinetics and pharmacodynamics of levodopa. *Mov Disord*, 15 (5), 862-868. doi: 10.1002/1531-8257(200009)15:5<862::aid-mds1015>3.0.co;2-s.

Резюме

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МОТОРНЫХ РАССТРОЙСТВ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОСТЬЮ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ КОРРЕКЦИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.

И. В. Дидоха

Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника, г. Ивано-Франковск, Украина

Цель исследования: оценить влияние моторных расстройств на качество жизни больных с коморбидностью болезни Паркинсона и старческой астении и оценить эффективность их коррекции средствами физической терапии.

Материал и методы. Обследовано 57 пожилых людей с диагностированной болезнью Паркинсона в сочетании с старческой астенией. Они были разделены на две группы: 1 (занимались согласно принципам поликлинической реабилитации) и 2 (занимались по разработанной программе физической терапии, которая была создана с точки зрения пациентоцентрической модели реабилитации с учетом специфики каждого полиморбидного состояния с применением функциональной тренировки на платформе «Prosedos», терапевтических упражнений, массажа, эрготерапии, коррекции питания). В процессе физической терапии последовательно достигали индивидуальных кратко- и долгосрочных целей реабилитации в формате SMART. Эффективность программы оценивали по динамике шкал MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Schwab-England, PDQ-39.

Результаты. У обследованных лиц выявлены значительные моторные нарушения, ухудшение активности повседневной жизни и бытовой активности и, как следствие, снижение качества жизни. Разработанная программа физической терапии с применением функциональной тренировки, терапевтических упражнений, массажа, эрготерапии, коррекции питания выявила статистически значимое лучшее влияние на показатели моторных функций, состояния повседневной и бытовой активности и качества жизни по сравнению с общей поликлинической программой по всем исследуемым показателям ($p < 0,05$).

Выводы. Пациенты пожилого возраста с коморбидностью болезни Паркинсона и старческой астении требуют разработки индивидуальных программ физической терапии с учетом и коррекцией специфики каждого заболевания, что повышает общую эффективность реабилитации.

Ключевые слова: физическая терапия, старческая астения, болезнь Паркинсона, экстрапирамидные расстройства, пожилой возраст.

Summary

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF MOTOR DISORDERS ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH COMORBIDITY OF PARKINSON'S DISEASE AND FRAILTY AND THE EFFICIENCY OF THEIR CORRECTION BY PHYSICAL THERAPY

I. V. Didoha

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Purpose of the study: to assess the effect of motor disorders on the quality of life of elderly patients with comorbidity of Parkinson's disease and frailty and to evaluate the effectiveness of their correction by means of physical therapy.

Material and methods. 57 elderly people with diagnosed Parkinson's disease in combination with frailty were examined. They were divided into two groups: 1 (practiced according to the principles of polyclinic rehabilitation) and 2 (practiced according to a developed program of physical therapy, which was created from the point of view of a patient-centric model of rehabilitation, taking into account the specifics of each polymorbid state with the use of functional training, massage, ergotherapy, correction food). In the course of physical therapy, we consistently achieved individual short- and long-term goals of rehabilitation in the SMART format. The effectiveness of the program was assessed by the dynamics of the MDS Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Schwab-England, PDQ-39.

Results. The examined persons were found to have significant motor disorders, deterioration in the activity of everyday life and everyday activity and, as a consequence, a decrease in the quality of life. The developed program of physical therapy, created from the point of view of a patient-centric model of rehabilitation with the use of functional training, therapeutic exercises, massage, ergotherapy, nutrition correction, revealed a statistically significant better effect on the indicators of motor functions, the state of daily and household activity and the quality of life in comparison with the general polyclinic program. for all studied indicators ($p < 0.05$).

Findings. Elderly patients with comorbidity of Parkinson's disease and senile asthenia require the development of individual programs of physical therapy, taking into account and correcting the specificity of each disease, which increases the overall effectiveness of rehabilitation.

Key words: physical therapy, frailty, Parkinson's disease, extrapyramidal disorders, elderly age.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 13 березня 2021 року

UDC 616.89-008.46+616.12-008.331.1+616.441-008.64
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.04)

COMPARATIVE PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE AND HYPOTHYROIDISM

M. I. Lesiv, V. A. Hryb

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Summary

Aim: The aim of the study was to determine whether certain cognitive domains exist in the assessment of cognitive functions in HD patients, patients with hypothyroidism and HD patients with concomitant hypothyroidism.

Material and methods: The patients were divided into 3 groups according to nosology: Group I – 21 patients with hypertensive disease (HD); Group II – 18 patients with hypothyroidism, Group III – 19 hypertensive patients with concomitant hypothyroidism.

Results: It was revealed that patients with HD had a decrease in memory according to the test proposed by A. R. Luria for learning 10 words, ($p < 0.05$), as well as Digit span from Mattis scale, ($p < 0.05$). In patients with hypothyroidism, a short span of attention was revealed, according to the method of «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test), ($p < 0.05$). The analysis of the results showed that considering the interaction of factors (HD and hypothyroidism), the most affected cognitive domains are memory, executive functions and optical-spatial functions, respectively, ($p < 0.05$).

Conclusions: To diagnose CI in patients with HD who have problems with the domain of cognitive function memory, it is advisable to use a test for learning 10 words according to the method proposed by A. R. Luria and Digit span from Mattis scale. In patients with hypothyroidism, attention and executive functions should be determined using the Schulte Tables and the «Selectivity of Attention» method (G. Munsterberg test). With the combined pathology, HD patients with a concomitant hypothyroidism should use Schulte Tables, test for learning 10 words by A. R. Luria and Clock Drawing Test.

Key words: cognitive functions, hypertensive disease, hypothyroidism, neuropsychological testing

Summary: The level of cognitive-mnemonic functions of 58 individuals aged 49.84 ± 0.83 years was studied. The patients were divided into 3 groups according to nosology: Group I – 21 patients with hypertensive disease (HD); Group II – 18 patients with hypothyroidism, Group III – 19 hypertensive patients with concomitant hypothyroidism. The duration of the disease is 13.56 ± 0.79 years. The control group (CG) involved 18 apparently healthy individuals (AHI) of appropriate age (47.84 ± 0.36 years), whose selection was carried out with the consideration of the anamnesis, in the absence of hypothyroidism and HD.

At the time of examination, TSH in patients of Group II was 3.16 ± 0.79 mIU/liter, ($p < 0.05$), the stage of compensation was diagnosed in 83.3%, the stage of subcompensation – in 16.7%; in Group III TSH was 2.92 ± 0.78 mIU/liter, ($p < 0.05$), the stage of compensation of hypo-

thyroidism was diagnosed in 85.7%, the stage of subcompensation – in 14.3%. In 84.7% of cases, hypothyroidism was compensated, which was confirmed by the absence of clinical symptoms, as well as normal TSH in serum. In 15.3% of cases, patients did not receive adequate replacement therapy and were subcompensated. After retrospective analysis of medical records, it was found that their levels of TSH were 7.14 ± 2.37 mIU/l and 8.03 ± 6.77 mIU/l, respectively, which corresponded to the stage of decompensation. The average level of office blood pressure (SBP/DBP) in Groups I, III in comparison with CG at the time of examination was SBP 134.26 ± 5.23 mm Hg, ($p < 0.05$); DBP $84.37 \pm .51$ mm Hg, ($p < 0.05$) Group I; SBP 145.52 ± 5.45 mm Hg, ($p < 0.05$); DBP 82.41 ± 3.86 mm Hg ($p < 0.05$) Group III. Retrospective analysis of medical records revealed insufficient blood pressure control in the

relevant groups, the average level of SBP/DBP in Groups I and III was 154.38 ± 5.11 , ($p < 0.05$) 96.47 ± 3.49 0.05 mm Hg; 158.26 ± 5.64 , ($p < 0.05$) 98.42 ± 4.93 , ($p < 0.05$) mm Hg, respectively. To simplify the diagnosis of cognitive-mnemonic disorders for all groups, the following psychometric methods were used: «Learning 10 words» – the method of A. R. Luria, Schulte Tables, Clock Drawing Test, Digit span from Mattis scale and «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test). It was revealed that patients with HD had a decrease in memory according to the test proposed by A. R. Luria for learning 10 words, ($p < 0.05$), as well as Digit span from Mattis scale, ($p < 0.05$). In patients with hypothyroidism, a short span of attention was revealed, according to the method of «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test), ($p < 0.05$). The analysis of the results showed that considering the interaction of factors (HD and hypothyroidism), the most affected cognitive domains are memory, executive functions and optical-spatial functions, respectively, ($p < 0.05$). It should be noted that in patients of Group II there is an increase in the time of Schulte Tables completion, in comparison with Group I, ($p < 0.05$). In addition, there was an increase in time spent for words searching, the number of errors and omissions in finding and underlining words by the method of «Selectivity of attention». The results of the study revealed a significant decrease in memory, ($p < 0.05$), the presence of moderate cognitive impairment (CI) in patients of Group III compared with Group I, ($p < 0.05$). Thus, in HD patients with concomitant hypothyroidism, a significant slow processing speed and executive function disorders were found, as well as memory loss, impaired optical-spatial functions, in comparison with Group II, ($p < 0.05$).

Conclusions. To diagnose CI in patients with HD who have problems with the domain of cognitive function memory, it is advisable to use a test for learning 10 words according to the method proposed by A. R. Luria and Digit span from Mattis scale. In patients with hypothyroidism, attention and executive functions should be determined using the Schulte Tables and the «Selectivity of Attention» method (G. Munsterberg test). With the combined pathology, HD patients with a concomitant hypothyroidism should use Schulte Tables, test for learning 10 words by A. R. Luria and Clock Drawing Test. The study of cognitive functions in patients with HD and hypothyroidism is appropriate even in the compensation of the disease, because, as the study showed, in patients with lifelong pathology the level of TSH and blood pressure fluctuates, which affects cognitive functions: 3.6% of HD patients and 7.2% of patients with hypothyroidism suffer from cognitive disorders. In the future, this will make it possible to identify patients with CI among the patients with HD and hypothyroidism and to treat the disorders.

Key words: cognitive functions, hypertensive disease, hypothyroidism, neuropsychological testing.

INTRODUCTION

The issue of early diagnosis of cognitive disorders is extremely relevant in modern medicine, especially in patients with several diseases that may affect the state of cognitive functions, which directly or indirectly adversely affect blood supply to the brain and/or metabolism, in particular hypertension and hypothyroidism. Studies have shown that one of the most common pathogenetic factors in the formation and development of cognitive impairment (CI) is HD, especially its long course which leads to CI of varying degrees; cerebrovascular pathology on the background of HD is one of the main causes of cognitive decline [5]. Studies of Systolic Hypertension in Europe trials, PROGRESS, LIFE, SCOPE, MOSES have shown that normalization of blood pressure (BP) significantly reduces the risk of developing and progressing of CI [6]. However, according to the analysis of studies, there is no convincing evidence that a decrease in blood pressure in patients with HD without cerebrovascular disease in the anamnesis prevents the development of CI [7]. Despite the widespread world's reports about the need to control blood pressure, the XVIII European Cardiac Congress in Birmingham presented disappointing data on the detection of HD, the attitude of patients to their condition and the quality of health care [12]. It was found that among all patients who suffer from HD, only about 50% know they are sick. Among those aware, only half receive antihypertensive treatment. And of this half, only one in two is treated adequately, which is 12.5% of the cohort of people with HD [13]. On the basis of the Kharkiv city polyclinic, a long-term prospective study was conducted with the aim to study the course of HD, the adequacy of antihypertensive drugs and complications of HD in patients with diseases of the internal organs [1]. The results of the study (described in 2010) revealed the presence of polypragmatism in the treatment of high blood pressure, frequent use of second-line drugs (25.1%), lack of practice of titrating doses of antihypertensive drugs to optimal, underestimation by doctors of more careful blood pressure control and lack of timely dose adjustment of antihypertensive drugs for HD patients who take drugs for the treatment of comorbidities that can increase blood pressure and as a result – a fairly low percentage of achieving the target blood pressure in patients (36.6%), i.e. only a third of cases. Among all causes of cognitive impairment, metabolic disorders account for about 5%, in particular, thyroid dysfunction with the development of hypothyroidism. Moreover, given its duration and severity, the prevalence of CI in this pathology varies, according to various authors, from 1.3% to 10.3% (Niafar M. et al., 2009; Catherine M. Otto, et al., 2012). Some authors [8\9] hold the view that cognitive functions are restored by compensating for hypothyroidism, but there is another opinion: CI that developed in thyroid hormone deficiency is irreversible or partially reversible [9]. According to the results of study of thyroid pathology in Ukraine and Poltava region in recent years, the prevalence of hy-

pothyroidism in 2005–2013 has been studied; it was found that doctors underestimate the need for more thorough diagnosis and lack of timely dose adjustment [4]. It should be noted that prolonged deficiency of thyroid hormones causes cognitive deficits, which leads to disability and reduced quality of life of patients. Our previous studies identified insufficient control of blood pressure in patients with hypertension and thyroid-stimulating hormone (TSH) in patients with hypothyroidism. According to the retrospective analysis of medical documentation of patients with HD, we found insufficient blood pressure control; the average level of systolic/diastolic blood pressure (SBP/DBP) was $159.20 \pm 8.36/98.00 \pm 8.54$; $162.50 \pm 6.34/101.04 \pm 10.01$ mm Hg, respectively, for patients with hypertension and HD patients with concomitant hypothyroidism. Analyzing TSH level, it was found that at the time of examination the patients were at the stage of compensation ($TSH = 3.96 \pm 1.09$ mIU/l; 4.12 ± 0.78 mIU/l, respectively, for patients with hypothyroidism and HD patients with concomitant hypothyroidism). We also assessed TSH levels in patients with a confirmed history of hypothyroidism. A retrospective analysis of the data was performed and it was found that in the examined patients the average level of TSH was insufficiently corrected, $TSH = 7.14 \pm 2.37$ mIU/l; 8.03 ± 6.77 mIU/l, for patients with hypothyroidism, HD patients with concomitant hypothyroidism, respectively. Given that HD and hypothyroidism are important risk factors for CI, moreover, these diseases can be mutually burdensome, it is especially important to study cognitive function in people with combined pathology to determine whether these two pathologies have an additive effect on CI. Thus, based on our results, which show that HD patients had a significantly lower score in the memory domain, patients with hypothyroidism had a significantly lower score in the domain of attention and executive functions, and analysis of the results showed that taking into account the interaction factors (HD and hypothyroidism) it was found that 40% of the most affected cognitive domains are memory and speech, and 60% of patients have impaired executive functions, as well as optical-spatial functions, respectively. Based on the results, the following psychometric methods were used to screen for cognitive-mnemonic disorders: a test for learning 10 words according to the method proposed by A. R. Luria and Digit span from Mattis scale for patients with HD; for patients with hypothyroidism – the method of «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test), Schulte Tables; for HD patients with concomitant hypothyroidism – a test for learning 10 words according to the method proposed by A. R. Luria, Schulte Tables and Clock Drawing Test. The set of neuropsychological techniques should be simple enough to diagnose CI regardless of the medical diagnosis of the test subject, but at the same time it should be sensitive to relatively minor CI, which in the absence of timely correction can lead to more severe disorders with dementia. The aim of the study

was to determine whether certain cognitive domains exist in the assessment of cognitive functions in HD patients, patients with hypothyroidism and HD patients with concomitant hypothyroidism.

Materials and methods. To achieve the goal, we used the results of our published work on the study of neuropsychological structure of patients with HD, patients with hypothyroidism and HD patients with concomitant hypothyroidism. Retrospective analysis of medical records revealed insufficient long-term control of blood pressure and TSH, which in the future became the cause of CI in this group of patients [14]. A comprehensive clinical and neurological examination of 58 patients (27 men and 31 women), mean age – 47.84 ± 0.36 years, disease duration – 13.56 ± 0.79 years was carried out. The CG involved 18 people representative of age and sex ratio without a history of HD, hypothyroidism. Patients were divided into 3 groups by nosology: Group I – 21 patients with HD who received antihypertensive therapy; Group II – 18 patients with hypothyroidism who received L-thyroxine at a dose of 100–150 mg, Group III – 19 HD patients with concomitant hypothyroidism who received appropriate treatment. Data used to select patients with HD were the following: stage of the disease, the degree of increase in blood pressure, disease duration, the level of SBP and DBP. Patients with HD received basic therapy (antihypertensive). The diagnosis of hypothyroidism was made by an endocrinologist according to the recommendations of the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association for the Diagnosis and Treatment of Hypothyroidism in Adults [10]. Hypothyroidism caused by autoimmune thyroiditis was revealed in 9 (50%) individuals, as a result of thyroid surgery – in 5 (27.7%) patients, and in 4 (22.3%) individuals hypothyroidism occurred spontaneously. At the time of examination, the stage of compensation of hypothyroidism was diagnosed in 5 (27.8%) patients, subcompensation – in 13 (72.2%) patients. Exclusion criteria: history of traumatic brain injury and stroke, mental illness, diseases of the blood system, cancer, persistent atrial fibrillation, chronic obstructive pulmonary disease (respiratory failure of the I-II stages), Diabetes mellitus, renal failure and hepatic failure in the stage of decompensation. The study was conducted on the basis of the Endocrinology and Neurology departments of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital, as well as on the basis of the Hypertension department of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Cardiology Dispensary. All patients gave informed consent before enrollment in the study. Assessment of patients' condition was performed on the basis of an algorithmic standard thematic map, which included sections of clinical and neuropsychological testing. General clinical examination included examination by a physician, endocrinologist, ECG, laboratory tests. Neuropsychological research included: Schulte Tables to assess executive functions, the rate of sensorimotor responses, the amount of active attention, training

status and fatigue of patients, «Learning 10 words» – the method of A. R. Luria and digit span from Mattis scale, which allowed to study the processes of memorization, preservation and reproduction of information [5]; attention studies were performed using the «Munsterberg Technique» [3]. Disorders of spatial functions were most clearly manifested when performing Clock Drawing Test [3]. Statistical processing of the obtained data was performed using the statistical data analysis package Statistica 6.0. The non-parametric Kolmogorov-Smirnov criterion was used to assess the statistical significance of the difference

between the groups. Changes in indicators under $p < 0.05$ were considered probable.

Results of research and discussion. The main complaints of patients during the examination were the following: «I cannot remember new information», «I can't do mental arithmetic», «I lose my mind», «I don't listen after 10 minutes of conversation», «It's hard to concentrate», «I think slowly», «Brain fog», «I can't perform several tasks simultaneously», «I have lost confidence in the right choice», «I postpone decisions» (Table I). A decrease in memory, impaired attention and psychomotor slowing were registered in Group III.

Table I

Frequency of subjective complaints of patients ($M \pm m$)

Subjective complaints of patients	Control Group, n=18	Group I, n=21	Group II, n=18	Group III, n=19
Memory				
«I cannot remember new information»	11.11±7.41	14.29±7.64	44.44±11.71*•	57.89±11.33×
«I can't do mental arithmetic»	5.56±5.40	19.05±8.57	22.22±9.80	31.58±10.66
Attention				
«I lose my mind»	16.7±8.78	14.29±7.64	33.33±11.11	42.11±11.33×
«I don't listen after 10 minutes of conversation»	5.56±5.40	14.29±7.64	44.44±11.71*•	36.84±11.07
«Psychomotor speed»				
«It's hard to concentrate»	11.11±7.41	9.52±6.41	44.44±11.71*•	52.63±11.45×
«I think slowly»	11.11±7.41	9.52±6.41	61.11±11.49*•	68.42±10.66×
«Brain fog»	0.00	9.52±6.41	50.00±11.79*•	52.63±11.45×
Executive functions				
«I can't perform several tasks simultaneously»	11.11±7.41	19.05±8.57	27.78±10.56	31.58±10.66
«I've lost confidence in the right choice»	11.11±7.41	9.52±6.41	27.78±10.56	26.32±10.66
«I postpone decisions»	11.11±7.41	9.52±6.41	27.78±10.56	26.32±10.66

Notes: * reliability of the difference between the data compared to CG, ($p < 0.05$);

• reliability of the difference between the data of Groups I and II, ($p < 0.05$);

× reliability of the difference between the data of Groups I and III, ($p < 0.05$).

A detailed neuropsychological examination was performed, which makes it possible to compare cognitive functions according to individual domains (Table II).

Having selected batteries of tests for rapid assessment of cognitive functions with the consideration of the specific clinical situation, we have registered in HD patients a decrease in memory according to the test for learning 10 words according to the method proposed by A. R. Luria ($p < 0.05$), as well as Digit span from Mattis scale ($p < 0.05$). In patients with hypothyroidism, according to the method of «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test), a short span of attention was noted ($p < 0.05$). For an extended assessment, Schulte Tables were chosen, the result of which demonstrates the state of the domain of the patient's executive functions and proves a short span of attention.

Taking into account the interaction of factors (HD and hypothyroidism) the analysis of results showed that the most affected cognitive domains are memory, executive functions and optical-spatial functions, respectively ($p < 0.05$). Analyzing the data, it should be noted that patients of Group II spent more time for searching words, they made more errors and omissions while searching and underlining words according to the method of «Selectivity of attention» in comparison with Group I ($p < 0.05$). In addition, they spent more time filling Schulte Tables, which also confirms a short span of attention and instability of executive functions. The results of studies revealed moderate CI in patients of Group III in comparison with Group I ($p < 0.05$). Thus, patients with a combination of HD and hypothyroidism showed a significant decrease in memory, executive functions, impaired optical-spatial functions in comparison with Group II ($p < 0.05$).

Table II

Indicators of cognitive functions according to neuropsychological testing

	Control Group, n=12	I, n=21	II, n=18	III, n=19
<u>Memory I)</u>				
Luria's Test-1, words	9 [9; 10]	7 [5; 8] *	9 [8; 10]	6 [5; 7] ******
Luria's Test-6, words	8 [7; 9]	8 [7; 10]	8 [7; 9]	4 [3; 6] ******
2) Digit span from Mattis scale	17 [16; 17]	13 [12; 15] *	16 [14; 17]	15 [13; 17] ******
<u>Attention</u>				
Method «Selectivity of attention», points	14 [12; 16]	11 [9; 13] *	7 [5; 9] ***	7 [4; 9] ******
<u>Executive functions / Schulte Tables /</u>				
-work efficiency, sec	39 [33; 44]	40 [39; 41]	65 [53; 78] ***	72 [59; 86] ******
<u>Optical-spatial functions</u>				
Clock Drawing Test	9 [9; 10]	9 [9; 10]	9 [8; 9]	8 [7; 9] ******

Notes: * reliability of the difference between the data compared to CG ($p < 0.05$);

** reliability of the difference between the data compared to Group I ($p < 0.05$);

*** reliability of the difference between the data compared to Group II ($p < 0.05$).

Therefore, all patients, according to neuropsychological testing, had a decrease in cognitive functions, but the most pronounced disorders were observed in patients with a combination of HD and hypothyroidism. Testing analysis showed that these patients had a decrease in memory, executive functions and impaired optical-spatial functions. The obtained data are consistent with the results of similar studies. For example, according to Yakovlev O. O. (2013), hypertensive patients with stage II have a decrease in short-term memory with a relative preservation of a long-term one. However, there are other data in the literature: in many cases the decrease in concentration, memory impairment, as well as increased fatigue are observed [11]. There are controversial data on the development of CI in subclinical hypothyroidism. It should be noted that CI in patients with hypothyroidism is characterized primarily by slowed thinking and processing of information – bradyphrenia: the patient needs more than normal time and effort to solve intellectual tasks. Many studies have found a positive association of cognitive decline in subclinical hypothyroidism (Jensovsky J., et al., 2002; Boxel M. P., et al., 2004). Regarding the denial of such a correlation, a number of authors argue that subclinical hypothyroidism does not cause global cognitive dysfunction. But in specific cognitive domains (memory and executive functions) there may be a slight deficit.

Patients with subclinical hypothyroidism and significant cognitive dysfunction may have independent diagnoses that should be evaluated and treated separately (Samuels M. H., 2010; Roberts R. O., 2014; Kim J. M., 2010; Kramer C. K., et al., 2009). It is known that a long-term combination of HD with concomitant hypothyroidism leads to varying degrees of CI [11] and is a common pathogenetic factor in the development of dementia. The relevance of the study of this problem is also justified by

the fact that today there are no clear criteria for the diagnosis of CI in the combination of HD with concomitant hypothyroidism. This comparative analysis of conventional scales for determining CI can be used in planning a diagnostic search to ensure early effective verification of changes in cognitive-mnemonic functions.

CONCLUSIONS

1. To diagnose CI in hypertensive patients who have cognitive function memory loss, it is advisable to use «10 words learning test» according to A. R. Luria and Digit span from Mattis scale. In patients with hypothyroidism, attention and executive functions should be determined using the method of «Selectivity of attention» (G. Munsterberg test) and Schulte Tables. Hypertensive patients with a concomitant hypothyroidism should undergo «10 words» method of A. R. Luria, Schulte Tables and Clock Drawing Test.

2. The study proved that patients, who suffer from the mentioned disorders for a long time, have unstable levels of TSH and blood pressure, which affects cognitive function: 3.6% of hypertensive patients and 7.2% of patients with hypothyroidism have cognitive disorders. In the future, this will make it possible to identify patients with CI among patients with HD and hypothyroidism and to treat the disorders. Therefore, the results of the research prove that the choice of neuropsychological techniques should be made with the consideration of the specific clinical situation. This comparative analysis of generally accepted scales for determining CI can be used in planning a diagnostic search to ensure early effective verification of changes in intellectual and mnemonic functions. All this necessitates the use in practice of simple and reliable psychometric tools for early diagnosis of cognitive disorders.

LITERATURE

1. Koval S. M., Snigurskaya I. O. Peculiarities of the clinical course and differentiated approaches to the treatment of arterial hypertension in patients with concomitant diseases of the internal organs. *Arterial hypertension*. 2010. 6(14). 36-41.
2. Lesiv M. I. Cognitive-Mnemonic Functions in Patients Suffering from Hypertensive Disease with Hypothyroidism Comorbidity. *NTH Pulse*. 2017. 7(43). 56-61.
3. Zakharov V. V. Neuropsychological tests. Necessity and possibility of application. *Consilium-medicum*. 2011. T. 13. 2. 98-106.
4. O'Brien J. T. Clinical practice with anti-dementia drugs: A revised (third) consensus statement from the British Association for Psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology*. 2017. 31(2). 147-68.
5. Forette Syst-Eur study (Systolic hypertension in Europe Investigators. The prevention of dementia with antihypertensive treatment: new evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) study / F. Forette, M. L. Seux, J. A. Staussen [et al.]. *Arch. Intern. Med.* 2002. 162. 661-3.
6. McGuinness B., Todd S., Passmore P., Bullock R. Blood pressure lowering in patients without prior cerebrovascular disease for prevention of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009. 4.
7. Trenkwalder P. The study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE) recent analyses. *J. Hypertension*. 2006. 24. 107-14.
8. Siegmund W. Replacement therapy with T4 plus T3 / Blackwell Publishing Ltd. *Clinical Endocrinology*. 2004. 60. 750-7.
9. Guidelines on the Diagnosis and Management of Central Hypothyroidism: European Thyroid Association / Luca Persania [et al.]. *Thyroid*. 2018. (7). 225-37.
10. Petrova M. M., Schneider N. A., Eremina O. V. Characteristics of cognitive disorders in patients with arterial hypertension. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2008. (2). 23-6.
11. Kovalenko O. E., Litvin O. V. Peculiarities of hypertensive encephalopathy in patients with hypothyroidism. *Ukrainian Medical Almanac*. 2011. 14 (6). 103.
12. Vinall M. Digest of the Congress of the European Society of Cardiology. *Arterial hypertension*. 2016. 6(50). 81-98.
13. Britov A. N., Bystrova M. M. Resistant arterial hypertension: modern approaches to diagnosis and treatment. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2010. 6(2). 206-11.
14. Lesiv M. I. Cognitive Functions in Patients Suffering from Hypertension and Hypothyroidism with Retrospective Evaluation of the Control of Disease Compensation. *Medicni perspektivi*. 2020. XXV. 1.

REFERENCES

1. Koval, S. M., Snigurskaya, I. O. (2010). Peculiarities of the clinical course and differentiated approaches to the treatment of arterial hypertension in patients with concomitant diseases of the internal organs. *Arterial hypertension*, 6(14), 36-41.
2. Lesiv, M. I. (2017). Cognitive-Mnemonic Functions in Patients Suffering from Hypertensive Disease with Hypothyroidism Comorbidity. *NTH Pulse*, 7(43), 56-61.
3. Zakharov, V. V. (2011). Neuropsychological tests. Necessity and possibility of application. *Consilium-medicum*, 13, 2, 98-106.
4. O'Brien, J. T. (2017). Clinical practice with anti-dementia drugs: A revised (third) consensus statement from the British Association for Psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology*, 31(2), 147-68.
5. Forette F., Seux M. L., Staussen J. A. [et al.]. (2002). Forette Syst-Eur study (Systolic hypertension in Europe Investigators. The prevention of dementia with antihypertensive treatment: new evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) study. *Arch. Intern. Med.*, 162, 661-3.
6. McGuinness B., Todd S., Passmore P., Bullock R. (2009). Blood pressure lowering in patients without prior cerebrovascular disease for prevention of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4.
7. Trenkwalder, P. (2006). The study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE) recent analyses. *J. Hypertension*, 24, 107-14.
8. Siegmund W. (2004). Replacement therapy with T4 plus T3 / Blackwell Publishing Ltd. *Clinical Endocrinology*, 60, 750-7.
9. Luca Persania [et al.] (2018). Guidelines on the Diagnosis and Management of Central Hypothyroidism: European Thyroid Association. *Thyroid*, (7), 225-37.
10. Petrova, M. M., Schneider, N. A., Eremina, O. V. (2008). Characteristics of cognitive disorders in patients with arterial hypertension. *Cardiovascular therapy and prevention*, (2), 23-6.
11. Kovalenko, O. E., Litvin, O. V. (2011). Peculiarities of hypertensive encephalopathy in patients with hypothyroidism. *Ukrainian Medical Almanac*, 14 (6), 103.

-
12. Vinall, M. (2016). Digest of the Congress of the European Society of Cardiology. Arterial hypertension, 6(50), 81-98.
 13. Britov, A.N., Bystrova, M.M. (2010). Resistant arterial hypertension: modern approaches to diagnosis and treatment. Rational Pharmacotherapy in Cardiology, 6(2), 206-11.
 14. Lesiv, M.I. (2020). Cognitive Functions in Patients Suffering from Hypertension and Hypothyroidism with Retrospective Evaluation of the Control of Disease Compensation. Medicni perspektivi, XXV, 1.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 2 лютого 2021 року

ВИСВІТЛЕННЯ ПИТАНЬ ВПЛИВУ СТРЕСІВ НА ЗДОРОВ'Я ТА ЗАХОДІВ ПРОТИДІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ КУРСІ З ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Т. С. Грузєва^{1,2}, Н. В. Гречишкіна¹, Г. В. Іншакова^{1,2}, С. В. Власенко¹

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної і клінічної медицини» Державного управління справами, Київ, Україна

Резюме

Мета дослідження: обґрунтування навчального контенту з питань впливу стресів на здоров'я та заходів протидії в навчальному курсі з громадського здоров'я.

Матеріали і методи: В роботі застосовано бібліографічний, інформаційно-аналітичний методи та контент-аналізу. Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи НМУ імені О. О. Богомольця на тему «Медико-соціальне обґрунтування оптимізації організації медичної допомоги в умовах розвитку системи громадського здоров'я» (№ держреєстрації 0120U100807). Джерелами інформації були дані наукової літератури за темою дослідження, стратегічні і програмні документи ВООЗ та ЄРБ ВООЗ, у т.ч. Модель компетенцій ВООЗ-ASPHER для кадрів громадського здоров'я в Європейському регіоні, Основи Європейської політики «Здоров'я – 2020», Європейський план дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я, стандарти освіти підготовки магістрів за напрямом «медицина» та «громадське здоров'я», примірні навчальні програми навчальної дисципліни «Соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів медицини.

Результати. Дослідження наукових джерел літератури засвідчило зростаючий вплив психологічних чинників, зокрема стресів, на формування популяційного здоров'я населення та потребу в заходах протидії, що потребувало, окрім іншого, підготовки кадрів охорони здоров'я, здатних визначати вплив стресів на здоров'я населення, оцінювати їх поширеність, обґрунтовувати заходи протидії.

Обґрунтування навчального контенту з вказаних питань здійснювалося на основі аналізу положень стандартів освіти підготовки магістрів охорони здоров'я, примірної навчальної програми «Соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів медицини, документів ВООЗ, у т.ч. Моделі компетенцій ВООЗ-ASPHER для кадрів громадського здоров'я, Основ Європейської політики «Здоров'я – 2020», Європейського плану дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я тощо.

Навчальний контент включає формулювання мети заняття на тему «Стреси і конфлікти. Механізми захисту людей від дій стресу», її обґрунтування, перелік основних понять, навчально-цільові завдання, питання передаудиторної підготовки, основні теоретичні питання, типові приклади вирішення конкретних ситуаційних завдань, перелік рекомендованої літератури. Теоретична частина заняття охоплює різнобічні питання поширеності стресових ситуацій у суспільстві, їх причини, видів та ознак стресу, впливу стресових ситуацій на здоров'я населення, видів та типів конфліктів, їх наслідків, причин конфліктів, фаз їх розгортання та методи врегулювання, заходів захисту людей від стресу, психопрофілактики, стратегій і заходів протидії негативному впливу стресів на здоров'я населення.

Висновки. Підготовка магістрів охорони здоров'я з питань протидії негативним наслідкам впливу стресових ситуацій на здоров'я сприятиме удосконаленню профілактичної складової в охороні здоров'я, зменшенню глобального тягаря хвороб, викликаного стресовими ситуаціями, збереженню та зміцненню здоров'я населення.

Ключові слова: конфлікти, стреси, поширеність, причини, медико-соціальні наслідки впливу стресів на здоров'я, заходи з подолання, психогігієна та психопрофілактика.

ВСТУП

Відомо, що серед численних чинників, які впливають на здоров'я населення, значну роль відіграють психосоціальні. Така закономірність впливає із самої сутності здоров'я, яке є станом повного фізичного, душевного і соціального благополуччя. Триєдина сутність здоров'я означає важливість фізичного, психологічного і соціального компонентів у його формуванні та потребу в забезпеченні їх якості [1-2].

Охорона здоров'я охоплює широкий спектр діяльності, що прямо або побічно пов'язаний з компонентом душевного благополуччя, як складової поняття «здоров'я». Ця діяльність стосується зміцнення здоров'я, профілактики психічних розладів та інших негативних наслідків впливу психосоціальних чинників на здоров'я населення, а також лікування та реабілітації людей, які страждають на психічні розлади [3-4].

Здоров'я населення у III тисячолітті формується під впливом багатьох груп чинників, серед яких важливе місце посідають стреси та конфліктні ситуації. Стресові ситуації є чинником ризику нездоров'я значних контингентів населення. Стреси з'являються у професійній діяльності та у сімейному житті, в повсякденному побуті, в різних місцях, включаючи транспорт, об'єкти торгівлі тощо. Стресовими чинниками є брак часу, несприятливий мікроклімат у колективі, складні стосунки в сім'ї, негативні емоції, викликані іншими причинами, негаразди на роботі тощо.

Глобальними причинами стресових ситуацій є урбанізація, некерована міграція, прискорений ритм життя, значні інформаційні навантаження, часті соціальні негаразди, надзвичайні ситуації, збройні конфлікти. Усі ці явища супроводжуються стресовими ситуаціями та призводять до зростання захворюваності населення, зниження та втрати працездатності, погіршення якості життя [5-9].

Відомо, що стресові ситуації негативно позначаються на різних аспектах життєдіяльності людей, включаючи поведінку, емоційний стан, розумові можливості та фізичне здоров'я. Вони спричиняють низку порушень, у т.ч. вегето-судинні симптоми, розлади шлунково-кишкового тракту, порушення харчової поведінки, проблеми зі сном, зниження імунітету, емоційні проблеми, когнітивні порушення тощо. Ці порушення призводять до зростання захворюваності населення на хвороби системи кровообігу, органів травлення, інфекційні та ендокринні захворювання, психічні розлади тощо [10-11].

За даними ВООЗ психічні розлади обумовлюють 10% сукупного тягаря хвороб і 30% тягаря хвороб, безпечного для життя. У світі 20% дітей і підлітків мають порушення психічного здоров'я. В цілому, 264 млн. осіб страждають від депресії, щорічно 800 тис.

осіб здійснюють самогубство, а збитки для економіки внаслідок депресії та тривожних розладів складають 1 трлн. дол. США в рік. В районах збройних конфліктів кожен десятий житель страждає від порушень психічного здоров'я [12-13].

Значні масштаби негативних проявів стресів на здоров'я спостерігаються в умовах надзвичайних ситуацій та збройних конфліктів, коли їх руйнівній дії зазнають значні групи населення.

Однією з таких надзвичайних ситуацій в охороні здоров'я на глобальному рівні є пандемія COVID-19, яка супроводжується значними медико-соціальними втратами, економічними збитками та стресовими ситуаціями. Пандемія стала причиною психічної напруги близько третини дорослого та половини молодого населення. Групою підвищеного ризику є мігранти, біженці, безпритульні, діти і підлітки, що не навчаються, дорослі, які втратили роботу, літні люди, які змушені залишатися вдома. Особливого ризику зазнають особи з обмеженим доступом до послуг у сфері психічного здоров'я, ізольовані від суспільства або з обмеженою економічною діяльністю, а також ті, у кого вже раніше спостерігалися психічні захворювання і психосоціальні, когнітивні або інтелектуальні розлади [14-16].

Питання протидії стресовим ситуаціям та конфліктам є важливим напрямом зменшення глобального тягаря хвороб та збереження здоров'я. Особливої уваги потребує проблема боротьби зі стресами в професійній діяльності медичних працівників, яка характеризується постійним психоемоційним навантаженням, значною частотою прийняття рішень в екстремальних ситуаціях [3, 17-18].

З огляду на обумовлений стресами тягар хвороб, зменшення негативної дії стресогенних чинників на популяційне здоров'я є важливим завданням в системі громадського здоров'я. В даному контексті пріоритетами є попередження стресових ситуацій та зміцнення потенціалу надання основних медичних послуг для забезпечення можливостей реагування в умовах надзвичайних ситуацій. Удосконалення кадрового забезпечення охорони здоров'я є стратегічним напрямом розвитку національних систем охорони здоров'я і впливає з низки міжнародних, європейських регіональних та національних документів в охороні здоров'я. Оптимізація кадрових ресурсів передбачає підготовку таких кадрів медичної сфери та системи громадського здоров'я, які володіють знаннями та навичками протидії поширеності стресових ситуацій і їх негативному впливу на здоров'я населення [19-21].

Отже, в сучасних умовах зростання стресових навантажень та збільшення частоти викликаних ними розладів здоров'я, перед системами охорони здоров'я

постають важливі завдання з удосконалення кадрового забезпечення належно підготовленими кадрами, здатними реагувати на виклики та загрози. Це ставить питання формування компетентностей фахівців медичної сфери з оцінки впливу стресів на здоров'я, прогнозування наслідків стресів, обґрунтування заходів з попередження чи мінімізації їх негативної дії в ранг пріоритетних.

Метою дослідження є обґрунтування навчального контенту з питань впливу стресів на здоров'я та заходів протидії в навчальному курсі з громадського здоров'я.

Матеріали і методи. В роботі застосовано бібліографічний, інформаційно-аналітичний методи та контент-аналізу. Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи НМУ імені О. О. Богомольця на тему «Медико-соціальне обґрунтування оптимізації організації медичної допомоги в умовах розвитку системи громадського здоров'я» (№ держреєстрації 0120U100807).

Джерелами інформації були дані наукової літератури за темою дослідження, стратегічні і програмні документи BOO3 та ЄРБ BOO3, у т.ч. Модель компетенцій BOO3-ASPHER для кадрів громадського здоров'я в Європейському регіоні, Основи Європейської політики «Здоров'я – 2020», Європейський план дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я, стандарти освіти підготовки магістрів за напрямом «медицина» та «громадське здоров'я», примірні навчальні програми навчальної дисципліни «Соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів медицини.

Результати дослідження та їх обговорення. Оскільки вимоги до підготовки фахівців охорони здоров'я визначаються галузевими стандартами вищої освіти, було досліджено положення цього нормативного документу щодо підготовки магістрів медицини. Ним визначено спеціальні фахові компетентності майбутніх магістрів, зокрема здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції; здатність до проведення профілактичних та протиепідемічних заходів; здатність до проведення заходів щодо організації та інтеграції надання медичної допомоги.

Стандартом вищої освіти України з підготовки магістрів громадського здоров'я також передбачено широкий перелік компетентностей, у т.ч. здатність аналізувати вплив різних детермінант на здоров'я населення та обґрунтовувати відповідні заходи з їх попередження; здатність оцінювати ризики та об-

ґрунтовувати доцільні дії у відповідь на надзвичайні ситуації в сфері громадського здоров'я.

Отже, стандартами вищої освіти з підготовки магістрів для охорони здоров'я встановлено необхідність володіння навичками з оцінки, прогнозування впливу різних чинників на здоров'я та розробки профілактичних заходів і заходів протидії.

Моделлю компетенцій BOO3-ASPHER для кадрів громадського здоров'я в Європейському регіоні визначено вимоги до освітніх програм в контексті формування у осіб, що навчаються, широкого спектру компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків в європейських країнах. Змістове наповнення Моделі компетенцій BOO3-ASPHER для кадрів громадського здоров'я є важливим підґрунтям для розробки навчальних планів додипломної освіти та програм безперервного професійного розвитку.

Аналіз контенту Моделі компетенцій BOO3-ASPHER для кадрів громадського здоров'я виявив потребу в знаннях методів, що застосовуються в громадському здоров'ї; індикаторів здоров'я населення та його визначальних соціальних, економічних і політичних детермінант; впливу на здоров'я населення фізичних, радіологічних, хімічних, біологічних та пов'язаних з навколишнім середовищем детермінант; політики, економіки, теорії організації, керівництва та управління в охороні здоров'я; стратегій зміцнення здоров'я, охорони здоров'я та профілактики хвороб; етичних питань.

Оволодіння вказаними знаннями та практичними навичками потребує вивчення низки навчальних дисциплін за 10 напрямками. За напрямом «Наука і практика» передбачається засвоєння 13 навчальних дисциплін, у т.ч. епідеміології інфекційних захворювань, епідеміології неінфекційних захворювань, демографії, біостатистики, методології досліджень, сучасних методів аналізу даних, моніторингу та оцінки втручань, отримання, візуалізації та зведення даних, глобального тягаря хвороб, громадського здоров'я, організації і управління в охороні здоров'я, систем охорони здоров'я, нерівностей щодо здоров'я. В напрямі «Принцип «Єдине здоров'я» та безпека здоров'я» охоплено питання здоров'я людини; захисту здоров'я; професійного здоров'я; міжнародного здоров'я; глобальних ризиків та загроз; пандемій; здоров'я навколишнього середовища; безпечного харчування; кліматичних змін і здоров'я. Для цього процес навчання передбачає засвоєння 13 навчальних дисциплін: соціальні та екологічні детермінанти здоров'я, громадське здоров'я, глобальний тягар хвороб; педагогіка здоров'я; психологія здоров'я; соціологія здоров'я; сексологія; фізичне виховання та здоров'я; санітарно-епідеміологічний нагляд; інфекційний контроль;

безпека та гігієна праці; методологія професійних ризиків; міжнародні проблеми здоров'я, надзвичайні ситуації в охороні здоров'я; охорона навколишнього середовища.

В Європейському плані дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я наголошено на необхідності реалізації 10 основних оперативних функцій громадського здоров'я, у т.ч. на здійсненні епіднадзора та оцінки здоров'я та благополуччя, у т.ч. епіднадзора та оцінки психічного здоров'я; на проведенні моніторингу та реагуванні на небезпеки для здоров'я в т.ч. при надзвичайних ситуаціях у сфері охорони здоров'я; на захисті здоров'я, включаючи забезпечення безпеки навколишнього середовища, праці, харчових продуктів тощо; на зміцненні здоров'я, включаючи вплив на детермінанти здоров'я, у т.ч. вжиття заходів у сфері охорони психічного здоров'я; на профілактиці хвороб. Як видно, усі перераховані функції в тій чи більшій мірі стосуються захисту здоров'я від негативної дії психологічних чинників, зокрема стресів, і потребують моніторингу процесів та зміцнення здоров'я. Такий підхід впливає з Основ Європейської політики «Здоров'я – 2020», стратегічними цілями якої є скорочення поширеності неінфекційних та інфекційних захворювань шляхом зменшення поширеності чинників ризику їх виникнення.

В примірній навчальній програмі «Соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів медицини передбачено цілий блок питань, які стосуються психологічних та соціально-психологічних аспектів громадського здоров'я, зокрема «Стреси і конфлікти. Механізми захисту людей від дій стресу. Стреси і конфлікти як причина неінфекційних захворювань. Психогігієна як основа профілактики».

Відповідно до вимог освітніх стандартів, рекомендацій ASPHER, зокрема Моделі компетенцій BOOЗ-ASPHER для кадрів громадського здоров'я, Європейського плану дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я нами було розроблено навчальний контент з питань стресових ситуацій у громадському здоров'ї, який включено до навчального посібника «Соціальна медицина, громадське здоров'я».

Метою заняття «Стреси і конфлікти. Механізми захисту людей від дій стресу» визначено ознайомлення з поширеністю стресів та конфліктів як глобальною проблемою громадського здоров'я, їх причинами та впливом на популяційне здоров'я, медико-соціальними наслідками, механізмами захисту від стресів.

В навчальному посібнику при висвітленні теми наводиться обґрунтування мети, що пов'язано зі збільшенням частоти стресових ситуацій, посиленням їх негативного впливу на здоров'я населення та значними масштабами медико-соціальних негараздів;

наявними потребами в протидії стресовим ситуаціям та конфліктам для зменшення глобального тягаря хвороб та збереження здоров'я. Чітко окреслено перелік основних понять теми, включаючи конфлікти, стреси, поширеність, види та типи конфліктів, причини стресів, медико-соціальні наслідки, заходи з подолання, психогігієна та психопрофілактика.

Навчально-цільові завдання передбачають формування у студентів знань з питань поширеності стресів у сучасному світі; ознак та стадій стресу; причин стресів; видів та типів конфліктів, фаз розгортання; наслідків конфліктів; оцінки стресів і конфліктів як причин неінфекційних захворювань; психогігієни як основи профілактики. Вони також забезпечують набуття вмінь визначати причини конфліктів, передбачити їх та врегульовувати; оцінювати вплив стресових ситуацій на здоров'я та визначати шляхи попередження стресових ситуацій; обґрунтовувати заходи, спрямовані на зменшення негативних наслідків стресів для здоров'я.

З метою продуктивної роботи на практичному занятті передбачено перелік питань для передаудиторної підготовки.

Викладені у навчальному посібнику основні теоретичні питання за темою стресів і їх впливу на здоров'я стосуються актуальності тематики, сучасних аспектів поширення стресових ситуацій, чинників ризику їх виникнення, стадій та типів конфліктів, груп ризику серед населення, видів та ознак стресів, їх впливу на популяційне здоров'я, стратегій вирішення конфліктів, профілактики стресів та їх негативних наслідків для здоров'я.

Акцентується увага на значній поширеності стресів, які виникають повсюдно, в сімейному житті, в процесі професійної діяльності, під час користування громадським транспортом, об'єктами побуту, торгівлі тощо. Чинниками, які підвищують ризик розвитку стресу, є брак часу, несприятливий мікроклімат у колективі, складні стосунки в сім'ї, негативні емоції, викликані іншими причинами, негаразди на роботі тощо. Особливо травмуючі стресові ситуації, які охоплюють значні групи населення, спостерігаються в зоні природних та техногенних катастроф, військових та гуманітарних конфліктів тощо. Вони пов'язані з вимушеним переміщенням людей, дефіцитом продуктів харчування, спалахами хвороб тощо.

В якості прикладу масштабної стресової ситуації серед населення розглядається пандемія COVID-19, яка спричиняє різні несприятливі для психічного здоров'я чинники, у т.ч.: страх перед зараженням, стрес, пов'язаний з введенням карантину і самоізоляції, з втраченими можливостями в професійній сфері, заробітком, освітою чи соціальною активністю. Пандемія призвела до помітного зростання рівня триво-

ги і стресу населення на популяційному рівні. Поряд з відчуттям психічної напруги третьою дорослого населення, кожною другою людиною молодого віку, під тривалим впливом стресових і потенційно травмуючих ситуацій доводиться перебувати працівникам охорони здоров'я та соціального обслуговування, що підвищує ризик погіршення психічного і фізичного здоров'я, а також розвитку синдрому емоційного вигорання.

Тематикою заняття передбачено розгляд різних видів стресу, включаючи конструктивний, позитивний (еустрес) та деструктивний, негативний (дистрес), та ознаки стресів, у т.ч. фізіологічні, особистісні, медичні.

Контент навчального матеріалу зосереджує увагу студентів на розгляді стресу як провідного чинника ризику розвитку деяких неврологічних порушень, артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, мігрені, виразки, астми та алергії, ендокринних та дерматологічних захворювань, тривожно-депресивних станів, зниження імунітету, виникнення онкологічних захворювань тощо. Вплив стресових ситуацій на здоров'я розглядається в контексті змін поведінки, появи деструктивних для здоров'я її форм, зокрема вживання тютюну та алкоголю. Висвітлюються наслідки таких змін на глобальному рівні проявом збільшення частоти порушень психічного здоров'я населення, у т.ч. депресивних розладів, психозів, суїцидів, поведінкових розладів, вживання наркотичних засобів, значущих скарг на емоційний стан, які не можна пояснити фізичним станом.

Теоретичні положення впливу стресових ситуацій на здоров'я підкріплюються даними ВООЗ про внесок психічних розладів у формування глобального тягаря хвороб (10%) та поширеність порушень психічного здоров'я серед дітей і підлітків (20%).

Для ефективних профілактичних заходів важливим є розуміння груп ризику, які потребують підвищеної уваги з боку медичних і соціальних служб. З огляду на вразливість, значного ризику зазнають маргінальні групи населення, зокрема мігранти, біженці, безробітні, ув'язнені, особи з нетрадиційною сексуальною орієнтацією, особи з інвалідністю або з психічними розладами.

Дієва протидія негативним наслідкам стресових ситуацій потребує з'ясування причини їх виникнення та підходів до попередження і зменшення несприятливих наслідків. В цьому контексті розглядаються основні причини стресів, якими є конфліктні ситуації з оточуючими людьми, у т.ч. колегами, членами сім'ї, сусідами, друзями чи сторонніми людьми; невдоволення власним зовнішнім виглядом, оточуючими людьми, рівнем самореалізації в житті, умовами та рівнем життя, виробничими досягненнями; брак

фінансових коштів; наявність боргів; відсутність повноцінного відпочинку; буденне життя з браком позитивних емоцій; часті і тривалі захворювання, проблеми зі здоров'ям близьких людей; надлишкова маса тіла; смерть рідних та близьких; погане харчування з дефіцитом вітамінів; перегляд фільмів-жахів чи мелодрам; сексуальні проблеми; часті страхи, особливо перед смертельними захворюваннями, думкою інших, старістю; самотність; несприятливі кліматичні умови; різка зміна оточення внаслідок переїзду в інше місце, зміна трудового колективу; важка музика тощо.

З огляду на значущість конфліктів у розвитку стресових ситуацій у ході заняття передбачено розгляд сутності конфліктів, стадій їх розвитку, типів і рівнів конфліктних ситуацій. Особливу увагу приділено різним стратегіям вирішення конфліктів, у т.ч. стратегіям суперництва, співпраці, компромісу, уникнення, пристосування.

Основним завданням є формування знань та вмінь з питань профілактики стресів, що дозволяє попередити розлади соматичного та психічного здоров'я. Це особливо важливо з позицій того, що психічне здоров'я є невід'ємним складником здоров'я та благополуччя. Психічне здоров'я є станом благополуччя, в якому людина може реалізовувати свої здібності, протистояти звичайним життєвим стресам, продуктивно працювати і робити свій внесок в спільноту. Отже, профілактика стресів є запорукою досягнення належного рівня здоров'я.

Проблемами протидії стресам займаються фахівці різних спеціальностей і напрямів діяльності. Це завдання стоїть перед лікарями загальної практики, фахівцями громадського здоров'я, невропатологами, психіатрами, представниками інших фахів.

Зважаючи на різноманітну природу стресів, боротьба з ними потребує поліпшення численних соціальних, економічних, психологічних детермінант тощо. Вона має спрямовуватися на скорочення соціально-економічних негараздів, профілактику стресових ситуацій на роботі, попередження гендерної дискримінації, соціального відчуження, нездорового способу життя, порушення прав людини тощо. Політика протидії порушенням здоров'я внаслідок стресів повинна охоплювати більш широкі аспекти поліпшення психічного здоров'я за участю не тільки сектору охорони здоров'я, а й освіти, соціального забезпечення, працевлаштування, транспорту, довкілля, містобудування, правосуддя та інших.

Важливу роль у профілактиці та зменшенні негативного впливу стресів на здоров'я відіграють психогігієна і психопрофілактика. В навчальному контенті роз'яснюється, що психогігієна є розділом медицини, який вивчає вплив зовнішнього середовища на психічне здоров'я людини і розробляє заходи з його збере-

ження. Підкреслюється, що психогігієною вважаються і власне заходи зі збереження та зміцнення психічного здоров'я від негативної дії чинників довкілля і його зміцнення. Розглядаються різні аспекти психогігієни, у т.ч. особиста, вікова, сімейна психогігієна, психогігієна навчання, праці, побуту, колективного життя.

Важливим розділом діяльності щодо зменшення негативного впливу стресів на здоров'я є психо-профілактика. Вона включає систему заходів, які спрямовуються на попередження психічних розладів та психічних захворювань. Її основою є розробка та вжиття заходів зі створення сприятливих для психічного здоров'я умов життя, праці, побуту, виховання, навчання тощо. При виникненні проблем емоційного, поведінкового характеру застосовуються методи психотерапії.

Одним із завдань заняття за темою стресів є розуміння та формування вмінь застосування на практиці профілактики стресів, у т.ч. заходів індивідуального, групового та популяційного характеру.

Для запобігання розвитку стресу на індивідуальному рівні необхідно знати та використовувати правила особистої психогігієни та психопрофілактики. Вони передбачають здатність особистості до: зміни стресогенної ситуації; зменшення значущості втрати об'єкту прагнення; прогнозування невдач; розрізнення суттєвих втрат від несуттєвих; готовності до діалогу з різними особистостями; витіснення негативних думок та образів, навіювання позитивних; розрізнення здоров'я і роботи як фундаментальних категорій; вміння відмовляти з відповідною аргументацією; розуміння психології і тактики керівника та спілкування з ним з почуттям самоповаги; здатності до критичної оцінки висунутих до Вас вимог без звинувачувально-агресивної позиції. Для профілактики негативного впливу стресових ситуацій існують методи оптимізації психічного стану людини, які включають аутотренінг, релаксацію, медитацію, візуалізацію, концентрацію, аромотерапію, дихальні техніки, масаж, позитивне мислення тощо.

Профілактика негативного впливу стресів на здоров'я населення повинна враховувати види стресів та місця стресових ситуацій з диференціацією підходів відповідно до їх особливостей.

Навчальний контент за даною тематикою передбачає розгляд заходів з попередження стресових ситуацій в різних умовах, у т.ч. на робочому місці. Профілактика стресів у виробничому середовищі має ґрунтуватися на принципах психогігієни праці і враховувати особливості впливу на працюючих трудових процесів та умов праці. Чинники ризику виникнення стресових ситуацій: тип трудової діяльності, організаційні умови і стосунки з керівництвом, навички та компетенції працівників, наявні на підприємстві

заходи підтримки працівників у виконанні ними своїх трудових обов'язків. Стреси виникають за наявності необхідних навичок при браку ресурсів для виконання роботи, за несприятливого стилю дій керівництва, негативних організаційних практик. Сприяють стресам неналежні заходи гігієни праці та охорони здоров'я працівників; обмежена участь в прийнятті рішень; слабкий контроль над своєю сферою діяльності; низький рівень підтримки працівників; негнучкі години роботи; нечіткі завдання або організаційні цілі. Стресові ситуації можуть спричинятися характером трудової діяльності (безперервне високе навантаження, виконання обов'язків, що не відповідають компетенції); підвищеним ризиком для працівників (ліквідатори наслідків катастроф, гуманітарні працівники), відсутністю згуртованості в колективі чи соціальної підтримки; утисками та психологічним насильством.

Вирішення проблеми стресогенності чинників виробництва лежить у площині вивчення ситуації на робочому місці і її адаптації для зміцнення психічного здоров'я окремих співробітників; дослідження досвіду і мотивації керівників і працівників організації, які вживають заходи з поліпшення умов праці; використання позитивного досвіду інших компаній; вивчення потреб окремих працівників і їх залучення до формування сприятливішої для психічного здоров'я політики; поширення інформації про джерела і місця можливої психологічної підтримки та допомоги. Перспективними заходами є впровадження та забезпечення виконання політики і практики в галузі гігієни праці та охорони здоров'я працівників, насамперед, виявлення випадків стресу, зловживання психоактивними речовинами і хвороб та надання ресурсів для вирішення цих проблем; інформування про наявні види допомоги; залучення працівників до процесу прийняття рішень, створення у них почуття причетності і участі в управлінні процесами; впровадження заходів з організації праці, що сприяють нормальному балансу між роботою та особистим життям; реалізація програм з кар'єрного розвитку працівників; визнання і винагорода особистого внеску працівників.

Заходи з профілактики стресів та зміцнення психічного здоров'я необхідно здійснювати в рамках комплексної стратегії з охорони здоров'я і благополуччя, що охоплює профілактику, раннє виявлення проблем, надання допомоги і реабілітацію.

Особливої уваги в контексті профілактики негативних наслідків стресів є попередження та мінімізація їх негативної дії в умовах надзвичайних ситуацій. Люди, які знаходяться в надзвичайних ситуаціях, зокрема, біженці, вимушено переміщені особи, ті, хто пережив стихійне лихо чи постраждав від тероризму, війни або геноциду, піддаються надзвичайному стресу. Для попередження негативних наслідків впливу стресу на здоров'я необхідним є вжиття низки заходів со-

ціального та психологічного характеру. Принципами реалізації цих заходів є: підготовка до настання надзвичайної ситуації, її оцінка, співробітництво з усіма причетними структурами, інтеграція з первинною медичною допомогою, доступність, навчання і контроль, довгострокова перспектива, контрольні показники.

Потребують врахування фази надзвичайних ситуацій (гостра чи відновна), в яких застосовують різні заходи протидії. Гостра фаза надзвичайних ситуацій характеризується зростанням смертності через незадоволення основних потреб, у т.ч. через брак продуктів харчування, даху над головою, безпеки, води, санітарії, доступу до медичних служб. У відновній фазі основні потреби задовольняються на такому рівні, який був до настання надзвичайних обставин, у т.ч. в разі переміщення населення в іншу місцевість.

Засвоєння теоретичного матеріалу потребує його закріплення в практичних навичках, що передбачає виконання самостійної роботи. Навчальний контент містить типовий приклад виконання роботи з вирішення ситуаційного завдання, а саме визначення груп заходів зі зменшення негативного впливу на здоров'я населення стресової ситуації, пов'язаної з надзвичайною ситуацією внаслідок повені. Для цього наводиться перелік заходів загальноорганізаційного медико-профілактичного та соціального характеру, які включають координування, моніторинг і оцінку ситуації, захист норм і прав людини, людські ресурси, мобілізацію громади і підтримку, послуги з охорони здоров'я та освіти, поширення інформації, продовольчу безпеку, тимчасове житло та планування, водопостачання та санітарне забезпечення.

При цьому, пріоритетними заходами є визначення компетентних організацій та забезпечення міжсекторального координування з реагування на надзвичайну ситуацію через повинь і викликани повинню психологічні проблеми та проблеми психічного здоров'я, розробка міжвідомчого плану ліквідації негативних наслідків повені, встановлення механізмів координування дій, визначення контактних центрів щодо психічного здоров'я та психологічної підтримки осіб, що постраждали від наслідків повені.

Послуги з охорони здоров'я повинні включати врахування наявних психологічних і соціальних чинників у осіб, які постраждали внаслідок повені, прояв співчуття і турботи, емоційної підтримки в процесі медичного обслуговування; захист і підтримку прав пацієнтів, надання пацієнтам закладів інформації щодо охорони здоров'я, пов'язаної з надзвичайною ситуацією; забезпечення доступу до послуг охорони здоров'я для осіб з психічними розладами; піклування про них закладів охорони здоров'я; профілактика вживання алкоголю, інших психоактивних речовин та зменшення заподіяної ними шкоди.

ВИСНОВКИ

У сучасному світі стресові ситуації та конфлікти є поширеним явищем внаслідок низки причин, у т.ч. прискореного ритму життя, урбанізації, некерованої міграції, значних інформаційних навантажень, частих соціальних негараздів, надзвичайних ситуацій, збройних конфліктів. Вони негативно позначаються на здоров'ї населення, обумовлюючи медико-соціальні негаразди. Тому питання протидії стресовим ситуаціям та конфліктам є важливим напрямом зменшення глобального тягара хвороб та збереження здоров'я.

Перед фахівцями охорони здоров'я постають важливі завдання з оволодіння знаннями та засвоєння практичних навичок з аналізу впливу стресів на здоров'я населення, оцінки несприятливої дії, обґрунтування заходів їх попередження та мінімізації негативних наслідків. Це потребує удосконалення навчальних програм та включення питань впливу стресових ситуацій на здоров'я до курсу вивчення соціальної медицини, громадського здоров'я.

Обґрунтування навчального контенту з вказаних питань здійснювалося на основі аналізу положень стандартів освіти підготовки магістрів охорони здоров'я, примірної навчальної програми «Соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів медицини, документів ВООЗ, у т.ч. Моделі компетенцій ВООЗ-ASPHER для кадрів громадського здоров'я, Основ Європейської політики «Здоров'я – 2020», Європейського плану дій зі зміцнення потенціалу і послуг громадського здоров'я тощо.

Навчальний контент включає формулювання мети заняття на тему «Стреси і конфлікти. Механізми захисту людей від дій стресу», її обґрунтування, перелік основних понять, навчально-цільові завдання, питання передаудиторної підготовки, основні теоретичні питання, типові приклади вирішення конкретних ситуаційних завдань, перелік рекомендованої літератури. Теоретична частина заняття охоплює різнобічні питання поширеності стресових ситуацій у суспільстві, їх причини, видів та ознак стресу, впливу стресових ситуацій на здоров'я населення, видів та типів конфліктів, їх наслідків, причин конфліктів, фаз їх розгортання та методи врегулювання, заходів захисту людей від стресу, психопрофілактики, стратегій і заходів протидії негативному впливу стресів на здоров'я населення.

Підготовка магістрів охорони здоров'я з питань протидії негативним наслідкам впливу стресових ситуацій на здоров'я сприятиме удосконаленню профілактичної складової в охороні здоров'я, зменшенню глобального тягара хвороб, викликаного стресовими ситуаціями, збереженню та зміцненню здоров'я населення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Basic documents. 49th ed. Geneva: World Health Organization, 2020. 244 p.
2. Social determinants of mental health. Geneva: World Health Organization, 2014. 54 p.
3. Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century. Copenhagen: WHO EURO, 2011. 190 p.
4. European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services. Copenhagen: WHO EURO, 2015. 42 p.
5. Social Determinants and Health Behaviors: Conceptual Frames and Empirical Advances. *Current Opinion Psychology*. 2015. Vol. 5. P. 78-84.
6. Taukeni S. G. Introductory Chapter: Bio-Psychosocial Model of Health, *Psychology of Health – Biopsychosocial Approach*. 2019. URL: <https://www.intechopen.com/books/psychology-of-health-biopsychosocial-approach/introductory-chapter-bio-psychosocial-model-of-health>. DOI: 10.5772/intechopen.85024.
7. Urbanization and health in developing Countries: a systematic review. *World Healths & Population*. Vol. 15. № 1. P. 7-20.
8. Collection and integration of data on refugee and migrant health in the WHO European Region. Technical guidance. Copenhagen: WHO EURO. 2020. 99 p.
9. Primary health care and health emergencies. Geneva: WHO. 2018. 16 p.
10. Thoits P. A. Stress and Health: Major Findings and Policy Implications. *Journal of Health and Social Behavior*. 2010. Vol. 8. № 51. P. 41-53.
11. Assessing mental health and psychosocial needs and resources Toolkit for humanitarian settings. Geneva: WHO. 2012. 84 p.
12. Mental health atlas 2014. Geneva: WHO. 2014. 72 p.
13. Mental health: strengthening our response. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
14. Mental Health in Emergencies. *Mental and Social Aspects of Health of Populations Exposed to Extreme Stressors*. Geneva: WHO. 2003. 8 p.
15. Psychological first aid: Guide for field workers. Geneva: WHO. 2011. 64 p.
16. Strengthening the health system response to covid-19 in the who transmission scenarios. Action points for the WHO European Region. Copenhagen: WHO EURO. 2020. 10 p.
17. Action plan to improve public health preparedness and response in the WHO European Region 2018-2023. Copenhagen: WHO EURO. 2019. 23 p.
18. Building Back Better. Sustainable Mental Health Care after Emergencies. Geneva: WHO. 2013. 108 p.
19. ASPHER's European List of Core Competences for the Public Health Professional. Denmark, 2018. 65 p.
20. Curriculum validation Handbook & application Version 3.6. 2020. Agency for Public Health Education Accreditation. 2020. 11 p.
21. WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region. Copenhagen: WHO EURO. 2020. 73 p.

REFERENCES

1. Basic documents (2020). 49th ed. Geneva: World Health Organization, 244.
2. Social determinants of mental health (2014). Geneva: World Health Organization, 54.
3. Health (2020). A European policy framework and strategy for the 21st century. Copenhagen: WHO EURO, 190.
4. European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services (2015). Copenhagen: WHO EURO, 42.
5. Social Determinants and Health Behaviors: Conceptual Frames and Empirical Advances (2015). *Current Opinion Psychology*, 5, 78-84.
6. Taukeni, S. G. (2019). Introductory Chapter: Bio-Psychosocial Model of Health, *Psychology of Health – Biopsychosocial Approach*. Retrieved from: DOI: 10.5772/intechopen.85024.
7. Urbanization and health in developing Countries: a systematic review. *World Healths & Population*, 15, 1, 7-20.
8. Collection and integration of data on refugee and migrant health in the WHO European Region (2020). Technical guidance. Copenhagen: WHO EURO, 99.
9. Primary health care and health emergencies (2018). Geneva: WHO, 16.
10. Thoits, P. A. (2010). Stress and Health: Major Findings and Policy Implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 8, 51, 41-53.
11. Assessing mental health and psychosocial needs and resources (2012). Toolkit for humanitarian settings. Geneva: WHO, 84.
12. Mental health atlas (2014). Geneva: WHO, 72.
13. Mental health: strengthening our response. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
14. Mental Health in Emergencies (2003). *Mental and Social Aspects of Health of Populations Exposed to Extreme Stressors*. Geneva: WHO, 8.
15. Psychological first aid: Guide for field workers (2011). Geneva: WHO, 64.

16. Strengthening the health system response to covid-19 in the who transmission scenarios (2020). Action points for the WHO European Region. Copenhagen: WHO EURO, 10.
17. Action plan to improve public health preparedness and response in the WHO European Region 2018-2023 (2019). Copenhagen: WHO EURO, 23.
18. Building Back Better (2013). Sustainable Mental Health Care after Emergencies. Geneva: WHO, 108.
19. ASPHER's European List of Core Competences for the Public Health Professional (2018). Denmark, 65.
20. Curriculum validation Handbook & application Version 3.6 (2020). Agency for Public Health Education Accreditation, 11.
21. WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region (2020). Copenhagen: WHO EURO, 73.

Резюме

ОСВЕЩЕНИЕ ВОПРОСОВ ВЛИЯНИЯ СТРЕССА НА ЗДОРОВЬЕ И МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В УЧЕБНОМ КУРСЕ ПО ОБЩЕСТВЕННОМУ ЗДОРОВЬЮ

Т. С. Грузева^{1,2}, Н. В. Гречишкина¹, А. В. Иншакова^{1,2}, С. В. Власенко¹

¹ Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

² Государственное научное учреждение «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами, г. Киев, Украина

Цель исследования: обоснование учебного контента по вопросам влияния стрессов на здоровье и мер противодействия в учебном курсе по общественному здоровью.

Материалы и методы: в работе применены библиографический, информационно-аналитический методы и контент-анализ. Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы НМУ имени А. А. Богомольца на тему «Медико-социальное обоснование оптимизации организации медицинской помощи в условиях развития системы общественного здоровья» (№ госрегистрации 0120U100807).

Источниками информации были данные научной литературы по теме исследования, стратегические и программные документы ВОЗ и ЕРБ ВОЗ, в т. ч. Модель компетенций ВОЗ-ASPHER для кадров общественного здоровья в Европейском регионе, Основы Европейской политики «Здоровье – 2020», Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здоровья, стандарты образования подготовки магистров по направлениям «медицина» и «общественное здоровье», примерная учебная программа учебной дисциплины «Социальная медицина, общественное здоровье» подготовки магистров медицины.

Результаты. Исследование научных источников литературы показало растущее влияние психологических факторов, в частности стрессов, на формирование популяционного здоровья населения и потребности в мерах противодействия, что требует, помимо прочего, подготовки кадров здравоохранения, способных определять влияние стрессов на здоровье населения, оценивать их распространенность, обосновывать меры противодействия.

Обоснование учебного контента по указанным вопросам осуществлялось на основе анализа положений стандартов образования подготовки магистров здравоохранения, примерной учебной программы «социальная медицина, общественное здоровье» подготовки магистров медицины, документов ВОЗ, в т. ч. Модели компетенций ВОЗ-ASPHER для кадров общественного здоровья, Основ Европейской политики «Здоровье – 2020», Европейского плана действий по укреплению потенциала и услуг общественного здоровья и тому подобное. Учебный контент включает формулировку цели занятия на тему «Стрессы и конфликты, механизмы защиты людей от действий стресса», ее обоснование, перечень основных понятий, учебно-целевые задачи, вопросы предаудиторной подготовки, основные теоретические вопросы, типовые примеры решения конкретных ситуационных задач, перечень рекомендуемой литературы. Теоретическая часть занятия включает разносторонние вопросы распространенности стрессовых ситуаций в обществе, их причин, видов и признаков стресса, воздействия стрессовых ситуаций на здоровье населения, видов и типов конфликтов, их последствий, причин конфликтов, фаз их развертывания и методов урегулирования, мер защиты людей от стресса, психопрофилактики, стратегий и мер противодействия негативному влиянию стрессов на здоровье населения.

Выводы. Подготовка магистров здравоохранения по вопросам противодействия негативным последствиям воздействия стрессовых ситуаций на здоровье способствует совершенствованию профилактической составляющей в здравоохранении, уменьшению глобального бремени болезней, вызванного стрессовыми ситуациями, сохранению и укреплению здоровья населения.

Ключевые слова: конфликты, стрессы, распространенность, причины, медико-социальные последствия воздействия стрессов на здоровье, меры по преодолению, психогигиена и психопрофилактика.

*Summary***IMPACT OF STRESS ON HEALTH AND COUNTERMEASURES IN THE PUBLIC HEALTH EDUCATIONAL COURSE****T. S. Gruzieva^{1,2}, N. V. Hrechyshkina¹, H. V. Inshakova^{1,2}, S. V. Vlasenko¹**¹ Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine² State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine**Aim:** substantiation of educational content on the impact of stress on health and countermeasures in a public health curriculum.**Materials and methods:** bibliographic, information and analytical methods and content analysis were used in the work. The study was carried out as part of the research work of the Bogomolets National Medical University on the topic «Medical and social substantiation of the optimization of the healthcare organization in the context of the public healthcare system development» (state registration number 0120U100807).

Sources of information included scientific literature on the research topic, strategic and policy documents of WHO and WHO / Europe, including the WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region, the Health 2020: the European policy for health and well-being, the European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services, educational standards for the preparation of Masters in Medicine and Public Health, an exemplary curriculum of the discipline «social medicine, public health» for the preparation of Masters of Medicine.

Results. A study of scientific sources of literature has shown the growing influence of psychological factors, including stress, on the formation of population health and the need for countermeasures, which requires, among other things, the training of health care professionals able to determine the impact of stresses on public health, assess their prevalence, justify countermeasures.

Justification of educational content on these issues was carried out on the basis of an analysis of the provisions of educational standards for the training of masters of health, an exemplary curriculum «social medicine, public health» for training masters of medicine, WHO documents, including the WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region, the Health 2020: the European policy for health and well-being, the European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services etc. Learning content includes a statement of the purpose of the lesson on the topic «Stresses and Conflicts, mechanisms of protecting people from stress actions», its rationale, a list of basic concepts, educational target tasks, pre-classroom training issues, basic theoretical questions, typical examples of solving specific situational tasks, a list of recommended literature. The theoretical part of the lesson includes versatile questions of the prevalence of stressful situations in society, their causes, types and signs of stress, the impact of stressful situations on the health of the population, types of conflicts, their consequences, causes of conflicts, phases of their deployment and methods of settlement, measures to protect people from stress, psychoprophylaxis, strategies and measures to counter the negative impact of stress on public health.

Conclusions. Training of Masters of Health Care in countering the negative effects of stressful situations on health will contribute to improving the preventive component in health care, reducing the global burden of disease caused by stressful situations, maintaining and strengthening the health of the population.**Key words:** conflicts, stresses, prevalence, causes, medical and social consequences of the impact of stress on health, measures to overcome, psychohygiene and psychoprophylaxis.*Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.**Дата надходження до редакції – 18 березня 2021 року*

АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ МЕДИЧНИМИ КАДРАМИ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ У ПЕРІОД РЕФОРМУВАННЯ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Н. В. Гречишкіна¹, Л. О. Литвинова¹, О. М. Донік¹, Л. І. Артемчук¹, О. Б. Тонковид²

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

²Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Резюме

Актуальність роботи обумовлена необхідністю постійного моніторингу кадрового забезпечення медичної галузі, що ускладнився реформуванням системи охорони здоров'я в умовах пандемії.

Мета. Проаналізувати динаміку кадрового забезпечення медичної галузі України за період 2012-2019 рр., визначити основні тенденції та їх причини, запропонувати шляхи покращення кадрової ситуації.

Матеріал і методи. Матеріалами дослідження стали офіційні статистичні дані звітів Центру медичної статистики МОЗ України «Медичні кадри та мережа закладів охорони здоров'я системи МОЗ України» за 2012-2019 рр.

Результати. Визначено негативну динаміку забезпеченості населення України лікарями та середніми медичними працівниками протягом останніх років, територіальну та фахову розбалансованість забезпечення медичним персоналом. Причиною дефіциту фахівців медичної галузі є відсутність чіткої стратегії щодо кадрової політики в умовах реформування системи охорони здоров'я.

Висновки. В результаті проведеного дослідження з'ясовано, що процес відтворення, збереження та розподілу медичних кадрів по закладах та територіях є малокерованим і потребує регулювання та удосконалення. Кадрова політика держави повинна бути спрямована на матеріальне та моральне стимулювання медичних працівників, забезпечення захисту їх прав та соціальної захищеності, створення належних для них умов праці та відпочинку.

Ключові слова: забезпеченість населення медичними кадрами, лікарі, середній медичний персонал, реформа медичної галузі.

ВСТУП

Відомий вислів «кадри вирішують все» не втратив актуальності і сьогодні та набув нового значення у зв'язку з пандемією COVID-19, яка стала справжнім викликом для систем охорони здоров'я у всьому світі. Саме тому Всесвітня Організація Охорони Здоров'я оголосила 2021 рік Міжнародним роком медико-соціальних працівників, тим самим підкреслюючи їх значення у наданні медичної та соціальної допомоги населенню, акцентуючи увагу на значних труднощах щодо кадрового забезпечення медичної галузі у період пандемії. Медичні кадри є стратегічним капіталом, найвагомішою складовою ресурсного забезпечення системи охорони здоров'я, тому у світі 70% усіх

капіталовкладень в охорону здоров'я спрямовуються саме на кадрове забезпечення [1]. Сучасний стан кадрового потенціалу галузі залишається складним, а його удосконалення є невід'ємною складовою процесу впровадження реформ, адже саме кваліфіковані медичні працівники обумовлюють належний рівень надання медичної допомоги населенню [2]. Проблемні аспекти кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я в Україні висвітлено у багатьох роботах [3, 4, 5, 6] щодо наявності кадрів, їх кваліфікації, розподілу за спеціальностями, територіями та закладами, умов їх діяльності, оплати праці, прав та обов'язків, соціального добробуту, збереження та відновлення кадрових ресурсів. Тому це питання потребує постійного моніторингу з аналізом його причин та наслідків.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізувати динаміку кадрового забезпечення медичної галузі України за період 2012-2019 рр., визначити основні тенденції та їх причини, запропонувати шляхи покращення кадрової ситуації.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Матеріалами дослідження стали офіційні статистичні дані звітів Центру медичної статистики МОЗ України «Медичні кадри та мережа закладів охорони здоров'я системи МОЗ України» за 2012-2019 рр. Об'єкт дослідження – лікарі та середній медичний персонал закладів охорони здоров'я України. Предмет дослідження – забезпеченість населення медичним персоналом за спеціальностями у динаміці та в розрізі областей України, укомплектованість кадрами певних типів медичних закладів. Були використані загально-

прийняті статистичні методи оцінки динаміки відносних та середніх величин на генеральній сукупності.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Вибір періоду дослідження (2012-2019 рр.) обумовлений необхідністю аналізу кадрового потенціалу медичної галузі до початку системних та глобальних соціально-політичних змін, що відбулися в країні після 2014 року, а саме: реформування санітарно-епідеміологічної служби, швидкої та невідкладної допомоги, перехід до сімейної медицини та зміни в системі атестації медичних працівників. Перетворення в системі охорони здоров'я знайшли свій відбиток на ситуації і з медичними кадрами в країні. Так у 2014 році забезпеченість лікарями (фізичними особами) різко знизилась з 41,5 до 37,4 на 10 тис. населення (майже на 10%) та залишається на цьому ж рівні і дотепер (рис. 1).

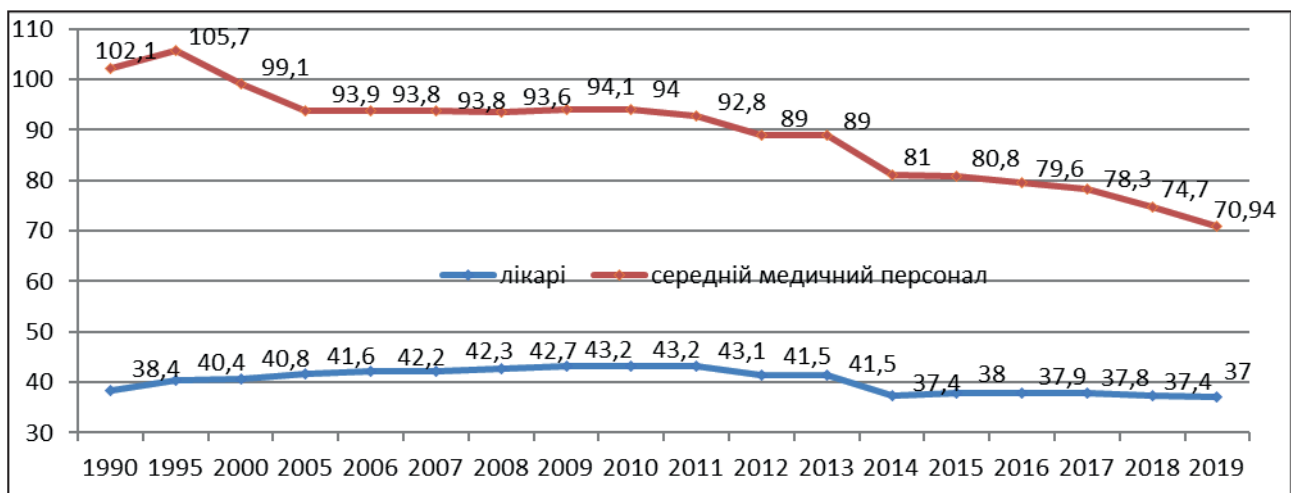


Рис. 1. Динаміка забезпеченості населення лікарями та середнім медичним персоналом закладів системи МОЗ України у 1990-2019 рр. (на 10000 населення)

Аналогічна ситуація склалася і щодо середнього медичного персоналу, забезпеченість яким з 1990 року знизилась на третину, а за досліджуваний період – на 20,3%. Наслідком такого скорочення є несприятливе співвідношення лікарів та середнього медичного персоналу – на 1 лікаря припадає лише 1,92 середніх медпрацівників, що на 10,3% менше порівняно з 2012 р. (2,14).

Потреба населення у медичній допомозі, яка забезпечується медичними кадрами у відповідних медичних закладах, визначається двома основними аспектами – це чисельність населення (з урахуванням його географічного розселення, віко-статевого складу, природного руху та міграції) та стан його здоров'я (в першу чергу, захворюваність населення з визначення її рівнів та структури). Згідно з попитом визначається і забезпеченість населення

в окремих видах медичної допомоги та кадрах, що має зберігатися на належному рівні. Зрозуміло, що постійна нестача фахівців у медичній галузі призводить до погіршення стану здоров'я населення із зростанням інвалідності, смертності, уповільнення темпів зростання середньої очікуваної тривалості життя (СОТЖ). Дані таблиці 1 свідчать про певну диспропорцію: чисельність населення зменшилась на 7,6%, забезпеченість лікарями на 11,1%, а лікарями, які займаються лікувальною справою, – на 9,5%.

В той же час показники здоров'я населення змінились так: смертність зросла на 1,4%, інвалідність – на 3,3%. Безумовно, позитивною є динаміка СОТЖ, але за означений період СОТЖ збільшилась лише на 4,1%, що свідчить про значне гальмування процесу зростання тривалості життя населення.

Щодо базового показника оцінки потреби в забезпеченості населення медичною допомогою та кадрами, то вона має тенденцію до зниження, що правда у порівнянні з 2017 роком (після того, як завдяки реформі медичної статистики облік загальної захворюваності не ведеться). Це, насамперед, свідчить про

зниження доступності медичної допомоги населенню з відповідним зниженням частоти звернень.

Таким чином, покращення здоров'я населення не відбулося, що опосередковано є наслідком скорочення числа медичних закладів та медичного персоналу.

Таблиця 1

Динаміка провідних показників здоров'я та забезпеченості лікарями населення України у 2012-2019 рр.

Показник	2012 рік	2019 рік	Динаміка (%)
Забезпеченість лікарями (на 10 тис. нас.)	41,56	36,96	-11,1
Забезпеченість лікарями, які займаються лікувальною справою (на 10 тис. нас.)	27,3	24,7	-9,5
Чисельність населення (абс.чис.)	45633637	42153201	-7,6
Смертність населення (‰)	14,5	14,7	+1,4
Поширеність захворювань (‰)	1854,6	1713,8 *	-7,6
Первинна захворюваність (‰)	685,6	627,5 *	-8,5
Загальна інвалідність (на 100 жителів)	6,1	6,3	+3,3
СОТЖ (років)	71,15	72,01	+ 1,2%

* Дані за 2017 рік – останній можливий (доступний з офіційних джерел інформації державної статистики)

Слід зазначити, що в 2019 році кількість лікарів (фізичних осіб) в Україні найменша за весь період дослідження (154265), а зменшення їх за означений період склало 18,2% (табл. 2). Кількість штатних лікарських посад (187972) також скоротилася на 17,7%. В Україні панує думка про надлишок лікарських кадрів [8], оскільки проводиться розрахунок забезпеченості населення усіма штатними лікарськими посадами (у 2019

році – 45,0 лікарів на 10 тис. нас.). При цьому число лікарів (фізичних осіб), що безпосередньо займаються лікувальною справою (без керівників та їх заступників, стоматологів, статистиків, методистів) становило у 2019 році лише 103112 з негативною динамікою (–16,8%). Забезпеченість населення усіма вищезазначеними категоріями медичних працівників також знизилась майже на 10% (на 11,1%, 11,2% та на 9,5% відповідно).

Таблиця 2

Динаміка провідних показників забезпеченості лікарями населення України у 2012-2019 рр.

Показник	2012 рік	2019 рік	Динаміка (%)
Штатні лікарські посади – всього (абс. числа)	228492	187972	-17,7
Забезпеченість штатними лікарськими посадами всього (на 10 тис. нас.)	50,36	45,04	-10,5
Число лікарів фізичних осіб (абс. числа)	188575	154265	-18,2
Забезпеченість лікарями (на 10 тис. нас.)	41,56	36,96	-11,1
Число лікарів у лікувально-профілактичних закладах без керівників та їх заступників, стоматологів, статистиків, методистів, які займаються лікувальною справою (абс. числа)	123910	103112	-16,8
Забезпеченість лікарями, які займаються лікувальною справою (на 10 тис. нас.)	27,3	24,7	-9,5

Ще гірша ситуація щодо середнього медичного персоналу (табл. 3), де число фізичних осіб налічує

296054. За період дослідження кількість їх зменшилась майже на 25%, а забезпеченість ними на 20%.

Таблиця 3

Динаміка провідних показників забезпеченості середніми медичними працівниками населення України у 2012-2019 рр.

Показник	2012 рік	2019 рік	Динаміка (%)
Штатні посади середнього медперсоналу (абс. числа)	419383	331804	-20,8
Забезпеченість штатними посадами (на 10 тис. нас.)	92,43	79,51	-13,9
Фізичні особи середнього медперсоналу (абс. числа)	403619	296054	-26,7
Забезпеченість середнім медперсоналом (на 10 тис. нас.)	88,96	70,94	-20,3

Вакантними у 2019 році лишалися майже 25000 лікарських посад, кількість яких зросла на 22,7%. Розрив між штатними посадами та фізичними особами ліка-

рів ще більший – 33707, але скоротився на 15,6%, що дозволило зберегти укомплектованість штатних посад фізичними особами-лікарями на рівні 82% (рис. 2).

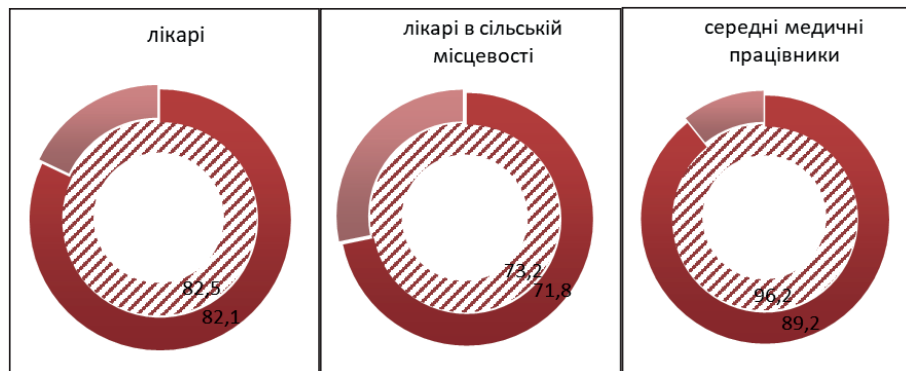


Рис. 2. Укомплектованість штатних посад фізичними особами, % (зовнішнє коло – 2019 р., внутрішнє коло – 2012 р.)

Більш вражаючими є дані щодо середнього медичного персоналу, де бракує 35750 фізичних осіб, а вакантною є 30101 посада (показників за означений період виросли у 2,3 рази та на 57,3% відповідно). Тому укомплектованість штатних посад фізичними особами середнього медичного персоналу зменшилась з 96,2% до 89,2%. Вихід із складної кадрової ситуації знаходять у сумісництві. У такий спосіб медичний персонал має можливість збільшити заробіток, при цьому часу на відпочинок чи підвищення власної кваліфікації практично не залишається. Медпрацівники втомлюються, емоційно вигорають, що призводить до зменшення уваги та частих помилок у роботі, а також погіршення власного здоров'я. Крім того майже чверть лікарів (26%) – це особи пенсійного віку, частка яких зростає. Тобто, майже кожний четвертий працівник охорони здоров'я є пенсіонером, і це не тільки ознака загального постаріння населення, а й зниження престижності цієї професії для молоді, особливо щодо низьких статків. Наразі охорона здоров'я та освітня медична галузь знаходиться в лідерах щодо темпів старіння їх працівників [7]. Контингент середніх медичних працівників дещо помолодшав, але частка пенсіонерів все ж становить 12,5%.

Сільська медицина, якою колись пишалися в нашій країні, знаходиться в край важкому стані: число лікарських посад (штатних, зайнятих, число фізич-

них осіб) в сільських лікарських амбулаторіях (СЛА) скоротилося на третину. Абсолютна кількість СЛА майже не змінилася, але число СЛА, в яких жодна посада не заміщена лікарем збільшилась на 44,4%. Їх наразі в Україні 540 і вони фактично перетворилися на фельдшерські акушерські пункти (ФАПи), хоча мають слугувати основним осередком сільської лікарської допомоги на фоні тотального закриття сільських дільничних лікарень. Майже на чверть скоротилася у селі кількість середнього медичного персоналу, а забезпеченість ним сільського населення зменшилась на 19,6%. Число ФАПів – самого масового та доступного для сільських жителів медичного закладу – скоротилось на 17%, а укомплектованість середнім медичним персоналом (фізичними особами) зменшилась з 93% до 86%. На сьогодні 1580 ФАПів не мають жодного медичного працівника, при цьому кількість таких закладів збільшилась за 8 досліджуваних років у 2,9 рази.

Шляхи вирішення цієї проблеми в сільській місцевості вбачаємо в обов'язковому працевлаштуванні молодих фахівців, які навчалися за державним замовленням. Така політика дасть можливість укомплектувати лікарські та сестринські посади у сільських медичних закладах. Але відсутність житла, складні побутові умови, відсутність інфраструктури в селах відлякують молодь [8]. Зупинити відтік медичних ка-

дрів повинна місцева влада, забезпечивши їх належними умовами праці та проживання.

Вартий уваги аналіз забезпеченості населення сімейною медициною, оскільки саме в ці роки відбувався перехід на «тотальну сімейну медицину». Втричі збільшилась кількість закладів первинної медичної допомоги на засадах загальної практики – сімейної медицини (у сільській місцевості у 5 разів). Забезпеченість сімейними лікарями зросла на 56,5% і становила у 2019 році 3,6 на 10 тис. населення. Кількість штатних та зайнятих посад зросла майже на третину, проте кількість вакантних посад майже не змінилася і становить 3836 посад при незначному збільшенні укомплектованості штатних посад фізичними особами (до 79%). Лідерами щодо забезпеченості сімейними лікарями є Вінницька, Закарпатська та Тернопільська області з відповідними показниками 5,53; 5,45 та 5,22 на 10 тис. населення. У Луганській, Херсонській, Кіровоградській, Донецькій та Харківській областях вони не перевищують показник у 2,89 на 10 тис. населення.

Стосовно атестації медичних працівників слід зазначити, що відсоток атестованих лікарів практично не змінився і становить 68,8% – від 62,4 у Сумській області до 77,7% у Херсонській. Щодо середнього медичного персоналу, то цей показник збільшився до 73,2% (від 59,6% у Чернігівській області до 77,2% у Львівській). Такі розбіжності у показниках можуть бути пов'язані не стільки з рівнем «атестаційної активності», скільки з різним віковим складом медичних

кадрів. Адже стрімкий розвиток науково-технічного прогресу в галузі медицини, що відбувається здебільшого за кордоном (поява нового інноваційного обладнання для лікування, нових високоефективних лікарських засобів), спонукає лікарів до постійного підвищення їх кваліфікації та перепідготовки [9].

Аналіз загальної забезпеченості медичним персоналом закладів МОЗ України в розрізі областей також продемонстрував значні розбіжності. Без винятку по всіх областях спостерігається негативна динаміка щодо забезпеченості лікарями і середнім медичним персоналом. Стосовно забезпеченості лікарями традиційно лідирують західні області України, демонструючи найвищі показники. Області півдня України, зокрема, Миколаївська та Херсонська – в аутсайдерах (рис. 3). Аналогічна ситуація склалася щодо забезпеченості середнім медичним персоналом, що, правда, дещо з меншими розбіжностями в окремих областях (рис. 4). З метою поліпшення ситуації пропонується розробити регіональні програми підготовки медичних працівників для місцевих закладів охорони здоров'я з використанням системи цільового направлення за рахунок місцевих бюджетів, з відповідним розподілом сільської молоді, а також молоді «проблемних» регіонів [10]. Крім того, слід налагодити автоматизовану систему збору та обробки статистичної інформації щодо кадрового потенціалу галузі охорони здоров'я кожної адміністративної одиниці, незалежно від форми власності та підпорядкування закладів [2].

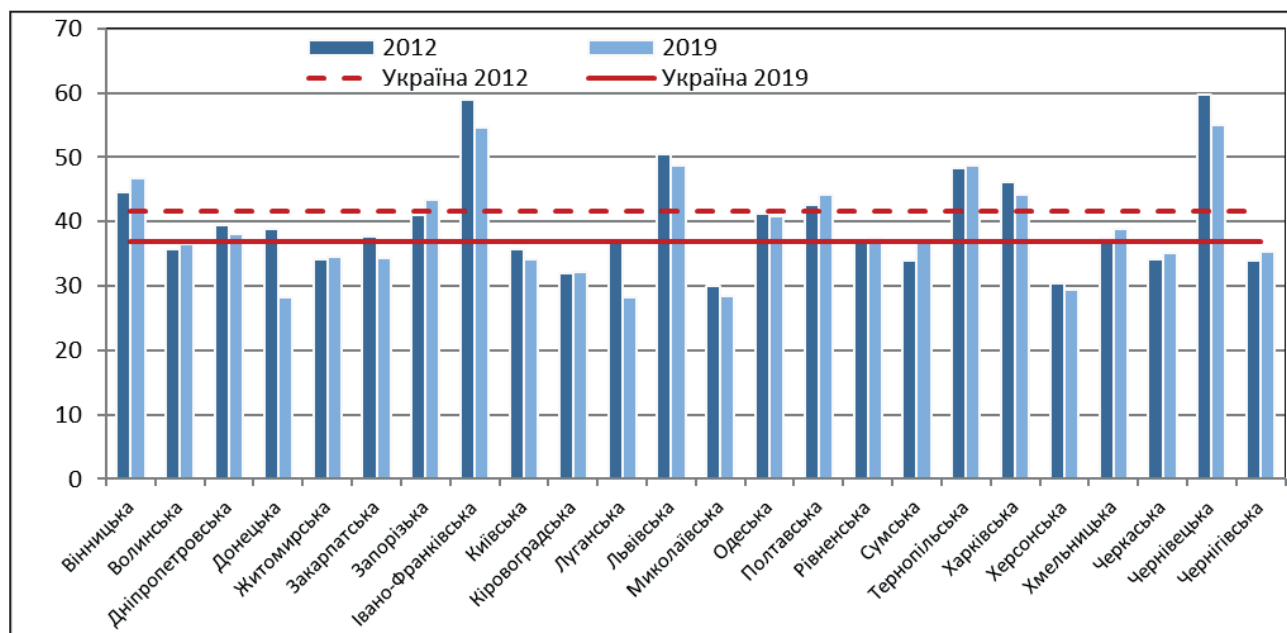


Рис. 3. Забезпеченість лікарями закладів системи МОЗ України у 2012-2019 рр. (на 10000 населення)

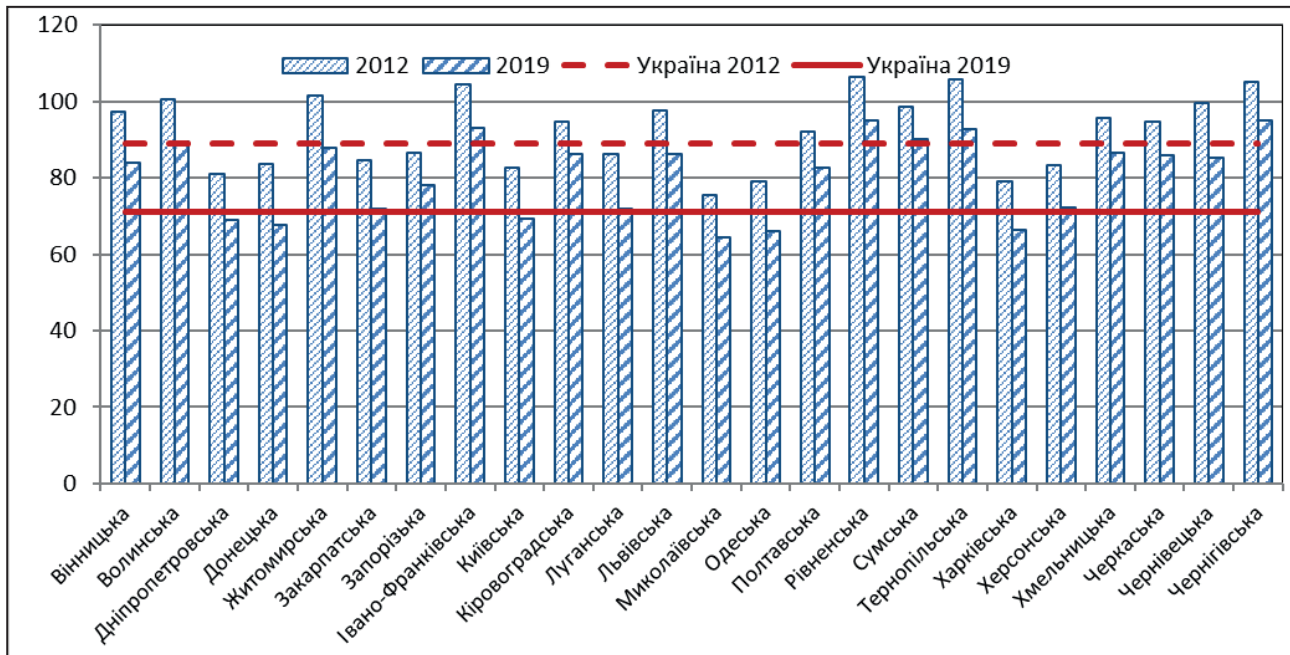


Рис. 4. Забезпеченість середнім медичним персоналом закладів системи МОЗ України у 2012-2019 рр. (на 10000 населення)

Окрім територіальної розбалансованості забезпечення медичними кадрами існує також і фахова. Структура лікарських кадрів за спеціальностями принципово не змінилася, збільшилася лише питома вага сімейних лікарів з 5,4% до 9,7%, що цілком природно. Провідними лишаються терапевтична та хірургічна групи лікарів (18,6% та 15,5% в структурі лікарів за спеціальностями), стоматологи (10%), акушери-гінекологи та педіатри (по 6,3%). Але аналіз динаміки рівнів *забезпеченості населення лікарями окремих спеціальностей*, демонструє деякі особливості: п'ята частина спеціальностей не зазнала змін щодо показників забезпеченості, тільки за трьома спеціальностями — сімейні лікарі, спеціалісти з ультразвукової діагностики та серцево-судинні хірурги — рівні забезпеченості збільшилися. В цілому ж динаміка негативна, особливо це стосується терапевтів і педіатрів, посади яких частково трансформувалися у посади сімейних лікарів. Забезпеченість фтизіатрами, психіатрами, невропатологами, отоларингологами, офтальмологами зменшилась на 18,3%—11,99%. Частково це можна пояснити зменшенням чисельності лікарів. Також слід враховувати приватний сектор, що все більше набуває популярності і стає привабливим для медичних працівників (в ньому зараз працює понад 20000 лікарів, або 11,1%) та «відомчу» медицину, в якій працює майже 10000 лікарів (5,4%). Нестача інфекціоністів, епідеміологів, анестезіологів-реаніматологів особливо проявилася у 2020 році під час розпаду пандемії COVID-19.

Невирішеним залишається питання щодо новоствореної спеціальності «громадське здоров'я» [11, 12], яка замінила реорганізовану санітарно-епідеміологічну

службу. В першу чергу це стосується підготовки кадрів за спеціальністю «громадське здоров'я». За даними офіційної статистики у 2019 році у медичних навчальних закладах за цією спеціальністю навчалися лише 8 студентів та 10 магістрів. На сьогодні в Україні лише 1171 фахівець «санітарної групи», серед яких, наприклад, 7 фахівців з радіаційної гігієни. І це в країні, де сталася Чорнобильська трагедія, де її наслідки і дотепер мають вплив на стан здоров'я населення!

Чому ж в Україні бракує медичних кадрів? Можливо немає адекватного їх «відтворення»? Але починаючи з 2007 року щорічно медичні заклади випускають понад 10 тис. лікарів. Так у 2019 році їх кількість склала 11257, при цьому забезпеченість лікарями знизилась до мінімуму — 37,0 на 10 тис. населення. Навіть в «найгіршому» 2003 році, коли було випущено 7730 лікарів, забезпеченість лікарями становила 41 на 10 тис. населення. Мабуть, причина в іншому, а саме: в еміграції лікарів за кордон. Цей процес, на жаль, інтенсифікувався останнім часом. Щодо середнього медичного персоналу ситуація інша: у 2019 році випущено 16,8 тис. молодших спеціалістів з медичною освітою, тоді як у 2012 році — 21,7 тис., тобто на 22,5% випуск зменшився, хоча при цьому забезпеченість ними скоротилася на 13,9%. Також слід зазначити, що медичні сестри користуються в галузі більшим попитом, і відтік їх за кордон ще чисельніший.

ВИСНОВКИ

В результаті дослідження визначено негативну динаміку забезпеченості населення України лікарями та середніми медичними працівниками протягом

останніх років, територіальну та фахову розбалансованість забезпечення медичним персоналом. Збереження дефіциту кадрів в медицині має позначитись у подальшому на здоров'ї громадян України. Основною причиною такої ситуації є відсутність чіткої стратегії щодо кадрової політики в системі охорони здоров'я в період її реформування. Головний висновок у результаті проведеного дослідження — процес відтворення, збереження та розподілу медичних кадрів по закладах та територіях є малокерованим і потребує регулювання та удосконалення. Кадрова політика має включати наступні аспекти: матеріальне та моральне стимулювання медичних працівників, забезпечення захисту їх прав та соціальної захищеності, створення для них належних умов праці та відпочинку. При цьому лишаються актуальними питання підготовки

медичних кадрів — удосконалення медичної освіти на додипломному та післядипломному рівнях, атестації медичного персоналу та підвищення якості надання медичних послуг.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Перспективним є дослідження подальших змін щодо кадрового забезпечення населення України в період реформування системи охорони здоров'я та з огляду на ті проблеми, що виникли у зв'язку з пандемією COVID-19. Особливу увагу слід приділити забезпеченості медичними кадрами сфери громадського здоров'я, активна підготовка яких відбувається протягом останніх років відповідно до нових навчальних програм та потреб медичної галузі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Короленко В. В., Юрочко Т. П. Кадрова політика у сфері охорони здоров'я України в контексті європейської інтеграції. К. 2018. 96 с.
2. Корчевська Л. О., Кокорева О. В., Нікітюк О. М. Роль кадрового потенціалу в зміцненні системи охорони здоров'я України. Актуальні питання економіки в забезпеченні цілей сталого розвитку: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 4 жовтня 2019 року) / Національний університет біоресурсів і природокористування України. К. 2019. С. 63-65.
3. Корольчук О. Л. До питання визначення проблемних аспектів кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я в Україні. Завдання держави у забезпеченні ефективної кадрової політики системи охорони здоров'я: матеріали науково-практичної конференції (Київ, 22 квітня 2015 р.). К. 2015. С. 54-56.
4. Батченко Л. В., Шевченко О. Б. Стан кадрів в медичній галузі: проблемний стан. Менеджер 2016. № 4 (73). С. 18-24. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm_2016_4_5 (дата звернення: 17.02.2021)
5. Коба Н. М. Основні проблеми державної кадрової політики з підготовки керівників охорони здоров'я. Український науково-медичний молодіжний журнал. 2012. № 2. С. 16-22.
6. Савіна Т. В. Кадрове забезпечення сфери охорони здоров'я в Україні: стан та перспективи розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 15. С. 95-98.
7. Заяць Г. С. Кадрове забезпечення охорони здоров'я України: аспекти модернізації. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Економіка. 2013. Вип. 23. С. 39-42.
8. Носуліч Т. М. Кадровий потенціал системи охорони здоров'я: проблеми та перспективи розвитку. Демографія та соціальна економіка. 2006. № 1. С. 173-179.
9. Сазоненко І. Л., Зима І. Я. Визначення проблем та основних напрямів реформування системи охорони здоров'я України. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2018. № 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1343> (дата звернення: 17.02.2021).
10. Бойко С. Г. Тенденції та особливості державної кадрової політики у сфері охорони здоров'я. Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування. 2018. № 1. URL: http://el-zbirn-du.at.ua/2018_1/12.pdf
11. Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Антонюк О. Я., Власенко С. В. Аналіз кадрового забезпечення та принципів підготовки фахівців для служби громадського здоров'я в Україні. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2017. № 1 (71). С. 29-38.
12. Лехан В. М., Крячкова Л. В., Борвінко Е. В., Колесник В. І. Перспективи підготовки керівних медичних кадрів для забезпечення діяльності громадської охорони здоров'я. Вісник проблем біології і медицини. 2017. Вип. 2 (136). С. 323-327.

REFERENCES

1. Korolenko, V. V., Yurochko, T. P. (2018). Kadrova polityka u sferi okhorony zdorov'ia Ukrainy v konteksti ievropejs'koi intehtatsii [Personnel policy in the field of health care of Ukraine in the context of European interaction]. Kyiv. 96 s. [in Ukrainian].

2. Korchevs'ka, L. O., Kokorieva, O. V., Nikitiuk, O. M. (2019). Rol' kadrovoho potentsialu v zmitsnenni systemy okhorony zdorov'ia Ukrainy [The role of human resources potential in the improvement of the health care system of Ukraine]. Abstrakt of Papers '19: Aktual'ni pytannia ekonomiky v zabezpechenni tsilej staloho rozvytku. (pp. 63-65). Kyiv. [in Ukrainian].
3. Korol'chuk, O. L. (2015). Do pytannia vyznachennia problemnykh aspektiv kadrovoho zabezpechennia sfery okhorony zdorov'ia v Ukraini [Prior to feeding the problematic aspects of personnel and health care in Ukraine]. Abstrakt of Papers '15: Zavdannia derzhavy u zabezpechenni efektyvnoi kadrovoi polityky systemy okhorony zdorov'ia. (pp. 54-56). Kyiv. [in Ukrainian].
4. Batchenko, L. V., Shevchenko, O. B. (2016). Stan kadriv v medychnij haluzi: problemnyj stan [The state of personnel in the medical field: the problem state]. Manager, 4 (73), 18-24. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm_2016_4_5. Donetsk. [in Ukrainian].
5. Koba, N. M. (2012). Osnovni problemy derzhavnoi kadrovoi polityky z pidhotovky kerivnykiv okhorony zdorov'ia [The main problems of the sovereign personnel policy]. Ukrainian Scientific and Medical Youth Journal, 2, 16-22. [in Ukrainian].
6. Savina, T. V. (2017). Kadrove zabezpechennia sfery okhorony zdorov'ia v Ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku [Personnel protection of the health care sector in Ukraine: country and perspective of development]. Investments: practice and experience, 15, 95-98. [in Ukrainian].
7. Zaiats', H. S. (2013). Kadrove zabezpechennia okhorony zdorov'ia Ukrainy: aspekty modernizatsii. [Healthcare staffing in Ukraine: aspects of modernization]. Scientific notes of the National University «Ostroh Academy». Economy, (23), 39-42. [in Ukrainian].
8. Nosulich, T. M. (2006). Kadrovyy potentsial systemy okhorony zdorov'ia: problemy ta perspektyvy rozvytku [Human resources of the health care system: problems and prospects]. Demography and social economy, 1, 173-179. [in Ukrainian].
9. Sazonets', I. L., Zyma, I. Ya. (2018). Vyznachennia problem ta osnovnykh napriamiv reformuvannia systemy okhorony zdorov'ia Ukrainy [Identification of problems and main directions of reforming the health care system of Ukraine.]. Public administration: improvement and development, (12). Retrieved from <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1343> [in Ukrainian].
10. Bojko, S.H. (2018). Tendentsii ta osoblyvosti derzhavnoi kadrovoi polityky u sferi okhorony zdorov'ia. Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia i mistsevoho samovriaduvannia, (1). Retrieved from http://el-zbirn-du.at.ua/2018_1/12.pdf [in Ukrainian].
11. Gruzieva, T.S., Halienko, L.I., Antoniuk, O. Ya., Vlasenko, S.V. (2017). Analiz kadrovoho zabezpechennia ta pryntsyviv pidhotovky fakhivtsiv dlia sluzhby hromads'koho zdorov'ia v Ukraini Visnyk sotsial'noi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorov'ia Ukrainy, (1), 29-38. [in Ukrainian].
12. Lekhan, V.M., Kriachkova, L.V., Borvinko, E.V., Kolesnyk, V.I. (2017). Perspektyvy pidhotovky kerivnykh medychnykh kadriv dlia zabezpechennia diial'nosti hromads'koi okhorony zdorov'ia. Visnyk problem biolohii i medytsyny, (2), 323-327. [in Ukrainian].

Резюме

АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИМИ КАДРАМИ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ В ПЕРИОД РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ

Н. В. Гречишкина¹, Л. А. Литвинова¹, Е. Н. Доник¹, Л. И. Артемчук¹, О. Б. Тонковид²

¹Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина

²Национальный университет здравоохранения Украины имени П. Л. Шупика, Киев, Украина

Актуальность работы обусловлена необходимостью постоянного мониторинга кадрового обеспечения медицинской отрасли, усложненного реформированием системы здравоохранения в условиях пандемии.

Цель исследования. Проанализировать динамику кадрового обеспечения медицинской отрасли Украины за период 2012-2019 гг., определить основные тенденции и их причины, предложить пути улучшения кадровой ситуации.

Материал и методы. Материалами исследования стали официальные статистические данные отчетов Центра медицинской статистики МЗ Украины «Медицинские кадры и сеть учреждений здравоохранения системы Минздрава Украины» за 2012-2019 гг.

Результаты. Определена негативная динамика обеспеченности населения Украины врачами и средними медицинскими работниками за последние годы, территориальная и профессиональная разбалансированность обеспечения медицинским персоналом. Причиной дефицита специалистов медицинской отрасли является отсутствие четкой стратегии относительно кадровой политики в условиях реформирования системы здравоохранения.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что процесс воспроизводства, сохранения и распределения медицинских кадров по учреждениям и территориях малоуправляемый, требует регулирования и совершенствования. Кадровая политика государства должна быть направлена на материальное и моральное стимулирование медицинских работников, обеспечения защиты их прав, социальной защищенности, создания надлежащих для них условий труда и отдыха.

Ключевые слова: обеспеченность населения медицинскими кадрами, врачи, средний медицинский персонал, реформа медицины.

*Summary***ANALYSIS OF THE PROVISION OF MEDICAL PERSONNEL TO THE POPULATION OF UKRAINE DURING THE REFORM PERIOD OF THE HEALTH SYSTEM****N. V. Hrechyshkina¹, L. O. Lytvynova¹, O. M. Donik¹, L. I. Artemchuk¹, O. B. Tonkovyd²**¹ Bogomolets National Medical University, Kyiv² P.L. Shupika National University of Healthcare of Ukraine, Kyiv

The relevance of the work is due to the need for constant monitoring of the staffing of the medical industry, especially in modern conditions, complicated by the reform of the healthcare system against the backdrop of a pandemic.

Aim. Analyze the dynamics of the staffing of the medical industry in Ukraine in the period from 2012 to 2019 in order to determine the main trends and their reasons, to give suggestions for improving the staffing situation.

Material and methods. The material for the study was the official statistical data of the reports of the Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine «Medical personnel and the network of healthcare institutions of the system of the Ministry of Health of Ukraine» for 2012-2019.

Results. As a result of the study, the negative dynamics of the provision of the population of Ukraine with doctors and nurses in recent years, the territorial and professional imbalance in the provision of medical personnel were determined. The persistence of a shortage of personnel in medicine cannot but affect the health of Ukrainian citizens in the future. The main reason for this situation is the lack of a clear strategy regarding personnel policy in the health care system against the background of its reform.

Conclusion. The main conclusion of the study is that the process of reproduction, preservation and distribution of medical personnel in institutions and territories is poorly managed, it needs regulation and improvement. Personnel policy should include the following aspects: material and moral incentives for medical workers, ensuring the protection of their rights and social security, creating appropriate working and rest conditions for them.

Key words: provision of the population with medical personnel, doctors, nursing staff, reform of the health system.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 2 лютого 2021 року

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТИТУТУ ПОПЕРЕДНЬО ВИСЛОВЛЕНИХ ПОБАЖАНЬ ЩОДО МЕДИЧНИХ ВТРУЧАНЬ У МЕДИЧНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВА

Г. В. Пучкова, Л. П. Богуцька

Одеський Національний Медичний Університет (м. Одеса)

Резюме

Мета дослідження. Метою статті є дослідження впровадження принципу автономії у медичному праві України, визначення відповідності медичного законодавства України вказаному принципу у частині реалізації права особи на висловлення побажань щодо надання медичної допомоги у майбутньому на випадок, коли вона не матиме змоги особисто висловити такі побажання.

Матеріал і методи. Авторами досліджено європейські стандарти та релевантну практику Європейського суду з прав людини стосовно права особи на участь у процесі прийняття рішення щодо надання медичної допомоги, наукові роботи фахівців у галузі медичного права, присвячені праву пацієнта на інформовану згоду на медичне втручання, праву на відмову від лікування та етичним стандартам правового регулювання відносин за участю пацієнтів з застосуванням формально-логічного методу, порівняльно-правового методу, структурного аналізу та правового моделювання.

Результати. В ході проведеного дослідження встановлено наявність прогалин у нормативному регулюванні права пацієнта на участь у процесі прийняття рішення при наданні медичної допомоги, в частині, яка передбачає врахування попередніх побажань пацієнта, що несе потенційну небезпеку порушення права на повагу до приватного і сімейного життя, гарантованого Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод.

Висновки. Запропоновано усунення зазначених прогалин шляхом ратифікації Україною Конвенції Ов'єдо, закріплення у національному законодавстві інституту попередньо висловлених побажань, визначення правового механізму складання, зміни та відкликання попереднього медичного розпорядження, визначення уповноваженої особи на випадок неможливості пацієнта самостійно висловлювати власні побажання щодо надання медичної допомоги з урахуванням європейського досвіду, культурних особливостей українського суспільства, стану функціонування інституційної та правової систем та рівня розвитку біології та медицини.

Ключові слова: автономія, самовизначення пацієнта, попереднє медичне розпорядження, принципи біоетики, інформована згода, відмова від лікування.

ВСТУП

До фундаментальних принципів біоетики належить принцип автономії, складовою якого є обов'язок отримати добровільну та інформовану згоду особи до будь-якого медичного втручання, включаючи лікування.

На думку Островської Б. В., під автономією слід розуміти фізичну та психічну недоторканість особи,

яка ґрунтується на повазі до права особи відмовитися від будь-якого втручання [1].

За висновком Ковальової О. М. інформована згода є адекватним чинником реалізації прав пацієнта, моральною та юридичною регуляторною формою діяльності лікаря [2].

Відповідно до європейських стандартів за загальним правилом саме пацієнт є головною фігурою

у процесі прийняття рішення щодо медичного втручання та бажання пацієнта повинно враховуватися і в тому випадку, коли він не має змоги його висловити самотійно.

Питання реалізації принципу автономії в медичному праві України, права пацієнта на інформовану згоду на медичне втручання та попереднє медичне розпорядження привертало увагу науковців та досліджувалось у працях Стеценка С. Г., Сенюти І. Я., Миронової Г. А., Сакало В. О., Аніщенко М. А., Ковальової О. М.

Втім на теперішній час дослідженню та моделюванню імплементації саме інституту попередньо висловлених побажань, на нашу думку, не приділяється достатньої уваги в українській правовій доктрині.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою даного дослідження є з'ясування стану правового закріплення інституту попередньо висловлених побажань у законодавстві України, визначення проблем у сучасному стані правового регулювання та формулювання пропозицій до його вдосконалення з метою забезпечення ефективної реалізації права пацієнта на участь у прийнятті рішення у процесі надання медичної допомоги.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під час дослідження проаналізовано чинне законодавство України, що регулює право пацієнта на інформовану згоду на медичне втручання, релевантну практику Європейського суду з прав людини, з використанням сучасних методів наукового пізнання: формально-логічного, порівняльно-правового, структурного аналізу та правового моделювання.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проблема збереження й зміцнення здоров'я населення дорівнює проблемі існування нації. Євроінтеграційний курс держави обумовлює необхідність адаптації всіх сфер національного законодавства до законодавства Європейського Союзу, при цьому особливий пріоритет встановлюється для всебічного захисту прав і свобод людини в сфері охорони здоров'я тощо.

У 2002 році Україна підписала Конвенцію про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенцію про права людини та біомедицину (Конвенція Ов'єдо), яка покликана гарантувати кожній особі повагу до її недоторканості та інших прав і основних свобод щодо застосування біології та медицини.

Стаття 9 Конвенції Ов'єдо присвячена попередньо висловленим побажанням пацієнта і перед-

бачає, що якщо на час втручання пацієнт перебуває у стані неспроможності висловити свої побажання, враховуються побажання щодо медичного втручання, висловлені ним раніше [3].

Такі побажання можуть бути висловлені у формі офіційної письмової заяви або особа може признати іншу особу, яка матиме право виражати її побажання, у випадку нездатності пацієнта самотійно надавати згоду.

Але, не зважаючи на підписання Україною вказаної Конвенції ще у 2002 році, згоди на обов'язковість способами, передбаченими статтями 12-17 Віденської конвенції про право міжнародних договорів держава не надавала, тому станом на теперішній час Конвенція Ов'єдо залишається нератифікованою та відповідно не є частиною національного законодавства України.

За результатами аналізу практики ЄСПЛ, пов'язаної з захистом біомедичних прав, Хендель Н. В. приходить до висновку щодо можливості виділення в окрему групу справ, які пов'язані з порушенням права на згоду на медичне обстеження або лікування та у якості прикладу зазначає справи «Hoffmann проти Австрії», «Glass проти Сполученого Королівства», «Jalloh проти Німеччини», «Vogumil проти Португалії», в яких розглядалися загальні питання права згоди на медичне обстеження або лікування [4].

Наявність правової проблеми, прогаєли в національному правовому регулюванні та правозастосуванні підтверджується прийняттям у 2014 році Європейським судом з прав людини рішення у справі «Арская проти України», у якому ЄСПЛ звернув увагу на факт недостатньо ефективного визначення умов національного законодавства у цій сфері, за яких відмова від лікування була правочинною і обов'язковою для медичного персоналу. Поміж іншого, суд вказав на те, що розгляд цієї справи свідчить, що нормативно-правова база не гарантувала відповідним чином, що здатність пацієнта приймати рішення буде оперативно і об'єктивно встановлена за допомогою справедливої і належної процедури [5].

Втім, існують різні погляди на достатність, узгодженість та повноту правового регулювання для реалізації автономії пацієнта в Україні. Так, С. Я. Лихова відзначає, що законодавча база для здійснення автономії пацієнта у вітчизняному законодавстві розроблена досить повно, в той час, як М. А. Аніщенко вказує на термінологічні та змістові проблеми правової регламентації автономії пацієнта [6, 7].

На теперішній час у Цивільному кодексі України передбачена необхідність згоди фізичної особи, яка досягла 14 років на надання їй медичної допомоги та право повнолітньої дієздатної фізичної особи, яка усвідомлює значення своїх дій і може керувати ними на відмову від лікування. Також визначено, що у не-

відкладних випадках, за наявності реальної загрози життю фізичної особи, медична допомога надається без згоди фізичної особи або її батьків (усиновлювачів), опікуна, піклувальника. (ч. 3-5 статті 284) [8].

У статті 43 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» уточнено, що згода пацієнта чи його законного представника на медичне втручання не потрібна лише у разі наявності ознак прямої загрози життю пацієнта за умови неможливості отримання з об'єктивних причин згоди на таке втручання від самого пацієнта чи його законних представників [9].

Втім, ані Цивільний кодекс України, ні Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» не закріплює право пацієнта саме на попереднє медичне розпорядження та обов'язку медичних працівників його враховувати у процесі прийняття рішення при наданні медичної допомоги, як і не визначає відповідної процедури реалізації.

Не містяться відповідні норми і у Законі України «Про екстрену медичну допомогу», який визначає організаційно-правові засади забезпечення громадян України та інших осіб, які перебувають на її території, екстреною медичною допомогою.

У 2019 році Міністерством охорони здоров'я України було видано наказ № 1269 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги», яким було затверджено новий клінічний протокол «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап». У зазначеному протоколі один із пунктів присвячений статусу «не реанімувати» та попередньому розпорядженню [10].

Поряд з цим, вказаний протокол був предметом активної критики з боку медичної спільноти в цілому, оскільки містить посилання на законодавство США та інші неузгодженості з національним законодавством. В зазначеному пункті також присутнє посилання на особливості оформлення документів попереднього розпорядження в «різних штатах», що свідчить про неналежну адаптацію документу до законодавства України. Крім того, означений протокол відсилає до законодавчих основ, які, як вже зазначалось вище, не містять відповідних положень.

Вказане, на нашу думку, унеможливило застосування в цій частині клінічного протоколу «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап», який за своєю правовою природою є підзаконним нормативно-правовим актом та не може суперечити актам вищої юридичної сили.

Слід звернути увагу, що у спеціальному законодавстві, яке визначає порядок та умови трансплантації, приділено увагу врахуванню прижиттєвих по-

бажань особи на вилучення анатомічних матеріалів після смерті. Так, з прийняттям нового Закону України «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині» детально регламентовано право особи надати письмову згоду або незгоду на вилучення анатомічних матеріалів з її тіла для трансплантації після смерті, відкликати таку заяву, надати нову письмову згоду або незгоду на посмертне донорство, а також право на призначення свого повноважного представника, який після смерті цієї особи надасть згоду на вилучення з її тіла анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів [11].

Статтею 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, яка є обов'язковою для виконання Україною, гарантовано право особи на повагу до приватного і сімейного життя [12].

У справі «Ламберт та інші проти Франції» Європейський суд з прав людини зауважив, що пацієнт є ключовою особою при прийнятті рішень в процесі надання медичної допомоги, навіть, якщо пацієнт не в змозі висловити свої побажання [13].

Розгляд справи «Glass проти Сполученого Королівства» присвячений порушенню права на повагу до приватного життя, яке включає й право на особисту недоторканність, тобто стосується згоди на медичне втручання. У цій справі ЄСПЛ визнало, що рішення про здійснення лікування всупереч запереченням пацієнта (або його законного представника) свідчить про наявність втручання в право на повагу до його приватного життя та його право на фізичну недоторканність [14].

А у справі «Свідки Єгови м. Москви проти Російської Федерації» ЄСПЛ зазначив, що у сфері медичної допомоги, навіть, якщо відмова прийняти повне лікування може призвести до фатального результату, проведення лікування без згоди повнолітнього пацієнта порушує його право на фізичну недоторканність, а отже і права, гарантовані статтею 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [15].

Законодавче закріплення інституту попередньо висловлених побажань безумовно є необхідним для належного та повного забезпечення права пацієнта на участь у прийнятті рішень у процесі надання медичної допомоги та сприятиме впровадженню європейських стандартів у галузі застосування біології та медицини.

Досягнення такої мети можливо шляхом закріплення ефективної правової моделі не лише надання попереднього медичного розпорядження, але й його зміни та відкликання з урахуванням можливої зміни позиції пацієнта та нових досягнень медицини, можливості призначення пацієнтом уповноваженої особи, яка з урахуванням дійсних побажань пацієнта надасть можливість реалізувати його власну волю,

збереженням розумного балансу між наданим попереднім розпорядженням та забезпеченням найкращих інтересів пацієнта.

Втім слід враховувати і можливі проблеми у правозастосуванні, які відмічають дослідники з країн, в яких такі інститути вже імplementовано.

Eric Widera, Shaida Talebreza відзначають можливі проблеми у визначенні повноважного представника особи, який може, намагаючись слідувати побажанням особи, все ж таки транслювати власні переконання [16]. А Gianluca Montanari Vergallo вказує також на проблему вирішення конфлікту між побажаннями пацієнта та його найкращими інтересами [17].

Недостатня робота компетентних органів держави з практичного впровадження інституту попередньо висловлених побажань може мати наслідком його неефективне функціонування. Так, João Carlos Macedo відмічає низьку популярність попереднього медичного розпорядження у Португалії, яку пов'язує, зокрема, з недостатньою інформаційною кампанією держави та недостатнім консультуванням пацієнтів [18].

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження засвідчує наявність правової проблеми у повноті забезпечення в українському законодавстві права пацієнта на участь у прийнятті рішень у процесі надання медичної допомоги, що не відповідає принципу автономії та може призводити до порушення права на повагу до приватного і сімейного життя, гарантованого статтею 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод.

Вбачаємо вирішення означеної проблеми у ратифікації Україною Конвенції Ов'єдо та приведення національного законодавства у відповідність до європейських стандартів.

Для досягнення означеної мети вважаємо за необхідне доповнення статті 284 Цивільного кодексу України, статті 43 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» новими частинами наступного змісту: «Кожна повнолітня дієздатна особа має право надати письмове розпорядження щодо надання їй медичної допомоги на випадок неспроможності самостійно висловити свої побажання, включаючи право на зміну та відкликання такого медичного розпорядження. Кожна повнолітня дієздатна особа має право призначити (замінити, відкликати) повноважного представника, який у випадку неспроможності особи висловить її побажання щодо надання їй медичної допомоги. Повноважним представником може бути повнолітня дієздатна особа, яка свідомо та добровільно надала згоду. Форма та зразок попереднього медичного розпорядження, порядок призначення повноважного представника визначається законодавством».

Частину п'яту статті 284 Цивільного кодексу України, частину другу статті 43 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» також пропонуємо доповнити наступними положеннями: «у випадку неспроможності пацієнта висловити свої побажання щодо надання медичної допомоги, мають враховуватися попереднє медичне розпорядження пацієнта. У разі призначення пацієнтом у встановленому порядку повноважного представника, має бути отримана згода такої особи на надання медичної допомоги».

Міністерством охорони здоров'я України на реалізацію зазначених положень має бути розроблено та видано підзаконний нормативно-правовий акт, який би визначав форму та зміст попереднього медичного розпорядження, заяви про призначення повноважного представника, порядок ведення реєстру вказаних заяв, приведено у відповідність до національного законодавства клінічний протокол «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап».

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Перспективи подальших досліджень полягають у пошуку ефективної моделі правової регламентації інституту попередньо висловлених побажань пацієнта з урахуванням європейського досвіду, культурних особливостей українського суспільства, стану функціонування інституційної та правової систем та рівня розвитку біології та медицини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Островська Б. В. Біоетичні принципи як утвердження в міжнародному праві нового рівня захисту прав людини. Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ. 2018. № 2 (16). С. 38-54.
2. Ковальова О. М. Інформована згода: медичні, етичні та правові аспекти. Український терапевтичний журнал. 2020. № 2. С. 69-74.
3. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the

- Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine. Oviedo. 04.04.1997. URL: <https://rm.coe.int/168007cf98>.
4. Хендель Н. В. Захист біомедичних прав людини у Європейському суді з прав людини. URL: https://ukrainepravo.com/international_law/european_court_of_human_rights/zakhyst-biomedychnykh-prav-lyudyny-u-evropeys%60komu-sudi-z-prav-lyudyny/
 5. Справа «Арская проти України» (заява № 45076/05) Проблеми біоетики в світє судебної практики Європейського Суда по правам человека, Совет Европы. Европейский суд по правам человека, 2016. 138 с.
 6. Лихова С. Я. Кримінально-правова охорона автономії пацієнта в Україні. Юридичний вісник 2020.4(57). С. 175-181.
 7. Аніщенко М. А. Принцип автономії пацієнта: проблеми правової регламентації в Україні. Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2018. Т. 11. № 2(27). С. 225-229.
 8. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2003. №№ 40-44. Ст. 356.
 9. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1993. № 4. Ст. 19.
 10. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 05.06.2019 р. № 1269. URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-05062019-1269-pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhenja-mediko-tehnologichnih-dokumentiv-zi-standartizacii-ekstrenoi-medichnoi-dopomogi>.
 11. Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині: Закон України від 17.05.2018 р. № 2427-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2018. № 28. Ст.232.
 12. Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. Rome. 4.11.1950. URL: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf.
 13. Справа Lambert і Інші проти Франції [ВП] (заява 46043/14). ECHR. URL: <https://hudoc.echr.coe.int>.
 14. Справа «Гласс проти Сполученого Королівства» (Glass v. the United Kingdom). Медичне право. 2008. № 2 (II). С. 76-78.
 15. Справа «Релігійна громада Свідків Єгови в м. Москва проти Російської Федерації» (Заява № 302/02). URL: <https://hudoc.echr.coe.int>.
 16. Eric Widera, Shaida Talebreza. Advance Directives: Navigating Conflicts Between Expressed Wishes and Best Interests. Am Fam Physician. 2015 Apr 1. 91(7). P. 480-484. URL: <https://www.aafp.org/afp/2015/0401/p480.html>.
 17. Gianluca Montanari Vergallo. Advance Healthcare Directives: Binding or Informational Value? Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics. January 2020. Volume 29. Issue 1. P. 98-109. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0963180119000823>.
 18. Macedo JC. Contribution to improve advance directives in Portugal. MOJ Gerontol Ger. 2020. 5(1). DOI: 10.15406/mojgg.2020.05.00225.

REFERENCES

1. Ostrovska, B.V. (2018). Bioetychni pryntsypy yak utverdzhennia v mizhnarodnomu pravi novoho rivnia zakhystu prav liudyny [Bioethical principles as an affirmation in international law of a new level of human rights protection.]. Legal Journal of the National Academy of Internal Affairs, 2, 38-54.
2. Kovaleva, O. M. (2020). Informovana zghoda: medychni, etychni ta pravovi aspekty [Informed consent: medical, ethical and legal aspects]. Ukrainian Therapeutic Journal, 2, 69-74. [in Ukrainain]
3. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine/ <https://rm.coe.int/168007cf98>.
4. Khendel, N.V. (2016). Zakhyst biomedychnykh prav liudyny u Yevropeiskomu sudi z prav liudyny. [Protection of biomedical human rights in the European Court of Human Rights]. URL: https://ukrainepravo.com/international_law/european_court_of_human_rights/zakhyst-biomedychnykh-prav-lyudyny-u-evropeys%60komu-sudi-z-prav-lyudyny/. [in Ukrainain].
5. Sправа «Arskaiia proty Ukrainy», zaiava № 45076/05 (2016). Problemi byoetyky v svete sudebnoi praktyky Evropeiskoho Suda po pravam cheloveka [Case «Arskaya v. Ukraine» Problems of bioethics in the light of the practice of the European Court of Human Rights, Council of Europe. European Court of Human Rights]. 138. [in Ukrainain].
6. Lykhova, S. Ia. (2020). Kryminalno-pravova okhorona avtonomii patsiienta v Ukraini. [Criminal protection of patient autonomy in Ukraine]. Legal Bulletin, 4(57), 175-181. [in Ukrainain].
7. Anishchenko, M.A. (2018). Pryntsyp avtonomii patsiienta: problemy pravovoi rehlementatsii v Ukraini [The principle of patient autonomy: problems of legal regulation in Ukraine]. Current issues of pharmaceutical and medical science and practice, 2(27), 225-229. [in Ukrainain].

8. Zakon Ukrainy pro Tsyvilnyi kodeks Ukrainy: vid 16.01.2003. 435-IV [Law of Ukraine on the Civil Code of Ukraine: type 16.01.2003. 435-IV] (2003). Information of the Verkhovna Rada of Ukraine [Civil code of Ukraine], 40-44, 356. [in Ukrainain].
9. Zakon Ukrainy pro Osnovy zakonodavstva Ukrainy pro okhoronu zdorovia: vid 19.11.1992. 2801-XII. [Law of Ukraine Fundamentals of Ukrainian legislation on health protection] (1993). Information of the Verkhovna Rada of Ukraine, 4, 19. [in Ukrainain].
10. Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsii ekstrenoi medychnoi dopomohy: vid 05.06.2019.1269. [Order of the Ministry of Health of Ukraine On approval and implementation of medical and technological documents for standardization of emergency medical care: 05.06.2019.1269]. Retrieved from: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-05062019-1269-pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhennja-mediko-tehnologichnih-dokumentiv-zi-standartizacii-ekstrenoi-medichnoi-dopomogi>. [in Ukrainain].
11. Zakon Ukrainy Pro zastosuvannia transplantatsii anatomichnykh materialiv liudyni: vid 17.05.2018. № 2427-VIII [Law of Ukraine On the application of transplantation of anatomical materials to humans: 17.05.2018. № 2427-VIII] (2018). Information of the Verkhovna Rada of Ukraine, 28, 232. [in Ukrainain].
12. Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. Retrieved from: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf.
13. Case Lambert and others v. France (46043/14). Retrieved from: <https://hudoc.echr.coe.int>.
14. Sprava «Hlass proty Spoluchenoho Korolivstva» (2008). [Case «Glass v. the United Kingdom»]. Medical Law Magazine, 2 (II), 76-78.
15. Sprava «Relihiina hromada Svidkiv Yehovy v m. Moskva proty Rosiiskoi Federatsii» (Zaiava № 302/02) [Case Jehovah's witnesses of Moscow v. Russia]. Retrieved from: <https://hudoc.echr.coe.int>. [in Russian].
16. Eric, Widera, Shaida, Talebreza (2015). Advance Directives: Navigating Conflicts Between Expressed Wishes and Best Interests. Am Fam Physician, 480-484 Retrieved from: <https://www.aafp.org/afp/2015/0401/p480.html>.
17. Gianluca, Montanari Vergallo (2020). Advance Healthcare Directives: Binding or Informational Value? Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, 98-109. Retrieved from: DOI: <https://doi.org/10.1017/S0963180119000823>.
18. Macedo, J. C. (2020). Contribution to improve advance directives in Portugal. MOJ Gerontol Ger. Retrieved from: DOI: 10.15406/mojgg.2020.05.00225.

Резюме

ВВЕДЕНИЕ ИНСТИТУТА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫРАЖЕННЫХ ПОЖЕЛАНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В МЕДИЦИНСКОМ ПРАВЕ УКРАИНЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА

Г. В. Пучкова, Л. П. Богуцкая

Одесский Национальный Медицинский Университет (г. Одеса)

Цель исследования. Целью статьи является исследование внедрения принципа автономии в медицинском праве Украины, определение соответствия медицинского законодательства Украины указанному принципу в части реализации права человека на выражение пожеланий по оказанию медицинской помощи в будущем в случае, когда он не сможет лично выразить такие пожелания.

Материал и методы. Авторами исследовано европейские стандарты и релевантную практику Европейского суда по правам человека относительно права лица на участие в процессе принятия решения о предоставлении медицинской помощи, научные работы специалистов в области медицинского права, посвященные праву пациента на информированное согласие на медицинское вмешательство, праву на отказ от лечения и этическим стандартам правового регулирования отношений с участием пациентов с применением формально-логического метода, сравнительно-правового метода, структурного анализа и правового моделирования.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлено наличие пробелов в нормативном регулировании права пациента на участие в процессе принятия решения при оказании медицинской помощи в части, предусматривающей учет предыдущих пожеланий пациента, что несет потенциальную опасность нарушения права на уважение частной и семейной жизни, гарантированного Конвенцией о защите прав человека и основоположных свобод.

Выводы. Предложено устранение указанных пробелов путем ратификации Украиной Конвенции Овьедо, закрепления в национальном законодательстве института предварительно высказанных пожеланий, определения правового механизма составления, изменения и отзыва предварительного медицинского распоряжения, определение уполномоченного лица на случай невозможности пациента самостоятельно выражать собственные пожелания по оказанию медицинской помощи с учетом европейского опыта, культурных особенностей украинского общества, состояния функционирования институциональной и правовой систем и уровня развития биологии и медицины.

Ключевые слова: автономия, самоопределение пациента, предварительное медицинское распоряжение, принципы биоэтики, информированное согласие, отказ от лечения.

*Summary***INTRODUCTION OF THE INSTITUTION OF PREVIOUSLY EXPRESSED WISHES REGARDING MEDICAL INTERVENTIONS IN MEDICAL LAW OF UKRAINE: STATE AND PROSPECTS****G. V. Puchkova, L. P. Bohutska**

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

The aim. The aim of the article is to study the implementation of the principle of autonomy in the medical law of Ukraine, to determine the compliance of the medical legislation of Ukraine with the specified principle in terms of the exercising of the human right to express wishes for the provision of medical care in the future in case if a patient cannot personally express such wishes.

Materials and methods. The authors have studied the European standards and practice of the European Court of Human Rights regarding the right of a person to participate in the decision-making process on the provision of medical care, scientific works of specialists in the field of medical law, dedicated to the patient's right to informed consent to medical intervention, the right to refuse treatment and ethical standards of legal regulation of relations with the participation of patients using the formal-logical method, the method of structural analysis, comparative method and legal modeling.

Results. The study has found that there are gaps in the normative regulation of the patient's right to participate in the decision-making process in the provision of medical care, which carries a potential danger of violating the right to respect for private and family life, guaranteed by the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms.

Conclusions. It is proposed to eliminate these gaps by ratifying the Oviedo Convention by Ukraine, implementation of the institution of previously expressed wishes in the national legislation, determining the mechanism for drawing up, changing and revoking previously expressed medical directives, the designation an authorized person in case a patient is unable to independently express his or her own wishes for the provision of medical care taking into account the European experience, cultural characteristics of Ukrainian society, the state of functioning of the institutional and legal systems and the level of development of biology and medicine.

Key words: autonomy, patient self-determination, medical advance directives, bioethical principles, informed consent, refusal of treatment.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 31 січня 2021 року

СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМБІНОВАНИХ ОДНОМОМЕНТНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ

Н. Ю. Кондратюк, О. О. Литвак

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

Резюме

У гінекологічній практиці досить важлива увага приділяється підвищенню ефективності функціонування установ та організацій з проведення хірургічного лікування хворих, зокрема, раціонального використання ліжкового фонду, зниження економічних витрат на проведення операцій та реабілітацію пацієнтів, зменшення часу перебування їх в умовах стаціонару та непрацездатності, окрім вищенаведеного також зростає доцільність розширення об'ємів оперативного втручання.

Мета роботи – довести економічну доцільність виконання комбінованих одномоментних оперативних втручання у пацієнток гінекологічного профілю.

Матеріали і методи. Дослідження базувалося на ретроспективному аналізі безпосередніх результатів хірургічного лікування 50 жінок з ЛМ, прооперованих із застосуванням комбінованого (гістеро-, лапаро-) доступу та накладення інтракорпорального безперервного шва на ложі вузла, що видаляється (інноваційна пропозиція) у ЦСД ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС». Результати було порівняно з такою ж кількістю пацієнток, яким проведено було ізольовані операції лапароскопії та гістероскопії.

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті розрахунків встановлено, що загальний економічний ефект від лікування з застосуванням комбінованої одномоментної операції становив 8765,37 грн. на одну пацієнтку. Це підтверджує економічну доцільність застосування даного виду операції порівняно з двома ізольованими.

Висновки. Отримані результати дослідження свідчать про економічну обґрунтованість виконання комбінованої одномоментної операції з гістероскопії та лапароскопії лейоміоми матки.

Ключові слова: економічна ефективність, одномоментні оперативні втручання, гінекологічна практика, стаціонарна допомога.

ВСТУП

За даними ВООЗ, поєднання гінекологічних та хірургічних захворювань виявляють у 20-30% хворих. При цьому кожна десята пацієнтка потребує проведення симультанної операції [1-3]. На сьогодні проблема комбінованих одномоментних операцій з гінекологічної та загальної хірургічної практики є досить актуальною і потребує достатньо глибокого вивчення.

У гінекологічній практиці досить важлива увага приділяється підвищенню ефективності функціонування установ та організацій з проведення хірургічного лікування хворих, зокрема, раціонального використання ліжкового фонду, зниження економічних

витрат на проведення операцій та реабілітацію пацієнтів, зменшення часу перебування їх в умовах стаціонару та непрацездатності, окрім вищенаведеного також зростає доцільність розширення об'ємів оперативного втручання – виконувати декілька операцій одночасно для пацієнтів, що мають в анамнезі 2-3 супутніх захворювання.

Проведення комбінованих одномоментних операцій має ряд переваг порівняно з ізольованими: скорочується тривалість лікування в умовах стаціонару, емоційний стан пацієнтів є значно кращим, знижується ризик можливих ускладнень під час повторного наркозу [4-6]. Дана методика зумовлює більш швидке відновлення працездатності, соціальної адаптації пацієнтки [7].

Зважаючи на значну актуальність та перспективність проведення комбінованих одномоментних операцій, наразі виникає необхідність розрахунку економічної доцільності їх виконання.

Економічний ефект від використання конкретних хірургічних методик в умовах хірургічних клінік на етапі стаціонарного лікування складається з декількох позицій. У першу чергу він зумовлений: а) короткочасністю перебування пацієнтки у стаціонарі; б) відсутністю необхідності оснащення регіональних амбулаторних закладів охорони здоров'я дорогою технікою за рахунок раціонального інтенсивного використання обладнання у рамках центру з концентрацією в них хворих регіону, який обслуговується; в) скороченням загальної тривалості періоду тимчасової непрацездатності; г) можливістю амбулаторного лікування пацієнтів за рахунок розроблення та впровадження ефективних малоінвазивних технологій.

Для визначення економічної ефективності комбінованих одномоментних операцій у загальній практиці рекомендовано використовувати аналіз економічної вартості хвороби, на основі якого можна провести детальний розрахунок основних витратних компонентів лікувального процесу — від первинного відвідування фахівця до виписки зі стаціонару [8-10].

Завдяки аналізу існуючих досліджень щодо визначення економічної ефективності застосування комбінованих одномоментних операцій визначено, що даний показник розраховують шляхом визначення різниці вартості стаціонарного обслуговування, амбулаторного лікування та витрат за бюджетом соціального страхування [8, 11].

Мета роботи — довести економічну доцільність виконання комбінованих одномоментних оперативних втручань у пацієнток гінекологічного профілю.

Матеріали і методи. Дослідження базувалося на ретроспективному аналізі безпосередніх результатів хірургічного лікування 50 жінок з ЛМ, прооперованих із застосуванням комбінованого (гістеро-, лапаро-) доступу та накладення інтракорпорального безперервного шва на ложі вузла, що видаляється (інноваційна пропозиція) у структурному підрозділі «Хірургічний стаціонар ЦСД ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС». Результати було порівняно з такою ж кількістю пацієнток, яким проведено було ізольовані операції лапароскопії та гістероскопії.

До розрахунків включено вартість передопераційного обстеження, перед та післяопераційне медикаментозне забезпечення, операційне забезпечення, анестезіологічне забезпечення та післяопераційний лабораторний моніторинг.

Для розрахунку економічного ефекту симульованих операцій була використана формула [9, 11]:

$$EE_{\text{Еко}} = (T_{\text{по}} - T_{\text{со}}) + [(V_{\text{по}} - V_{\text{со}}) \cdot (B_{\text{П}} + L1) \cdot K_{\text{р}}], \quad (1)$$

де $EE_{\text{Еко}}$ — економічна ефективність комбінованих операцій;

$T_{\text{по}}$ — тариф за лікування, відповідний до обсягу і тривалості лікування при виконанні двох послідовних операцій (сума двох тарифів);

$T_{\text{со}}$ — тариф за лікування, відповідний до обсягу і тривалості при проведенні комбінованої операції;

$V_{\text{по}}$ — число днів тимчасової непрацездатності (амбулаторне + стаціонарне лікування) сумарно при виконанні двох ізольованих операцій;

$V_{\text{со}}$ — число днів тимчасової непрацездатності (при амбулаторному та стаціонарному лікуванні) при проведенні комбінованої операції;

$B_{\text{П}}$ — регіональний валовий продукт на одну людину в день;

$L1$ — вартість за листком непрацездатності за один день;

$K_{\text{р}}$ — коефіцієнт числа працездатних (працюючих) хворих у групі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Застосування симульованих операцій у гінекологічній практиці є економічно обґрунтованим та ефективним, зокрема з урахуванням сучасних можливостей анестезіологічної допомоги, вдосконалення техніки оперативних втручань, покращення технічного та медикаментозного забезпечення.

Впровадження в рутинну практику роботи одномоментних поєднаних операцій виключають ризик розвитку психоемоційних переживань при майбутньому повторенні оперативного втручання. Беручи до уваги нестабільне економічне становище в країні — актуалізується і проблема економії коштів як фізичних осіб, так і витрат роботодавців та/чи страхових компаній.

У відповідності до сучасних рекомендацій, безпосередньо вибір методу хірургічного лікування ґрунтується, окрім їх безпеки пацієнта та ефективності самого втручання, на економічній доцільності. Разом з тим, коли дані міжнародних клінічних досліджень щодо ефективності та доцільності певного методу хірургічного лікування запозичуються із досвіду більш розвинених країн, то у зв'язку з різним національним ціноутворенням і економічною ситуацією в країнах результати фармако-економічних досліджень запозичити неможливо.

У Державній науковій установі «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, в одному із перших закладів охорони здоров'я України, ще у 2013 р. впроваджено розрахунок витрат на медичні послуги. Усі існуючі тарифи на медичні послуги постійно переглядаються і оновлюються.

Тариф за лікування, відповідний до обсягу і тривалості лікування при виконанні двох послідовних операцій (ТПО) становив:

відповідно до акту № 3425 «Надання медичних послуг структурного підрозділу «Хірургічний стаціонар центру стаціонарної допомоги ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС» від 25.11.2020 р. вартість лапароскопії з приводу лейоміоми матки склала 4519,27 грн.

відповідно до акту № 3431 «Надання медичних послуг структурного підрозділу «Хірургічний стаціонар центру стаціонарної допомоги ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС» від 25.11.2020 року вартість гістероскопії становила 2278,66 грн. Загалом, сумарна вартість проведення двох послідовних операцій становить 6797,93 грн відповідно.

Тариф за лікування, відповідний до обсягу і тривалості при проведенні комбінованого одномоментного оперативного втручання (Тко) складає – 5847,38 грн.

Окрім цього, важливим фактором є термін тимчасової втрати працездатності пацієнта. Термін тимчасової непрацездатності визначається згідно наказу № 455 від 13.11.2001 МОЗ України «Про затвердження Інструкції про порядок видачі документів, що засвідчують тимчасову непрацездатність громадян» [12].

Гістероскопія належить до числа малоінвазивних оперативних втручань, часто проводиться амбулаторно. Для проведення гістероскопії стаціонарне перебування обмежується одним днем, а амбулаторне може тривати до п'яти календарних днів, сумарно цей термін максимально може становити – 6 к.д.

Видалення лейоміоми матки шляхом лапароскопії належить до хірургічних втручань середнього ступеня складності. Термін перебування в умовах стаціонару не перевищує 14 к.д. з подальшим амбулаторним лікуванням з можливістю видачі листа непрацездатності терміном від 5 к.д. до 10 к.д. (залежно від важкості захворювання). Тобто максимальний термін перебування пацієнтки на лікуванні становить до 24 к.д.

Число днів тимчасової непрацездатності (амбулаторне + стаціонарне лікування) сумарно при виконанні двох ізольованих операцій (Впо) становить 30 к.д.

При проведенні комбінованої операції, термін тимчасової втрати працездатності пацієнток суттєво скорочується: на стаціонарному лікуванні пацієнтки перебувають до 3 к.д. з подальшим продовженням амбулаторного лікування до 14 к.д. При цьому зауважимо, що більшість пацієнток приступають до роботи вже після 7 к.д. лікування. Навіть беручи до уваги максимальний термін перебування на стаціонарному та амбулаторному лікуванні – 17 к.д.

Отже, скорочення тривалості тимчасової втрати працездатності є досить суттєвим, що важливою не лише економічною, а й психологічною складовою медичної послуги.

Для розрахунку витрат, понесених для оплати перебування на лікування пацієнток (працюючі жінки, репродуктивного віку із достатнім страховим стажем (понад 8 років), котрі працюють у м. Київ).

Вко – число днів тимчасової непрацездатності (при амбулаторному та стаціонарному лікуванні) при проведенні комбінованої операції – 17 днів.

Середня заробітна плата у м. Київ за 2019 р. склала 15187,3 грн. Середньоденна заробітна плата визначається діленням заробітної плати за фактично відпрацьовані протягом двох місяців робочі (календарні) дні на число відпрацьованих робочих днів (годин), а у випадках, передбачених чинним законодавством, – на число календарних днів за цей період.

Регіональний валовий продукт на одну людину в день (ВП) визначається з врахуванням кількості населення країни та валового внутрішнього продукту (ВВП) [13,14]. ВВП на душу населення у 2019 р. становив – 94589,8 млн. грн, а чисельність населення країни станом на 2019 р. становила 42019 млн. чол.

Таким чином, регіональний валовий продукт на одну людину в день, за даними державної служби статистики України, склав 103,2 грн.

Л1 – вартість за листком непрацездатності за один день, тобто, $15187,3 \times 2 \div 61 = 497,94$ грн

Визначаємо суму лікарняних за рахунок коштів роботодавця за 1 день за умови, що пацієнтка має достатній трудовий стаж і отримує компенсацію у 100% розмірі – Л1 становить 497,94 грн.

Коефіцієнт числа працездатних (працюючих) хворих у групі (Кр) склав 1, так як всі 50 пацієнток з вибірки дослідження були офіційно працевлаштовані.

Таким чином, розрахуємо економічний ефект від впровадження виконання комбінованої одномоментної операції з гістероскопії та лапароскопії лейоміоми матки:

$$EE_{\text{ко}} = (6797,93 - 5847,38) + [(30 - 17) \cdot (103,2 + 497,94) \cdot 1]$$

$$EE_{\text{ко}} = 950,55 + 13 \times 601,14 \times 1$$

$$EE_{\text{ко}} = 8765,37 \text{ грн.}$$

У результаті розрахунків встановлено, що загальний економічний ефект від лікування з застосуванням комбінованої одномоментної операції становив 8765,37 грн. на одну пацієнтку. Це підтверджує економічну доцільність застосування даного виду операції порівняно з двома ізольованими.

ВИСНОВКИ

Отримані результати дослідження свідчать про економічну обґрунтованість виконання комбінованої одномоментної операції з гістероскопії та лапароскопії лейоміоми матки. Проведення одномоментних комбінованих оперативних втручань у гінекологічній практиці окрім доведеної економічної ефективності

мають і важливе соціальне значення, вони дозволяють значно скоротити тимчасову непрацездатність пацієнток.

Перспективи подальших досліджень полягають у широкому впровадженні комбінованих методик проведення оперативних втручань у практику гінекологічних стаціонарів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дронов А. И., Крючина Е. А., Теслюк Р. С., Луценко Е. В., Насташенко М. И. Симультанные операции при сочетанных хирургических и гинекологических заболеваниях. Украинский журнал хирургии. 2013. 21 (2). 143-151.
2. Лебедева Е. А. Симультанные лапароскопические холецистэктомии и гинекологические операции при сочетанной патологии желчного пузыря и органов малого таза: Дис. ... канд. мед. наук. 2010. 123.
3. Yi Q. H., Ling S. R., Chen K. M. Evaluation of the clinical value of simultaneous hysterectomy and bilateral salpingectomy in perimenopausal women. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 2012. 47 (2). 110-114.
4. Брехов Е. И., Савинова Е. Б., Лебедева Е. А. Опыт проведения симультанных лапароскопической холецистэктомии и гинекологических операций. Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2010. 12. 23-26.
5. Hart S., Ross S., Rosemurgy A. Laparoendoscopic singesite combined cholecystectomy and hysterectomy. J. Minim. Invasive Gynecol.. 2010. 17 (6). 798-801.
6. Surico D. Laparoendoscopic singesite surgery for treatment of concomitant ovarian cystectomy and cholecystectomy / D. Surico, Gentili S., Vigone A. J. Minim. Invasive Gynecol. 2010. 17 (5). 656-659.
7. Stadnicka G., Iwanowicz Palus G., Mazurek A., Pieta B. The feeling of life satisfaction in patients after hysterectomy. Ginekolog Pol. 2012. 83 (5). 347-352.
8. Иванов В. В., Пучков К. В. Одномоментные лапароскопические оперативные вмешательства при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у пациентов с ожирением. Вестник национального медикохирургического центра им. Н. И. Пирогова. 2011. 4. 65-68.
9. Стрижелецкий В. В., Рутенбург Г. М., Жемчужина Т. Ю., Альтмарк Е. М. Экономическая эффективность симультанных операций в хирургии и гинекологии. Московский хирургический журнал. 2008. 1. 26-29.
10. Шатохина И. В., Яковлев О. Г., Лещенко И. Г. Экономическая эффективность симультанных операций в госпитале ветеранов войны. Госпитальная медицина. 2012. 8. 154-155.
11. Пчельников С. С., Тенчурин Ш. А., Пашков П. П. Экономическая эффективность хирургических вмешательств. Хирургия. 1990. 11. 137-139.
12. Про затвердження Інструкції про порядок видачі документів, що засвідчують тимчасову непрацездатність громадян: наказ № 455 від 13.11.2001 МОЗ України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1005-01>
13. Кількість населення в Україні станом на 1.10.2020. URL: <https://index.minfin.com.ua/reference/people/>
14. Валовий внутрішній продукт в Україні у 2020 році. URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/>
15. Розмір середньої заробітної плати у місті Київ за 2019 рік. URL: <https://index.minfin.com.ua/labour/salary/average/kyiv/>

REFERENCES

1. Dronov, A.Y., Kriuchyna, E. A. Tesliuk, R.S., Lutsenko, E. V. Nastashen Ko, M.Y. (2013). Symultannye operatsyy pry sochetannykh khyrurhycheskykh y hynekolohycheskykh zabolevaniyakh [Simultaneous operations in combined surgical and cone colonic diseases.]. Ukrainian Journal of Surgery, 21 (2), 143-151. [in Ukrainian]
2. Lebedeva, E. A. (2010). Symultannye laparoskopicheskiye kholetsystektomyy y hynekolohycheskiye operatsyy pry sochetannoi patolohyy zhelchnoho puzyria y orhanov maloho taza dys. [Simultaneous laparoscopic cholecystectomy and gynecological operations for sochetannoi pathology zhelchnoho pizzeria y orhanov maloho taza]. Candidate's thesis, 123. [in Russian]
3. Yi, Q. H., Ling, S. R., Chen, K. M. (2012). Evaluation of the clinical value of simultaneous hysterectomy and bilateral salpingectomy in perimenopausal women. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi, 47 (2), 110-114.

4. Brekhov, E. Y. Savynova, E. B. Lebedeva, E.A. (2010). Opyt provedeniya simultannykh laparoskopicheskoi kholotsystektomyy y hynekologicheskyykh operatsiy [Experience of simultaneous laparoscopic cholecystectomy and gynecological operations.] Surgery. Yam magazine. N. Pirogov, 12, 23-26 [in Russian]
5. Hart, S., Ross, S., Rosemurgy, A. (2010). Laparoendoscopic singesite combined cholecystectomy and hys terectomy. J. Minim. Invasive Gynecol., 17 (6). 798-801.
6. Surico, D., Gentilli, S., Vigone, A. (2010). Laparoendoscopic singesite surgery for treatment of concomitant ovarian cystectomy and cholecystectomy. J. Minim. Invasive Gynecol., 17 (5), 656-659.
7. Stadnicka, G., Iwanowicz, Palus G., Mazurek, A., Pieta, B. (2012). The feeling of life satisfaction in patients after hysterectomy. Ginekol Pol., 83 (5), 347-352.
8. Ivanov, V.V., Puchkov, K.V. (2011). Odnomomentnye laparoskopicheskiye operativnye vmeshatelstva pry sochetannykh zabolevaniyakh orhanakh briushnoi polosty y maloho taza u patsyentov s ozhyrenyem [One-step laparoscopic surgery with the help of social procurement of organized abdominal strips and pelvis in obese patients.]. Bulletin of the National Medical and Surgical Center, 4. 65-68 [in Russian].
9. Stryzheletskyi, V.V., Rutenburh, H.M., Zhemchuzhyna, T. Iu., Altmark, E.M. (2008). Ekonomicheskaya effektivnost' simultannykh operatsiy v khyrurgyy u ginekologiy [Cost-effectiveness of simulated surgeries in gynecological surgery]. Moscow surgical journal, 1, 26-29 [in Russian].
10. Shatokhyna, Y.V., Yakovlev, O.H., Leshchenko, Y.H. (2012). Ekonomicheskaya effektivnost simultannykh operatsiy v hospytale veteranov voyny [Cost-effectiveness of simultaneous operations in a hospital for war veterans]. Hospital medicine, 8, 154-155 [in Russian].
11. Pchelnykov, S.S., Tenchurn, Sh.A., Pashkov, P.P. (1990). Ekonomicheskaya effektivnost khyruricheskyykh vmeshatel'stv. [Economic efficiency of surgical interventions]. Surgery, 11, 137-139 [in Russian].
12. Pro zatverdzhennia Instruksii pro poriadok vydachi dokumentiv, shcho zasvidchuiut tymchasovu nepratsездatnist hromadian: Nakaz № 455 vid 13.11.2001 MOZ Ukrainy [Regarding the approval of the Instructions on the procedure for issuing documents, which will mark the lack of success of the community: Order No. 455, view 13.11.2001 of the Ministry of Health of Ukraine.]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1005-01> [in Ukrainian]
13. Kilkist naselennia v Ukraini stanom na 1.10.2020 [Population in Ukraine on October 1. 10. 2020]. Retrieved from: <https://index.minfin.com.ua/reference/people/> [in Ukrainian]
14. Valovyi vnutrishnii produkt v Ukraini u 2020 rotsi [Gross domestic product in Ukraine in 2020]. Retrieved from: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/> [in Ukrainian].
15. Rozmir serednoi zarobitnoi platy u misti Kyiv za 2019 rik (2019). The amount of the average salary in the city of Kyiv for 2019 [The amount of the average salary in the city of Kyiv for 2019. The amount of the average salari in the cheat of Kyiv for 2019]. Retrieved from: <https://index.minfin.com.ua/labour/salary/average/kyiv/> [in Ukrainian].

*Резюме***СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ОДНОМОМЕНТНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ****Н. Ю. Кондратюк, Е. О. Литвак**

Государственное научное учреждение «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины»
Государственного управления делами, Киев, Украина

В гинекологической практике должное внимание уделяется повышению эффективности функционирования учреждений и организаций по проведению хирургического лечения больных, в частности, рационального использования коечного фонда, снижения экономических затрат на проведение операций и реабилитацию пациентов, уменьшение времени пребывания в условиях стационара и нетрудоспособности, кроме вышеприведенного также растет целесообразность расширения объемов оперативного вмешательства.

Цель работы – доказать экономическую целесообразность выполнения комбинированных одномоментных оперативных вмешательств у пациенток гинекологического профиля.

Материалы и методы. Исследование базировалось на ретроспективном анализе непосредственных результатов хирургического лечения 50 женщин с миомой матки, прооперированных с применением комбинированного (гистеро-, лапаро-) доступа и наложения интракорпорального непрерывного шва на ложе узла (инновационное предложение) в ГНУ «НПЦ ПКМ» ГУД». Результаты были по сравнению с таким же количеством пациенток, которым проведено было изолированные операции лапароскопии и гистероскопии.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате расчетов установлено, что общий экономический эффект от лечения с применением комбинированной одномоментной операции составил 8765,37 грн. на одну пациентку. Это подтверждает экономическую целесообразность применения данного вида операции по сравнению с двумя изолированными.

Выводы. Полученные результаты исследования свидетельствуют об экономической обоснованности выполнения комбинированной одномоментной операции по гистероскопии и лапароскопии миомы матки.

Ключевые слова: экономическая эффективность, сиюминутные оперативные вмешательства, гинекологическая практика, стационарная помощь.

Summary

SOCIAL AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF COMBINED SINGLE-STAGE SURGICAL INTERVENTIONS

O. O. Litvak, N. Y. Kondratyuk

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

In gynecological practice, due attention is paid to increasing the efficiency of institutions and organizations for surgical treatment of patients, in particular, rational use of hospital beds, reducing the economic cost of operations and rehabilitation of patients, reducing the time of hospitalization and incapacity for work, besides the above, the expediency of expanding the scope of surgical intervention is also increasing.

The aim of the study is to prove the economic feasibility of combined single-stage surgical interventions in gynecological patients.

Materials and Methods. The study was based on a retrospective analysis of the immediate results of surgical treatment of 50 women with uterine myoma operated on using combined (hystero-, laparo-) access and intra-corporeal continuous suturing of the node bed (an innovative proposal) in the Scientific and Research Center SIS RPCPCM SAD. The results were in comparison with the same number of patients who underwent isolated operations of laparoscopy and hysteroscopy.

Study results and discussion. As a result of the calculations, it was established that the total economic effect of the treatment using a combined one-stage operation was 8765.37 hryvnias per patient. This confirms the economic feasibility of this type of surgery compared to the two isolated ones.

Conclusions. The results of the study indicate the economic feasibility of performing a combined one-stage hysteroscopy and laparoscopy for uterine myoma.

Key words: cost-effectiveness, momentary surgical interventions, gynecological practice, inpatient care.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 11 березня 2021 року

УДК 614.2:004.775+616-036.82
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.09)

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ РИНКУ ПОСЛУГ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ТА ЗАНЯТЬ СПОРТОМ

В. І. Горошко, О. В. Гордієнко

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», факультет фізичної культури та спорту, кафедра фізичної терапії і ерготерапії, м. Полтава

Резюме

Інтенсивна популяризація здорового способу життя у більшості країн світу та сучасна ситуація з глобальним поширенням вірусних та інших інфекційних захворювань однозначно мають наслідком зміну моделей поведінки людей. Дослідження базується на формуванні відповідних механізмів управління розвитком сфер в епоху четвертої промислової революції на тлі глобалізації та виникнення цифрової економіки. Забезпечити справжню ефективність та соціальну роль медичних закладів можна за рахунок збільшення доступності послуг населенню складних районів, беручи до уваги визначені інституційні аспекти цієї сфери. Практична важливість досягнутих результатів визначається перевагами масштабування моделі розвитку механізмів, що керують розвитком галузі охорони здоров'я і реабілітації в контексті цифровізації. Викладений матеріал буде сприяти покращенню якості управлінських рішень, що приймаються керівниками організацій із реабілітаційних центрів та регулюючих органів. Цей механізм також допомагає більш повно задовольнити потреби груп різних зацікавлених сторін, включаючи замовників, уряди, виробників та медичних працівників, на основі нових технологій. Невисока ціна мобільних додатків та персональних електронних пристроїв дозволяє говорити про потенціал використання таких комплексних «ІТ-медичних» рішень навіть у сільських та негустозаселених територіях. Дана сфера перебуває тільки на початковому етапі наукових досліджень, що вимагатиме від науковців здобуття додаткової кваліфікації, а від лікарів-практиків вміння працювати з сучасними високотехнологічними рішеннями, які широкодоступні молоді та всім пацієнтам. Системні дослідження у цій сфері неможливі без використання технологій обробки великих даних, а також без персоніфікованого підходу до кожного пацієнта. Поширення та розвиток діджиталізації у сфері ерготерапії та реабілітації не можна вважати відмовою від участі фахівця-людини, лікаря та науковця у цій сфері чи применшення їх ролі.

Ключові слова: діджиталізація, реабілітологія, ерготерапія, спортивна медицина

ВСТУП

Формування сучасного суспільства характеризується швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Вони є невід'ємною частиною загальної соціальної структури. Сталість його існування починає багато в чому визначатися функціональною стабільністю цих технологій. Їх діяльність створює важливу ознаку для модернізації: віртуалізацію соціальних відносин в умовах глобалізації. Завдяки активному використанню інформаційних і комунікаційних технологій все суспільство інтегрується в єдину

суперсистему. Незважаючи на те, що нові технології супроводжують людей на всіх етапах еволюції, вони стали предметом спеціальних теоретичних досліджень відносно недавно. З позиції соціально-філософського дискурсу феномен технології став більш концептуально розглянутим з середини 20-го століття. Конструктивне розуміння технології забезпечується активним комунікаційним підходом, орієнтованим на момент взаємодії людей і технологій. Ці підходи дозволяють розглядати виникаючі соціально-технічні системи в їх повноті, щоб прийняти домінуючий початок діяльності, яка виникає в формі спілкування. На основі

заявленої концепції технології та взаємодії людини, науки про здоров'я людини активно розвиваються з динамічним розвитком науково-технічного прогресу. Здоров'я всіх людей залежить від впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. Актуальність вивчення визначається тим, що його оцінка пов'язана не тільки з працездатністю людини, але і з такими фізіологічними поняттями, як стомлення, перевтома і відновлення організму, а також професійне вигорання, яке все більше виникає серед молодих фахівців техногенних галузей, і пов'язаний з ним стрес-фактор.

Інтенсивна популяризація здорового способу життя у більшості країн світу та сучасна ситуація з глобальним поширенням вірусних та інших інфекційних захворювань однозначно мають наслідком зміну моделей поведінки людей, а в комерційному сенсі – споживачів. Вказаний контекст трансформації споживчих патернів підтримується уніфікацією цінностей, втратою традиційних способів ведення домашнього господарства та переосмисленням національних цінностей в Україні. Все більшого поширення здобувають дослідження поведінкової економіки, в основі яких лежить колосальний масив цифрових даних згенерований сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. Сьогодні важко знайти сфери комерційної діяльності та ринки, які б не відчули вплив вказаних чинників[1]. Не стала виключенням і сфера спортивного менеджменту, фізичної реабілітації та підтримання здорового стану людини. Інформаційну доступність різних способів тренувань, фізичних вправ, дієтичних систем харчування, режимів спортивних занять та багато іншого майже неможливо переоцінити. Достатньо переглянути статистику соціальних мереж, YouTube-каналів чи статистику запитів у пошукових системах.

Дослідженнями проблем розвитку терапевтичних практик, медичних технологій реабілітації займаються багато вітчизняних та зарубіжних вчених, але діджитал-сегмент ринку таких послуг залишається поза зоною уваги. Основна причина полягає в необхідності проведення аналізів на стику різних наук та з використанням сучасних інформаційних технологій.

Різноманітність організаційних та економічних питань, що виникають при наданні медичних послуг, вимагає додаткових теоретичних та практичних досліджень щодо витоків цифрової економіки. Велика увага розвитку медичних послуг, в т.ч. в умовах цифрової економіки внесли зарубіжні вчені такі як, Bafadhel M., Lupton D., Starr P., Coile Jr., Fryk P., Devlin A., Berezhnaya E. S., Cucciniello M., Lapsley I., Nasi G., Emmert-Streib F., West D. Слід зазначити, що питання в галузі охорони здоров'я для жителів країни на рівні установ недостатньо висвітлене. Це визначило вибір тем для цього дослідження, необхідність їхніх дій, їх

своєчасність та актуальність, їх мету та визначення їх основних завдань.

Обґрунтування дослідження дослідження базується на формуванні відповідних механізмів управління розвитком сфер в епоху четвертої промислової революції на тлі глобалізації та виникнення цифрової економіки. Забезпечити справжню ефективність та соціальну роль медичних закладів можна за рахунок збільшення доступності послуг населенню складних районів, беручи до уваги визначені інституційні аспекти цієї сфери.

Мета дослідження – ідентифікація та оцінка перспектив розвитку діджитал-реабілітації та ерготерапії, удосконалення спортивної медицини в Україні. Досягнення цієї мети передбачає постановку та вирішення комплексу дослідницьких завдань: 1) ідентифікація зміни моделей поведінки споживачів послуг внаслідок використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; 2) моніторинг виведених на ринок програмних рішень та мобільних додатків для фітнесу, медицини та реабілітації пацієнтів різних типів; 3) прогностичний опис подальших векторів розвитку ринку та перспектив подальших досліджень у цій сфері.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Для вирішення виявлених проблем, досягнення цілей дослідження використовувались загальноприйняті методи наукового розпізнавання: аналогія, виведення та міркування, синтез, порівняльний аналіз, статистика, групування даних. І узагальнення, економічна математика та експертна евристика, факторний аналіз. Аналіз зібраної інформації базувався на системному підході до забезпечення послідовності, об'єктивності, доказовості, репрезентативності та обґрунтованості представлених результатів та висновків дослідження. Обґрунтування цього дослідження базується на відомих фактах, що відповідають загальнодоступним даним. Наукові ідеї базуються на аналізі теоретичних та практичних аспектів, систематизації передового досвіду у сферах організаційно-економічних взаємовідносин, що виникають при наданні реабілітаційних послуг. Формування інформаційної бази для досліджень включає нормативні документи, довідкові матеріали, періодичні видання, монографії, дані науково-практичних конференцій, статистичні дані. Достовірність висновків та результатів базується на нормативно-правовій поведінці органів виконавчої влади та використанні аналітичних матеріалів, а також на численних зарубіжних та українських наукових дослідженнях, в яких вивчалися проблеми в цій галузі. Використання задокументованих даних, загальнонаукових та спеціальних методів визначило надійність та достатню надійність висновків та рекомендацій, зроблених у ході дослідження. З метою отримання якісних результатів дослідження.

дження нами було використано відкриті джерела статистичної інформації та Інтернет-аналітики, каталоги маркет-плейсів з продажу програмного забезпечення, матеріали сайтів розробників додатків та інші джерела інформації. Статистичні розрахунки проводилися на основі використання спеціалізованого програмного забезпечення Stata.

Підтвердження зміни моделей поведінки споживачів послуг реабілітації та занять спортом (як у професійному сегменті, так і в любительському) можна знайти в статистиці перегляду інформації в мережі Інтернет українськими користувачами. Відзначимо, що у першу чергу слід звернути увагу на статистику пошукових запитів найбільшого провайдера інформації в мережі компанії Google, яка за різними оцінками у 2020 році покривала приблизно 60% загального інформаційного ринку. Слід відзначити, що глобальний вплив мережі Інтернет дозволяє засвідчити існування

різномовних сегментів[8]. Так одним з найбільших слід вважати англomовний та іспаномовний сегменти, а також російськомовний сегмент, куди частково входять користувачі і з України.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зібравши статистичну базу з запитів «ерготерапія» та «спортивна медицина» в українському сегменті Інтернет у розрізі кожного тижня з листопада 2015 року до листопада 2020 року було отримано 261 спостереження. Відзначимо, що внаслідок використання в Україні користувачами мережі двох основних мов – російської та української – була представлена зведена статистика запитів у подальшому аналізі. Порівнявши національну пошукову динаміку з аналогічними запитами на англійській мові у всьому світі ми отримали результати представлені на рис. 1:

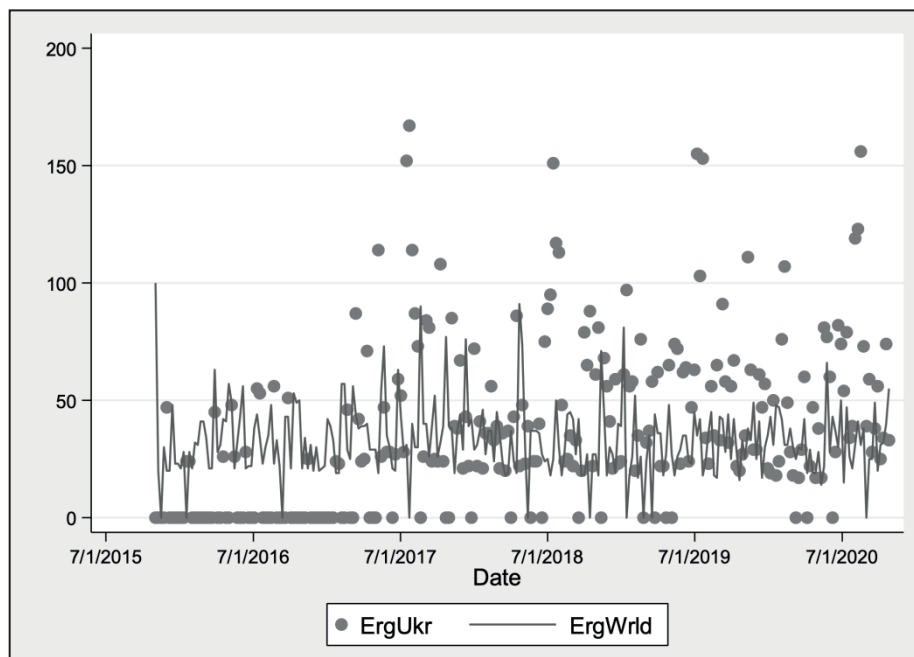


Рис. 1. Порівняння популярності пошукових запитів «ерготерапія» в пошуковій системі Google регіональному та глобальному сегментах мережі у період з листопада 2015 р. по листопад 2020 р.

Отже, виходячи з представленого рисунку можна зробити висновок, щодо зростання популярності вказаних запитів. Якщо на початку періоду нашого аналізу – листопад 2015 року – ми можемо спостерігати досить значну кількість «нульових тижнів», тобто періодів коли користувачі взагалі не здійснювали пошук за цим напрямом, то починаючи з 2017 року ситуація постійно змінюється і ці запити здобувають все більшої популярності. Станом на другу половину 2020 року ми не маємо періодів (тижнів) спостережень з повною відсутністю пошукових запитів за ключовим словом «ерготерапія». Слід також відзначити, що у світі спостерігаються незначні коливання популярності

запитів у цьому напрямку, але в цілому їх популярність є стабільною. З чого слід зробити висновок, що даний сегмент ринку реабілітаційних послуг для українських користувачів є досить новим, здобуває популярності, а також очікувано буде демонструвати зростання у найближчому майбутньому.

Але поряд з цим, в Україні існує власна традиція надання реабілітаційних послуг та розвиваються власні школи. Незвичність або новизна для середньостатистичних українців ерготерапії, не означає відсутність її розвитку у професійних колах. Для оцінки популярності менш специфічного сегменту ринку реабілітаційних послуг. У найбільш загальному вигляді,

спробуємо представити статистику пошукових запитів у сфері спортивної медицини, знову ж з використанням пошукових інструментів Google. На рисунку

2 представлена динаміка популярності пошукових запитів по словосполученню «спортивна медицина», за той же період і у такій же структурі.

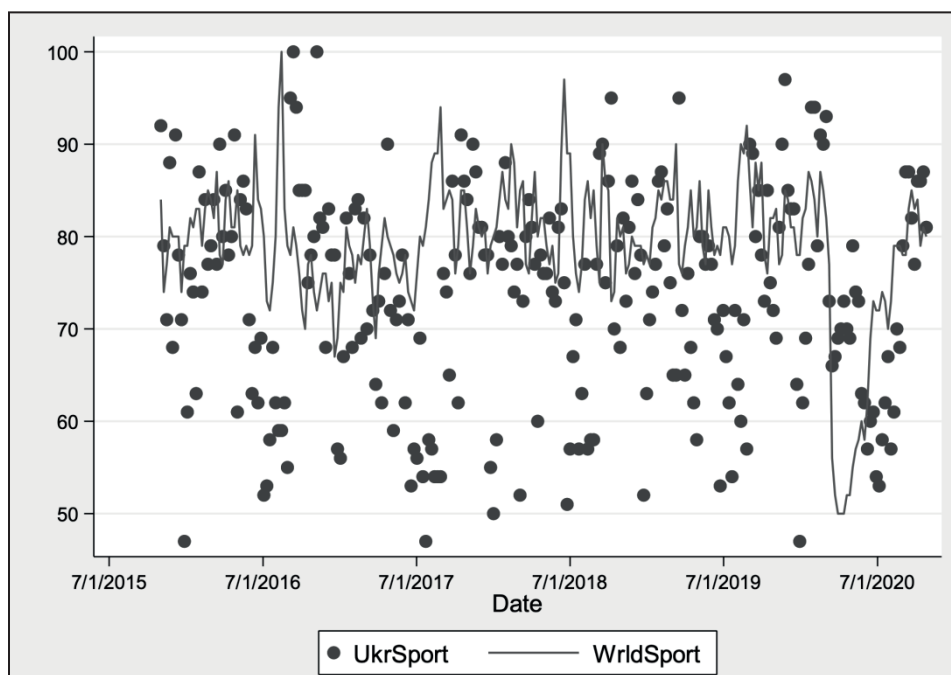


Рис. 2. Порівняння популярності пошукових запитів «спортивна медицина» в пошуковій системі Google регіональному та глобальному сегментах мережі у період з листопада 2015 р. по листопад 2020 р.

Загальний найбільш очевидний висновок, щодо рівномірності розподілу пошукових запитів користувачів як у глобальному так і в регіональному сегментах Інтернет[13,14]. Разом з цим, дане словосполучення є більш звичним для українців, що позначилося на відсутності «нульових тижнів». Хочемо звернути увагу на кінець періоду нашого аналізу, а саме на початок і середину 2020 року, який перебуває під впливом фактору всесвітньої COVID-пандемії.

Цікавим є факт різкого скорочення кількості запитів у цей період, що можна пояснити введенням додаткових обмежень на зайняття спортом к у світі так і в Україні. Додатково слід звернути увагу на запізнення реакції українських користувачів — падіння на лінійному (світовому) та точковому (українському) графіках. За нашими оцінками реакція українців проявляється на приблизно на 3 місяці пізніше. Причиною може бути національна політика інформування населення та відставання України у обробці COVID-статистики

Продовжуючи наші дослідження ринку послуг з реабілітації, хотіли б відзначити, що молоді люди частіше починають користуватися порадами глобальної мережі, ніж звертатися до медичних фахівців та реабілітологів[10]. Відбувається нарощування тенденції «до самолікування», підтвердженням чого напевно можна вважати розробка та динамічне зростання по-

пулярності спеціалізованих додатків для смартфонів та інших гаджетів.

Спробуємо представити окремі з сучасних розробок у цій сфері:

«Rephysio – Реабілітація і фізіотерапія» — компанія розробним «EON 46». Програмне забезпечення для гаджетів, яке містить в собі великий комплекс вправ для різних ділянок тіла та для різних випадків: поясний та шийний відділи хребта, афазія, інсульт, ожиріння, параліч лицьового нерву та багато іншого. Додаток представлений як в Google Play, так і в AppStore. Додаток виведений на ринок в жовтні 2018 року і використовується понад 10 000 користувачів.

«Healure: Physiotherapy Exercise Plans» від компанії «Healure Technology» виведений на ринок в жовтні 2017 року. Програмне рішення містить величезний обсяг вправ та інформації для реабілітації та відновлення майже на всі випадки життя, серед всього включає вправи при травмах коліна, реабілітаційніправи спини, кінцівок, відновлення пошкоджених зв'язок та багато іншого. Додаток представлений як в Google Play, так і в AppStore.

«Physio Study – Physiotherapy Books & Guide» розроблений компанією «Zain Infotech» представляє собою полідисциплінарний довідник, який містить багато літератури не тільки з ерготерапії чи реабілітації,

але й з інших медичних спеціальностей. Виведений на ринок в травні 2020 році і вже продемонстрував дуже швидке зростання кількості користувачів. Додаток представлений тільки в AppStore.

«[VRD] Реабилитация» від російської компанії «Siberian.pro», представляє собою мобільний додаток на основі технологій віртуальної реальності, що дозволяє моделювати базові вправи в комплексах реабілітаційних вправ. Досягнення ефекту присутності завдяки технологіям віртуальної реальності дозволяє досягнути не тільки гарних фізіотерапевтичних результатів, але й вирішувати завдання психо-емоційного впливу на пацієнтів.

«OrtoTrauma» популярний додаток від «Alberto Sanchez», який виведений на ринок в вересні 2013 року і містить інформацію про реабілітацію після переломів верхніх та нижніх кінцівок, травм хребта, а також загальних травм. Програмне рішення базується на використанні міжнародних протоколів проведення реабілітаційних процедур. Додаток представлений як в Google Play, так і в AppStore.

«Fizioo – Physiotherapy and Rehabilitation services» від компанії «Health App Group» виведено на ринок в квітні 2018 року. Програма популярна через свій системний підхід і включає серцево-судинну реабілітацію, легеневі вправи, ортопедичну реабілітацію, геріатричну реабілітацію, неврологічну реабілітацію, а також вправи для реабілітації дітей. Додаток представлений тільки в AppStore.

Звичайно це далеко не повний перелік сучасних програмних рішень у цій сфері. Це тільки окре-

мі приклади діджиталізації ерготерапії, спортивної медицини та реабілітації[2].

У вказаному аналізі не було розглянуто та деталізовано більш спеціалізованих інструментів відновлення організму людини, які представлені широким спектром спеціалізованих програм. Хотіли б відзначити, що тенденція до діджиталізації буде продовжуватися і прискорюватися ще й через те, що глобальне поширення захворювань, як це відбулося з COVID-вірусом, буде підштовхувати людей до обмеження особистого відвідування громадських місць, витримувати дистанції при заняттях спортом та інше.

Відзначимо ще один стимул розвитку діджитал інструментів ерготерапії та реабілітації, спортивної медицини та фітнесу – це розвиток технічних можливостей портативних персональних електронних пристроїв. Для всіх є напевно очевидним швидке поширення та розвиток технологій смартфонів, смарт-годинників, фітнес-браслетів, датчиків мозкової активності та інших гаджетів. З кожним роком зростає їх діагностичний потенціал та підвищується точність вимірювання[12,9]. Все це неминує буде мати наслідком інтегрування таких «електронних помічників» у роботу з пацієнтами фізіотерапевтами та лікарями реабілітологами. Фактично масова доступність різних гаджетів дозволяє кожному споживачу створити чи використати вже готові протоколи, успішні рішення, досвід реабілітації великої кількості спеціалістів. В той же час фахівці отримують можливість майже повного відслідковування життя своїх пацієнтів, контролю їх фізичного стану та рівнів навантаження.



Рис. 3. Система реабілітації з використанням технологічних розробок

Спалах COVID-19 покладає важке навантаження на медичну систему в усьому європейському регіоні ВООЗ, незалежно від рівня доходу країни. Спеціалісти у галузі охорони здоров'я, включаючи реабілітологів, беруть на себе всі ризики, пов'язані із реагуванням на лікування, і лікують пацієнтів з COVID, як це часто буває при тісному контакті, ризикуючи своїм життям. Сьогодні попит на реабілітаційну терапію у всьому світі значно зростає, що особливо важко для країн з низьким та середнім рівнем доходу [4]. Пандемія збільшує розрив між рівнем необхідної допомоги та існуючим рівнем, і багато реабілітаційних послуг припиняють надаватися, щоб уповільнити поширення вірусу. Це пов'язано з нестачею людських ресурсів у районах, де низька кількість провідних спеціалістів з реабілітології. В даний час бюро ВООЗ у Європі розробляє посібник для інформування фахівців з реабілітації на всіх етапах пандемії. Загальна реабілітація повернута до пріоритетного статусу, щоб зменшити ризик зараження COVID-19 для пацієнтів та медичного персоналу та підтримувати найвищі стандарти допомоги. У відповідь були вжиті заходи щодо посилення спроможності реагувати онлайн у реабілітології. Крім того, проводиться плавне та безперервне спілкування між членами команд реабілітологів та керівниками, а також дистанційний контроль максимальної кількості позастанціонарних пацієнтів [5]. На початку реабілітаційної програми пацієнтам у стаціонарі потрібна допомога навіть у найосновніших діях. Тому в деяких випадках пацієнту може знадобитися допомога двох фахівців із фізіотерапії, щоб перейти в сидяче положення на кілька хвилин, що робить неможливим спробу встати без допоміжних пристроїв. Після того, як респіраторні функції відновлюються, здійснене відключення від апарату штучної вентиляції легень, набирає обертів функціональне відновлення, мультидисциплінарне лікування від професійних терапевтів, фізіотерапевтів, психотерапевтів до логопедів та дієтологів [5,6]. Залучені всі члени команди. Їх метою є відновлення попереднього стану всіх фізичних функцій та здатності пацієнта вести самостійне життя. Досягнення цих цілей може зайняти тижні чи місяці. У міру продовження пандемії кількість тих, хто вижив на піковій стадії захворювання, буде збільшуватися, а кількість пацієнтів, які отримують реабілітаційну терапію, повинна зростати. Таким чином, може настати дефіцит кадрів реабілітологів в Україні. Тому розвиток діджиталізації стає все більш актуальним на сьогодні. Деяким пацієнтам можуть знадобитися допоміжні пристрої, такі як доріжки, щоб поступово переходити до більш складних функціональних видів діяльності (наприклад, догляду за собою). Здатність робити це стає все більш важливою з наближенням часу виписки. У ці важкі часи здоров'я реабілітологів є важливим пріоритетом. Тільки залишаючись здоровим, можливо продовжувати важливе завдан-

ня лікування своїх пацієнтів. Медичні працівники захищають себе та свої сім'ї відповідно до політики запобігання та боротьби з інфекціями. Команда реабілітаційної терапії працює від місцевого уряду, уряду України та ВООЗ.

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Наукова новизна всього дослідження є концепція управління розвитком галузі охорони здоров'я, а саме реабілітології, для споживачів у віддалених та важкодоступних регіонах в режимі реального часу на платформі підтримки телекомунікацій постачальника послуг. Саме у розробці цільового підходу. Він спрямований на підвищення конкурентоспроможності медичних реабілітаційних компаній та якості обслуговування споживачів.

Теоретичні розробки, отримані в ході дослідження сектору охорони здоров'я в контексті діджиталізації, базуються на побудові відповідних та економічно обґрунтованих механізмів реалізації цих послуг. Результати та перевірені висновки доповнюють існуючі теоретичні положення в галузі надання соціальних послуг та становлять наукову основу для орієнтованого на клієнта розвитку послуг в реабілітології, пов'язаних з вітчизняними медичними закладами [7]. Це дозволяє нам оптимізувати низку системних рішень, спрямованих на сприяння та надання високоякісних реабілітаційних послуг віддаленим жителям країни.

Практична важливість досягнутих результатів визначається перевагами масштабування моделі розвитку механізмів, що керують розвитком галузі охорони здоров'я і реабілітації в контексті цифровізації. Викладений матеріал буде сприяти покращенню якості управлінських рішень, що приймаються керівниками організацій із реабілітаційних центрів та регулюючих органів. Цей механізм також допомагає більш повно задовольнити потреби груп різних зацікавлених сторін, включаючи замовників, уряди, виробників та медичних працівників, на основі нових технологій.

ВИСНОВКИ

На завершення зробимо декілька узагальнень для подальшого розвитку наукових досліджень процесів діджиталізації ерготерапії та реабілітації:

Використання неоновітніх технологій суттєво збагачує можливості роботи спеціалістів в усьому світі. Невисока ціна мобільних додатків та персональних електронних пристроїв дозволяє говорити про потенціал використання таких комплексних «ІТ-медичних» рішень навіть у сільських та негустозаселених територіях.

Дана сфера перебуває тільки на початковому етапі наукових досліджень, що вимагатиме від нау-

ковців здобуття додаткової кваліфікації, а від лікарів-практиків вміння працювати з сучасними високотехнологічними рішеннями, які широкодоступні молоді та всім пацієнтам.

Системні дослідження у цій сфері неможливі без використання технологій обробки великих даних, а також без персоніфікованого підходу до кожного пацієнта. З одного боку, виведення системних змін та тенденцій вимагатиме опрацювання значних масивів даних з різних джерел. З іншого боку, на основі комплексного використання діагностичного

потенціалу сучасних технологій доцільно розробляти алгоритми та використовувати безпечні протоколи конструювання індивідуальних реабілітаційних планів людей.

Поширення та розвиток діджиталізації у сфері ерготерапії та реабілітації не можна вважати відмовою від участі фахівця-людини, лікаря та науковця у цій сфері чи применшення їх ролі. Навпаки, вимоги до спеціалістів цього профілю швидко зростають та змінюються, що у свою чергу визначить подальші напрями розвитку освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мурза В. П. Фізична реабілітація: навчальний посібник. Київ: Орлан, 2017. 200 с.
2. Мисули І. Р., Вакулєнко Л. О. Медична та соціальна реабілітація: навчальний посібник. Тернопіль: ТНМУ, 2015. 257 с.
3. Зубарева Є. Г., Безмолитвенная Ю. В. Діджиталізація покоління Digital Natives: здоров'я зберігальний аспект. 2019. 4. С. 11-11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didzhitalizatsiya-pokoleniya-digital-natives-zdorovieberegatelnyy-aspekt>.
4. Бафадхель М. та ін. Гострі загострення хронічної обструктивної хвороби легенів: виявлення біологічних кластерів та їх біомаркерів. Американський журнал респіраторної та критичної медицини. 184 (6). С. 662-671 URL: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.201104-0597OC>
5. Луптон Д. Критичні перспективи цифрових технологій охорони здоров'я. Соціологічний компас. 2014. 8 (12). С. 1344-1359. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/soc4.12226>.
6. Старр П. Реформа охорони здоров'я та нова економіка: чи потрібна новій цифровій економіці інше бачення реформи охорони здоров'я – її принципи, а також можливості. Здоров'я. 2000. 19 (6). С. 23-32. URL: <https://www.healthaffa.org/doi/abs/10.1377/hlthaff.19.6.23>.
7. Куальє Дж. Цифрова трансформація охорони здоров'я. (Охорона здоров'я відповідає електронній комерції). Виконавчий лікар. 2000. 26 (1). С. 8-15. URL: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA102340165&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=08982759&p=AONE&sw=w>.
8. Девлін А. М. та ін. Забезпечення цифрового здоров'я та добробуту в масштабі: уроки, отримані під час реалізації програми Далласа у Великобританії. Журнал Американської асоціації медичної інформатики. 2016. 23 (1). С. 48-59. URL: <https://academic.oup.com/jamia/article/23/1/48/2379990?login=true>.
9. Бережна Є. С. та ін. Тенденції охорони здоров'я та спорту в умовах цифрової економіки / Інститут наукових комунікацій: конференція. Спрінгер, 2019. 18. С. 97-103. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29586-8_11.
10. Кучінелло М., Лапслей І., Насі Дж. Управління охороною здоров'я в цифровому світі: порівняльний аналіз. Дослідження управління охороною здоров'я. 2016. 29 (4). С. 132-142. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0951484816674032>.
11. Еммерт-Стрейб Ф. Від революції цифрових даних до цифрового здоров'я та цифрової економіки до цифрового суспільства: поширеність штучного інтелекту Проблеми в технологічних інноваціях. 2008. 40 (12). С. 126-138. URL: <https://arxiv.org/abs/2008.12672>.
12. Вест Д. та ін. Як мобільні пристрої перетворюють охорону здоров'я. Проблеми в технологічних інноваціях. 2018. 18 (1). С. 1-11. URL: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/22-mobile-health-west.pdf>

REFERENCES

1. Murza, W. P. (2017). Fizichna reabilitaciia: navchal'nij posibnik [Physical rehabilitation: a textbook]. Kyiv: Orhan, 300.
2. Misuli, I. R., Vakulenko, L. O. (2015). Medichna ta social'na reabilitaciia: navchal'nij posibnik [Medical and social rehabilitation: a textbook]. Ternopil: TSMU, 257 p.
3. Zubareva, E. G., Bezmolitvennaia, Iu. V. (2019). Didzhitalizaciia pokoleniia Digital Natives: zdorov'esberegatel'nyj aspekt Concept [Digital

- generation digital generation Natives: the concept of the health aspect]. 4. 11-11. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/didzhitalizatsiya-pokoleniya-digital-natives-zdoroviesberegatelnyy-aspekt>.
4. Mazepa, M. A. (2017). Ispol'zovanie principov dokazatel'noj mediciny v praktike fizicheskoy terapii i ergoterapii [Using the principles of evidence-based medicine in the practice of physical therapy and occupational therapy]. Scientific-practical conf. «Health for all: materials VII International». Pinsk: PolesSU. P. 147-152. Available from: <https://rep.polesu.by/bitstream/123456789/12897/1/22.pdf> [cited 2021 Jan 20]
 5. Bafadhel, M. et al. (2011). Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: identification of biologic clusters and their biomarkers. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 184 (6), 662-671. Available from: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.201104-0597OC> [cited 2021 Jan 5]
 6. Lupton, D. (2014). Critical perspectives on digital health technologies. *Sociology compass*, 8(12), 1344-1359. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/soc4.12226> [cited 2021 Jan 6].
 7. Starr, P. (2000). Health Care Reform And The New Economy: Does the new digital economy require a different vision for health reform — its principles as well as its possibility? *Health Affairs*, 19 (6), 23-32. Available from: <https://www.healthaffairs.org/doi/abs/10.1377/hlthaff.19.6.23>. [cited 2021 Jan 6].
 8. Coile, Jr R. C. (2000). The digital transformation of health care / *Health Care Meets E-Commerce*. Physician executive, 26(1), 8-15. Available from: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA102340165&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=08982759&p=AONE&sw=w> [cited 2021 Jan 8].
 9. Devlin A. M. et al. Delivering digital health and well-being at scale: lessons learned during the implementation of the dallas program in the United Kingdom [Internet] *Journal of the American Medical Informatics Association*; 2016. [cited 2021 Jan 8]. 23 (1):48-59. Available from: <https://academic.oup.com/jamia/article/23/1/48/2379990?login=true>.
 10. Berezhnaya, E. S. et al. (2019). The Tendencies of Healthcare and Sports in the Conditions of the Digital Economy / *Institute of Scientific Communications Conference*. Springer, Cham. 18, 97-103. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29586-8_11 [cited 2021 Jan 11].
 11. Cucciniello, M., Lapsley, I., Nasi G. (2016). Managing health care in the digital world: A comparative analysis. *Health Services Management Research*, 29(4), 132-142. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0951484816674032> [cited 2021 Jan 9]
 12. Emmert-Streib, F. (2008). From the digital data revolution to digital health and digital economy toward a digital society: Pervasiveness of Artificial Intelligence. *Issues in technology innovation*, 40(12), 126-138. Available from: <https://arxiv.org/abs/2008.12672> [cited 2021 Jan 11]

*Резюме***ДИДЖИТАЛИЗАЦІЯ РЫНКА РЕАБІЛІТАЦІОННЫХ УСЛУГ, ПРОФЕСІОНАЛЬНОЙ ТЕРАПІИ И СПОРТА****В. И. Горошко, О. В. Гордиенко**

Национальный университет «Полтавская политехника имени Юрия Кондатука», факультет физической культуры и спорта, Кафедра физической терапии и эрготерапии,

Интенсивная популяризация здорового образа жизни в большинстве стран мира и современная ситуация с глобальным распространением вирусных и других инфекционных заболеваний однозначно влечет изменение моделей поведения людей. Исследование базируется на формировании соответствующих механизмов управления развитием сфер здравоохранения в эпоху четвертой промышленной революции на фоне глобализации и возникновения цифровой экономики. Обеспечить действительную эффективность и социальную роль медицинских учреждений можно за счет увеличения доступности услуг населению густонаселенных промышленных районов, принимая во внимание определенные институциональные аспекты этой сферы. Практическая значимость достигнутых результатов определяется предпочтениями масштабирования модели развития механизмов, которые управляют развитием здравоохранения и реабилитации в контексте цифровизации. Изложенный материал будет способствовать улучшению качества управленческих решений, принимаемых руководителями реабилитационных центров и регулирующих органов. Использование инновационных технологий существенно обогащает возможности работы специалистов во всем мире. Невысокая цена мобильных приложений и персональных электронных устройств позволяет говорить о потенциале использования таких комплексных «ИТ-медицинских» решений даже в сельских и не густозаселенных территориях. Данная сфера находится только на начальном этапе научных исследований, что потребует от ученых получения дополнительной квалификации, а от практикующих врачей умение работать с современными высокотехнологичными решениями, которые могут быть широкодоступны молодежи и всем пациентам. Системные исследования в этой сфере невозможны без использования технологий обработки больших данных, а также без персонализированного подхода к каждому пациенту. На основе комплексного использования диагностического потенциала современных технологий целесообразно разрабатывать алгоритмы и использовать безопасные протоколы конструирования индивидуальных реабилитационных планов людей. Распространение и развитие диджитализации в сфере эрготерапии и реабилитации нельзя считать отказом от участия специалиста-человека, врача и ученого в этой области или снижения весомости их роли.

Ключевые слова: диджитализация, реабилитология, эрготерапия, спортивная медицина

Summary

DIGITALIZATION OF THE MARKET OF REHABILITATION SERVICES, OCCUPATIONAL THERAPY AND SPORTS

V. I. Goroshko, O. V. Gordienko

National University «Poltava Polytechnic named after Yuri Kondatyuk», Faculty of Physical Culture and Sports, Department of Physical Therapy and Occupational Therapy,

The intensive promotion of a healthy lifestyle in most countries of the world and the current situation with the global spread of viral and other infectious diseases clearly have the effect of changing patterns of human behavior. The study is based on the formation of appropriate mechanisms for managing the development of areas in the era of the fourth industrial revolution amid the globalization and the emergence of the digital economy. The real efficiency and social role of medical institutions can be ensured by increasing the availability of services to the population of complex areas, taking into account certain institutional aspects of this area. The practical importance of the achieved results is determined by the advantages of scaling the model of development of mechanisms that guide the development of health care and rehabilitation in the context of digitalization. The presented material will help to improve the quality of management decisions made by the heads of organizations from rehabilitation centers and regulatory authorities. This mechanism also helps to better meet the needs of new stakeholder groups, including customers, governments, manufacturers and healthcare professionals. The use of neo-modern technologies significantly enriches the opportunities for professionals around the world. The low price of mobile applications and personal electronic devices allows us to talk about the potential use of such comprehensive «IT-medical» solutions, even in rural and sparsely populated areas. This area is only at the initial stage of research, which will require scientists to obtain additional qualifications, and physicians the ability to work with modern high-tech solutions that are widely available to young people and all patients. Systematic research in this area is impossible without the use of big data processing technologies, as well as without a personalized approach to each patient. Based on the integrated use of the diagnostic potential of modern technologies, it is advisable to develop algorithms and use secure protocols for designing individual rehabilitation plans for people. The spread and development of digitalization in the field of occupational therapy and rehabilitation cannot be considered a refusal to participate in the human specialist, doctor and scientist in this area or diminish their role.

Key words: digitalization, rehabilitation, occupational therapy, sports medicine

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 22 лютого 2021 року

УДК 615.825-057.87+616-071.2+613.25
[https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(15\).2021.10](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(15).2021.10)

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ РУХОВОГО СТЕРЕОТИПУ У МОЛОДИХ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ, ПЛОСКОСТОПІСТЮ ТА ОЖИРІННЯМ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

С. П. Наконечна

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна

Резюме

Мета дослідження: оцінити ефективність корекції рухового стереотипу у молодих осіб (студентів) з порушеннями постави, плоскостопістю та ожирінням засобами фізичної терапії.

Матеріал і методи. Обстежено 110 студентів I курсу. Контрольну групу склали студенти з нормальною масою тіла, нормальною поставою та без ознак плоскостопості. Групу порівняння склали студенти з ожирінням, порушеннями постави у сагітальній площині та плоскостопістю. Вони були поділені на дві групи: групу 1 – студенти, які виявили бажання корегувати діагностовані порушення самостійно та / або у самостійно обраних реабілітаційних закладах та / або під час аудиторних занять фізичним вихованням. Групу 2 склали студенти, які проходили реабілітацію із застосуванням розробленої програми фізичної терапії, яка тривала 6 місяців; включала кінезітерапію, масаж, кінезіологічне тейпування, модифікацію харчування, поведінкову психокорекцію. Руховий стереотип студентів оцінювали за Functional Movement Screen, рівень фізичної активності – за International Physical Activity Questionnaire.

Результати. У студентів з порушенням постави, плоскостопістю та ожирінням виявлено порушення рухового стереотипу, що стверджено на основі гірших результатів всіх тестів Functional Movement Screen ($p < 0,05$), а також значення нижчого рівня загальної рухової активності (за рівнем тижневих енерговитрат, визначеним за International Physical Activity Questionnaire) ($p < 0,05$) відносно показників своїх здорових однолітків. Аналізуючи гендерну різницю у результатах виконання тестів, було встановлено, що хлопці легше виконували вправи, пов'язані із реалізацією сили (6, 7 тести), а дівчата – гнучкості (2, 5 тести). Розроблена програма фізичної терапії із застосуванням функціонального тренування на платформі «Prosedos», масажу, кінезіологічного тейпування, модифікації харчування, поведінкової психокорекції виявила статистично значуще кращий вплив на всі характеристики рухового патерну та рівень фізичної активності студентів у порівнянні із результатами осіб, які займалися самостійно або за неспеціалізованими програмами ($p < 0,05$).

Висновки. Впродовж навчання у вищих навчальних закладах студенти із відхиленнями у стані здоров'я потребують посиленої уваги у контексті виявлення та корекції патологічних змін, що є наслідком хронічних захворювань, по можливості – немедикаментозними засобами, зокрема, фізичної терапії.

Ключові слова: фізична терапія, реабілітація, порушення постави, ожиріння, плоскостопість, студенти.

ВСТУП

Зниження народжуваності, зростання смертності та скорочення тривалості життя населення України набули останнім часом небезпечного характеру. Несприятлива демографічна ситуація висуває в розряд національних пріоритетів заходи щодо збереження та зміцнення здоров'я населення країни, перш за все – молоді [1]. Соматичне здоров'я молоді та, зокрема, студентства, є актуальною проблемою та предметом першочергової важливості, оскільки воно визначає

майбутнє країни, генофонд нації, науковий та економічний потенціал суспільства [2].

Сучасні наукові дослідження демонструють, що студенти складають особливу соціальну групу, об'єднану певним віком, специфічними умовами праці та життя. Стан здоров'я студентства в основному визначається його способом життя, який впродовж останнього десятиліття докорінно змінився, адже методи отримання інформації, заробіток, дозвілля перемістилися у віртуальну сферу. У зв'язку з тим, що

продуктивність навчання і здоров'я студента взаємообумовлені (чим міцніше здоров'я, тим ефективніше проходить процес навчання), успішна адаптація студентів до нових умов навчання в вузі можлива лише при їх орієнтуванні на ведення здорового способу життя [3, 4, 5]. Стан здоров'я студентів також є прямим наслідком фізичного статусу дітей та підлітків, стиль життя яких також змінився, а захворюваність зростає: за результатами дослідження їх психофізичного стану, здоровими можна вважати не більше 10,0-15,0% населення віком до 21 року [1, 6].

Серед частих відхилень в стані здоров'я та фізичного розвитку молоді значне місце займають функціональні й патологічні зміни з боку опорно-рухового апарату (у тому числі різні форми порушень постави, статичні деформації скелітної стопи, об'єднані спільним патогенезом) [4, 5, 7, 8]. Серед факторів ризику неінфекційних захворювань студентства особливе занепокоєння викликає ожиріння. Медико-соціальне значення цієї проблеми серед молоді визначається ускладненнями та несприятливими наслідками для фізичного та психосоціального здоров'я, адже найбільші темпи приросту випадків ожиріння спостерігаються у віковій групі 15-17 років [9, 10].

Мета роботи: оцінити ефективність корекції рухового стереотипу у молодих осіб (студентів) з порушенням постави, плоскостопістю та ожирінням засобами фізичної терапії (ФТ).

Матеріал і методи. У поздовжньому проспективному дослідженні прийняли участь 110 студентів I курсу гуманітарних спеціальностей, які були поділені на 3 групи. Контрольну групу (КГ) (18 хлопців, 23 дівчини віком $17,3 \pm 0,4$ роки) склали студенти з нормальною масою тіла, нормальною поставою та без ознак плоскостопості. Групу порівняння склали 70 студентів з ожирінням, порушеннями постави у сагітальній площині та плоскостопістю, які були поділені на дві групи відповідно до згоди до активного виконання рекомендацій в рамках розробленої програми фізичної терапії (після детального роз'яснення та ознайомлення з ними). Групу порівняння 1 (ГП1) склали 36 осіб (19 хлопців, 35 дівчат віком $17,7 \pm 0$ років), які виявили бажання корегувати діагностовані порушення самостійно та / або у самостійно обраних реабілітаційних закладах та / або під час аудиторних занять фізичним вихованням. Групу порівняння 2 (ГП2) склали 34 студенти (16 хлопців, 18 дівчат) віком $17,5 \pm 0,1$ які проходили реабілітацію із застосуванням програми фізичної терапії (ФТ), апробованої у даному дослідженні.

Критерії включення у дослідження: навчання на I курсі денної форми навчання у вищому навчальному закладі; для ГП – наявність ожиріння (діагностованого за індексом маси тіла), порушень постави

у сагітальній площині, плоскостопості (за результатами плантографії); згода на активну участь у виконанні рекомендованих реабілітаційних втручань. Критерії виключення з групи дослідження: наявність гострої або загострення хронічної патології на момент первинного обстеження; професійні спортивні тренування; для ГП – порушення постави та/або плоскостопість внаслідок перенесеної травми.

Розроблена програма ФТ тривала 6 місяців; включала кінезітерапію, масаж, кінезіологічне тейпування, модифікацію харчування, поведінкову психокорекцію. Її метою було, з одного боку – корекція змін в організмі, які виникли в результаті поєднаної патології, а з другого – вироблення свідомого ставлення та активної власної участі до стану власного здоров'я та корекції факторів ризику хронічних неінфекційних захворювань, у першу чергу – гіподинамії та неповноцінного харчування.

Кінезітерапія включала в себе функціональні тренування на платформі «Prosedos» [15] із виконанням вправ з опором, обтяженням; самостійні заняття; скандинавську ходу. Розмітка платформи «Prosedos» є зручною для оцінювання величини функціонального дефекту одразу в декількох площинах; добре комбінується з методами оцінювання основних рухових паттернів, зокрема – з тестами Functional Movement Screen, застосованими у представленому дослідженні; за її допомогою можна легко та наочно оцінювати досягнутий ефект від виконання терапевтичних вправ як фізичному терапевту, так і пацієнту. В рамках розробленої програми застосовували лімфодренажний масаж, масаж спини та нижніх кінців, масаж багатоголчастими аплікаторами Ляпко та їх статичне використання. Для пролонгації досягнутого ефекту проводили лімфодренажне кінезіологічне тейпування, спини, нижніх кінцівок. Модифікацію харчування проводили в рамках програми ВООЗ по інтегрованій профілактиці неінфекційних захворювань CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention) [12]. «Харчову тарілку» розробляли в врахуванням фінансових можливостей студентів, що збільшувало комплаєнтність щодо виконання умов програми. Поведінкову психокорекцію проводили у формі освітніх лекцій щодо перебігу наявних у студентів захворювань та їх наслідків; роз'яснювали, що модифікація харчування та розширення фізичної активності повинні бути довготривалим процесом та стилем життя [13, 14], а не короточасним втручанням; акцентували увагу, що здоров'я є визначним функціональним резервом щодо реалізації професійних та особистих планів. З метою зацікавлення студентів до дотримання стратегії обмежуючого харчування та розширення фізичної активності, обирали коротко- та довготривалі цілі, адаптовані

до студентських потреб (покращення зовнішнього вигляду, збільшення впевненості у собі, покращення працездатності, кар'єрні питання).

Для оцінки рухового стереотипу студентів застосовували Functional Movement Screen (FMS, «Екран функціонального руху»), який представляє собою ряд тестових вправ кожна з яких оцінювали за шкалою від 1 до 3 балів: Deep Squat (глибоке присідання); Hurdle Step (крок через бар'єр); In-Line Lunge (лінійний випад); Shoulder Mobility (мобільність плеча); Active Straight-leg Raise (активне піднімання прямої ноги); Trunk Stability Push-up (стабільність тулуба при розгинанні рук); Rotary Stability (кругова стабільність). Підрахунок балів за четвертий, шостий, сьомий тести був критерієм виконання або невиконання тесту [15, 16]. З метою оцінки загального рівня фізичної активності застосовували Міжнародний опитувальник оцінки фізичної активності (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ) у скороченому варіанті, який визначає тижневі енерговитрати у метаболічних еквівалентах (metabolic equivalent of task – MET) [17].

Дослідження проводилося з урахуванням принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження». У всіх включених у дослідження студентів було отримано інформовану згоду на участь у ньому. Протокол дослідження було обговорено та затверджено на засіданні комісії з біоетики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, рішенням якої воно було схвалено.

З метою досягнення цілей і завдань, поставлених у роботі, всі отримані дані були підсумовані та оброблені статистичними методами дослідження. Це дозволило систематизувати, узагальнити, а також інтерпретувати отримані результати. Статистичну об-

робку отриманих результатів (розрахунок середнього арифметичного значення ($\bar{x}$) та середнього квадратичного відхилення (S); оцінку достовірності отриманих показників за критерієм Ст'юдента) здійснювали за допомогою програми «Microsoft Excel» 6.0. Критичний рівень значимості при перевірці статистичних гіпотез у даному дослідженні приймали рівним 0,05.

Матеріали дослідження та їх обговорення. Досвід використання FMS обґрунтував його реабілітаційну доцільність [13, 18], адже використання тестів шкали є фізично доступним для більшості контингентів пацієнтів, є зручним та наочним для визначення коротко- та довготривалих цілей реабілітації (що визначаються виконанням тестів на рівні або краще студентів КГ). FMS є простим кількісним методом уніфікованої оцінки базового рухового стереотипу, оскільки його тести створюють для пацієнта ситуацію, у якій виявляються слабкі місця опорно-рухового апарату, що можуть бути зумовлені різними причинами (ортопедичною, травматологічною, неврологічною патологією, загальною слабкістю, тощо). На основі вправ FMS можна побудувати програму кінезітерапії з використанням схожих за технікою терапевтичних вправ [17]. З позицій Міжнародної класифікації функціонування, FMS оцінює домен «Структури та функції організму», оскільки безпосередньо визначає стан функціонування основних м'язових груп, демонструючи проблеми у гнучкості, силі, витривалості, координації, рівновазі.

Загальний результат оцінювання тестів FMS при первинному обстеженні показав, що обидві групи студентів з поліморбідністю виявили статистично значуще відставання за всіма вправами FMS у порівнянні із молодими особами з нормальною масою тіла, поставою та станом скелетно-м'язового апарату стопи (рис. 1, 2).

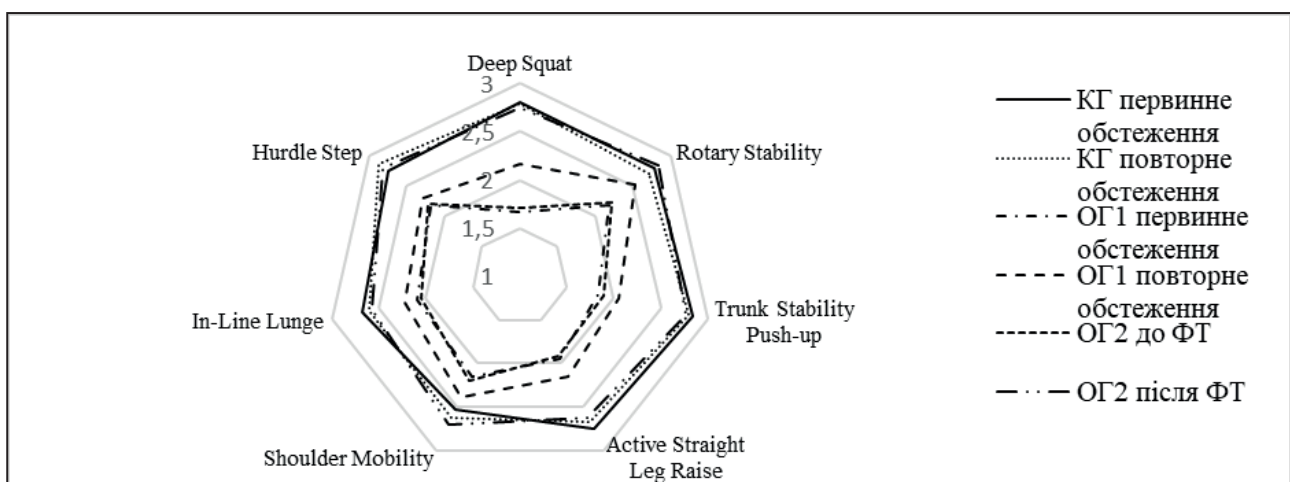


Рис. 1. Зміни рухового стереотипу у студентів чоловічої статі за результатами FMS під впливом програми ФТ

Результати виконання тесту 1 «Deep Squat» показав, що студенти груп порівняння мають ускладнення з досягненням двосторонньої симетричної функціональної рухомості у суглобах нижніх кінцівок – відставання результатів хлопців та дівчат груп порівняння від студентів КГ становило приблизно 41% ($p < 0,05$). Виконання тесту 2 «Hurdle Step» потребувало постуральної стабільності, координації та взаємодії між стегнами та тулубом під час ходи. Студенти з ожирінням, порушенням постави та плоскостопістю не досягли за результатами її оцінювання рівня осіб з нормальною масою тіла – відставання ГП становило 22% ($p < 0,05$). Тест 3 «In-Line Lunge» демонстрував стабільність та рухомість тулуба, ключиць, стегон, гомілково-ступневих суглобів, гнучкість чотириголового м'яза стегна та стабільність коліна. Розрив у параметрах хлопців та дівчат КГ та ГП становив 21% ($p < 0,05$). Тест 4 «Shoulder Mobility» є маркером оцінювання двосторонньої амплітуди рухів плечового суглобу, поєднання внутрішньої ротації з зовнішньою, що вимагає нормальної рухомості ділянки лопаток і гнучкості грудного відділу хребта. За її результатами також визначено значні

переваги у фізичному стані осіб КГ: їх результат був на 16% кращим показників ГП. Тест 5 «Active Straight-leg Raise» показує можливість піднімати випрямлену ногу, підтримуючи стабільність тулуба та активну гнучкість сухожилків колінного суглоба. Цей тест також засвідчив погіршений відносно показників КГ на 28% результат студентів ГП ($p < 0,05$). Тест 6 «Trunk Stability Push-up» оцінює здатність утримувати спину випрямленою при закритому ланцюговому статичному русі верхньої частини тіла, характеризує стійкість тіла у сагітальній площині при симетричному русі верхніх кінцівок. Показник КГ був достатньо високим, в той час як параметри груп осіб з ожирінням були меншими на 37% ($p < 0,05$). Тест 7 «Rotary Stability» показує стійкість тулуба при комбінованих рухах верхніх і нижніх кінцівок. Його результат також засвідчили нижчі на 20% показники студентів та на 40% – студенток ГП у порівнянні з результатом КГ ($p < 0,05$). Аналізуючи гендерну різницю у результатах виконання тестів, було встановлено, що хлопці легше виконували вправи, пов'язані із реалізацією сили (6, 7 тести), а дівчата – гнучкості (2, 5 тести) (рис. 1, 2).

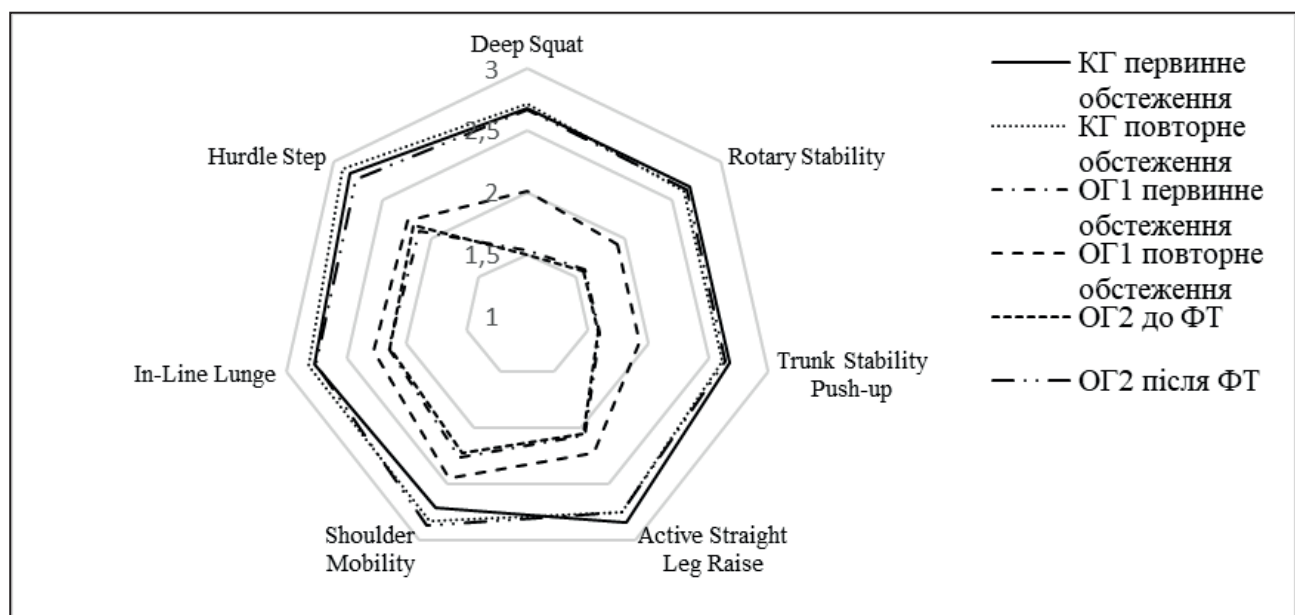


Рис. 2. Зміни рухового стереотипу у студенток за результатами FMS під впливом програми ФТ

Порушення рухового стереотипу студентів з ожирінням, порушенням постави та плоскостопістю обґрунтовуються та підтверджуються рівнем їх фізичної активності, що стверджено результатом опитування за IPAQ (таблиця 1). У групах порівняння при первинному обстеженні студенти не зазначали навантаження, пов'язаного із навантаженням високої інтенсивності упродовж тижня. Рівень навантаження хлопців та дівчат контрольної групи визначався на рів-

ні «помірна фізична активність», експериментальних груп – «низька фізична активність» (рівень їх енерговитрат був майже на 60% меншим, ніж у КГ). У процесі реабілітаційного втручання студенти, зокрема, зазначали, що їм легше співпрацювати з медичними працівниками, які враховують особливості стану їх здоров'я, ніж з тренерами у спортзалах, що і було однією з причин низької фізичної активності при первинному обстеженні.

Таблиця 1

Зміни тижневих енерговитрат та активності студентів під впливом програми фізичної терапії за ІРАQ

Енерговитрати впродовж тижня, MET	КГ		ГП1		ГП2	
	Первинне обстеження	Повторне обстеження	Первинне обстеження	Повторне обстеження	До ФТ	Після ФТ
Хо́да пішки						
хлопці	475,3±17,12	451,4±16,23	383,1±15,32*	411,7±20,15°	375,4±20,11*	429,5±28,44°●
дівчата	436,3±12,62	419,2±20,10	337,6±20,17*	396,4±19,10°	344,2±22,24*	416,2±11,48°●
Навантаження помірної інтенсивності						
хлопці	357,4±8,55	364,3±18,32	184,7±15,18*	208,2±19,66°	199,1±11,51*	284,2±21,55°●
дівчата	344,2±11,14	358,1±19,18	177,4±22,26*	215,6±16,48°	162,4±10,12*	290,5±18,36°●
Навантаження високої інтенсивності						
хлопці	656,2±20,0	640,5±25,41	0*	116,6±10,06°	0*	533,4±20,35°●
дівчата	620,13±15,3	609,28±28,18	0*	109,7±9,18°	0*	512,2±15,23°●
Сумарне тижнєве навантаження						
хлопці	1488,9±36,42	1456,1±50,14	567,8±20,45*	736,4±19,27°	574,5±25,57*	1247,0±29,44°●
дівчата	1400,6±32,15	1386,55±46,25	514,9±19,33*	721,7±26,15°	506,4±27,15*	1218,9±38,16°●

Примітки: * – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами КГ та ГП; ° – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами при первинному та повторному обстеженнях;

● – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами ГП1 та ГП2

Результати первинного обстеження не виявили статистично значущої різниці між студентами ГП1 та ГП2 ($p > 0,05$), що дало можливість проводити наступне дослідження, спрямоване на корекцію виявлених порушень рухового стереотипу

Руховий стереотип обох ГП, визначений за тестами FMS, при повторному обстеженні змінився. Інформація, донесена до студентів ГП1 щодо проблем у стані їхнього здоров'я та методів їх покращення, призвела до розширення рівня їх фізичної активності (рис. 1, 2). Статистично значущого покращення їм вдалося досягнути за тестами 1, 4, 5, 6, 7. Результати повторного визначення рухового стереотипу ГП2 засвідчили, що розроблена програма функціонального тренінгу в рамках реабілітаційної програми, призвела до статистично значущого покращення результатів виконання всіх тестів як відносно вихідних даних ($p < 0,05$), так і відносно показників ГП1 ($p < 0,05$), та досягнення рівня КГ ($p > 0,05$). Відновлення рухового стереотипу є свідченням нормалізації стану постуральної мускулатури, динамічних координаційних можливостей, що є основою безпечної локомоторної функції [7, 14].

При повторному обстеженні також встановлено, що рівень тижневих енерговитрат у студентів обох ГП зріс. Зокрема, ще відбулось за рахунок виконання програми фізичної терапії студентами ГП2. В обох групах порівняннях студенти стали приділяти час навантаженню високої інтенсивності, що збільшує функціональний резерв серцево-судинної системи та зменшує ризик ускладнень з її боку. В ГП2

рівень енерговитрат, пов'язаних із ходьбою, досяг рівня КГ. Рівень тижневого фізичного навантаження в ГП1 також збільшився, хоча і на 48% відставав від КГ, визначався на нижній межі показника «помірна фізична активність». В той же час тижнєве навантаження ГП2 зросло значно, різниця з КГ становила 13% ($p < 0,05$), хоча цей результат теж належав до помірної активності.

Напружена розумова праця студентів та віртуалізація отримання інформації супроводжується обмеженням фізичної активності. Дефіцит м'язової діяльності справляє негативний вплив на функціональний стан організму, сприяє зниженню розумової працездатності і, в кінцевому підсумку, чинить негативний вплив на стан здоров'я студентів, загострюючи вже наявну соматичну патологію [3, 5, 14]. Залежність між фізичною працездатністю та успішністю студентів полягає в тому, що систематичні фізичні навантаження здатні активно перемикають центральну нервову систему з одного виду діяльності на іншу, що забезпечує підвищення розумової працездатності. Крім того, у студентів з нормальним рівнем фізичної активності підвищується здатність адаптації організму до факторів навколишнього середовища; вони менше хворіють, більш стійкі до несприятливих зовнішніх впливів, психологічних стресів, краще переносять розумову і фізичну втому [1, 2]. Це зумовлює подальший пошук у галузі реабілітації, присвяченій створенню програм фізичної терапії із врахуванням потреб та можливостей студентської молоді.

ВИСНОВКИ

У студентів з порушенням постави, плоскостопістю та ожирінням виявлено порушення рухового стереотипу, що стверджено на основі гірших результатів всіх тестів Functional Movement Screen, а також значення рівня загальної рухової активності (за нижчим рівнем тижневих енерговитрат, визначеним за International Physical Activity Questionnaire) відносно показників своїх здорових однолітків. 2. Розроблена програма фізичної терапії із застосуванням функціонального тренування на платформі «Prosedos», дотримання рухового режиму, масажу, кінезіологічного тейпування, модифікації харчування, поведінкової психокорекції виявила статистично значуще кращий вплив на характеристики рухового патерну

та рівень фізичної активності студентів у порівнянні із результатами осіб, які займалися самостійно або за неспеціалізованими програмами ($p < 0,05$). 3. Впровадження навчання у вищих навчальних закладах студенти із відхиленнями у стані здоров'я потребують посиленої уваги у контексті виявлення та корекції патологічних змін, що є наслідком хронічних захворювань, по можливості – немедикаментозними засобами, зокрема, фізичної терапії.

Перспективи подальших досліджень полягають у практичному визначенні впливу розробленої програми фізичної терапії на антропометричні показники студентів з ожирінням, плоскостопістю та порушеннями постави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балакірева О. М., Бондар Т. В. Соціальна обумовленість та показники здоров'я підлітків та молоді: за результатами соціологічного дослідження в межах міжнародного проекту «Здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді». Київ: Фоліант. 2019. 127 с.
2. Молоді здоров'я. Енциклопедія Сучасної України. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2019. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=69332
3. Голод Н. Р., Аравіцька М. Г. Вплив авторської реабілітаційної програми з врахуванням порушень рухової дієздатності на функціональний стан внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015. 2 (20). С. 44-51. URL: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/fazis/article/view/323>
4. Поширеність плоскостопості серед студентів 18-24 років, що навчаються в медичному вищому навчальному закладі / Квятковська Т. О., та ін. Morphologia. 2020. 14 (2). С. 24-29. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2020.2.24-29>
5. Нестерова С., Гринюк О. Особливості визначення порушення постави у студентів закладів вищої освіти. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2019. 7 (26). С. 271-274.
6. Моїсеєнко Р. О., Дудіна О. О., Гойда Н. Г. Аналіз стану захворюваності та поширеності захворювань у дітей в Україні за період 2011-2015 роки. Современная педиатрия. 2017. 2(82). С. 17-27.
7. Nakonechna S., Baskevich O., Popel S. Status of students with functional impairment disorders under different load modes. Journal of Physical Education and Sport. 2018. 220 (3). P. 1439-1444. DOI:10.7752/jpes.2019.s3117
8. Askary K. R., Aliabadi F., Ghorbani M. Prevalence of flat foot: comparison between male and female primary school students. Iran. Rehabil. J. 2013. 11 (18). P. 22-24.
9. Dynamics of physical activity status in patients with grade I-III obesity in response to a physical rehabilitation program / Lazareva O., et al. Journal of Physical Education and Sport. 2017. 17(3). P. 1960-1965. DOI: 10.7752/jpes.2017.03193.
10. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). URL: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
11. PROSEDOS. Powered by Gray's Institute. URL: <https://procedos.com/>
12. A strategy to prevent chronic disease in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision. 2004. WHO. URL: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/publications/pre-2009/a-strategy-to-prevent-chronic-disease-in-europe.-a-focus-on-public-health-action.-the-cindi-vision>
13. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. WHO. URL: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/ru/>
14. Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. URL: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/ru/
15. Cook G., Burton L., Hoogenboom B. J., Voight M. Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function – part 1. Int J Sports Phys Ther. 2014. 9(3). P. 396-409. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4060319/>

16. Cook G., Burton L., Hoogenboom B. J., Voight M. Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function part 2. *Int J Sports Phys Ther.* 2014. 9(4). P. 549-563. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127517/>
17. Craig C. L., Marshall A. L., Sjöström M., et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 2003. 35(8). P. 1381-1395. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
18. Аравіцька М. Г. Аналіз гендер-залежного рухового паттерну у пацієнтів з морбідним ожирінням за результатами тестових вправ Functional movement screen. *Art of Medicine.* 2020. 2(14). С. 16-22. DOI: 10.21802/artm.2020.2.14.16.

REFERENCES

1. Balakiryeva, O. M., Bondar, T. V. (2019). *Sotsialna obumovlenist' ta pokaznyky zdorovya pidlitkiv ta molodi: za rezultatamy sotsiologichnoho doslidzhennya v mezhakh mizhnarodnoho proektu «Zdorovya ta povedinkovi oriyentatsiyi uchnivskoyi molodi»* [Social conditioning and indicators of adolescent and youth health: according to the results of a sociological study within the international project «Health and behavioral orientations of student youth.»]. Kyiv: Polyant Printing Center. 127.
2. *Molodi zdorovya. Entsyklopediya Suchasnoyi Ukrayiny* [Youth Health. Encyclopedia of Modern Ukraine]. 2019. Kyiv: Institute of Encyclopedic Research of the National Academy of Sciences of Ukraine. Retrieved from: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=69332
3. Holod, N. R., Aravitska, M. H. (2015). Vplyv avtorskoyi reabilitatsiyanoi prohramy z vrakhuvannyam porushen rukhovoyi diyezdatnosti na funktsionalnyy stan vnutrishnikh orhaniv studentok spetsialnoyi medychnoyi hrupy [Influence of the author's rehabilitation program taking into account motor disorders on the functional state of the internal organs of students of a special medical group]. *Physical activity, health and sports*, 2 (20), 44-51. Retrieved from: <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/fazis/article/view/323>
4. Kvyatkovska, T. O., Shymon, YU. H., Kvyatkovskyy, YE. A., Kazbinova, D. E., Pavlenko, A. M. (2020). Poshyrenist ploskostoposti sered studentiv 18-24 rokiv, shcho navchayutsya v medychnomu vyshchomu navchalnomu zakladi [Prevalence of flat feet among students aged 18-24 studying at a medical higher education institution]. *Morphologia*, 14 (2), 24-29. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2020.2.24-29>
5. Nesterova, S., Hrynyuk, O. (2019). Osoblyvosti vyznachennya porushennya postavy u studentiv zakladiv vyshchoyi osvity [Peculiarities of determining posture disorders in students of higher education institutions]. *Physical culture, sports and health of the nation*, 7 (26), 271-274.
6. Moiseyenko, R. O., Dudina, O. O., Hoyda, N. H. (2017). Analiz stanu zakhvoryuvanosti ta poshyrenosti zakhvoryuvan u ditey v Ukraini za period 2011-2015 roky [Analysis of the incidence and prevalence of diseases in children in Ukraine for 2011-2015]. *Modern pediatrics*, 2(82), 17-27.
7. Nakonechna, S., Baskevich, O., Popel, S. (2018). Status of students with functional impairment disorders under different load modes. *Journal of Physical Education and Sport*, 220 (3), 1439-1444. DOI:10.7752/jpes.2019.s3117
8. Askary, K., R., Aliabadi, F., Ghorbani, M. (2013). Prevalence of flat foot: comparison between male and female primary school students. *Iran. Rehabil. J.* 11 (18), 22-24.
9. Lazareva, O., Aravitska, M., Andrieieva, O., Galan, Y., Dotsyuk, L. (2017). Dynamics of physical activity status in patients with grade I-III obesity in response to a physical rehabilitation program. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1960-1965. DOI: 10.7752/jpes.2017.03193.
10. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). Retrieved from: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
11. PROSEDOS. Powered by Gray's Institute. Retrieved from: <https://procedos.com/>
12. A strategy to prevent chronic disease in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision. 2004. WHO. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/publications/pre-2009/a-strategy-to-prevent-chronic-disease-in-europe.-a-focus-on-public-health-action.-the-cindi-vision>
13. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. [Internet]. WHO. Retrieved from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/ru/>
14. Physical Inactivity: A Global Public Health Problem [Internet]. Retrieved from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/ru/
15. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B. J., Voight, M. (2014). Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function – part 1. *Int J Sports Phys Ther*, 9 (3), 396-409. Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4060319/>

16. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B.J., Voight, M. (2014). Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function part 2. *Int J Sports Phys Ther.* 9(4), 549-563. Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127517/>
17. Craig, C., L., Marshall, A., L., Sjöström, M., et al. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 35(8), 1381-1395. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
18. Aravitska, M. H. (2020). Analiz hender-zaleznoho rukhovoho patternu u patsiyentiv z morbidnym ozhyrinnyam za rezultatamy testovyx vprav Functional movement screen [Analysis of the gender-dependent motor pattern in patients with morbid obesity by results functional movement screen test exercise]. *Art of Medicine*, 2 (14), 16-22. DOI: 10.21802/artm.2020.2.14.16.

Резюме

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОГО СТЕРЕОТИПА У МОЛОДЫХ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ОСАНКИ, ПЛОСКОСТОПИЕ И ОЖИРЕНИЕМ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.

С. П. Наконечная

Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника., Г. Ивано-Франковск, Украина

Цель исследования: оценить эффективность коррекции двигательного стереотипа у молодых лиц (студентов) с нарушением осанки, плоскостопием и ожирением средствами физической терапии.

Материал и методы. Обследовано 110 студентов I курса. Контрольную группу составили студенты с нормальной массой тела, нормальной осанкой и без признаков плоскостопия. Группу сравнения составили студенты с ожирением, нарушениями осанки в сагитальной плоскости и плоскостопием. Они были разделены на две группы: группу 1 – студенты, изъявившие желание корректировать диагностированные нарушения самостоятельно и / или в самостоятельно выбранных реабилитационных учреждениях и / или во время аудиторных занятий физическим воспитанием. Группу 2 составили студенты, проходившие реабилитацию с применением разработанной программы физической терапии, которая длилась 6 месяцев включала кинезитерапию, массаж, кинезиологическое тейпирование, модификацию питания, поведенческую психокоррекцию. Двигательный стереотип студентов оценивали по Functional Movement Screen, уровень физической активности – по International Physical Activity Questionnaire.

Результаты. У студентов с нарушением осанки, плоскостопием и ожирением выявлены нарушения двигательного стереотипа, что подтверждено на основе худших результатов всех тестов Functional Movement Screen ($p < 0,05$), а также более низкому уровню общей двигательной активности (по уровням недельных энергозатрат, определенным по International Physical Activity Questionnaire) ($p < 0,05$) относительно показателей своих здоровых сверстников. Анализируя гендерную разницу в результатах выполнения тестов, было установлено, что ребята легче выполняли упражнения, связанные с реализацией силы (6, 7 тесты), а девушки – гибкости (2, 5 тесты). Разработанная программа физической терапии с применением функциональной тренировки на платформе «Prosedos», массажа, кинезиологического тейпирования, модификации питания, поведенческой психокоррекции обнаружила статистически значимо лучшее влияние на все характеристики двигательного паттерна и уровень физической активности студентов по сравнению с результатами лиц, которые занимались самостоятельно или по неспециализированным программам ($p < 0,05$).

Выводы. В течение обучения в высших учебных заведениях студенты с отклонениями в состоянии здоровья требуют усиленного внимания в контексте выявления и коррекции патологических изменений, является следствием хронических заболеваний, по возможности – немедикаментозными средствами, в частности, физической терапии.

Ключевые слова: физическая терапия, реабилитация, нарушение осанки, ожирение, плоскостопие, студенты.

Summary

EFFICIENCY OF MOTOR STEREOTYPE CORRECTION IN YOUNG PERSONS WITH POSTURE DISTURBANCES, FLAT FEET AND OBESITY BY PHYSICAL THERAPY.

S. P. Nakonechna

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Objective of the study: to assess the effectiveness of the correction of the motor stereotype in young people (students) with postural disorders, flat feet and obesity by means of physical therapy.

Material and methods. Surveyed 110 first-year students. The control group consisted of students with normal body weight, normal posture and no signs of flat feet. The comparison group consisted of students with obesity, impaired posture in the sagittal plane and flat feet. They were divided into two groups: group 1 – students who expressed a desire to correct diagnosed violations on their own and / or in independently selected rehabilitation institutions and / or during classroom physical education. Group 2 consisted of students undergoing rehabilitation using the developed program of physical therapy, which lasted 6 months and included kinesiotherapy, massage, kinesiological taping, nutritional modification, behavioral psychocorrection. The movement stereotype of students was assessed by the Functional Movement Screen, the level of physical activity – by the International Physical Activity Questionnaire.

Results. Students with poor posture, flat feet and obesity showed violations of the motor stereotype, which was confirmed on the basis of the worst results of all Functional Movement Screen tests ($p < 0.05$), as well as a lower level of general motor activity (according to the levels of weekly energy consumption, determined by the International Physical Activity Questionnaire) ($p < 0.05$) relative to the indicators of their healthy peers. Analyzing the gender difference in the test results, it was found that the guys were easier to perform exercises related to the implementation of strength (6, 7 tests), and the girls – flexibility (2, 5 tests). The developed program of physical therapy with the use of functional training on the Prosedos platform, massage, kinesiological taping, nutrition modification, behavioral psychocorrection showed a statistically significantly better effect on all characteristics of the movement pattern and the level of physical activity of students compared to the results of individuals who did non-specialized programs ($p < 0.05$).

Findings. During their studies in higher educational institutions, students with disabilities in health require increased attention in the context of identifying and correcting pathological changes, is a consequence of chronic diseases, if possible – non-drug means, in particular, physical therapy.

Key words: physical therapy, rehabilitation, posture disorder, obesity, flat feet, students.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 2 березня 2021 року

ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РОБОТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КОМАНДИ ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ВІЛ

А. Я. Орфін^{1,2}, М. А. Мазепа¹

¹ – Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, Україна

² – Львівська обласна інфекційна клінічна лікарня, м. Львів, Україна

Резюме

Вступ. Люди, що живуть з ВІЛ (ЛЖВ), мають велику потребу у фізичній терапії (ФТ), однак існує багато перешкод у доступі до неї. Конкретних рекомендацій щодо того, як інтегрувати ФТ в мультидисциплінарні команди та амбулаторні програми допомоги ЛЖВ, в даний час не вистачає.

Мета дослідження. Визначити фактори, які слід враховувати при інтеграції ФТ у роботу мультидисциплінарної команди при наданні допомоги ЛЖВ.

Матеріал і методи. Проведено описове соціологічне дослідження, що складалося зі співбесіди з медичними працівниками (n=12) та з дорослими, які живуть з ВІЛ (n=13).

Результати дослідження та їх обговорення. Керуючись принципами біопсихосоціальної моделі при вивченні бар'єрів і факторів, які потрібно враховувати під час інтеграції ФТ у мультидисциплінарну команду ведення ЛЖВ, виділено 8 контекстуальних факторів, які можуть вплинути на інтеграцію ФТ у догляд за ЛЖВ.

Висновок. Роль ФТ у догляді ЛЖВ є багатофакторна та орієнтована на пацієнта, особлива роль належить контекстуальним факторам.

Перспективи подальших досліджень. Структурування режиму ФТ з орієнтацією на конкретного пацієнта; розробка методів оцінювання ФТ як складової міжпрофесійної допомоги.

Ключові слова: Люди, що живуть з ВІЛ (ЛЖВ), мультидисциплінарна команда, фізична терапія, контекстуальні фактори.

ВСТУП

Завдяки досягненням охорони здоров'я у поєднанні з антиретровірусною терапією (АРТ) збільшилась тривалість життя людей, що живуть з ВІЛ (ЛЖВ) [3, 10]. Однак у цих осіб розвивається мултиморбідність, приєднуються геронтологічні проблеми, інвалідизація, фіксуються психічні та когнітивні розлади, страждає мобільність та соціальне залучення [3, 4]. В літературі накопичено багато доказових даних стосовно ефективності фізичної терапії (ФТ) у ЛЖВ [4-6, 9]. Незважаючи на докази користі ФТ, пацієнти з ВІЛ не мають повноцінного доступу до ФТ і за кордоном, і в Україні [10]. Перешкодами для доступу до ФТ серед ЛЖВ є відсутність доступних послуг на стаціонарному і амбулаторному етапі лікування, стигми, фінансові бар'єри, брак

знань як серед медичних працівників та і ЛЖВ про роль ФТ у догляді за ЛЖВ [11, 15]. За даними літератури у США, Великій Британії фізичні терапевти мають достатній досвід роботи з ЛЖВ на амбулаторному етапі у складі мультидисциплінарних команд у медичних та соціальних моделях догляду за пацієнтами цього профілю [4, 12]. Однак конкретних рекомендацій щодо того, як інтегрувати ФТ в мультидисциплінарні команди та амбулаторні програми допомоги ЛЖВ, в даний час не вистачає.

За останні два десятиліття медична спільнота перейшла від біомедичної моделі хвороби до біопсихосоціальної, що визначає здоров'я і хворобу як результат взаємодії фізіологічних, психологічних та соціальних процесів. Система реабілітації ґрунтується на біопсихосоціальній моделі обмеження

життєдіяльності, реабілітаційній стратегії охорони здоров'я та Міжнародній класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Нами була створена описова гіпотеза щодо структурно-функціональних зв'язків та соціальних характеристик ЛЖВ. Передбачалось одержати емпіричні відомості, які б давали відносно цілісне уявлення про систему фізичної реабілітації ЛЖВ, її структурні елементи і за допомогою яких можна було б перевірити описову гіпотезу.

Мета дослідження. Визначити фактори, які слід враховувати при інтеграції ФТ у роботу мультидисциплінарної команди при наданні допомоги пацієнтам з ВІЛ з точки зору пацієнтоцентристської концепції.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення мети проведено описове соціологічне дослідження, що складалося зі співбесіди з медичними працівниками та з дорослими, які живуть з ВІЛ.

У дослідження було включено 25 учасників, які були розділені на дві групи. До першої групи увійшло 13 дорослих, які живуть з ВІЛ, віком від 18 років, до другої залучили 12 медичних працівників. Серед залучених працівників Львівського центру громадського здоров'я (ГЦЗ) були терапевт, лікар-інфекціоніст, фтизіатр, медичні сестри, психолог та соціальні працівники. Для збору даних нами було розроблено напівструктуроване інтерв'ю для медичних працівників і настанови для ЛЖВ. Для досягнення мети ми використали два блоки питань. У першому учасники розповідали про свої нинішні знання з ФТ, включно з їхнім досвідом роботи з фізичним терапевтом. Під час роботи з другим блоком учасник висловлював своє ставлення до ролі ФТ в міждисциплінарній допомозі ЛЖВ. Опитування провели або за допомогою анкетування учасників (дорослі, що живуть з ВІЛ) або під час короткої бесіди (медичні працівники). Дослідження проводилося у вигляді інтерв'ю віч-на-віч чи співбесіди через засоби зв'язку Zoom, Skype, за допомогою розміщення інформаційних повідомлень у спільнотах соціальних мереж та методом «з уст в уста» серед пацієнтів та працівників ЦГЗ. Інтерв'ю були зафіксовані в аудіо записах та переписані дослівно, після чого перевірені на точність. Після групування даних проведено їх аналіз.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У Львівському ЦГЗ надається спектр міждисциплінарних медичних послуг, що включають амбулаторну медичну допомогу та соціально-просвітницькі послуги (інформаційна підтримка) ЛЖВ. У структурі амбулаторної допомоги ЛЖВ відсутній сегмент для

забезпечення ФТ, однак впродовж останніх трьох років розпочалась робота серед ЛЖВ як по наданню інформаційної підтримки так і наданню послуг з ФТ. Згідно із Законом України «Про систему реабілітації в Україні» Національна служба здоров'я України розробила кілька пакетів послуг для реабілітаційної медицини, але на даному етапі ГЦЗ цих пакетів не використовує [2]. Це пов'язано з тим, що у ГЦЗ посада спеціаліста з ФТ не передбачена.

У групі ЛЖВ більшу частку склали пацієнти чоловічої статі — 8 (73%). Вік пацієнтів у середньому становив 39 років. Щодо сімейного стану, то 8 пацієнтів (73%) були самотніми, 2 вдівці (18%) і 3 одружені (27%). Лише 3 (27%) пацієнти були соціально адаптовані як волонтери. ВІЛ було діагностовано з 2008 по 2019 роки у більшості пацієнтів на стадії СНІДу — 10 (77%). Характеризуючи своє здоров'я, 4 (36%) пацієнти вказали, що почуваються відмінно або добре. Решта 8 (72%) ЛЖВ відзначили рівень здоров'я від середнього до дуже низького. Шестеро пацієнтів повідомляли про наявність супутніх проблем зі здоров'ям: м'язові болі — 7 (64%), стоматологічні проблеми — 6 (55%), синдром виснаження при ВІЛ — 6 (55%), біль у суглобах — 6 (55%) та психічні розлади — 6 (55%). На ці ж проблеми у ЛЖВ вказують інші дослідники [13].

Описуючи свій досвід ФТ у більшості випадків мова йшла про реабілітацію після серцево-судинних захворювань, інсульту та проблем з опорно-руховим апаратом. Проте нечасто досліджувані згадували досвід ФТ в контексті вирішення проблем зі здоров'ям, пов'язаних з ВІЛ або побічними ефектами від лікування ВІЛ. На момент опитування фізичного терапевта відвідувало 3 (27%) пацієнти, впродовж останнього року — 8 (73%) пацієнтів і жодного разу 4 (36%) пацієнтів не відвідували фахівця з фізичної терапії. Пацієнти які мали досвід ФТ отримували послуги приватних реабілітаційних центрів. Після сеансів ФТ ЛЖВ відзначали поліпшення рухливості при виконанні повсякденної роботи, кращий результат був під наглядом фізичного терапевта, який підтримував мотивацію, проводив навчання і допомагав подолати труднощі дотримання режиму. Деякі учасники описували ФТ як життєвий досвід, що позитивно вплинув на їхній погляд на життя з ВІЛ у соціумі. Вони пояснювали це покращенням впевненості у собі, емоційного благополуччя та самооцінки.

Не всі учасники, які живуть з ВІЛ, мали можливість отримати доступ до ФТ, якої вони потребували. Причини цього були: фінансові труднощі, відсутність страхування та державних гарантій, епізодична інвалідність (загострення перебігу ВІЛ), брак знань у себе та серед медичних працівників в системі допомоги ЛЖВ.

Таблиця 1.

Характеристика дорослих, що живуть з ВІЛ (n=13)

Показник	Кількість пацієнтів (%)
Стать: Чоловіки Жінки	8 (73) 2 (18)
Вік (роки), медіана (інтервал)	39 (23, 55)
Сімейний стан: Самотній Вдівець Одружений	8 (73) 2 (18) 3 (27)
Поточна робота чи волонтерство: Працює/волонтер	3 (27)
Рік діагностики ВІЛ	2008-2019рр.
В даний час приймаю АРТ	9 (82)
Вірусне навантаження менше 10 тис копій/мл	7 (64)
Самооцінка стану здоров'я: Відмінно Добре Посередньо Погано Дуже погано	2 (18) 2 (18) 5 (45) 2 (18) 1 (9)
Супутні симптоми та синдроми: Біль у м'язах Біль у суглобах Стоматологічні проблеми Синдром виснаження ВІЛ Психічні проблеми	7 (64) 6 (55) 6 (55) 6 (55) 6 (55)
Досвід фізичної терапії: На даний момент відвідую фізичного терапевта Був у фізичного терапевта за останній рік Ніколи не був у фізичного терапевта	3 (27) 6 (55) 4 (36)
Причини відвідування фізичного терапевта: ВІЛ або побічні ефекти лікування Інші стани здоров'я Проблеми з фізичним здоров'ям Проблеми, що стосуються щоденного функціонування Проблеми, що стосуються щоденного само догляду Щоб допомогти повернутися до дозвілля та розваг	8 (73) 7 (64) 6 (55) 6 (55) 6 (55) 5 (45)

Таблиця 2.

Характеристика медичних працівників (n=12)

Критерій (Ознака)	Кількість учасників (%)
Спеціалісти Лікар-інфекціоніст Терапевт Фтизіатр Психолог Інші медичні працівники	3 (25) 1 (8) 1 (8) 1 (8) 6 (50)
Місце роботи та досвід лікарів (n=6) Громадський центр або кабінет здоров'я Лікарня	3 (25) 3 (25)
Досвід роботи з ЛЖВ (роки), медіана (інтервал)	12 (8, 16)
Досвід роботи в спеціалізованих групах (роки), медіана (інтервал)	9 (4, 12)

Медичні працівники мали досвід роботи з ЛЖВ у межах від 8 до 16 років. Вони розглядали ФТ як додатковий метод в догляді і лікуванні ЛЖВ. Стосовно ролі ФТ у догляді за ЛЖВ то йшлося в основному про призначення ФТ хворим із серцево-судинними, неврологічними захворюваннями та проблемами опорно-рухового апарату. Для професійного втручання фізичного терапевта пацієнтів скеровували у приватні реабілітаційні центри. На думку медичних працівників залучення у мультидисциплінарну бригаду фізичного терапевта дозволить значно покращити роботу команди в напрямку «соціальних детермінант здоров'я», включаючи соціальну підтримку та середовище проживання пацієнтів.

На жаль, більшість медичних працівників висловилися про брак «клінічного досвіду» роботи з фізичним терапевтом. Це обумовлено відсутністю ФТ у протоколах та алгоритмах надання медичної допомоги ЛЖВ в Україні. Під час обговорення ролі фізичного терапевта у лікуванні та догляді ЛЖВ медичним працівникам не вистачало впевненості. Найважче було обговорювати сферу практичного застосування ФТ у ЛЖВ через брак доступу до ФТ. Обидві групи опитуваних одностайно вказали на дефіцит знань про ФТ, на що наголошують також зарубіжні дослідники [5, 7]. Учасники від охорони здоров'я підтримали концепцію ФТ, в якій фізичний терапевт виступає в ролі «дуже цінного союзника» для виявлення і максимального задоволення потреб пацієнта, підтримати важливість залучення ЛЖВ до участі у реабілітаційних програмах з ФТ, навчання і зміні способу життя. Вони охарактеризували ФТ як реабілітаційний процес, який може допомогти людям, що живуть з ВІЛ, досягти функціональної незалежності та повернутися до життя у громаді.

Нашими попередніми дослідження показано, що за даними анкетування SF-36 загальний показник здоров'я був 53,5, фізичний компонент – 54,3 і психічний компонент – 52,6 і ці показники були значно нижчі від аналогічних у здорових [1].

ЛЖВ відзначали збільшення впевненості в собі, покращення настрою та полегшення депресивних проявів після виконання комплексу вправ з фізичним терапевтом. Усвідомлення того, що вони мають доступ до ФТ дає їм надію та оптимізм на подолання довгострокових викликів пов'язаних з ВІЛ. Аналогічно медичні працівники позитивно оцінювали вплив ФТ на психічне здоров'я, зокрема, покращення когнітивних функцій. Проте частина медичних працівників вважали, що ФТ може погіршити психічне здоров'я і це вони пов'язували з необхідністю активного вивчення ЛЖВ нової інформації, що призводить до надмірного навантаження на ЦНС. ЛЖВ визначили також соціальні проблеми: стигми дискримінації, соціальна ізоляція, нестабільні умови

життя. Завдяки ФТ можна нівелювати соціальну ізоляцію під час групових занять, програма ФТ дозволить їм зустрічатися і виконувати вправи разом, створюючи нові соціальні комунікації, та за допомогою однорангової підтримки.

На основі аналізу результатів опитування ЛЖВ і медичних працівників, а також основних положень МКФ, ми окреслили основні ролі ФТ у догляді за ЛЖВ – багатовимірною роллю ФТ та врахування контекстуальних факторів при догляді за ЛЖВ. Роль ФТ для ЛЖВ за МКФ визначається взаємозалежними доменами і орієнтована на вирішення питань фізичного, соціального та психічного здоров'я ЛЖВ. Нами виділено 8 основних контекстуальних факторів, які домінують у житті ЛЖВ і мають бути враховані під час визначення ролі ФТ в їх житті: старіння, періодичні загострення ВІЛ, мультиморбідність, конкуренція пріоритетів, безперервність допомоги, стигми дискримінації, безпека ресурсів та соціальна ізоляція. Старіння в розумінні ЛЖВ означає збільшення тривалості життя, що призводить до збільшення проблем зі здоров'ям (хвороби серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату) та до потреби у тривалому догляді. Інші автори також вказують, що супутні захворювання, що значно впливають на роль та цілі ФТ у ЛЖВ [14]. Учасники з групи ЛЖВ повідомили, що загострення ВІЛ значно впливають на усі сфери життя та здоров'я і на можливість брати участь у ФТ. Проблеми зі здоров'ям можуть бути різними кожного наступного загострення і це приводить до постійних змін цілей ФТ без досягнення попередніх. Депресія зокрема та поліморбідність є серйозними чинниками, які можуть перешкоджати виконувати вказівки фізичного терапевта та досягати цілей, визначених програмою ФТ. У літературі йдеться про позитивний вплив ФТ на депресивні розлади у ЛЖВ [5, 15]. Через збільшення тривалості життя та старіння ЛЖВ прояви поліморбідності та наслідки тривалого лікування на думку більшості дослідників ФТ набуває особливо важливого значення [3, 5, 7, 8]. Конкуруючи пріоритети стосуються усього періоду життя ЛЖВ. Використавши засоби ФТ можна «правильно» розставити пріоритети та мотивувати ЛЖВ до роботи з фізичним терапевтом. Аналіз опитування ЛЖВ показав, що джерелом стигми дискримінації є суспільство, суворі релігійні догмати, члени сім'ї та самі ж ЛЖВ. ЛЖВ часто вагаються звертатися за медичною допомогою чи соціальною підтримкою через страх розкрити свій статус. Учасники з групи ЛЖВ висловлювали потребу у забезпеченні фізичним терапевтом дружнього ставлення, без осуду, де вони матимуть соціальну підтримку під час отримання необхідних послуг. Появу соціальної ізоляції можна пояснити відсутністю значної соціальної взаємодії через

епізодичні загострення ВІЛ, проблеми з психічним здоров'ям та стигматизацію і ФТ може пом'якшити соціальну ізоляцію серед ЛЖВ шляхом роботи у однорідних групах. У зв'язку з цим варто розглянути надання ЦГЗ пакету реабілітаційних послуг для ведення ЛЖВ. У дослідженні 2013-2014 років серед опитаних ЛЖВ лише 17% мали доступ до ФТ [16]. 82% учасників нашого дослідження мали доступ до ФТ та мали розуміння потреби ФТ у догляді ЛЖВ, проте вони проявляли бар'єри по відношенню до ФТ, серед яких були стигматизація та соціальна ізоляція.

ВИСНОВКИ

В результаті проведення першого в Україні описового дослідження по вивченню бар'єрів і факторів, які потрібно враховувати під час інтеграції ФТ у мультидисциплінарну команду у догляді за ЛЖВ, виділено 8 контекстуальних факторів, які важливо враховувати під час роботи з ЛЖВ.

Перспективи подальшого розвитку в даному напрямку. Структурування режиму ФТ з орієнтацією на конкретного пацієнта; розробка методів оцінювання ФТ як складової міжпрофесійної допомоги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Орфін А. Я., Мазепа М. А. Оцінка показників якості життя ВІЛ-інфікованих мешканців Львівської області. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. № 4. С. 328-335.
2. Про реабілітацію осіб з обмеженнями життєдіяльності: Закону України № 3668 від 16.06.2020. URL: https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69161
3. Research priorities for rehabilitation and aging with HIV: a framework from the Canada-International HIV and Rehabilitation Research Collaborative (CIHRRRC) / K. O'Brien, F. Ibanez-Carrasco, P. Solomon та ін. AIDS Res Ther. 2020. № 17. С. 1-13.
4. O'Brien K., Ibanez-Carrasco F., Solomon P. Evolution of an International Research Collaborative in HIV and Rehabilitation: Community Engaged Process, Lessons Learned, and Recommendations. 2018. № 12. С. 395-408.
5. Where and how does physical therapy fit? Integrating physical therapy into interprofessional HIV care / H. DeBoer, M. Andrews, S. Cudd та ін. Disabil Rehabil. 2019. № 41. С. 1768-1777.
6. Pullen S., Del Rio C., Brandon D. та ін. Associations between chronic pain, analgesic use and physical therapy among adults living with HIV in Atlanta, Georgia: a retrospective cohort study. AIDS Care. 2020. № 32. С. 65-71.
7. Pullen S. Physical therapy as non-pharmacological chronic pain management of adults living with HIV: self-reported pain scores and analgesic use. HIV AIDS (Auckl). 2017. № 18. С. 177-182.
8. Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. Lancet HIV. 2017. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28501495/>.
9. Johns N., Wu K., Tassiopoulos K. Disability Among Middle-Aged and Older Persons With Human Immunodeficiency Virus Infection. Clin Infect Dis. 2017. № 65. С. 83-91.
10. Worthington C., O'Brien K., Myers T. Rehabilitation professionals and human immunodeficiency virus care: results of a national Canadian survey. Arch Phys Med Rehabil. 2008. № 89. С. 105-13.
11. Worthington C., O'Brien K., Myers T. Expanding the lens of HIV services provision in Canada: results of a national survey of HIV health professionals. AIDS Care. 2009. № 21. — С. 1371-80.
12. Brown D., Claffey A., Harding R. Evaluation of a physiotherapy-led group rehabilitation intervention for adults living with HIV: referrals, adherence and outcomes. AIDS Care. 2016. № 28. С. 1495-1505.
13. Li A., McCabe T., Silverstein E. Community-Based Exercise in the Context of HIV: Factors to Consider when Developing and Implementing Community-Based Exercise Programs for People Living with HIV. J Int Assoc Provid AIDS Care. 2017. № 16. С. 267-275.
14. Boscart V. M., Heckman G., Huson K. Implementation of an interprofessional communication and collaboration intervention to improve care capacity for heart failure management in long-term care. J Interprof Care. 2017. № 31. С. 583-92.
15. Solomon P., Salbach N., O'Brien K. Increasing capacity of rehabilitation providers in the management of HIV: a knowledge translation intervention. Physiotherapy. 2015. № 101. С. 1421-1422.
16. Chambers L., Rueda S., Baker D. Stigma. HIV and health: a qualitative synthesis. BMC Public Health. 2015. № 3. С. 848.
17. Hansen K., McDonald C., O'Hara S. A formative evaluation of a nurse practitioner-led interprofessional geriatric outpatient clinic. J Interprof Care. 2017. № 31. С. 546-549.

REFERENCES

- Orfin, A. J., Mazepa, M. A. (2020). Assessment of Quality Indicators of Life of HIV-Infected Residents of Lviv Region. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 5(4), 328-335. Retrieved from <https://doi.org/10.26693/jmbs05.04.328>
- Zakonu ukrainy Pro reabilitatsiiu osib z obmezheniamy zhyttiedialnosti № 3668 vid.[On rehabilitation of persons with disabilities: Law of Ukraine № 3668 of 16.06.2020]. Retrieved from <https://www.rada.gov.ua>
- O'Brien, K. K., Ibáñez-Carrasco, F., Solomon, P., Harding, R., Brown, D., Ahluwalia, P., Chan Carusone, S., Baxter, L., Emlet, C., Restall, G., Casey, A., Ahluwalia, A., Quigley, A., Terpstra, A. R., & Ononiwu, N. (2020). Research priorities for rehabilitation and aging with HIV: a framework from the Canada-International HIV and Rehabilitation Research Collaborative (CIHRRC). *AIDS research and therapy*, 17(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12981-020-00280-5>
- O'Brien, K.K., Solomon, P., Ibáñez-Carrasco, F., Chegwiddden, W., McDonnell, E., Brown, D., ... (CIHRRC), C.H.R.R.C. (2018). Evolution of an International Research Collaborative in HIV and Rehabilitation: Community Engaged Process, Lessons Learned, and Recommendations. *Progress in Community Health Partnerships: Research, Education, and Action* 12(4), 395-408. Retrieved from <https://www.muse.jhu.edu/article/716648>.
- deBoer, H., Andrews, M., Cudd, S., Leung, E., Petrie, A., Chan Carusone, S., & O'Brien, K. K. (2019). Where and how does physical therapy fit? Integrating physical therapy into interprofessional HIV care. *Disability and rehabilitation*, 41(15), 1768-1777. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1448469>
- Pullen, S. D., Del Rio, C., Brandon, D., Colonna, A., Denton, M., Ina, M., Lancaster, G., Schmidtke, A. G., & Marconi, V. C. (2020). Associations between chronic pain, analgesic use and physical therapy among adults living with HIV in Atlanta, Georgia: a retrospective cohort study. *AIDS care*, 32(1), 65-71. <https://doi.org/10.1080/09540121.2019.1661950>
- Pullen S. (2017). Physical therapy as non-pharmacological chronic pain management of adults living with HIV: self-reported pain scores and analgesic use. *HIV/AIDS (Auckland, N.Z.)*, 9, 177-182. <https://doi.org/10.2147/HIV.S141903>
- Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration (2017). Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. *The lancet. HIV*, 4(8), e349-e356. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30066-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30066-8)
- Johs, N. A., Wu, K., Tassiopoulos, K., Koletar, S. L., Kalayjian, R. C., Ellis, R. J., Taiwo, B., Palella, F. J., Jr, & Erlandson, K. M. (2017). Disability Among Middle-Aged and Older Persons With Human Immunodeficiency Virus Infection. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 65(1), 83-91. <https://doi.org/10.1093/cid/cix253>
- Worthington, C., Myers, T., O'Brien, K., Nixon, S., Cockerill, R., & Bereket, T. (2008). Rehabilitation professionals and human immunodeficiency virus care: results of a national Canadian survey. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 89(1), 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.10.009>
- Worthington, C., O'Brien, K., Myers, T., Nixon, S., & Cockerill, R. (2009). Expanding the lens of HIV services provision in Canada: results of a national survey of HIV health professionals. *AIDS care*, 21(11), 1371-1380. <https://doi.org/10.1080/09540120902883101>
- Brown, D., Claffey, A., & Harding, R. (2016). Evaluation of a physiotherapy-led group rehabilitation intervention for adults living with HIV: referrals, adherence and outcomes. *AIDS care*, 28(12), 1495-1505. <https://doi.org/10.1080/09540121.2016.1191611>
- Li, A., McCabe, T., Silverstein, E., Dragan, S., Salbach, N. M., Zobeiry, M., Beldick, S., Godi, C., & O'Brien, K. K. (2017). Community-Based Exercise in the Context of HIV: Factors to Consider when Developing and Implementing Community-Based Exercise Programs for People Living with HIV. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, 16(3), 267-275. <https://doi.org/10.1177/2325957416686836>
- Boscart, V. M., Heckman, G. A., Huson, K., Brohman, L., Harkness, K. I., Hirdes, J., McKelvie, R. S., & Stolee, P. (2017). Implementation of an interprofessional communication and collaboration intervention to improve care capacity for heart failure management in long-term care. *Journal of interprofessional care*, 31(5), 583-592. <https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1340875>
- Solomon, P., Salbach, N., O'Brien, K., Worthington, C., Baxter, L., Blanchard, G., Casey, A., Chegwiddden, W., Dolan, L.-A., Eby, S., Gervais, N. (2015). Increasing capacity of rehabilitation providers in the management of HIV: a knowledge translation intervention. *Physiotherapy*, 101, 1421-1422. [10.1016/j.physio.2015.03.1377](https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.03.1377)
- Chambers, L. A., Rueda, S., Baker, D. N., Wilson, M. G., Deutsch, R., Raeifar, E., Rourke, S. B., & Stigma Review Team (2015). Stigma, HIV and health: a qualitative synthesis. *BMC public health*, 15, 848. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2197-0>
- Hansen, K. T., McDonald, C., O'Hara, S., Post, L., Silcox, S., & Gutmanis, I. A. (2017). A formative evaluation of a nurse practitioner-led interprofessional geriatric outpatient clinic. *Journal of interprofessional care*, 31(4), 546-549.

*Резюме***ИНТЕГРАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ****А. Я. Орфин^{1,2}, М. А. Мазепа¹**¹ – Львовский государственный университет физической культуры имени Ивана Боберского, г. Львов, Украина² – Львовская областная инфекционная клиническая больница, г. Львов, Украина

Вступление. Люди, живущие с ВИЧ (ЛЖВ), нуждаются в физической терапии (ФТ), однако существует много препятствий для доступа к ней. Конкретных рекомендаций относительно того, как интегрировать ФТ в мультидисциплинарные команды и амбулаторные программы помощи ЛЖВ, в настоящее время не хватает.

Цель исследования. Определить факторы, которые следует учитывать при интеграции ФТ в работу мультидисциплинарной команды при оказании помощи ЛЖВ.

Материал и методы. Проведено описательное социологическое исследование, состоящее из собеседования с медицинскими работниками (n=12) и со взрослыми, которые живут с ВИЧ. (n=13).

Результаты исследования и их обсуждение. Руководствуясь принципами биопсихосоциальной модели при изучении барьеров и факторов, которые нужно учитывать при интеграции ФТ в мультидисциплинарные команды ведения ЛЖВ, выделено 8 контекстуальных факторов, которые могут повлиять на интеграцию ФТ в уходе за ЛЖВ.

Вывод. Роль ФТ в уходе ЛЖВ является многофакторной и ориентирована на пациента, особая роль принадлежит контекстуальным факторам.

Перспективы дальнейших исследований. Структурирование режима ФТ с ориентацией на конкретного пациента; разработка методов оценки ФТ как составляющей межпрофессиональной помощи.

Ключевые слова: Люди, живущие с ВИЧ (ЛЖВ), мультидисциплинарная команда, физическая терапия, контекстуальные факторы.

*Summary***INTEGRATION OF PHYSICAL THERAPY INTO THE WORK OF THE INTERDISCIPLINARY TEAM DURING THE TREATMENT OF HIV PATIENTS AND****A. Y. Orfin^{1,2}, M. A. Mazepa¹ (Lviv)**¹ – Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky,² – Lviv Regional Infectious Diseases Clinical Hospital

Introduction. People living with HIV (PLWH) have a great need in physical therapy (PT), but there are many barriers to accessing it. Specific recommendations on how to integrate PT into multidisciplinary teams and outpatient care programs PLWH is currently in short supply.

The aim of the study. Identify factors to consider when integrating PT into the work of a multidisciplinary team in providing assistance to PLWH.

Materials and methods. A descriptive sociological study consisting of interviews with health workers (n=12) and with adults living with HIV (n=13).

Research results and their discussion. Guided by the principles of biopsychosocial models in the study of barriers and factors to be considered when integrating PT in multidisciplinary team for the management of PLWH, identified 8 contextual factors that may affect the integration of PT in the care of PLWH.

Conclusion. The role of PT in the care of PLWH is multifactorial and patient-oriented, a special role belongs to the contextual factors.

Prospects for further research. Structuring the PT mode with orientation on a specific patient; development of methods for assessing PT as an interprofessional component assistance.

Keywords: People living with HIV (PLWH), a multidisciplinary team, physical therapy, contextual factors.

Інформація про авторів знаходиться на сайті <http://www.cp-medical.com>.

Дата надходження до редакції – 4 березня 2021 року

МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ ДО ВСЕСВІТНЬОГО ДНЯ ЗДОРОВ'Я 2021 р. (м. Київ, 2 квітня 2021 р.)

СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ХВОРОБАМИ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ

А. В. Іванюк¹, Н. М. Орлова²

¹Київська обласна клінічна лікарня, м.Київ, Україна

²Вінницький Національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, м.Вінниця, Україна

Мета — за матеріалами соціологічного опитування вивчити стан та проблеми організації профілактичної медичної допомоги пацієнтам із хворобами системи кровообігу (ХСК).

Матеріали і методи. У 2020 р. за спеціально розробленою анкетною проведено соціологічне опитування 829 пацієнтів, які звернулися до амбулаторно-поліклінічних закладів Київської області з приводу ХСК.

Результати проведеного дослідження засвідчили, що на диспансерному обліку знаходиться лише третина ($30,2 \pm 1,6\%$) пацієнтів з ХСК. Згідно відповідей респондентів, на прийомі у лікаря завжди отримували рекомендації профілактично-оздоровчого характеру $38,5 \pm 1,7\%$ опитаних, $24,2 \pm 1,5\%$ отримували такі рекомендації іноді, $15,1 \pm 1,9\%$ — лише на прохання пацієнтів, а $22,2 \pm 2,2\%$ — ніколи. До одержаних профілактичних рекомендацій більшість ($63,1 \pm 1,7\%$) респондентів ставилася позитивно, $29,7 \pm 1,6\%$ байдуже, а $7,2 \pm 0,9\%$ негативно. Серед причин, які заважають виконувати профілактичні рекомендації, найчастіше респонденти називали зайнятість у побуті ($29,4 \pm 1,6\%$), зайнятість на роботі ($19,0 \pm 1,4\%$) і брак коштів ($25,8 \pm 1,5\%$).

Рівень своїх знань щодо профілактики розвитку та прогресування ХСК вважала достатнім лише третина ($35,7 \pm 1,7\%$) респондентів. Більшість пацієнтів потребувала порад лікаря стосовно прийому лікарських засобів ($65,7 \pm 1,6\%$), факторів ризику ХСК ($61,5 \pm 1,7\%$), профілактики ХСК ($57,4 \pm 1,7\%$). Пріоритетними джерелами одержання медико-профілактичної інформації, на думку пацієнтів із ХСК, є засоби масової інформації ($53,9 \pm 1,7\%$) та бесіди з лікарем ($32,8 \pm 1,5\%$).

З метою збереження здоров'я $19,9 \pm 1,4\%$ пацієнтів із ХСК займалися лікувальною фізкультурою, $22,3 \pm 1,4\%$ відмовилися від шкідливих звичок, $20,4 \pm 1,4\%$ щоденно гуляли на свіжому повітрі, $12,6 \pm 1,2\%$ дотримувалися принципів здорового харчування.

Про збереження шкідливих звичок повідомила більшість пацієнтів ($67,5 \pm 1,6\%$ продовжують палити, а $32,5 \pm 1,6\%$ часто вживають алкогольні напої). Більше половини ($53,9 \pm 1,7\%$) респондентів зазнають стресів.

Висновки. Результати проведеного соціологічного дослідження дозволили встановити, що організація профілактичної медичної допомоги пацієнтам із ХСК вимагає оптимізації, на чому і будуть зосереджені наші подальші дослідження.

ОСОБЛИВОСТІ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ КОРУ ДІТЕЙ З ХАРЧОВОЮ АЛЕРГІЄЮ

О. А. Строй, Л. В. Сліпачук

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м.Київ, Україна

Незважаючи на той факт, що профілактика кору є обґрунтованою й економічно ефективною, в Україні та світі спостерігається ріст захворюваності, що пов'язано з низьким охопленням щепленнями дітей, необґрунтованими медичними протипоказаннями. Щеплення дітей з харчовою алергією (ХА) залишається однією з серйозних медичних проблем.

Мета дослідження: провести аналіз ефективності вакцинації проти кору та вивчити особливості перебігу поствакцинального періоду у дітей з ХА через 1 та 6 місяців після щеплення.

Матеріал та методи: Обстежена 41 дитина віком 11-12 місяців: **1 група** — 18 дітей без клінічних ознак ХА (умовно здорові), **2 група** — 23 дитини з ХА.

Проведено клінічний аналіз крові, визначення рівнів імуноглобулінів (Ig) А, М, G до та через 1 місяць після щеплення, IgG проти кору через 6 місяців після щеплення.

Результати та обговорення. Всі діти щеплені живою комбінованою вакциною для профілактики кору, епідемічно-го паротиту і краснухи у віці 12-13 місяців. Перебіг поствакцинального процесу в обох групах був задовільний, тяжких ускладнень у вигляді анафілактичної реакції у обстежених не було. У дітей з ХА до щеплення були вірогідно знижені показники IgG і IgM, Ig A порівняно із здоровими, а через 1 місяць після щеплення у дітей з ХА IgG вірогідно став більше, ніж у здорових, IgM та Ig A після щеплення у дітей з ХА вірогідно стали вище, ніж до щеплення. Через 6 місяців після щеплення у 89% здорових дітей та у 74% дітей з ХА ми відмічали позитивний результат протикорового IgG ($\text{IgG} > 1,1$).

Висновки. Вакцинація проти кору у 74% дітей з ХА є ефективною, що підтверджується достатнім рівнем IgG через 6 міс після вакцинації. Дітям, котрі залишилися серонегативними після введення першої дози вакцини, необхідно введення бустерної дози. У дітей з ХА не було ускладнень на щеплення живою комбінованою вакциною.

ПРОФІЛАКТИКА ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ШКОЛЯРІВ

О. А. Строй, Л. В. Сліпачук

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Україна, м. Київ

Проблема недостатнього споживання йоду (І) та несприятливих наслідків дефіциту (ЙД) для населення України залишається актуальною.

Метою нашої роботи було оцінка харчування та йодного забезпечення школярів м. Києва у віці 10-12 років.

Матеріали та методи. Обстежено 60 дітей віком 10-12 років (33 хлопчика та 27 дівчаток). Проведені обстеження: визначення І в сечі з подальшим розрахунком медіани (МІС), ультразвукове дослідження щитовидної залози (ЩЗ), анкетування батьків та дітей. Оцінка результатів дослідження проводилась за критеріями ВООЗ: нормальна екскреція І з сечею 100-200 мкг/л; 50-100 мкг/л – недостатня і відповідає ЙД легкого ступеня; 20-50 мкг/л – ЙД середнього ступеня; нижче 20 мкг/л – важкий ступінь ЙД. Розміри ЩЗ визначали в залежності від площі поверхні тіла (ППТ, м²) та віку дитини. Співвідношення розмірів ЩЗ до ППТ порівнювали з нормативними даними ВООЗ (2001), які затверджені в Україні.

Результати та обговорення. Анкетування показало, що діти не отримують достатньої кількості І, вітамінів, макро- і мікроелементів, їх раціон харчування не можна вважати раціональним. МІС дітей обстеженої групи становила від 22,19 мкг/л до 484,66 мкг/л. МІС нижче 100 мкг/л мали майже 40,0% дітей, спостерігалось зміщення результатів вліво, що вказує на нерівномірний їх розподіл. Таким чином, серед обстежених 51,7% мали достатнє забезпечення І, однак 48,3% дітей знаходились в зоні слабкого та помірного ЙД. Частота випадків зоба у хлопчиків – 9,1%, а у дівчаток – 25,9%. Середні показники частоти зоба у дітей складають 20%, що відповідає слабкому ЙД.

Висновки. Незважаючи на те, що харчування має важливе значення у розвитку ЙДЗ, говорити про масову профілактику ЙДЗ шляхом його корекції не можна. Найбільш ефективний і економічно вигідний метод профілактики ЙДЗ для всіх верств населення – вживання йодованої солі.

ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ МЕНІНГІТ, ЯК ПРОЯВ ТУБЕРКУЛЬОЗ-АСОЦІЙОВАНОГО СИНДРОМУ ВІДНОВЛЕННЯ ІМУННОЇ СИСТЕМИ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ

В. І. Петренко¹, О. В. Стополянський¹, Я. В. Бондаренко¹, І. О. Галан¹, В. В. Кравченко², С. В. Карташова²,
Л. В. Стополянська²

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

²КНП КОР «Київський обласний фізотричний центр» м. Боярка, Україна

Мета. Оцінити частоту туберкульоз-асоційованого синдрому відновлення імунної системи (ТБ-СВІС) серед хворих із туберкульозним менінгітом і летальність, спричинену цим синдромом.

Матеріали і методи. Для визначення частоти та летальності від ТБ-СВІС серед хворих із туберкульозним менінгітом нами був проведений ретроспективний аналіз 60 випадків підтвердженого туберкульозного менінгіту у хворих, які лікувались у фтизіотерапевтичних відділеннях м. Києва і Київської області у 2017-2019рр. Досліджувалась медична документація хворих: медичні карти стаціонарного хворого та амбулаторні картки.

Результати. Ко-інфекція ВІЛ-ТБ серед пацієнтів була підтверджена у 57 випадках (95%). У 21 хворого (36,8%; 95% ДІ 24,7-50,0%) з коінфекцією ВІЛ-ТБ встановлений зв'язок між призначенням АРТ і розвитком туберкульозного менінгіту. У 19 з них (90,5%) були наявні фактори ризику на момент призначення АРТ. У 15 хворих (71,4%) були інші локалізації туберкульозу крім ТБ ЦНС (туберкульоз легень, ТБ внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, ТБ периферичних лімфатичних вузлів, ТБ сечостатевої системи). Середній рівень CD4+ лімфоцитів на момент призначення АРТ складав $61,6 \pm 16,9$ (р $\leq 0,05$) клітин/мкл, у двох пацієнтів (9,5%) цей показник був відносно високим – більше 200 кл/мкл. Усі хворі отримували стандартні режими антимікобактеріальної терапії і АРТ, в усіх випадках призначався дексаметазон у дозах 8-12 мг на добу на 2-3 місяці. 9 хворих (42,8%) вилікувались. У одного (4,7%) розвилась важка інвалідизація: периферичний тетрапарез і виражена церебрастенія. 11 пацієнтів померли, летальність складала – **52,4%** (95% ДІ 30,2-74,1%)

Висновки. ТБ-СВІС у ВІЛ-інфікованих пацієнтів є грізним ускладненням АРТ. За нашими даними ТБ-СВІС є причиною туберкульозного менінгіту у ВІЛ-інфікованих пацієнтів у **36,8%** випадків; (95% ДІ 24,7-50,0%). Туберкульозний менінгіт завжди ускладнює прогноз при ТБ-СВІС, при цьому показник летальності складає **52,4%** (95% ДІ 30,2-74,1%).

ШЛЯХИ ПОШИРЕННЯ ВІЛ В УКРАЇНІ ЗА 1987-2019 рр.

О. В. Зубленко, Т. В. Петрусевич

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета. Вірус імунodefіциту людини (ВІЛ) залишається проблемою для систем охорони здоров'я у всіх країнах світу. Україна займає перше місце за масштабами поширення ВІЛ-інфекції у Європі. В Україні понад 100 тисяч людей не знають, що у них є ВІЛ-інфекція. Метою дослідження було вивчення структури та динаміки шляхів інфікування ВІЛ в Україні.

Матеріали і методи. В роботі використано епідеміологічний метод дослідження. Здійснено ретроспективний аналіз форм звітності № 2-ВІЛ/СНІД «Звіт про осіб зі станами та хворобами, що зумовлені ВІЛ» за 1987-2019 рр., а саме таблиця «Шляхи інфікування ВІЛ осіб з уперше в житті встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції серед громадян України» (Дані Центру громадського здоров'я України).

Результати та обговорення. В Україні щорічно реєструється біля 17 тисяч осіб з ВІЛ-інфекцією. За період 1987-2014 рр. в структурі шляхів передачі переважав парентеральний шлях ($41,8 \pm 3,2\%$), серед них за рахунок споживачів ін'єкційних наркотиків (СІН) – 99% Статевим шляхом відбулась передача в $39,4 \pm 3,6\%$ випадків, з них гетеросексуальний шлях склав 99%. Частка дітей, народжених ВІЛ-позитивними жінками, склала 16,7%. За 1987-2019 рр. зафіксовано 24 випадки інфікування, пов'язані з переливанням крові, 3 випадки професійного інфікування та у 2,0% шляхи передачі не встановлені. За період 2015-2019 рр. відбуваються зміни в структурі шляхів передачі ВІЛ в Україні. Збільшується частка передачі статевим шляхом. В 2015 р. статевий шлях передачі зареєстрований у $59,6 \pm 2,7\%$, а в 2019 р. – у $73 \pm 2,1\%$ випадків. Парентеральним шляхом передача відбулась в середньому у 23% випадків серед СІН. За цей період зареєстровано один випадок внаслідок переливання крові, професійного інфікування – жодного випадку. Зменшилась частка дітей, народжених ВІЛ-позитивними жінками (12,6%), не встановлені шляхи склали 0,1%.

Висновки. В Україні головний шлях передачі статевий, а саме гетеросексуальний шлях. Останні роки відбувається збільшення передачі статевим шляхом, у 2019 р. він склав 73%.

СИТУАЦІЯ З ОХОПЛЕННЯМ РЕВАКЦИНАЦІЄЮ ПРОТИ ДИФТЕРІЇ ТА КАШЛЮКА ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НА ЦІ ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ

Т. В. Петрусевич, О. В. Зубленко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета. За даними Європейського інформаційного порталу охорони здоров'я з 2010 р. в Україні найменший в регіоні відсоток охоплення щепленнями АКДП-4 вакциною дітей до 5 років (середній показник 45%). В 2015 р. та 2016 р. показник охоплення – 23% та 19% відповідно. Метою дослідження було проаналізувати охоплення АКДП-4 та захворюваність на дифтерію та кашлюк в Україні за останні роки.

Матеріали та методи. Здійснено ретроспективний аналіз звітів МОЗ України (ф. 1 річна) за 2017-2020 рр. та даних Центру громадського здоров'я України (ЦГЗ) з охоплення щепленнями населення України.

Результати та обговорення. За даними ЦГЗ України в 2017 р. охоплення дітей віком 18 міс. АКДП-4 – 51,2%. Найменший відсоток охоплення у областях: 25,3% Рівненська, 31,7 Івано-Франківська, 34,6% Волинська, 35,6% Тернопільська. Найвищі рівні захворюваності на кашлюк у областях: Івано-Франківська – $11,89^{0/0000}$; Тернопільська – $12,14^{0/0000}$; Рівненська – $21,88^{0/0000}$. Відсутні випадки дифтерії, захворюваність на кашлюк – $5,82^{0/0000}$, діти – 90% ($31,84^{0/0000}$).

В 2018 р. охоплення АКДП-4 – 66,1%. Найменший відсоток охоплення у областях: 37,5% Харківська, 41,2% Івано-Франківська, 41,9% Дніпропетровська. Зареєстровано 10 випадків дифтерії (в т.ч. троє дітей). Захворюваність на кашлюк – $5,22^{0/0000}$, діти – 97%, ($28,19^{0/0000}$). «Області-лідери» із захворюваності на кашлюк: Івано-Франківська – $7,7^{0/0000}$; Тернопільська – $13,64^{0/0000}$ та Рівненська – $15,3^{0/0000}$.

В 2019 р. охоплення АКДП-4 – 80,5%. Найменший відсоток охоплення у Івано-Франківській області – 70,2%. Зареєстровано 21 випадок дифтерії, (в т.ч. 1 дитина). Захворюваність на кашлюк – $5,48^{0/0000}$, діти – 96%, ($29,33^{0/0000}$).

В 2020 р. охоплення АКДП-4 становило 78,1%. Випадки дифтерії відсутні. Захворюваність на кашлюк – $2,48^{0/0000}$, діти – 90%.

Висновки. Дифтерія та кашлюк – керовані захворювання. Діти серед хворих в 2017-2020 рр. становлять більше 90%. В 2020 р. зареєстрована найменша кількість хворих на кашлюк та відсутність випадків дифтерії завдяки не лише імунізаційній, а й за рахунок дотримання соціальної дистанції та маскового режиму у зв'язку з COVID-19.

ДЕФІЦИТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ПРИ COVID-19 НА ТЛІ УРАЖЕННЯ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ ТА НИРОК

В. О. Мойсеєнко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета. Вивчити прояви дисмікроелементемії у хворих з поєднаним ураженням гастроентерологічної зони та нирок за даними клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження та розробити відповідні методи корекції.

Матеріали і методи. Діагноз був верифікований за допомогою езофагогастродуоденоскопії з прицільною біопсією, асоціація з *Helicobacter pylori* – за біоптатним уреазним та дихальними тестами, наявність сечового синдрому – загальноприйнятими лабораторними методами.

Результати та обговорення. Обстежено 30 хворих з хронічною хворобою нирок (хронічний пієлонефрит – 24, хронічний гломерулонефрит – 6) без порушення функції нирок у поєднанні з ураженням гастродуоденальної зони (хронічний гастродуоденіт – 30, виразкова хвороба цибулини дванадцятипалої кишки – 4 хворих). Під впливом лікування комплексом мікроелементів спостерігалася позитивна динаміка середніх величин лабораторних показників крові та сечі в основній групі (до лікування, після лікування відповідно): лейкоцити – $6,02 \pm 1,27$ і $6,21 \pm 1,34$ ($\times 10^9/\text{л}$), ШОЕ – $16,12 \pm 1,23$ і $12,37 \pm 1,16$ (мм/г), добова протеїнурія – $1,265 \pm 1,024$ і $0,428 \pm 0,372$ (г), $P < 0,05$, протеїнурія в загальному аналізі сечі – $0,684 \pm 0,488$ і $0,230 \pm 0,177$ (г/л), $P < 0,05$, еритроцити в загальному аналізі сечі, $7,12 \pm 4,58$ і $4,11 \pm 3,98$ (в п/з), $P < 0,05$, лейкоцити в загальному аналізі сечі $5,32 \pm 3,25$ і $4,86 \pm 3,52$ (в полі зору). Аналогічні зміни відбувалися в контрольній групі. Після лікування в обох групах у хворих спостерігалось зниження кількості лейкоцитів в крові, зменшення ШОЕ, добової протеїнурії ($P < 0,05$). Вже після 14 дня лікування у хворих основної групи спостерігалось істотне зниження добової протеїнурії, ШОЕ, протеїнурії в загальному аналізі сечі ($P < 0,05$).

Висновки: включення до лікування уражень гастродуоденальної зони та нирок комплексу мікроелементів сприяє швидшому одужанню хворих та відіграє незамінну роль у профілактиці ускладнень, забезпечуючи протизапальний та саногенетичний ефекти, може стати в нагоді у лікуванні постковідного синдрому.

ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Д. М. Брезицька

Державна установа «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України»

Вступ. Неправильне поводження з медичними відходами (МВ) несе в собі потенційний ризик зараження небезпечними інфекційними захворюваннями, в тому числі коронавірусною хворобою, що становлять значну загрозу суспільству. Тому забезпечення біобезпеки у поводженні з МВ є актуальним завданням кожної держави.

Мета. Визначити особливості поводження з МВ (твердими та рідкими) в умовах коронавірусної пандемії.

Матеріали і методи. В ході дослідження проведено аналіз діючих нормативно-правових актів, зарубіжних видань. Було використано методи: описовий, бібліографічний, аналітичний, епідеміологічний, лабораторної діагностики.

Результати. Дана публікація є результатом 1 етапу запланованої науково-дослідної роботи щодо вивчення особливостей поводження з МВ в умовах коронавірусної пандемії. Проаналізувавши дану проблему встановлено, що сьогодні зі збільшенням пацієнтів, які хворі на COVID-19 та інші інфекційні захворювання, гостро постає питання утилізації МВ як із медичних установ, так і від населення, яке щодня продукує значний об'єм потенційно інфікованих МВ. Це насамперед засоби індивідуального захисту (маски, рукавички, тощо), які законодавство відносить до небезпечних МВ. Звичайно такі відходи потребують відповідного поводження, та на жаль, в більшості випадків, потрапляють на сміттєзвалище у складі твердих побутових відходів, і цим несуть загрозу як для населення, так і для довкілля, забруднюючи повітря, ґрунт, водойми, стаючи джерелом поширення інфекційних хвороб. Тому, перед органами місцевого самоврядування лежить обов'язок зі збору таких відходів від населення та забезпечення їхньої безпечної утилізації спеціалізованими підприємствами. А для населення рекомендувати: перед викиданням використаних масок, рукавичок, продезінфікувати їх чи замочити в мильному розчині, запакувати в герметичну упаковку; вимагати від своїх органів місцевого самоврядування організувати системи збору небезпечних відходів в складі ТПВ, поставивши для цього спеціальні промарковані контейнери; ретельно збирати та дезінфікувати відходи від інфікованих пацієнтів та запаковувати їх в герметичну тару; дезінфікувати рідкі відходи пацієнтів, хворих на COVID-19 чи інші інфекційні захворювання, перед скиданням їх в системи як локальної так і загальної каналізаційної мережі.

Висновки. Проаналізувавши ситуацію щодо поводження з МВ від ЗОЗ та населення на прикладі Острозького р-ну Рівненської області встановлено, що для медичного персоналу та адміністрації ЗОЗ підготовлена відповідна нормативно-правова база, яка потребує належного внутрішнього контролю за її дотриманням та виконанням, що не можна сказати про населення та органи місцевого самоврядування яке немає налагодженої системи їх збору та утилізації. Щоб уникнути поширення інфекційних хвороб та забруднення довкілля необхідно розробляти та затверджувати місцеві програми щодо управління поводження з МВ від населення, а не лише пропозиції, які носять рекомендаційний характер.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ ХАРЧОВОГО РАЦІОНУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ОСІБ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Л. М. Колінько, Л. Е. Весніна

Українська медична стоматологічна академія

Науково-дослідний інститут генетичних та імунологічних основ розвитку патології та фармакогенетики, м. Полтава, Україна

Підвищена маса тіла та ожиріння становлять значну проблему серед осіб різного віку, особливо серед молоді. Надмірне споживання висококалорійних продуктів, зміни харчової поведінки, зниження фізичної активності сприяють збільшенню маси тіла та можуть підвищувати ризик формування серцево-судинної патології.

Мета дослідження: визначення взаємозв'язків показників енергетичної цінності харчового раціону та функціонального стану серцево-судинної системи у осіб з різною масою тіла.

Матеріали і методи: У дослідженні взяли участь 96 осіб віком 18–25 років. Учасників розділили на групи по 32 особи з нормальною масою тіла (ІМТ 18,5–24,99 кг/м²), з підвищеною масою (ІМТ 25,00–29,99 кг/м²), з ожирінням І ступеня (ІМТ 30,00–34,99 кг/м²). Частоту серцевих скорочень, систолічний та діастолічний артеріальний тиск, пульсовий та середній гемодинамічний тиск визначали до та після проби з фізичним навантаженням. Аналізували добовий раціон методом 24-годинного відтворення харчування. Аналізували загальну кількість спожитих продуктів та енергетичну цінність. Результати оброблені статично.

Результати та обговорення. Визначено збільшення рівня показників функціонального стану серцево-судинної системи у досліджуваних осіб. Сформовані зв'язки у осіб з нормальною масою тіла середньої сили між показниками загальної кількості спожитих продуктів і їх енергетичною цінністю у робочий день та ЧСС, САТ, ДАТ, СГТ з переважанням негативних зв'язків у жінок. У чоловіків з підвищеною масою тіла зв'язки між показниками енергетичної цінності раціону та ЧСС, ДАТ середньої сили негативні, у чоловіків з ожирінням позитивні. У жінок з ожирінням зв'язки середньої сили між загальною кількістю спожитих продуктів, їх енергетичною цінністю та показниками ДАТ та СГТ.

Висновки. Формування взаємозв'язків між дослідженими показниками підтверджує вплив об'єму та енергетичної цінності харчового раціону на функціональний стан серцево-судинної системи та потребує фізіологічної корекції шляхом модифікації способу життя.

КОМУНІКАЦІЙНІ КОМПЕТЕНЦІЇ ПРОВІЗОРІВ (ФАРМАЦЕВТІВ) У ДОДИПЛОМНІЙ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Власенко І. О. Давтян Л. Л.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Для надання інформаційно-консультаційної допомоги провізор (фармацевт) має адаптувати своє спілкування до широкого кола потреб клієнта та досягти орієнтованого на пацієнта спілкування. Всі професійні компетенції мають набуватися шляхом навчання, практики та самоосвіти протягом всього професійного життя.

Мета: Проаналізувати стан проблеми набуття провізорами комунікативних навичок в Україні та закордоном.

Матеріали і методи. Аналізували міжнародні та закордонні стандарти вищої фармацевтичної освіти, діючий вітчизняний стандарт вищої освіти (офіційні навчальні програми) для отримання освітньої кваліфікації магістр фармації щодо розвитку комунікативних навичок у студентів.

Результати та обговорення. Результати досліджень в Україні та країнах світу виявили потребу підвищення компетентності комунікативних навичок провізорів (фармацевтів). Аналіз стандартів вищої фармацевтичної освіти провідних ВУЗів України показали, що вивчення дисципліни «Етики та деонтології у фармації» передбачає 90 годин, що складає 1% від усіх кредитів повного навчання за 5 років. В основному ВУЗи розробляють робочі навчальні плани, які включають (10 год. — лекцій, 30 год. — семінарів, 50 год. — самостійна робота студентів). Деякі ВУЗи розподіляють загальні години по іншому у бік збільшення самостійної роботи студентів, або зменшують кредити даної дисципліни до 2 (60 год.). Перевага самостійній роботі студентів, яка надається програмами не є оптимальною. В більшості ВУЗів в програмах є елективні дисципліни, які безпосередньо стосуються комунікативних компетенцій. У післядипломній освіті відсутні спеціальні пропозиції щодо удосконалення даної компетенції.

Висновки. Набуття комунікативних навичок студентами-фармацевтами потребує удосконалення. Необхідно забезпечити розвиток навиків спілкування протягом усього професійного життя фармацевтів в навчальних програмах післядипломної освіти. Потрібно розвивати навички в бік більш орієнтованого на пацієнта підходу. Важливо включати в контент програми особливості спілкування з пацієнтами, що мають різні нозологічні захворювання, як забезпечення пацієнт-орієнтованого підходу фармацевтичної допомоги.

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ ПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ШЛЯХОМ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РИЗИКОВОЇ ПОВЕДІНКИ

З. В. Лашкул, В. В. Чемирисов, В. Л. Курочка, Н. Я. Мотовиця, Л. Д. Ярова

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»
м. Запоріжжя

Показники дитячого здоров'я в світі розглядаються як основні детермінанти економічної успішності суспільства, соціальної захищеності та якості надання медичної допомоги дитячому населенню.

Мета дослідження: вивчення зв'язку травмування дітей з ризиковою поведінкою.

Матеріал і методи. Наукове дослідження виконувалося в рамках комплексної науково-дослідної роботи «Медико-соціальне обґрунтування моделі профілактики захворюваності та смертності дітей та підлітків, які асоційовані з ризиковою поведінкою» (№ держреєстрації: 0118U003679), що виконується у ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» з 2017 р.

Результати. Проведеним дослідженням доведено існування достовірного зв'язку між поведінковими факторами ризику та травмуванням підлітків. Сильний достовірний зв'язок отримано за вживання алкогольних напоїв (ВШ 1,67 [95% ДІ 1,11-2,50]) $p < 0,01$. Під час визначення зв'язку між травмуванням та наявними факторами ризику в родині, дослідженням випадок-контроль отримано достовірний зв'язок між родинними факторами ризику та травмуванням підлітків: в сім'ї зловживають алкоголем (ВШ 5,33 [95% ДІ 3,50-8,11]) $p < 0,001$, в сім'ї підвищують голос один на одного (ВШ 3,36 [95% ДІ 2,26-5,01]) $p < 0,001$, в сім'ї є факти фізичного насилля по відношенню до підлітків (ВШ 1,77 [95% ДІ 1,14-2,75]) $p < 0,01$.

Висновок. Доведено, що профілактика дитячого травматизму повинна проводитися на основі профілактики факторів ризику, які провокують виникнення різних видів травмувань.

Ключові слова. Дитячий травматизм, фактори ризику, ризикова поведінка, профілактика дитячого травматизму.

ВИЖИВАНІСТЬ ПАЦІЄНТІВ З ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ТІЛА МАТКИ, ДІАГНОСТОВАНИМИ НА ФОНІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ.

Т. С. Ващеба¹, Л. К. Соколова²

¹Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра ендокринології, м. Івано-Франківськ, Україна

²ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка НАМН України», Київ, Україна

Метою роботи було дослідити виживаність пацієнтів з онкологічними захворюваннями тіла матки, діагнованими у хворих на ЦД 2 типу.

Матеріали і методи. Показники виживаності пацієнтів визначені за результатами епідеміологічного дослідження раку у хворих на ЦД – жителів Івано-Франківської області. Статистичний аналіз даних проводили в програмі Statistica 12.0 (StatSoft Inc., США), використані метод відношення шансів, метод оцінки кумулятивної виживаності хворих, Cox-Mantel Test для аналізу відмінностей, які вважали достовірними при $P < 0,05$.

Результати та обговорення. У хворих з ОЗ тіла матки виявлений підвищений ризик смертності до 1-го року [OR = 2,17; 95% СІ (1,15-4,16); $P < 0,05$].

Доведено пряму залежність виживаності пацієнтів від стадії раку. Хворі з ОЗ тіла матки І стадії мали кращу виживаність ніж хворі із ЗН ІІ стадії ($C = 3,02$; $P < 0,05$), ІІІ стадії ($C = 4,88$; $P < 0,001$) та ІV стадії ($C = 5,56$; $P < 0,001$). Пацієнти із ЗН тіла матки ІІ стадії мали більшу виживаність ніж хворі з ОЗ ІІІ стадії ($C = 2,75$; $P < 0,001$) та ІV стадії ($C = 5,76$; $P < 0,001$) а хворі з ОЗ ІІІ стадії – більшу виживаність ніж пацієнти із ОЗ ІV стадії ($C = 2,77$; $P < 0,05$).

Жінки з ОЗ тіла матки І стадії, які в складі цукрознижуючої терапії використовували ліки, які підвищують рівень інсуліну крові (секретагоги та інсулін), мали меншу виживаність ніж пацієнти на терапії засобами з позапанкреатичними впливами на глікемію ($C = 2,50$; $P < 0,05$) та при поєднанні зазначених схем ($C = 2,65$; $P < 0,05$). У пацієнтів з ОЗ тіла матки ІІ стадії з рівнем HbA1c $> 8,0\%$ виявлено меншу виживаність у порівнянні з показниками хворих із HbA1c $< 8,0\%$ ($C = 1,92$; $P < 0,05$).

Висновки. ЦД 2 типу негативно впливає на ризик смертності до 1-го року хворих на рак тіла матки. Виживаність пацієнтів з ЦД 2 типу з ОЗ тіла матки залежить від стадії раку. Рівень HbA1c $> 8,0\%$ і терапія ліками, які можуть спричинити ятрогенну гіперінсулінемію, негативно впливають на виживаність хворих з ОЗ тіла матки ранніх стадій.

TRAITS AND FEATURES OF THE DISEASE OF THE GENITOURINARY SYSTEM AMONG THE ELDERLY AGE GROUP POPULATION SERVED IN MULTI-PROFILE HEALTH CARE INSTITUTION

T. S. Gruzieva, H. V. Inshakova

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

The aim. Determining the patterns of incidence of diseases of the genitourinary system of the elderly, who are served in a multi-profile health care institution (HCI).

Materials and Methods. The data about the incidence of diseases of the genitourinary system of the elderly patients of multi-profile HCI was collected and analyzed. The time span is 2009–2019.

Results. The analysis of appeals of elderly patients of multi-profile HCI showed that during the eleven-year period the incidence of urogenital diseases (in studied population) increased by 30.2%, while the prevalence of this pathology decreased by 16.2%. In the structure of primary morbidity of the elderly, diseases of the genitourinary system in 2009 took third place and amounted to 11.4%, and in 2019 – already second place with 14.3%. In the structure of the prevalence of diseases of the elderly in 2009, the fraction of urogenital pathology was 6.7% and it ranked fourth, and in 2019–6.1% and ranked fifth. It should be noted that the trend in the incidence of pathology of the genitourinary system was uneven over the years of observation. The level of primary morbidity was the highest in 2016 and amounted to 5379.9 per 100 thousand elderly people, the lowest – in 2010 (2881.7 per 100 thousand). The prevalence of diseases of the genitourinary system was the highest in 2010 (31038.9 per 100 thousand), and the lowest rate was registered in 2014 (20147.5 per 100 thousand). The analysis of trends in the incidence and prevalence of the most common pathology of diseases of the genitourinary system among the elderly was conducted. During the eleven-year period in the structure of primary morbidity and prevalence of diseases of the genitourinary system, the first places were occupied by diseases of the prostate, kidney and ureter stones, cystitis, kidney infections.

Conclusion. The identified patterns and features of the incidence and prevalence of diseases of the genitourinary system allow to justify preventive measures, determine their priority and implement modern strategies to preserve and promote the health of the elderly.

CORONA VIRUS PANDEMIC IN THE SLOVAK REPUBLIC

Boroňová Jana¹ – Stančiak Jaroslav² -Varečková Ľubica³

¹Department of Health Care, Faculty of Health Care and Social work, Trnava University in Trnava, Slovak Republic

²Department of Social Work, Faculty of Education, Comenius University in Bratislava, Slovak Republic

³Institute of Management, University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava, Slovak Republic

Abstract: Corona virus infections were until 2002 presented only by minor diarrhoeas or upper respiratory tract infections, often in the form of a common cold, during which the viruses did not pass to the lower respiratory tract. Sometimes appeared complications presented by chronic bronchitis exacerbations in adults or occasional induction of cough attacks in asthmatics. The coronavirus has strongly affected the lives of people all around the world. At the very beginning was the situation in Slovakia relatively favourable and seemed also manageable, but over some period of time, after the beginning of the second wave of the pandemic, despite the government measures, it began to deteriorate dramatically until mortality and the number of patients hospitalized with Covid-19 reached the world top positions.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, pandemic, disease symptoms, measures, mortality

ВІДКРИТІ ДАНІ, ЯК КОМУНІКАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я

Д. О. Самофалов

Південний міжрегіональний департаменти
Національної служби здоров'я України

Мета. Вивчити потребу та обсяг використання відкритих даних (ВД) в охороні здоров'я виходячи з досвіду різних країн.

Матеріали і методи. Були обрані відповідні публікації. Пошукові запити по відповідних ключових словах були зроблені в базах даних Scopus, WoS, WHO та регуляторних документах ООН. Обрані документи, які найбільше відповідали темі дослідження та мали найбільшу кількість цитувань. Вивчені доступні публікації відкритих даних від міністерств та виконавчих органів різних країн, розміщені в мережі інтернет.

Результати та обговорення. Термін ВД визначає спосіб публікації та повторного використання даних без обмежень сплати за доступ до публікацій та їх використання. Здебільшого ВД складаються з фінансових та соціальних статистичних індикаторів, карт, планів, екологічних даних. Визначено, що відкриття медичних даних, обмін та зв'язування великих наборів даних про охорону здоров'я дозволяє збагачувати розуміння про симптоми, захворювання, діагностику та лікування, а також дає можливість приймати управлінські рішення на доказовій та прозорій основі. Це значно покращує медичну допомогу та профілактичну медицину для громадян. Різні уряди застосовують різні підходи для досягнення своїх цілей. Уряд США запустив портал з ВД даними, що містить 89000 наборів даних; Сполучене Королівство має портал з 13000 наборів даних; портал ВД уряду Бразилії містить близько 200 наборів даних. Показовим було використання ВД для формування відповіді та оперативного управління охороною здоров'я під час розгортання пандемії коронавірусу.

Висновки. ВД виступають потужним комунікативним інструментом, який дає можливість залучити громадськість до дебатів та прямого впливу на публічне управління та публічне адміністрування життєво важливими сферами розбудови суспільства, у тому числі і охорони здоров'я. Найкраще для використання ВД – створення дашбордів та графіків, які чітко висвітлюють проблему, що дає можливість виробити рішення щодо досягнення універсального покриття медичними послугами.