

ЗАСНОВНИКИ

Державна установа «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»
Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»
Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»

Головний редактор – Миронюк І.С.
Заступник головного редактора – Слабкий Г.О.
Відповідальні редактори – Брич В.В., Ситенко О.Р.
Секретаріат – Белікова І.В. (Полтава), Бутенко І.В. (Київ), Гуцол І.Я. (Ужгород), Білак-Лук'янчук В.Й. (Ужгород), Кабацій Н.О. (Ужгород), Левко Л.В. (Ужгород)
Інформаційний супровід та підтримка – Кривенко Є.М.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Афанасьєв С.М. Васильєв К.К. Вежновець Т.А. Горачук В.В.	Грузєва Т.С. Децик О.З. Ковальова О.М. Короп О.А.	Лехан В.М. Любінець О.В. Матюха Л.Ф.	Медведовська Н.В. Овоц А. Одинець Т.Є. Рачкевич Д.	Сигіт К. Сміянов В.А. Урбаніак М. Шатило В.Й.
---	--	--	---	--

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Алипова О.Є. (Запоріжжя, Україна), Беловічкова М. (Братислава, Словаччина), Ванцак П. (Братислава, Словаччина), Гойда Н.Г. (Київ, Україна), Голованова І.А. (Полтава, Україна), Голубчиков М.В. (Київ, Україна), Жарова І.О. (Київ, Україна), Жилка Н.Я. (Київ, Україна), Клименко В.І. (Запоріжжя, Україна), Лашкул З.В. (Запоріжжя, Україна), Лемко І.С. (Ужгород, Україна), Михалюк Є.Л. (Запоріжжя, Україна), Моїсєнко Р.О. (Київ, Україна), Нагорна А.М. (Київ, Україна), Ніканоров О.К. (Київ, Україна), Огнєв В.А. (Харків, Україна), Парій В.Д. (Київ, Україна), Рогач І.М. (Ужгород, Україна), Толстанов О.К. (Київ, Україна), Чепелевська Л.А. (Київ, Україна)

Журнал включено до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України за медичними спеціальностями – 222, 223, 227, 229 (наказ Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 р. № 886).

Видання індексується BASE (Bielefeld Academic Search Engine), CrossRef, Google Scholar та «Україніка наукова».

Вебсайт журналу:

healty-nation.uzhnu.edu.ua

Рекомендовано до друку Вченою радою ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України» (протокол № 6 від 07.07.2020 р.)

Адреса редакції: пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна
Тел./факс: +380 44 576-41-19; 576-41-09

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 21116-10916ПП від 24.12.2014 р.

Підписано до друку 8 липня 2020 р. Загальний наклад 100 прим. Зам. № 4125

Видавець:

ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»
Адреса: пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна

Видавник:

«СПД ФО «Коломіцин В.Ю.»
Свідоцтво про державну реєстрацію В02 № 257914 від 09.12.2002 р.

Надруковано у МВЦ «Медінформ»

03179, м. Київ, вул. Котельникова, 95, тел./факс (044) 501-35-69

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 1194 від 15.01.2003 р.

Усі статті рецензовані. Відповідальність за достовірність фактів та інших відомостей у публікаціях несуть автори.

Цілковите або часткове розмноження в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у цьому виданні, допускається лише з письмового дозволу редакції.

FOUNDERS

Public Establishment "Ukrainian Institute of Scientific Research of Ministry of Health of Ukraine"
Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Dental Academy"
State University "Uzhhorod National University"

Chief Editor – Myronyuk I.S.

Deputy Chief Editor – Slabkiy G.O.

Executive Editors – Brych V.V., Sytenko O.R.

Secretariat – Belikova I.V. (Poltava), Butenko I.V. (Kyiv), Hutsol I.Ya. (Uzhhorod),
Bilak-Lukianchuk V.Y. (Uzhhorod), Kabatsiy N.O. (Uzhhorod), Levko L.V. (Uzhhorod)

Informational support, design and layout – Kryvenko Ye.M.

EDITORIAL COLLEGIUM

Afanasiev S.M.
Vasyliov K.K.
Vezhnovets T.A.
Gorachyuk V.V.

Gruzieva T.S.
Detsyk O.Z.
Kovaliova O.M.
Korop O.A.

Lekhan V.M.
Liubinets O.V.
Matiukha L.F.

Medvedovska N.V.
Ovoc A.
Odynets T.E.
Rachkevich D.

Sygit K.
Smiianov V.A.
Urbaniak M.
Shatylo V.Y.

EDITORIAL BOARD

Alypova O.E. (Zaporizhzhya, Ukraine), **Belovicova M.** (Bratislava, Slovakia), **Vansac P.** (Bratislava, Slovakia), **Hoida N.G.** (Kyiv, Ukraine),
Golovanova I.A. (Poltava, Ukraine), **Golubchikov M.V.** (Kyiv, Ukraine), **Zharova I.E.** (Kyiv, Ukraine), **Zhylka N.Ya.** (Kyiv, Ukraine),
Klymenko V.I. (Zaporizhzhya, Ukraine), **Lashkul Z.V.** (Zaporizhzhya, Ukraine), **Lemko I.S.** (Uzhhorod, Ukraine),
Mykhaliuk Ye.L. (Zaporizhzhya, Ukraine), **Moiseenko R.O.** (Kyiv, Ukraine), **Nahorna A.M.** (Kyiv, Ukraine),
Nikanorov A.K. (Kyiv, Ukraine), **Ohniev V.A.** (Kharkiv, Ukraine), **Pariy V.D.** (Kyiv, Ukraine), **Rogach I.M.** (Uzhhorod, Ukraine),
Tolstanov O.K. (Kyiv, Ukraine), **Chepelevska L.A.** (Kyiv, Ukraine)

The journal is included in category "B" of the List of scientific professional publications of Ukraine by medical specialties – 222, 223, 227, 229
(Decree of the Ministry of education and science of Ukraine from 02.07.2020 № 886).

The publication is indexed by BASE (Bielefeld Academic Search Engine), CrossRef, Google Scholar and "Ukrainika scientific".

Web-site:

healty-nation.uzhnu.edu.ua

It is recommended for print by the Academic Council of the PE "Ukrainian Institute of Strategic Researches MHC of Ukraine".
Protocol № 6 of 07.07.2020.

Address of the Publisher: lane Volgo-Donskiy, 3, Kyiv, 02099, Ukraine
Tel./fax: +380 44 576-41-19; 576-41-09

Certificate of State registration KB № 21116-10916PR from 24.12.2014

Signed for publication on July 8, 2020. The total circulation is 100 copies. Order № 4125

Editor:

PE "Ukrainian Institute of Strategic Researches MHC of Ukraine"
Address: lane Volgo-Donskiy, 3, Kyiv, 02099, Ukraine

Publisher:

"SEA NP "Kolomitsyn V.Yu."

Certificate of State registration B02 № 257914 from 09.12.2002

Printed in MEC "Medinform"

03179, Kyiv, Kotelnikova str., 95, tel./fax: +380 44 501-35-69

Certificate of registering the subject of publishing in the State Register of publishers,
manufacturers and distributors of published products DK № 1194 from 15.01.2003

All the articles are peer-reviewed. The authors are responsible for the accuracy of the facts and other information in publications.
Full or partial reproduction in any way of the material published in this Edition, is possible only with the written permission of the Publisher.

ЗМІСТ

Організація і управління охороною здоров'я

- Gorbenko O., Williams M.*
Looking for optimal standards, criteria and KPIs of patient centricity across the biopharma industry: an overview of existing frameworks and conceptual models (Part 2) 5
- Загрійчук М.С., Підпригора О.О.*
Трансплантації підшлункової залози як метод лікування інсулінзалежного цукрового діабету: історичний огляд, стан на сьогодні в світі та Україні 15
- Проконів М.М.*
Оцінка лікарями-неврологами стаціонарної медичної допомоги при церебральних інсультах (за результатами соціологічного дослідження) 21
- Щербінська О.С., Слабкий Г.О.*
Алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам 30
- Могілевкіна І.О., Дорохіна А.М., Сіромаха С.О.*
Впровадження австралійських класифікаторів для кодування пролікованих в стаціонарі випадків в Україні: перший досвід 35
- Могілевкіна І.О., Дорохіна А.М., Сіромаха С.О.*
Впровадження австралійських класифікаторів для кодування пролікованих у стаціонарі випадків в Україні: який підхід виявився найбільш ефективним ... 46

Громадське здоров'я

- Сміянов В.А., Курганська В.О.*
Застосування методів поведінкової економіки у боротьбі з COVID-19 56
- Raková J., Dankóová J., Dimunová L., Tomková S., Černý M.*
Analysis of selected risk factors of osteoporosis 62
- Слабкий Г.О., Миронюк І.С., Брич В.В., Білак-Лук'янчук В.Й., Маркович В.П., Потокій Н.Й., Яцина А.Т., Фейса І.І., Гуцол І.Я.*
Освітньо-наукова програма підготовки магістрів громадського здоров'я Ужгородського національного університету очима стейкхолдерів 67
- Клюсов О.М.*
Динаміка та особливості смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення в Україні, зокрема з їх локалізацією в прямій кишці 73
- Рудень В.В.*
Медико-соціальні особливості захворюваності гіпертонічною хворобою населення України 84

- Фейса І.І., Маркович В.П., Яцина А.Т., Потокій Н.Й., Гуцол І.Я.*
Біостатистика: роль та значення у формуванні світогляду магістра громадського здоров'я 92

- Пішкочі А.-М.М., Палко А.І., Рогач І.М.*
Наукове обґрунтування нових підходів до первинної, вторинної та третинної профілактики стоматологічних захворювань населення Закарпатської області 96

Фізична реабілітація, фізична терапія, ерготерапія

- Беспалова О., Курнишев Ю., Сітовський А., Савчук І., Косинський Е.*
Деонтологічна етика у системі професійної підготовки фахівців з фізичної терапії, ерготерапії 101
- Rónayová I., Grešš Halász B.*
Use of a nurse with advanced practice in chronic wound management 110

Медсестринство

- Ivanková V., Belovičová M.*
Factors affecting the work of a nurse during the COVID-19 pandemic 116
- Поповичева М.*
Новые направления по заживлению ран 120

Наука – практиці охорони здоров'я

- Сайков А.Д., Скугаревский О.А., Минзер М.Ф.*
Агрессивное поведение лиц с алкогольной зависимостью в контексте критериев патологии при оценке биоэлектрической активности головного мозга 125
- Клітинська О.В., Стішковський А.В.*
Магній в організмі та його роль у формуванні стоматологічної захворюваності 130
- Бродецька Л.О.*
Оптимізація лікування ретенених зубів з нестачею місця в зубному ряду з урахуванням мультидисциплінарного підходу 138
- Гряділь Т.І., Дурунда М.І., Чопей І.В., Товт-Коршинська М.І.*
Порівняльний аналіз впливу різних груп цукрознижуючих препаратів на показники вуглеводного та ліпідного обміну у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу 151
- Тодуров І.М., Купець В.Є., Прохоренко О.К., Панасенко О.О., Перехрестенко О.В., Косюхно С.В., Плигуца О.І., Бака О.М.*
Прикрита перфорація дивертикулу сигмоподібної кишки. Мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування (клінічний випадок) 156

CONTENT

Organization and management of health care

- Gorbenko O., Williams M.*
Looking for optimal standards, criteria and KPIs of patient centricity across the biopharma industry: an overview of existing frameworks and conceptual models (Part 2) 5
- Zagriichuk M.S., Pidopryhora O.O.*
Pancreas transplantation as a treatment option for diabetes mellitus type I: historical review, current status in Ukraine and over the world (analytical survey of scientific literature) 15
- Prokopiv M.M.*
Doctors-neurologists' assessment of in-patient medical care for patients with cerebral stroke (after the results of sociological research) 21
- Shcherbinska O.S., Slabkiy G.O.*
Algorithm of preparation of the system of primary health care to providing comprehensive medical aid to women 30
- Mogilevkina I.O., Dorokhina A.M., Siromakha S.O.*
Implementation of Australian Classifiers for inpatient coding in Ukraine: first experience 35
- Mogilevkina I.O., Dorokhina A.M., Siromakha S.O.*
Implementation of Australian Classifiers for inpatient coding in Ukraine: which approach proved to be the most effective 46

Public health

- Smiianov V.A., Kurhanska V.O.*
Application of behavioral economics methods to help fight COVID-19 56
- Raková J., Dankóová J.,
Dimunová L., Tomková S., Černý M.*
Analysis of selected risk factors of osteoporosis 62
- Slabkiy G.O., Mironyuk I.S., Brych V.V.,
Bilak-Lukianchuk V.J., Markovych V.P., Potokiy N.J.,
Yatsyna A.T., Feisa I.I., Hutsol I.Ya.*
Educational-and-scientific program of training masters of public health in Uzhhorod national university by the eyes of the stakeholders 67
- Klusov O.M.*
Dynamics and features of mortality, incidence of malignant new growths in Ukraine, in particular with their localization in the rectum 73
- Ruden' V.V.*
Medical and social peculiarities of the hypertonic disease morbidity of the population of Ukraine 84

- Feisa I.I., Markovych V.P.,
Yatsyna A.T., Potokiy N.J., Hutsol I.Ya.*
Biostatistics: role and significance in the formation of public health master's worldview 92

- Pishkovtsi A.-M.M., Palko A.I., Rogach I.M.*
Scientific substantiation of new approaches to the primary, secondary and tritinal prevention of dental diseases of the population of the Transcarpathian region 96

Physical rehabilitation, physical therapy, ergotherapy

- Bespalova O., Kurnyshev Yu.,
Sitovskiy A., Savchuk I., Kosynskiy E.*
Deontological ethics in the system of professional training of specialists in physical therapy, occupational therapy 101
- Rónayová I., Grešš Halász B.*
Use of a nurse with advanced practice in chronic wound management 110

Nursing

- Ivanková V., Belovičová M.*
Factors affecting the work of a nurse during the COVID-19 pandemic 116
- Popovičová M.*
New trends in wound healing 120

Science for health care practice

- Saikov A., Skugarevsky O., Minzer M.*
Aggressive behavior of persons with alcohol dependence in the context of pathology criteria in assessing the bioelectric activity of the brain 125
- Klitynska O.V., Stishkovskyy A.V.*
Magnesium in the body and its role in the formation of dental morbidity 130
- Brodetska L.O.*
Optimization of treatment of retained teeth with lack of places in the dental taking into account the multidisciplinary approach 138
- Griadil T.I., Durunda M.I.,
Chohey I.V., Tovt-Korshynska M.I.*
Comparative analysis of influence of different groups on drugs hypoglycemic carbohydrate and lipid metabolism in patients with type 2 diabetes mellitus 151
- Todurov I.M., Kupets V.E., Prokhorenko O.K., Panasenko O.O.,
Perekhrestenko A.V., Kosyukhno S.V., Pligutsa A.I., Baka O.M.*
Covert perforation of the sigmoid colon diverticulum. A multidisciplinary approach to diagnosis and treatment (clinical case) 156

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208607
УДК 615+661.12:006

Gorbenko O.¹, Williams M.²

Looking for optimal standards, criteria and KPIs of patient centricity across the biopharma industry: an overview of existing frameworks and conceptual models (Part 2)

¹ViiV Healthcare, United Kingdom

²Executive Insight, Switzerland

algostand@gmail.com, m.williams@executiveinsight.ch

Горбенко О., Вільямс М.

У пошуку оптимальних стандартів, критеріїв та ключових індикаторів виконання завдань з пацієнт-орієнтованості у сфері біофармацевтичної індустрії: огляд рамкових платформ та концептуальних моделей (частина 2)
ViiV Healthcare, Executive Insight

Горбенко А., Вільямс М.

В поиске оптимальных стандартов, критериев и ключевых индикаторов выполнения заданий по пациент-ориентированности в сфере биофармацевтической индустрии: обзор существующих рамочных платформ и концептуальных моделей (часть 2)
ViiV Healthcare, Executive Insight

Introduction

As a part of our taskforce aimed to comprehensively analyse the selected 12 patient centricity frameworks and conceptual models, we planned to evaluate their implementation potential and possible adoption of their key elements by the biopharmaceutical industry. Alongside such characteristics as frameworks'/models' key objectives, authorship (which stakeholders developed and proposed them, whether patient

representatives were involved or not), targeted stakeholders, targeted medicine lifecycle stage or industry/healthcare operations, proposed key elements criteria, standards, KPIs or other indicators, – this analysis should navigate industry representatives in the search and defining optimal measurements of success within corporate patient centricity.

The following frameworks and conceptual models as well as their key elements were analysed and described in the part 1 of our work (Tab. 1).

Table 1. Analysed frameworks/conceptual models and their key elements

	Framework or conceptual model	Proposed key elements: criteria, standards, KPIs or other indicators
1	PatientView (hereafter PatientView) [1]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Authenticity 2. Support and services 3. Transparency 4. Involvement in R&D 5. Quality product information 6. Patient Group relations 7. Patient safety 8. Equitable access 9. Valued products
2	PFMD (Patient Focused Medicine Development) meta-framework (hereafter PFMD) [3]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shared purpose 2. Respect and accessibility 3. Representativeness of stakeholders 4. Roles and responsibilities 5. Capacity and capabilities for engagement 6. Transparency of communication and documentation 7. Continuity and sustainability
3	CTTI (Clinical Trial Transformation Initiative, hereafter CTTI) [2]	<p>The key recommendations are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Early involvement • Comprehensiveness

		<ul style="list-style-type: none"> • Mutual transparency and confidentiality • Diversity and representativeness
4	NexGen/OxyGen (hereafter NextGen/OxyGen) patient centricity frameworks (Eyeforphrama 2017) [8]	<p>Key elements of the NexGen assessment industry-standard framework on patient centricity:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Innovation 2. Vision 3. Governance 4. Insights 5. Activities 6. Sharing 7. Evaluation <p>OxyGen is a checklist to evaluate patient-centred care by pharma</p>
5	National Health Council (NHC) Framework (hereafter NHC) [6]	<ul style="list-style-type: none"> • Focus on meaningfulness and the related criteria/questions to assess engagement (What? Who? When? How? Expected impact? Actual Impact?) • Criteria of best practice examples of patient engagement
6	PFDD Conceptual Framework or M-CERSI (University of Maryland Centre of Excellence in Regulatory Science and Innovation; hereafter PFDD-M-CERSI) [15]	<p>Engagement level can be evaluated by the gradual criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient role • Continuity • Meaningfulness • Representativeness • Temporality
7	KINAPSE conceptual model for managing performance in patient centricity by pharma (hereafter KINAPSE) [5]	<p>External KPI categories include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient outcomes (including patient activation) • Patient experience • Access and adherence (external process) <p>Internal KPI categories include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategy • Capability • Process (internal)
8	Patient Centred Outcomes Research Institute (PCORI) engagement rubric (hereafter PCORI) [9,10]	<ul style="list-style-type: none"> • Reciprocal relationships • Co-learning • Transparency, honesty and trust • Partnerships throughout study planning, conduct and dissemination • Supported by real-world examples
9	National Institute for Health Research (UK NIHR) INVOLVE (hereafter INVOLVE) [7]	<p>Key elements of co-producing a research project:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sharing of power • Reciprocity • Respecting and valuing the knowledge of all those working together on the research • Including all perspectives and skills • Building and maintaining relationships <p>Respectively, the standards are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusive opportunities 2. Working together 3. Support and learning 4. Communications 5. Impact 6. Governance
10	Perfetto et al, Framework (hereafter Perfetto) [12]	<ul style="list-style-type: none"> • Validity, reliability and maturity of the science • Communication of the science • Applicability • Economic drivers • Integration into guidelines
11	FastCures Value Framework (hereafter FastCures) [4]	<p>5 domains of patient value and technical criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient preferences

		<ul style="list-style-type: none"> • Patient-centred outcomes • Patient and Family costs • Quality and applicability of evidence • Usability and transparency
12	National Voices, UK (hereafter National Voices) [11,14]	<ul style="list-style-type: none"> • Products/services • Innovation (in partnership with patients) • Workplace • Citizenship (responsibility, ethics, transparency) • Leadership • Performance (perform well for all stakeholders)

Objectives

- To analyse the implementation potential of the selected frameworks and conceptual models, possible adoption of their key elements by the biopharmaceutical industry and patient community as unified standards, criteria or KPIs;
- To develop recommendations for the industry on selection and operational adoption of the most feasible patient centricity frameworks and/or conceptual models taking into consideration the results presented in the part 1.

Methods

The modified implementation outcomes criteria (IOCs) were used to evaluate the potential for successful implementation/adoption of the selected conceptual models and frameworks alongside adoption opportunity of the proposed key elements: patient centricity criteria, standards,

KPIs and other impact indicators across the industry. In 2010 Proctor E. et al. substantiated the concept of implementation outcomes across healthcare with the aim to conceptualize, unify and evaluate successful implementation of several technologies/interventions [13]. A working 'taxonomy' was proposed, consisting of 8 IOCs with the definitions: acceptability, adoption, appropriateness, feasibility, fidelity, implementation cost, penetration/coverage and sustainability. This formed a robust basis for the assessment of implementation/adoption success or potential success, either prospectively (for planned interventions) or retrospectively (for already implemented interventions). The original criteria were modified for the qualitative assessment of the selected conceptual models and frameworks (Tab. 2), with the focus on 3 key IOC: comprehensiveness (formerly penetration/coverage), appropriateness (as the original) and potential adoption/implementation made up of 6 sub-criteria (modified based on 'adoption').

Table 2. Modified and original Implementation Outcomes Criteria

Implementation outcomes criteria (IOC) for frameworks or conceptual models	Original description (E. Proctor, et al. 2010 [44])	Explanation/how it can be used for the assessment
1. Comprehensiveness	The original criterion is " Penetration/coverage " which reflects the level of institutionalization	<ul style="list-style-type: none"> • Coverage of the medicine lifecycle/development continuum (MDC) phase(s) • Coverage of the care continuum phase(s) • Coverage of targeted stakeholder groups, in particular, patients
2. Appropriateness	Appropriateness ; Perceived fit; relevance; compatibility; suitability; usefulness; practicability	<ul style="list-style-type: none"> • How relevant the proposed standards/elements/parameters to the industry and how could they be aligned to the corporate strategy/objectives
3. Potential adoption/implementation with the following sub-criteria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Feasibility ○ Fidelity ○ Measurability 	<p>Adoption; uptake; utilization; initial implementation; intention to try</p> <p>Feasibility; Actual fit or utility; suitability for everyday use</p> <p>Fidelity; Delivered as intended; adherence; integrity; quality of program delivery</p> <p>No prototype</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extent to which the proposed standards/elements/parameters can be implemented by industry functions, at the several levels (within existing roles/responsibilities & capabilities) • Extent to which the proposed standards/elements/parameters could be implemented by the industry as originally designed/intended • Extent to which the proposed standards/elements/parameters could be assessed using KPIs following implementation

○ Implementation resources	Implementation costs; Marginal cost; cost-effectiveness; cost-benefit; practicability	<ul style="list-style-type: none"> ● Resources potentially required for implementation of the standards/elements/parameters: <ul style="list-style-type: none"> ○ Personnel/time required to implement ○ Financial cost ○ Technical/digital and other infrastructural resources ● Extent to which the proposed standards/elements/parameters can be routinely executed by industry (become standard industry practice in the long-term upon pilot stage) ● Extent to which the standards/elements/parameters can be systematically applied by: <ul style="list-style-type: none"> ○ organisations with different business models/operations ○ organisations with different size/turnover ○ organisations with different capacities and resources ○ organisations in several countries worldwide ○ organisations focused on several therapy areas
○ Sustainability	Sustainability; Maintenance; continuation; durability; incorporation; integration; institutionalization; sustained use; routinization	
○ Scalability	No prototype	

The modifications of the original concept were prompted by broader consideration of changes to be implemented across the biopharmaceutical industry and their focus on such outcomes as improved business processes, operations and corporate culture shifting rather than outcomes from clinical or non-clinical interventions within healthcare systems, which the original concept was proposed for. The four original IOC appropriateness, feasibility, fidelity and sustainability were retained; the two original criteria, penetration/coverage and implementation costs were adapted and referred to as comprehensiveness and implementation resources respectively; adoption was adapted to potential adoption/implementation and referred to as a consolidated criterion with six sub-criteria of feasibility, fidelity, measurability, implementation resources, sustainability and scalability; two newly proposed criteria, measurability and scalability were added under the consolidated criterion of potential adoption/implementation and the original criterion acceptability was perceived as inappropriate for the assessment due to the specific nature of such novel research (which has not been conducted before). Overall, the modifications allowed the authors to assess the selected patient centricity frameworks and conceptual models to be adopted/implemented across the biopharmaceutical industry based on refined IOC specific to the research question. The outputs of the assessment against the modified IOCs were summarised in table 3.

A 5-grade system was used to evaluate the selected frameworks and the extent to which the proposed standards/elements/parameters can potentially be implemented by the industry: from 1 (lowest potential) to 5 (highest potential). More specifically, the comprehensiveness were evaluated as 5 (the most comprehensive) and 1 (the least comprehensive); the appropriateness – as 5 (the most appropriate and high potential to be aligned with corporate strategy and objectives) and 1 (the least appropriate and no potential to be aligned with corporate strategy and objectives); the feasibility – as 5 (the most feasible

and implementable by the industry functions) and 1 (the least feasible and implementable by the industry functions); the fidelity – as 5 (can potentially be implemented as originally designed/proposed) and 1 (cannot be implemented as originally designed); the measurability – as 5 (can potentially be measurable through tangible KPIs/metrics) and 1 (cannot be measurable through KPIs/metrics); the implementation resources – as 5 (the lowest resources demand) and 1 (the highest resources demand); the sustainability – as 5 (the most sustainable over a long period of time) and 1 (the least sustainable/not sustainable over a long period of time); scalability – as 5 (the most scalable and highly replicable by several organisations and groups) and 1 (the least scalable and not replicable by several organisations and groups). The evaluation was conducted through open authors' discussion around each framework/conceptual model and sequential consideration of possible implementation scenarios against each IOC. The outputs and opinions from the previous internal (within the company) and external (PFMD workstreams, other workshops and conferences) discussions were taken into consideration and authors have finally agreed their opinion regarding each framework or conceptual model.

Practical recommendations for the possible implementation and operational adoption of the analysed frameworks and conceptual models were developed.

Results

The results of the framework and conceptual model analysis against the modified IOCs are consolidated in Tab. 3; the proposed key elements of each framework or conceptual model were assessed in terms of their comprehensiveness (penetration/coverage), appropriateness for potential adoption/implementation by the industry and extent to which they meet the sub-criteria of the adoption IOC. The findings are discussed in the following section.

Table 3. The results of the frameworks and conceptual model evaluation against the modified IOCs

Implementation outcomes criteria (IOC) for frameworks or conceptual models	PatientView	PFMD	CTTI	NexGen/OxyGen	NHC	PFDD-M-CERSI	KINAPSE	PCORI	INVOLVE	Perfetto	FastCures	National Voices
1. Comprehensiveness	5	5	4	3	4	4	4	4	5	2	3	3
2. Appropriateness	5	3	4	4	3	3	5	3	3	4	4	4
3. Potential adoption/ implementation with the following sub-criteria:												
a. Feasibility	4	4	3	3	5	3	4	3	3	3	4	2
b. Fidelity	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
c. Measurability	4	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2
d. Implementation resources	1	2	4	3	1	3	1	4	2	2	1	2
e. Sustainability	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4
f. Scalability	4	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	5
Total score	30	28	26	23	26	24	29	24	26	22	24	23
Mean score	3,75	3,50	3,25	2,88	3,25	3,00	3,63	3,00	3,25	2,75	3,00	2,88
Ranking	1st	3rd	4th	6th	4th	5th	2nd	5th	4th	7th	5th	6th

Evaluation key: comprehensiveness: 5 (the most comprehensive) and 1 (the least comprehensive); appropriateness: 5 (the most appropriate and high potential to be aligned with corporate strategy and objectives) and 1 (the least appropriate and no potential to be aligned with corporate strategy and objectives); feasibility: 5 (the most feasible and implementable by the industry functions) and 1 (the least feasible and implementable by the industry functions); fidelity: 5 (can potentially be implemented as originally designed/proposed) and 1 (cannot be implemented as originally designed); measurability: 5 (can potentially be measurable through tangible KPIs/metrics) and 1 (cannot be measurable through KPIs/metrics); implementation resources: 5 (the lowest resources demand) and 1 (the highest resources demand); sustainability: 5 (the most sustainable over a long period of time) and 1 (the least sustainable/not sustainable over a long period of time); scalability: 5 (the most scalable and highly replicable by several organisations and groups) and 1 (the least scalable and not replicable by several organisations and groups).

Discussion

From a practical point of view, the critical question is to what extent the proposed frameworks and conceptual models are implementable/adoptable by organisations of the biopharmaceutical industry, particularly by their business units and corporate functions. Such a strict requirement on tangibility must be addressed first, however, there is greater complexity when answering this question and whether such implementation steps would be supported by patients and patient organisations the industry works with. Taking the fact that some of the analysed conceptual models and frameworks are “patient light” in terms of basic input from patient community, there is a common need of continuous consultations and advice from patients and patient organisations throughout the implementation/adoption process. In addition, the industry is represented by several organisations across different geographic areas, therefore a potential for implementation/adoption, resources, needs and requirements varies significantly. The modified IOCs are

helpful for this consideration to ensure sequential, balanced and comprehensive modelling.

Comprehensiveness

Comprehensiveness is an IOC which replaces the original Proctor criterion of “Penetration/coverage” and reflects the level of potential institutionalization across the phases of the medicines development continuum (MDC), lifecycle, relevant care continuums as well as coverage of stakeholders. The more unified a framework or conceptual model in terms of patient engagement across several phases of medicines’ development and involvement of several stakeholders (multi-stakeholder), the more comprehensive it is. The selected R&D frameworks/conceptual models with the focus on all phases of the MDC could potentially be considered as comprehensive (PFMD, PFDD-M-CERSI, PCORI, INVOLVE, CTTI, NHC) with the known limitations that R&D is only one of the industry functions. The key elements of the INVOLVE and PFMD frameworks may have a broader adoption across the industry going far beyond R&D operations.

In contrast, the selected frameworks/conceptual models targeted to the specific value/care continuums (Perfetto, FastCures) cannot generally be considered as comprehensive. Assessment outputs for the selected industry-oriented frameworks/conceptual models depends on the coverage of the key industry functions, infrastructure and procedures by the proposed elements (KPIs, standards and criteria), therefore PatientView could potentially be considered as one of the most comprehensive frameworks analysed, which highlights the nine attributes of patient centricity for the industry to be potentially driven by almost all functions and business units (patient affairs, market access, external affairs, legal and compliance, human resources, digital/IT, analytics, finances, commercial operations, medical affairs, safety, regulatory affairs, R&D and others). The content analysis has also shown the higher alignment and similarity of those attributes with the key elements of other frameworks/conceptual models. KINAPSE does not consider a functional level but explores a more “environmental” (external/internal) approach for patient-centricity and its holistic measuring as well as key success factors for this. The infrastructural/procedural elements of other industry-oriented frameworks/conceptual models do not fully reflect all aspects of industry functioning, only some aspects are covered in each.

Appropriateness

The evaluation of this IOC addresses the questions on the relevance of the proposed elements to the biopharmaceutical industry and how they could potentially be aligned to corporate strategy and objectives. An important aspect of appropriateness is how likely a conceptual model or framework would be supported by patient communities. As expected, the industry-oriented frameworks and conceptual models developed with consistent input from patient experts (PatientView, National Voices) seem to be the most appropriate for implementation/adoption by the industry, whilst the multi-stakeholder, attributable, less specific frameworks are respectively considered as less appropriate. For example, R&D frameworks and conceptual models make recommendations not just to the industry, but also to academic institutions as key research sponsors alongside investigators (investigator-sponsored studies), which explores a more generic approach. Even though such recommendations are targeted to the industry, they do not cover other corporate functions. The selected value-based frameworks (Perfetto and FastCures) could be considered as appropriate and well-aligned to corporate strategy, as more and more organisations are switching their business models from product-centred to value-centred and trying to address unmet patient needs and the growing requirements of value-based HTA. The key element of “Valued products...” and its variations have the highest cross-referencing level among other infrastructural/procedural elements, which reflects its importance for patients. From a functional point of view, it has certain limitations within the industry, as market access and/or health outcomes groups are only accountable for the analysis of medicines value/HTA submissions and development of payer value propositions.

Feasibility

The original IOC of feasibility was modified to evaluate the extent to which the proposed key elements can potentially be implemented by industry functions, at the several levels (within existing roles/responsibilities & capabilities). It is interrelated to the IOC of appropriateness, although with a greater operational connotation. Implementation scenarios and conceptual modelling was used to understand whether the proposed frameworks and their key elements could potentially be adopted by several business units, local/cluster/regional operating companies/representative offices, subsidiaries and global functions. Although the higher graded frameworks and conceptual models, including those more industry-oriented, did not mention any relevance to the dedicated industry function or units (PatientView, PFMD, NHC, KINAPSE, FastCures), their subject-matter elements may be taken into consideration and successfully implemented. For example, almost all corporate structures could potentially be involved in self-evaluation by the proposed 9 PatientView attributes of patient centricity and related standards; the 7 PFMD patient engagement quality criteria could potentially be followed by all roles (individual level) and units (functional level); the generic, simplified checklists and criteria for best practice examples proposed by NHC could potentially help everybody across the industry to make sure their patient engagement activities are meaningful and ethical. KINAPSE framework introduces the fundamental measurement approaches used to monitor patient benefit from healthcare, such as patient activation, patient experience, outcomes, process and volume, which have been adopted for the industry needs. Regardless of functional focus, all levels and structures within industry should run their business following good strategy, appropriately developed capabilities and well-coordinated internal processes, which have been considered by this framework as basic internal KPIs. The key infrastructural/procedural elements of the lower graded frameworks or conceptual models are important for the industry, but they do not reflect the functional specificity and therefore their adoption potential is disputable. For example, there is no clarity on how one could potentially adopt such key elements as performance, workplace, products/services, economic drivers, temporality. The proposed key attributable elements, especially those with higher levels of cross-referencing, have a higher adoption potential and could potentially be considered as theoretical pillars of patient engagement by industry functions. Notably, some frameworks propose feasible parameters for the dedicated functions with detailed practical recommendations: patient affairs/patient centricity, if these exist in a company (NextGen/OxyGen), and global health/health outcomes/implementation science/government affairs, public policy and advocacy (FastCures). However, their broader implementation by other functions seems disputable.

Fidelity

As per the proposed modification, fidelity is an IOC which assess the extent to which the proposed key elements and parameters could potentially be implemented by the industry as originally designed/intended. None of the selected frameworks and conceptual models could potentially be

adopted and implemented in their native format by industry functions without significant modifications because of a lack of focus, low specificity, misaligned terminology, significant heterogeneity, absence of piloting in organisations (except NextGen/OxyGen and PFMD), inconsistency with other developed concepts, methodology bias, intangibility/doubtful tangibility and limited coverage. These reasons are common and more or less applicable to each selected framework or conceptual model. Although, the key elements or general format of some frameworks (PatientView, PFMD, NHC, KINAPSE) could potentially be used as prototypes for further industry-oriented patient engagement frameworks and metrics.

Measurability

Measurability – is a newly proposed IOC for the assessment, which has no prototype in the original IOCs' taxonomy proposed by Proctor E. et al. The measurability IOC defines the extent to which the proposed attributable and infrastructural/procedural key elements – patient engagement standards, criteria or parameters could potentially be assessed using KPIs following implementation by the industry. In other words, it defines whether the implementation/adoption success is measurable and has tangible outputs. The lack of tangibility could be considered as a major obstacle and reason why the proposed frameworks have yet to be implemented by the biopharmaceutical industry. Some of the selected frameworks or conceptual models (PFMD, KINAPSE, PatientView, PFDD-M-CERSI, NHC, Perfetto, FastCures) substantiate KPIs to measure patient centricity, success/outputs from patient engagement activities, patient involvement in several processes, but none of them introduce specific KPIs for the industry that take into consideration functional accountabilities, roles, processes and operations. Several types of the checklists, criteria of best practice examples for patient engagement, requirement to provide a case study as a proof, suggestions/recommendations for KPI development and some generic indicators, like PCOs – are common formats for measuring success, which were proposed by the selected frameworks or conceptual models. The higher the level of details that they contain, the greater the opportunity that they provide to develop more specific, tailored KPIs for the industry and the higher their score. For example, PatientView proposes a self-evaluation toolkit for the industry around 9 patient centricity attributes; each attribute has areas to be included to review and deployed checklists with detailed questions under each area, which could potentially be prototypes for specific KPIs. More attributable, but still targeted questions were proposed by PFMD to assess any patient engagement activity against 7 quality criteria. Much more simplified checklist and criteria for best practice examples were proposed by NHC. KINAPSE developed a set of recommendations and suggestions for patient centricity KPIs for the industry, whilst specific KPIs have not been developed. OxyGen presents a checklist to evaluate patient-centric care by the industry with disputable perspectives to follow-up implementing more specific KPIs. CTTI recommends the creation of a set of standard metrics to assess the effectiveness of partnerships with patients and the community, however the standards themselves were not defined. Gradual evaluation criteria of

good patient engagement were proposed by PFDD-M-CERSI framework, but the way of their practical implementation across the US healthcare system is a subject for further consultations and regulatory decisions (PDUFA VI and 21st Century Cures Act). PCORI recommends using real-world examples of patient engagement throughout the MDC as a proof of tangible outputs. INVOLVE defines the standards on public involvement in research with clear indication whether they are met or not and the “impact” standard has not been supported by any kind of KPIs. The value-based frameworks (FastCures and Perfetto) are mostly oriented to PCOs within healthcare and not specifically for the industry. For example, FastCures introduces the 5 domains of patient value and correspondent technical criteria, including PCO, patient preferences, patient and family costs, which should be assessed through a disease care continuum. Such patient-centric criteria are being widely explored by the industry (health outcomes, R&D and medical affairs within clinical operations), however it is still a question as to whether they could potentially be used as prototypes for more specific outcome-oriented KPIs in other corporate functions and units. Overall, considering the wide diversity of the proposed approaches, above mentioned tangibility issues, medium-low potential for the development of industry-specific KPIs from the proposed key elements and prototypes, there is a clear need for deeper analysis, piloting and consultations to develop tailored and tangible measurements.

Implementation resources

Alongside measurability, the resources required to implement the proposed key elements of patient centricity are under constant scrutiny by industry stakeholders. In contrast with the originally proposed IOC of implementation costs (E. Proctor et al.), the modified IOC contains sub-criteria for the broader evaluation of resources potentially required for the implementation of the attributable and infrastructural/procedural elements: personnel/capacities, time, financial costs, technical/digital and other facilities/resources. The resources potentially required for the adoption of the selected frameworks and conceptual models vary. The more diversified areas of patient engagement and more prescriptive/specified elements proposed by a framework, the more resources might potentially be required for their implementation. On the other hand, less specific, attributable elements (transparency, capacity and capabilities for engagement, authenticity, roles and responsibilities, diversity and representativeness, continuity and sustainability) may require even higher resource mobilisation within a company, either relevant to a dedicated function (patient affairs/patient centricity), or responsible points of contact across several functions and business units. The development of virtual scenarios, when the proposed elements are implemented across an organisation, may particularly address the questions on how much should be mobilised/used there to deliver a successful patient-centric strategy and undertake the relevant actions. Up to May 2019, the piloting cases are well-known for the two selected frameworks (PatientView and PFMD), therefore the real industry experience could be helpful in terms of evaluation of possible implementation resources. The frameworks/conceptual models where the PCOs/patient preferences/patient

experience are the key proposed elements (KINAPSE, FastCures) require more resources in terms of effort to collect, track, analyse, interpret findings and finally deploy a strategy. KINAPSE provides clear recommendations on the external and internal process, where the appropriate resource allocation is critical. The elements of “Continuity and sustainability” (PFMD, PFDD-M-CERSI) and “working together”/“building and maintaining relationships”/“patient group relationships” (PatientView, INVOLVE) require even more complexity in resource allocation, which can contribute to long-lasting, efficient partnerships, however, this needs thorough planning and staff, time, financial and other resource mobilisation. Similar considerations are in place when implementing requirements to provide case studies on a regular basis (PCORI engagement rubric, NHC). The patient centricity “evolution ladder” (National Voices) reflects the growing requirements to format and quality of patient engagement by the industry, therefore, the highest level (co-creation, co-development) requires the highest resource mobilisation and performance.

Sustainability

Sustainability is an IOC that refers to the appropriate resources and is interrelated with the previous IOC. The IOC of sustainability defines the extent to which the proposed key elements can be routinely executed by industry in the long term, upon pilot stage. There is an expectation, that well cross-referenced, generic attributable elements are more sustainable, than specific, infrastructural/procedural elements with much higher probability to be replaced/changed/removed/adjusted tailoring the industry needs. Respectively, the frameworks or conceptual models that proposed more attributable elements (PFMD, INVOLVE, CTTI, PFDD-M-CERSI) can potentially be considered as more sustainable. While, for the key infrastructural/procedural elements, the picture is different: focus on valued medicines is cross-referenced in PatientView, FastCures and Perfetto frameworks, therefore they can routinely be used by the industry with some limitations regarding other more specific and less sustainable elements. The frameworks with a limited number of key elements but proposed basic principles of patient engagement (simplified checklists, requirements to provide supportive case-studies – NHC, PCORI) should also be considered as sustainable. Overall, the assessment by the IOC of sustainability has demonstrated higher marks for all selected frameworks and conceptual models, because of better potential for integration, institutionalization and routinization of the proposed key elements.

Scalability

There is an important part of the assessment to define the extent to which the proposed key elements can potentially be applied by several organisations across the biopharmaceutical industry having different business models and operations, size, turnover, resources and capacities, geographic representation and with a focus on several therapeutic/disease areas. This is a new IOC for the assessment, which reflect heterogeneity of organisations and therefore different implementation/adoption potential. Some aspects of potential scalability of the proposed frameworks/

conceptual models have been discussed above in terms of the different implementation resources that companies have available. The more specific/detailed key elements a framework has, the less scalable they are taking diversified needs and expectations of different stakeholders; the similar rule applies to the previous IOC of sustainability. The most common attributable key elements – transparency, reciprocity, diversity and representativeness, meaningfulness, capacity and capabilities for engagement are low-specific and could potentially be followed by several organisations: local, regional or global, originators or generic-oriented, full-cycle manufacturers, wholesalers, R&D- or commercialisation phase oriented etc. The “Valued products and quality product information” element is not specific to the majority of manufacturers and licence holders as well. Alongside the frameworks or conceptual models with the highest cross-referencing and focus on those elements, other frameworks (KINAPSE, National Voices) may potentially be scalable due to the developed recommendations for the industry. The main limitation for the selected multi-targeted R&D frameworks and conceptual models (PFMD, PFDD-M-CERSI, CTTI, PCORI, INVOLVE) is that they may not be applicable for non-R&D (non-full development cycle) organisations, which do not operate throughout the MDC. On the other hand, the frameworks with a particular focus on late development stages, commercialisation and evidence communication (FastCures, Perfetto) may not be applicable for full-cycle R&D organisations.

Conclusions and recommendations

Authors acknowledge some methodology limitations in terms of using IOC which initially were developed for the analysis of implementation potential of several medical technologies within healthcare settings, but not for process improvements and operational excellence across the biopharmaceutical industry. To adjust the existing tool, the IOC were modified and re-defined. There is a first attempt to analyse the frameworks and conceptual models of patient centricity developed over the last decade with the focus on their potential for further implementation and operational adoption by different organisations of the biopharmaceutical industry.

The 12 analysed frameworks/conceptual models and their key elements could be considered as a good background resources for co-development of industry-wide patient-centric standards and KPIs in close collaboration with patient experts, however nothing can be taken as originally designed and therefore implemented in a native format (lack of fidelity). Analysis of the modified IOCs showed that the PatientView, KINAPSE and PFMD frameworks have the highest implementation potential across the biopharmaceutical industry.

Albeit some frameworks and related key elements (PatientView and PFMD) are now being piloted in organisations, there is a common need for cross-functional and cross-industry discussions, piloting, validation and acceptance of the most adoptable key elements as standards and KPIs. All these steps must be done in close collaboration with patients and patient organisations to gain their continuous feedback, insights and advice. These steps and such a collaborative

approach should be integrated into corporate strategy and ways of working as workstreams on patient-centricity/patient affairs standards. These findings and interim milestones should be the subject for further research and publications.

References

1. Being Patient-Centric: An evidence-based self-evaluation toolkit for pharma... as recommended by patient groups. PatientView; November 2017.
2. CTTI Clinical Trial Transformation Initiative. CTTI recommendations: effective engagement with patient groups around clinical trials, October 2015. Access mode: <https://www.ctti-clinicaltrials.org/files/pgctrecs.pdf>.
3. Deane K, Delbecque L, Gorbenko O, et al. Co-creation of patient engagement quality guidance for medicines development: an international multi-stakeholder initiative. *BMJ Innovation* 2019; 0:1–13.
4. FasteCures Value Framework: Integrating the Patient Perspective into the Development of Value Frameworks, March 2016. Access mode: <http://www.fastercures.org/reports/view/56>.
5. Managing Performance in Patient Centricity. Making the link between value for patients and value for the pharmaceutical industry. A Kinapse white paper; 2015: <https://info.kinapse.com/patient-centricity.html>.
6. National Health Council (NHC) Framework Dialogue / Advancing Meaningful Patient Engagement in Research, Development, and Review of Drugs, September 22, 2015. Access mode: <http://www.nationalhealthcouncil.org/sites/default/files/PatientEngagement-WhitePaper.pdf>.
7. National Standards for Public Involvement in Research. Multi-stakeholder group: INVOLVE, National Institute for Health Research, 2017; Access mode: <https://sites.google.com/nih.ac.uk/pi-standards/home>.
8. Patient Centricity Frameworks. A practitioner's guide; Eyeforpharma, December 2017.
9. PCORI Funded Projects: Sample Engagement Plans From Methods Portfolio, August 6, 2014. Access mode: <http://www.pcori.org/sites/default/files/PCORI-Sample-Methods-Engagement-Plans.pdf>.
10. PCORI Patient Engagement Rubric Engagement Rubric for Applicants, Feb 4, 2014 (updated June 6, 2016). Access mode: <http://www.pcori.org/sites/default/files/Engagement-Rubric.pdf>.
11. People and Communities Board. Six principles for engaging people and communities: Definitions, evaluation and measurement. Published by the People and Communities Board, with support from National Voices, UK; June 2016; Access mode: https://www.nationalvoices.org.uk/sites/default/files/public/publications/six_principles_-_definitions_evaluation_and_measurement_-_web_high_res_0_1.pdf.
12. Peretto et al. Framework: When is evidence sufficient for decision-making? A framework for understanding the pace of evidence adoption, in *Journal of Comparative Effectiveness Research*, July 2013, Vol. 2, No. 4, Pages 383-391. Access mode: <http://www.futuremedicine.com/doi/pdfplus/10.2217/ce.13.39>.
13. Proctor E, Silmere H, Raghavan R, et al. Outcomes for Implementation Research: Conceptual Distinctions, Measurement Challenges, and Research Agenda. *Adm Policy Ment Health* (2011) 38:65–76.
14. Taylor J. Oral presentation at the Patient Summit Europe 2018, session “Discover the organisational blueprint for scaling patient centricity” / Being Patient-Centric: A National Voices Perspective; 16 October, London; [https://s3.amazonaws.com/efpharma/patient2018/slides/D2-26+\(b\)+Jeremy.pdf](https://s3.amazonaws.com/efpharma/patient2018/slides/D2-26+(b)+Jeremy.pdf).
15. University of Maryland M-CERSI Framework. Assessing meaningful patient engagement in drug development: a definition, framework, and rubric, March 2015. Access mode: <http://www.pharmacy.umaryland.edu/media/SOP/wwwpharmacyumarylandedu/centers/cersievents/pfdd/mcersi-pfdd-framework-rubric.pdf>.

Дата надходження рукопису до редакції: 21.05.2020 р.

This work reflects the part 2 of our taskforce aimed to comprehensively analyse the selected 12 patient centricity frameworks/conceptual models and related key elements with the focus of their implementation potential and possible operational adoption by the biopharmaceutical industry.

Methods. The implementation potential of the key elements as unified standards, criteria or KPIs in the selected frameworks/conceptual models and their possible adoption across the biopharmaceutical industry were evaluated and discussed using modified Implementation Outcomes Criteria (IOCs), comprehensiveness, appropriateness, feasibility, fidelity, measurability, implementation resources, sustainability and scalability.

Results. Analysis against the modified IOCs showed that the PatientView, KINAPSE and PFMD frameworks have the highest implementation potential across the biopharmaceutical industry.

Conclusions. None can be taken as prototype as originally developed. There is a common need for cross-functional and cross-industry discussions, further piloting, validation and acceptance of the more adoptable key elements as standards and KPIs. These must be co-developed in close collaboration with patient experts, then integrated into corporate strategy and ways of working as workstreams on patient centricity/patient affairs standards.

Ця робота виконана в якості другої частини завдання щодо всебічного аналізу 12 вибраних рамкових платформ і концептуальних моделей пацієнт-орієнтованості, а також пов'язаних з ними ключових елементів, з фокусом на потенціал їхнього впровадження та застосування на операційному рівні організаціями біофармацевтичної галузі.

Методи. Було оцінено та обговорено потенціал для впровадження та більш широкого прийняття вибраних елементів у якості уніфікованих стандартів, критеріїв або ключових індикаторів виконання завдань на галузевому рівні, – із використанням модифікованих критеріїв оцінки результатів впровадження (IOCs), а саме критеріїв всебічності, прийнятності, здійсненості, точності відтворення базового прототипу, вимірюваності, потреб у ресурсах, сталості у часі і відтворюваності в різних умовах.

Результати. Аналіз із використанням модифікованих критеріїв оцінки результатів впровадження (IOCs) показав найвищий потенціал щодо впровадження біофармацевтичною галуззю таких платформ, як PatientView, KINAPSE та PFMD.

Висновки. Жодна з аналізованих рамкових платформ/концептуальних моделей не може бути використана в якості прототипу без змін. Існує нагальна потреба щодо подальших міжфункціональних та міжгалузевих дискусій, набуття практичного досвіду, валідації і загального прийняття найбільш узгоджених основних елементів в якості стандартів і ключових індикаторів виконання завдань. Вони мають бути обґрунтовані і узгоджені в тісній співпраці з експертами пацієнтської спільноти, після чого інтегровані у корпоративні стратегії як стандарти роботи з пацієнтами.

Данная работа была выполнена в качестве второй части задания по всестороннему анализу 12 выбранных рамочных платформ и концептуальных моделей пациент-ориентированности, а также связанных с ними ключевых элементов, с фокусом на потенциал их внедрения та применения на операционном уровне организациями биофармацевтической отрасли.

Методы. Была проведена оценка и обсужден потенциал для внедрения и более широкого принятия выбранных элементов в качестве ключевых стандартов, критериев или ключевых индикаторов исполнения заданий на отраслевом уровне, – с использованием модифицированных критериев оценки результатов внедрения (IOCs), а именно критериев комплексности, допустимости, выполнимости, точности воспроизведения базового прототипа, измеримости, потребности в ресурсах, постоянства во времени и воспроизводимости в разных условиях.

Результаты. Анализ с использованием модифицированных критериев оценки результатов внедрения (IOCs) показал наивысший потенциал в отношении внедрения биофармацевтической отраслью таких платформ, как PatientView, KINAPSE и PFMD.

Выводы. Ни одна из проанализированных рамочных платформ/концептуальных моделей не может быть использована в качестве прототипа без изменений. Существует общая необходимость в отношении дальнейших межфункціональных и межотраслевых дискуссий, приобретении практического опыта, валідації и общего принятия наиболее согласованных элементов в качестве стандартов и ключевых индикаторов выполнения заданий. Они должны быть обоснованы и согласованы в тесном сотрудничестве с представителями пациентского сообщества, после чего интегрированы в корпоративные стратегии как стандарты работы с пациентами.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Gorbenko Oleksandr – MD, PhD, Global Director, Patient Affairs, ViiV Healthcare, TW8 9GS, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex, United Kingdom.
algostand@gmail.com.

Williams Merlin – MSc, Senior Consultant, Executive Insight Healthcare Consultants AG, Baar, Switzerland.
m.williams@executiveinsight.ch.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208608

УДК 616.379-008.64:615.361.37]:616.37-089.843(477)(4/9)

Загрійчук М.С., Подопрігора О.О.

Трансплантація підшлункової залози як метод лікування інсулінзалежного цукрового діабету: історичний огляд, стан на сьогодні в світі та Україні (аналітичний огляд наукової літератури)

Національний інститут хірургії та трансплантології України ім. О.О. Шалімова НАМНУ,
відділ хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток

shalimov-org@ukr.net, podop-elena@ukr.net

Загрійчук М.С., Подопрігора Е.А.

Трансплантация поджелудочной железы как метод лечения инсулинзависимого сахарного диабета: исторический обзор, состояние на сегодня в мире и Украине (аналитический обзор научной литературы)
Национальный институт хирургии и трансплантологии Украины им. А.А. Шалимова НАМНУ, отдел хирургии поджелудочной железы, лапароскопической и реконструктивной хирургии желчевыводящих протоков

Zagriichuk M.S., Pidopryhora O.O.

Pancreas transplantation as a treatment option for diabetes mellitus type I: historical review, current status in Ukraine and over the world (analytical survey of scientific literature)

National Institute of Surgery and Transplantology of Ukraine named by O.O. Shalimov, Department of pancreatic surgery, laparoscopic and reconstructive surgery of bile ducts

Вступ

Термін «діабет» (лат. diabetes) вперше був використаний грецьким лікарем Деметріосом із Апананії (II століття до н.е.) і походить від грец. diabaio – «проходити наскрізь», оскільки одним із основних симптомів діабету є поліурія (надлишкове виділення сечі). У 1675 році Томас Уїлліс помітив, що при поліурії сеча «солодка» на смак, зважаючи на це він додав до слова діабет слово mellitus, що з латинської означає «солодкий, як мед».

Цукровий діабет – це група метаболічних захворювань, що характеризується гіперглікемією, яка виникає внаслідок дефектів секреції інсуліну, дії інсуліну або обох факторів; це хронічне прогресуюче неінфекційне захворювання. Тривала гіперглікемія призводить до порушення та дисфункцій у роботі всіх фізіологічних систем організму, найбільше вражаючи такі органи як очі, нирки, нерви, серце та судини [1].

Станом на сьогодні основний принцип лікування інсулінозалежного цукрового діабету – це безперервний прийом індивідуальних доз інсуліну. В той же час метод не виліковує пацієнта, хвороба прогресує та призводить до незворотних ускладнень як то діабетична нефропатія, ретинопатія, мікро- та макроангіопатії тощо.

Поширеність діабету в Україні збільшилася за останніх 10 років на половину. У 2019 р. в Україні на облік з приводу цукрового діабету перебуває понад 1,2 млн осіб. Інсулінозалежний діабет (I тип) складає 6,5-8% усіх випадків захворювання. Майже 3% первинної інвалідності дорослого населення в Україні є наслідком захворювання на діабет.

Мета – проаналізувати наявні літературні джерела, як вітчизняні, так і зарубіжні, в яких висвітлені аналітичні дані щодо трансплантації підшлункової залози. Визначити перспективність та доцільність впровадження такого методу лікування важких форм цукрового діабету в практику вітчизняних лікувальних закладів.

Матеріали та методи

Було проаналізовано 152 публікації, в яких висвітлені покази до трансплантації підшлункової залози, основні аспекти хірургічної техніки, інтраопераційні та післяопераційні ускладнення, найближчі і віддалені результати. У 75 зі 152 статей (49%) проведено аналіз показів до трансплантації підшлункової залози, в 96 статтях (63%) висвітлена частота ускладнень та летальність, в 142 статтях (93%) описані віддалені результати такого лікування, в тому числі і порівняння якості життя груп пацієнтів до та після пересадки, а в 15 (10%) проаналізовано економічний вплив на систему охорони здоров'я окремо взятої держави. В 35 (23%) висвітлені основні історичні етапи становлення цієї методики, а в 17 (11%) описані організації та асоціації, що предметно займаються аналітично-організаційною роботою щодо трансплантації підшлункової залози.

Результати дослідження та їх обговорення

Показання до трансплантації підшлункової залози. Показанням до такого способу лікування є декомпенсація цукрового діабету (ЦД) I типу (інсулінзалежного) з гіперглікемією, що важко

коригується, і частими кетоацидотичними станами: ЦД I типу з периферичною нейропатією в поєднанні з ішемічними порушеннями (діабетична стопа без інфекційних ускладнень, хронічна артеріальна недостатність нижніх кінцівок); ЦД I типу, ускладнений діабетичним гломерулосклерозом; ЦД I типу, ускладнений препроліферативною ретинопатією; ЦД I типу у поєднанні з іншими ускладненнями [2–4].

Історичний огляд трансплантації підшлункової залози. Експериментальні дослідження по трансплантації підшлункової залози почалися задовго до відкриття інсуліну. Так у 1891 р. була виконана ауто трансплантація фрагментів підшлункової залози під шкіру собаці після панкреатектомії [5].

Перша ксенотрансплантація (міжвидова) підшлункової залози була виконана в 1893р. у Лондоні: 15-річному хлопчику було підшкірно імплантовано підшлункову залозу вівці. Операція була проведена через 20 хвилин після смерті тварини, реципієнт помер через 3 доби після оперативного втручання у стані діабетичної коми. Тоді ж P.W. Williams, який виконав дану операцію, висловив думку про те, що повинна бути аллотрансплантація (донором транспланту має бути організм того ж виду) [6].

У 1916 р. двом пацієнтам була здійснена трансплантація сегменту підшлункової залози людини, проте у двох випадках відбулося відторгнення транспланту та його некроз.

Перша у світі успішна трансплантація підшлункової залози була виконана 17 грудня 1966 року у Міннеаполісі W. Kelly і R. Lillehei. Хірурги провели симультанну трансплантацію підшлункової залози та нирки від трупного донора 28-річній пацієнтці з цукровий діабетом I типу та діабетичною нефропатією [7]. Але який результат можна вважати успішним після такої операції? Пацієнтка залишалася інсуліннезалежною протягом 6 днів після операції. Надалі розвинулась панкреатична фістула, через 1,5 місяці виконано трансплантпанкреатектомію, ще через 13 днів хвора померла від септичних ускладнень. Проте незважаючи на летальний результат, саме дана операція вважається першим успішним досвідом по трансплантації підшлункової залози, після чого настала «Міннесотівська серія» трансплантацій.

У тому ж році R. Lillehei пересадив 32-річному реципієнту панкреатодуоденальний комплекс екстраперитонеально у ліву клубову ділянку, але не досяг інсуліннезалежного ефекту. В подальшому R. Lillehei виконав ще 12 трансплантацій і опублікував перші результати роботи, в якій обговорювалися аспекти дренажу екзокринного секрету підшлункової залози та венозної реконструкції [6,7].

M. Gliedman з Montefiore Hospital в Нью-Йорку 24 листопада 1971р. вперше виконав накладання цистодуоденального анастомозу для відведення секрету підшлункової залози при її трансплантації [8]. З середини 1980-х до середини 1990-х років такий метод був найбільш поширеним у всьому світі, оскільки зниження активності

амілази сечі використовувалося як чутливий, але неспецифічний, маркер відторгнення транспланту.

У 1973 р. F. Merkel повідомив про сегментарну ізольовану трансплантацію підшлункової залози з накладанням дуоденоентероанастомоза «кінець в бік» [9].

Від середини 70-х до середини 80-х у реципієнта використовувались лише сегментарні трансплантати підшлункової залози. Описано численні методики відведення секретії соку підшлункової залози, проте жодна з них не була достатньо ефективною.

Тоді ж, наприкінці 70-х – на початку 80-х років, відбулися 4 основні події, що посприяли розвитку трансплантації підшлункової залози, а саме:

- введення циклоспорину А (імуносупресант) у клінічну сферу;

- організація першої міжнародної зустрічі з питань трансплантації підшлункової залози з першим звітом Міжнародного реєстру трансплантації підшлункової залози (International Pancreas Transplantation Registry – IPTR);

- заснування у 1980 р. Міжнародного реєстру трансплантацій підшлункової залози (IPTR – The International Pancreas Transplant Registry). На початку він збирав інформацію про трансплантацію як цілої підшлункової залози так і лише її острівців, але в 1989 р. відбулося розділення на IPTR та "Міжнародний реєстр трансплантацій острівців" (ITR – International Islet Transplant Registry);

- у 1982 р. організація перших неформальних зустрічей, де обговорювалися успішні трансплантації підшлункової залози, а також невдачі, які призводили до відторгнення транспланта та летальних випадків. У результаті було створено ряд організацій – IPITA (International Pancreas and Islet Transplantation Association – Міжнародна асоціація з трансплантації підшлункової залози та її острівців), EuroSPK (European Study Group for simultaneous Pancreas and Kidney Transplantation – Європейська дослідницька група з одночасної трансплантації підшлункової залози та нирок) та EPITA (European Pancreas and Islet Transplantation Association – Європейська асоціація трансплантації підшлункової залози та острівців).

За даними першого звіту Міжнародного Регістру трансплантації підшлункової залози і острівців (IPITR), до 1980 року в усьому світі було виконано лише 105 трансплантацій підшлункової залози [10].

У 1987 році D. Nghiem і R. Corry з університету Iowa детально описали техніку трансплантації з використанням цистодуоденоанастомоза [11]. Основною перевагою запропонованого анастомозу є легкість його відновлення у разі неспроможності, що істотно знизило кількість фатальних ускладнень. Ця техніка забезпечила значний прорив у трансплантації підшлункової залози і була прийнята «на озброєння» в усіх клініках США, залишаючись основною до середини 90-х років [12].

У березні цього ж 1987 року в СРСР В.І. Шумаков виконав першу комбіновану трансплантацію підшлункової залози і нирки за методикою, запропованою Dubernard [13,14].

Однак пізніше, в 1990-х рр., знову почали застосовувати тонкокишкове дренування, особливо при симультанній трансплантації комплексу підшлункова залоза-нирка. Ентеральне дренування є більш фізіологічним для відведення секрету, а прогрес в розвитку антимікробної та імуносупресивної терапії дозволив у разі знизити ризик розвитку інфекційних ускладнень та відторгнення. До того ж хронічні ускладнення внаслідок цистодуоденоанастомозування (інфекція сечовивідних шляхів, гематурія, ацидоз, дегідратація) вимагають конверсії на користь ентерального дренування у 10-15% реципієнтів, у яких раніше було накладено анастомоз з сечовим міхуром.

У 1992 р. L. Rosenlof et al. з Університету Вірджинії і M. Shokouh-Amiri et al. з Університету Теннессі описали техніку порталного дренування при ревакуляризації верхньобривкової і селезінкової вен у реципієнтів з ентеральним дренуванням панкреатодуоденального комплексу. Згодом A. Gaber et al. надали ряд подібних спостережень [15,16].

У Російській федерації в 2004 р. С.В. Готьє провів першу успішну серію з 14 трансплантацій дистального фрагмента підшлункової залози. Хірургічна техніка полягала в гетеротопічній трансплантації донорського фрагмента підшлункової залози екстраперитонеально в праву клубову ділянку. Вірсунгів протік трансплантата був анастомозований з сечовим міхуром реципієнта. У всіх випадках цієї серії було досягнуто інсулінонезалежності [17].

Станом на 31 грудня 2004 року, в світі було виконано понад 23 тис. операції по трансплантації підшлункової залози, про які було повідомлено в Міжнародний реєстр трансплантацій підшлункової залози. Понад 17 тис. трансплантацій проведено в США і майже 6 тис. в інших країнах [18].

В Україні ж вперше трансплантацію підшлункової залози виконали у 2005 р. в НІХТ ім. О.О. Шалімова, донором стала 56-річна мати віддавши 25-річний донці частину підшлункової залози та нирку.

Перші в світі робот-асистовані трансплантації підшлункової залози здійснив U. Boggi в 2011 р. в Університетській клініці Пізи (1 ізольована, 1 трансплантація підшлункової залози після трансплантації нирки, і одна симультанна; час операції – 3, 5 і 8 годин відповідно) [19].

Станом на грудень 2014 року в Міжнародному реєстрі трансплантацій підшлункової залози (IPTR) було зареєстровано понад 48 тис. трансплантацій підшлункової залози, із них понад 29 тис. у США та близько 19 тис. за межами США [20-22].

На сьогодні існують наступні види трансплантації підшлункової залози: одномоментна трансплантація підшлункової залози і нирки (показана при діабетичній нефропатії (кліренс креатиніну <40 мл/хв), термінальній хронічній нирковій недостатності, дисфункції раніше пересаженої нирки); ізольована трансплантація підшлункової залози, трансплантація підшлункової залози після трансплантації нирки, та трансплантація острівцевих клітин Лянгерганса.

У сучасну епоху імуносупресії техніка трансплантації усієї підшлункової залози разом із ДПК стала «золотим стандартом».

Якість життя хворих після трансплантації підшлункової залози. Аналіз якості життя пацієнтів прооперованих до 2011 року включно станом на 2014 рік показав наступні результати – 3-річні показники виживання підшлункової залози у США (незалежність від інсуліну) становлять 83% для трансплантації підшлункової залози разом із ниркою, 76% для трансплантації підшлункової залози після трансплантації нирки та 65% для самостійної трансплантації підшлункової залози [23].

За даними Міжнародного реєстру трансплантацій підшлункової залози, між 2011 та 2016 роками в США було здійснено 5159 первинних трансплантацій підшлункової залози від померлих донорів: 4342 (84%) одночасних трансплантацій підшлункової залози та нирок (СПК – SPK – Simultaneous pancreas-kidney transplantation), 399 (8%) підшлункової залози після трансплантації нирки (ПАК – PAK – Pancreas after kidney transplantation), 418 (8%) трансплантація підшлункової залози самостійно (ПТА – PTA – Pancreas transplant alone). В останньому аналізі Міжнародного реєстру трансплантацій підшлункової залози (IPTR) у даних пацієнтів з періодом спостереження 5 років показник 5-річної незалежності від інсуліну становив 73% при СПК, 64% у ПАК та 53% у реципієнтів ПТА [24,25].

СПК було виконано 88 пацієнтам з вересня 2016 р. по липень 2019 р. у відділенні трансплантації другої лікарні Гуанчжоуського медичного університету в Китаї. За підсумками ефективності та ускладнень пацієнтів проводили спостереження протягом 2–36 місяців. Результати: 83 пацієнти досягли гарного клінічного ефекту, 3 пацієнти померли від сепсису, а 2 в результаті відторгнення трансплантату. Креатинін сироватки крові (Scr) через 1, 3, 6, 12, 24 місяці після операції становив 118, 119, 116, 114, 110 ммоль/л відповідно; глюкоза крові натще – 5,8, 5,0, 5,0, 4,9, 4,8 ммоль/л відповідно. Дворічна виживаність пацієнтів становить 96,1%, а дворічна незалежність від інсуліну становить 93,8% [26,27]. Дослідження триває.

Конфокальна мікроскопія рогівки (КМР) виявляє ранню регенерацію нервів при діабетичній нейропатії після одночасної трансплантації підшлункової залози та нирок. П'ятнадцять хворих на діабет 1-го типу, які перенесли одночасну трансплантацію підшлункової залози та нирок (СПК), пройшли детальну оцінку неврологічного дефіциту – кількісне сенсорне тестування, визначення чутливості рогівки та КМР на початковому рівні та через 6 та 12 місяців після успішної СПК. На початковому рівні пацієнти з діабетом мали значну нейропатію порівняно з контрольними. Після успішної СПК не було помічено значних змін у неврологічних порушеннях, чутливості рогівки та внутрішньо-епідермальній щільності нервових волокон. Нормалізація глікемії після СПК не показує значного поліпшення нейропатії, оціненої неврологічним дефіцитом. Однак

КМР продемонстрував значні поліпшення щільності нервових волокон рогівки через 12 місяців після СПК, що вказує на відсутність продовження регресування діабетичної ретинопатії, та стабілізацію процесу на вихідному доопераційному рівні [28,29].

Хворі на цукровий діабет мають високий серцево-судинний ризик, в основному через дифузний коронарний атеросклероз та діабетичну кардіоміопатію [30]. Можливо, через те, що СПК проводиться пізно в розрізі тривалості цукрового діабету, коли вже відбулися незворотні зміни в фізіологічних системах організму, у реципієнтів, що перенесли СПК як метод лікування, продовжують мати місце серцево-судинні хвороби, які становлять у віддалено післяопераційному періоді значний відсоток летальності у таких хворих [31]. Як наслідок, серцево-судинна оцінка перед трансплантацією має ключове значення не лише для вибору відповідних реципієнтів, але і для виявлення пацієнтів, які, як очікується, отримають найвищий ступінь користі від СПК [32,33]. У ретроспективному дослідженні La Rossa et al. продемонстрували нижчі показники смерті, спричиненої серцево-судинними захворюваннями внаслідок тривалого перебігу цукрового діабету у хворих які отримали лікування в об'ємі СПК (7,6%), порівняно з реципієнтами які перенесли лише трансплантацію нирок (20,0%) [34,35]. Додаткове дослідження Biesenbach et al. показало, що через 5 років після перенесеної СПК частота судинних ускладнень знизилась у рази, а саме, частота інфаркту міокарда становила 16% проти 50%, частота інсульту – 16% проти 40%, а потреба в ампутаціях кінцівок (при діабетичній мікроангіопатії судин нижніх кінцівок) – 16% проти 30%.

Недоліки і переваги трансплантації підшлункової залози. Недоліки насамперед пов'язані із ризиками самого оперативного втручання. Ускладнення в післяопераційному періоді варіюють від незначних як то нагноєння післяопераційної рани, до значно важчих – гостре відторгнення транспланта, внутрішньочеревна кровотеча, що являються показами до повторного оперативного втручання, та за різними джерелами становлять від 10% до 35% [3,36,37].

До безумовних переваг відноситься зупинка прогресування дисфункції усіх фізіологічних систем внаслідок нормалізації рівня глікемії. Таким чином успішна трансплантація підшлункової залози станом на сьогодні є єдиним ефективним методом лікування інсулінозалежного цукрового діабету [2]. У той же час, повернення рівню глюкози крові до нормальних показників позбавляє хворих від потреби постійного моніторингу та динамічної корекції останньої, що покращує якість психологічного життя. Й у ряді випадків симультанна трансплантація підшлункової залози разом із ниркою являється рятувальною процедурою.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження необхідні та перспективні по всіх напрямках, адже як результати лікування, так і покриття таким лікування усіх реципієнтів з показами до трансплантації підшлункової залози, далекі від бажаних чи задовільних. Саме тому подальші дослідження як організаційного аспекту – формування листів очікувань, мережі трансплантаційних центрів та алгоритмів отримання донорського органу в рамках «Закону України про трансплантацію» та інших нормативно-правових актів, так і дослідження виключно медичних аспектів, таких як техніка виконання операцій, алгоритми ведення пацієнтів на всіх етапах операції, медикаментозний супровід та контроль посттрансплантаційного періоду є вкрай необхідним для якісного забезпечення максимального числа реципієнтів таким видом високотехнологічного лікування.

Висновки

- 1) Трансплантація підшлункової залози на сьогодні є відпрацьованою лікувальною методикою, яка показана пацієнтам з важкими формами цукрового діабету.
- 2) Найближчі та віддалені результати трансплантації підшлункової залози, отримані в США та інших країнах дозволяють рекомендувати дану лікувальну методику для її впровадження в Україні.

References

1. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus / American Diabetes Association / Diabetes Care 2014 Jan; 37(Supplement 1): S81-S90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>.
2. Redfield R.R., Rickels M.R., Naji A., Odorico J.S. Pancreas transplantation in the modern era. Gastroenterol Clin North Am 2016; 45:145-66.
3. Samoylova M.L., Borle D., Ravindra K.V. Pancreas transplantation: indications, techniques, and outcomes. Surg Clin North Am 2019;99:87-101.
4. Indications for islet or pancreatic transplantation: Statement of the TREPID working group on behalf of the Société francophone du diabète (SFD), Société française d'endocrinologie (SFE), Société francophone de transplantation (SFT) and Société française de néphrologie – dialyse – transplantation (SFNDT). A. Wojtusciszyn, J. Branchereau, L. Esposito, L. Badet et al. Pages 224-237. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2018.07.006>.
5. Minkowski O. Weitere Mitteilungen über den Diabetes mellitus nach Extirpation des Pancreas. Berl. Klin. Wochenschr. – 1892. – Bd. 29. – S. 90–96.

6. Williams P.W. Notes on diabetes treated with extract and grafts of sheep's pancreas. *Br. Med. J.* –1894. – Vol. 19. – P.1303–1304.
7. W.D. Kelly, R.C. Lillehei, F.K. Merkel, et al. Allograft transplantation of the pancreas and duodenum along with the kidney in diabetic nephropathy. *Surgery.* – 1967. – Vol. 61, N.6. – P. 827–837.
8. M.L. Gliedman, M. Gold, J. Whittaker, et al. Clinical segmental pancreatic transplantation with ureter-pancreatic duct anastomosis for exocrine drainage. *Surgery.* – 1973. – Vol. 74, N.2. – P.171–180.
9. F.K. Merkel, W.G. Ryan, K. Armbruster, et al. Pancreatic transplantation for diabetes mellitus. *IMJ III Med. J.* – 1973. – Vol. 144, N.5. – P.477–479.
10. Sutherland D.E. International human pancreas and islet transplant registry, 1980. – 229–236с.
11. Nghiem D.D., J. A. Schulak, R. J. Corry. Duodenopancreatectomy for transplantation. *Arch. Surg.* – 1987. – T. 122. – № 10 – 1201–1206с.
12. Gruessner A.C., D. E. R. Sutherland. Pancreas transplant outcomes for United States (US) and non-US cases as reported to the United Network for Organ Sharing (UNOS) and the 135 International Pancreas Transplant Registry (IPTR) as of June 2004. *Clin. Transplant.* – 2005. – Т. 19 – № 4 – 433–455с.
13. Shumakov V.I., S. N. Ignatenko, G. N. Petrov. Transplantatsiya pochki i podzheludochnoi zhelezy bol'nym insulinozavisimym sakharnym diabetom. *Khirurgiya* – 1991. – Т. 7 – 3–8с.
14. Dubernard J.M., J. Traeger, P. Neyra, J. L. Touraine, D. Tranchant, N. Blanc-Brunat. A new method of preparation of segmental pancreatic grafts for transplantation: trials in dogs and in man. *Surgery* – 1978. – Т. 84 – № 5 – 633– 639с.
15. L.K. Rosenlof, R.C. Earnhardt, T.L. Pruett, et al. Pancreas transplantation. An initial experience with systemic and portal drainage of pancreatic allografts. *Ann. Surg.* – 1992. – Vol. 215, N.6. – P. 586–595.
16. A.O. Gaber, M.H. Shokouh-Amiri, D.K. Hathaway, et al. Results of pancreas transplantation with portal venous and enteric drainage. *Ann. Surg.* – 1995. – Vol. 221, N.6. – P. 613–622.
17. Got'e S.V., Tsirul'nikova O.M., Filin A.V., KaabaK M.M., Kim E.F. Transplantatsiya distal'nogo fragmenta podzheludochnoi zhelezy ot rodstvennogo donora. *Vestnik Transplantologii I Iksusstvennykh Organov* – 2005. – Т. 3 – 30–31с.
18. Gruessner, Angelika C.; Sutherland, David E. R. (2005-8). Pancreas transplant outcomes for United States (US) and non-US cases as reported to the United Network for Organ Sharing (UNOS) and the International Pancreas Transplant Registry (IPTR) as of June 2004. *Clinical Transplantation* 19 (4). с. 433–455. ISSN 0902-0063. PMID 16008587. doi:10.1111/j.1399-0012.2005.00378.x.
19. Boggi U, Signori S, Vistoli F, D'Imporzano S, Amorese G, Consani G, Guarracino F, Marchetti P, Focosi D, Mosca F. Laparoscopic robot-assisted pancreas transplantation: first world experience. *Transplantation.* 2012;93(2):201-6.
20. Gruessner RWG, Gruessner AC. The current state of pancreas transplantation. *Nat Rev Endocrinol* 2013; 9: 555–562.
21. Gruessner RWG, Gruessner AC. Pancreas transplant alone: A procedure coming of age. *Diabetes Care* 2013; 36: 2440–2447.
22. Dunn TB. Life after pancreas transplantation: Reversal of diabetic lesions. *Curr Opin Organ Transplant* 2014; 19: 73–79.
23. R. J. Stratta A. C. Gruessner J. S. Odorico J. A. Fridell R. W. G. Gruessner. Pancreas Transplantation: An Alarming Crisis in Confidence. First published: 27 May 2016 <https://doi.org/10.1111/ajt.13890>.
24. Chapter 28 – The current state of pancreas transplantation in the United States – A registry report, Author links open overlay panel / Angelika C. Gruessner. Rainer W.G. Gruessner. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814833-4.00028-9>. *Transplantation, Bioengineering, and Regeneration of the Endocrine Pancreas*, Volume 1, 2020, Pages 349–358.
25. Gruessner AC, Gruessner RWG. Long-term outcome after pancreas transplantation – A registry analysis. *Curr Opin Organ Transplant* 2016; DOI: 10.1097/MOT.0000000000000331.
26. The homolateral simultaneous pancreas-kidney transplantation: a single-center experience in China. Lei Zhang, Zheng Chen, corresponding author Xingqiang Lai, Junjie Ma, Jiali Fang, Yuhe Guo, Guanghui Li, Lu Xu, Wei Yin, Yunyi Xiong, Luhao Liu, Rongxin Chen, and Li Li. *Ann Transl Med.* 2019 Nov; 7(22): 629. doi: 10.21037/atm.2019.10.117.
27. Laftavi MR, Gruessner A, Gruessner R. Surgery of pancreas transplantation. *Curr Opin Organ Transplant* 2017;22:389-97. 10.1097/MOT.0000000000000434.
28. Corneal Confocal Microscopy Detects Early Nerve Regeneration in Diabetic Neuropathy After Simultaneous Pancreas and Kidney Transplantation. Mitra Tavakoli, Maria Mitu-Pretorian, Ioannis N. Petropoulos, Hassan Fadavi, Omar Asghar, Uzman Alam, Georgios Ponirakis, Maria Jeziorska, Andy Marshall, Nathan Efron, Andrew J. Boulton, Titus Augustine and Rayaz A. Malik. *Diabetes* 2013 Jan; 62(1): 254-260.
29. Tavakoli M, Kallinikos P, Iqbal A, et al. Corneal confocal microscopy detects improvement in corneal nerve morphology with an improvement in risk factors for diabetic neuropathy. *Diabet Med* 2011;28:1261–1267.
30. Gruessner RW, Gruessner AC. The current state of pancreas transplantation. *Nat Rev Endocrinol.* 2013;9(9):555-62.
31. Sollinger HW, Odorico JS, Becker YT, D'Alessandro AM, Pirsch JD. One thousand simultaneous pancreas-kidney transplants at a single center with 22-year follow-up. *Ann Surg* 2009; 250:618-30.

32. Fossati N, Meacci L, Amorese G, Bellissima G, Pieri M, Nardi S, et al. Cardiac evaluation for simultaneous pancreas-kidney transplantation and incidence of cardiac perioperative complications: preliminary study. *Transplant Proc* 2004; 36:582-5.
33. Rondinini L, Mariotti R, Cortese B, Rizzo G, Marchetti P, Giannarelli R, et al. Echocardiographic evaluation in type 1 diabetic patients on waiting list for isolated pancreas or kidney-pancreas transplantation. *Transplant Proc* 2004; 36:457-9.
34. La Rocca E, Fiorina P, Di Carlo V, Astorri E, Rossetti C, Lucignani G, et al. Cardiovascular outcomes after kidney-pancreas and kidney-alone transplantation. *Kidney Int* 2001; 60:1964-71.
35. Lindahl JP, Jenssen T, Hartmann A. Long-term outcomes after organ transplantation in diabetic end-stage renal disease. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;105(1):14-21
36. Khubutia MS, Pinchuk AV, Dmitriev IV, et al. Surgical complications after simultaneous pancreas-kidney transplantation: a single-center experience. *Asian J Surg* 2016;39:232-7. 10.1016/j.asjsur.2015.11.003.
37. Grochowicki T, Gałazka Z, Madej K, et al. Surgical complications related to transplanted pancreas after simultaneous pancreas and kidney transplantation. *Transplant Proc* 2014;46:2818-21.

Дата надходження рукопису до редакції: 02.06.2020 р.

В статті висвітлений світовий досвід трансплантації підшлункової залози. Проаналізовані літературні дані, описані основні покази до пересадки підшлункової залози, безпосередні та віддалені результати такого лікування. Проаналізовано історичний аспект проблеми, зроблені висновки щодо доцільності широкого запровадження такого лікування в повсякденну клінічну практику.

Ключові слова: підшлункова залоза, трансплантація, світовий досвід, огляд.

В статье освещен мировой опыт трансплантации поджелудочной железы. Проанализированы литературные данные, описаны основные показания к пересадке поджелудочной железы, непосредственные и отдаленные результаты такого лечения. Проанализированы исторический аспект проблемы, сделаны выводы о целесообразности широкого внедрения такого лечения в повседневную клиническую практику.

Ключевые слова: поджелудочная железа, трансплантация, мировой опыт, обзор.

The article highlights the world experience of pancreas transplantation. Literature data are analyzed, the main indications for pancreas transplantation are described, and direct and long-term results of such treatment are described. The historical aspect of the problem is analyzed; conclusions are made about the expediency of wide introduction of such treatment in everyday clinical practice.

Key words: pancreas, transplantation, world experience, survey.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Загрійчук Михайло Степанович – к.мед.н., лікар-хірург вищої кваліфікаційної категорії, керівник відділу реформування та пілотного проекту НАМН України, Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова НАМН України, відділення хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток.

+380 (44) 454-20-18, +380 (98) 272-94-05, shalimov-org@ukr.net, ORCID ID 0000-0001-8051-8771.

Підпригора Олена Олександрівна – лікар-інтерн, Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова НАМН України, відділення хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток.

+380 (44) 454-20-18, +380 (93) 927-27-75, podop-elena@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-1657-2973.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208611

УДК 616.831-005.1-082:615.859:614.253.2:616.8]:001.8

Прокопів М.М.

Оцінка лікарями-неврологами стаціонарної медичної допомоги при церебральних інсультах (за результатами соціологічного дослідження)

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

prokopivmm@gmail.com

Прокопів М.М.

Оценка врачами-неврологами стационарной медицинской помощи при церебральных инсультах (по результатам социологического исследования)

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

Prokopiv M.M.

Doctors-neurologists' assessment of in-patient medical care for patients with cerebral stroke (after the results of sociological research)

 National Medical University named after O.O. Bohomolets,
Kyiv, Ukraine

Вступ

В Україні продовжується реформування системи охорони здоров'я [1]. Попередні етапи передбачали пріоритетний розвиток первинної медико-санітарної допомоги на засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини [2]. З 2018 року проводиться робота з впровадження затвердженої Законом України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» програми гарантованої медичної допомоги для чого розроблені та затверджені пакети медичних послуг [3-5].

Окремим пакетом медичних послуг є пакет медичного забезпечення при гострих мозкових інсультах впровадження якого має на меті підвищення якості та ефективності медичної допомоги.

Вивчення стану організації медичної допомоги населенню при гострих мозкових інсультах і визначило актуальність даного дослідження.

Мета – дослідити та проаналізувати рівень оцінки лікарями-неврологами стаціонарної медичної допомоги при церебральних інсультах в закладах охорони здоров'я міста Києва.

Матеріали та методи

Матеріалами дослідження слугували результати соціологічного опитування 119 лікарів-неврологів м. Києва які забезпечують надання стаціонарної допомоги пацієнтам при церебральних інсультах. Дослідження проводилося за спеціально розробленою анкетною. Дані про респондентів наведено в табл. 1.

При проведенні соціологічного дослідження були дотримані принципи Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (1964-2000 рр.), Конвенції ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.) Європейської конвенції по

використанню хребетних тварин для експериментів (1986 р.), відповідні положення ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств та міжнародного кодексу медичної етики (1983 р.) та відповідні закони України.

Таблиця 1. Дані про лікарів-неврологів, що прийняли участь у дослідженні

Показник	Абс.	%
Стать		
Чоловіча	34	28,6
Жіноча	85	71,4
Вік		
до 30 років	12	10,1
30-40 років	16	13,4
40-50 років	31	26,1
50-60 років	46	38,7
старше 60 років	14	11,7
Лікарський стаж		
до 5 років	12	10,1
від 5 до 10 років	24	21,0
від 10 до 20 років	30	25,2
більше 20 років	53	44,7
Кваліфікаційна категорія		
Вища	56	47,1
Перша	38	31,9
Друга	21	17,6
Сертифікат	4	3,4

Анкетні були розроблені з урахуванням принципів публікрелейшн з тим, щоб при найменшій можливій кількості запитань можна було отримати максимум інформації.

При виконанні дослідження було використано наступні методи: соціологічний та статистичний. Методичною основою дослідження був системний підхід.

Результати дослідження та їх обговорення

На початку дослідження було вивчено та проаналізовано перша частина анкети яка стосувалася професійної оцінки загальних питань. Отримані результати наведено в табл. 2.

За даними респондентів у 99,3±0,4% випадків стан пацієнтів при їх госпіталізації змінився. При цьому 83,8±1,9% опитаних вказали, що стан пацієнтів став більш тяжким, а 16,2±1,8% відмітили, що пацієнти поступають в більш занедбаних станах. За даними опитаних лікарів причиною цьому є: несвоєчасне звернення за медичною допомогою (52,1±2,5%), відміна диспансеризації (50,4±2,5%), низький рівень санітарної культури населення (44,4±2,5%), погіршення економічного стану населення (37,6±2,4%), реформування системи охорони здоров'я в місті (19,7±2,0%) тощо.

Таблиця 2. Професійна оцінка загальних питань

Питання	Позитивна відповідь	
	абс.	%
Чи змінився за останні роки стан здоров'я пацієнтів при їх госпіталізації	117	99,3±0,4
Якщо змінився, то в який бік (п-117)		
більш тяжкий стан,	98	83,8±1,9
більш легкий стан	-	-
більш занедбані форми захворювання	19	16,2±1,8
На Ваш погляд, що являється причиною погіршення стану здоров'я населення (п-117)		
байдуже ставлення до особистого здоров'я	11	9,4±1,4
низький рівень санітарної культури	52	44,4±2,5
погіршення економічного стану	44	37,6±2,4
несвоєчасне звернення за медичною допомогою	61	52,1±2,5
реформування системи охорони здоров'я в місті	23	19,7±2,0
можливість звернутися до лікаря-спеціаліста виключно за направленням сімейного лікаря	17	14,5±1,8
відміна диспансеризації	59	50,4±2,5
Як Ви оцінюєте загальну кваліфікацію сімейних лікарів в місті		
достатня	9	7,6±1,3
низька	83	69,7±2,3
незадовільна	20	16,8±1,8
не визначився	7	5,9±1,2
Як Ви оцінюєте з кваліфікацію сімейних лікарів з цереброваскулярних хвороб в місті		
достатня	3	2,5±0,8
низька	39	32,8±2,3
незадовільна	70	58,8±2,5
не визначився	7	5,9±1,2
Як Ви оцінюєте технічні можливості сімейної медицини в місті		
достатні	3	2,5±0,8
низькі	88	73,9±2,2
незадовільні	21	17,6±1,9
не визначився	7	5,9±1,2
Чи залежить Ваша заробітна плата від показників роботи		
так	-	-
ні	119	100,0
Чи змінився рівень Вашої заробітної плати після початку реформи		
так	94	80,3±2,0
ні	25	19,7±2,0
Якщо так, чи він підвищився (п-94)		
так	-	-
ні	94	100,0
Чи задовольняють Вас санітарно-гігієнічні умови праці		
так	18	15,1±1,0
ні	96	80,7±2,0
не визначився	5	4,2±1,0

При цьому опитані лікарі відмітили в цілому низький рівень як загальної кваліфікації лікарів так і кваліфікації лікарів з надання медичної допомоги при цереброваскулярних хворобах (ЦВХ) та технічних можливостей первинної ланки до надання ефективної медичної допомоги, куди первинно має звертатися за медичної допомоги населення.

Всі опитані респонденти відмітили, що їх заробітна плата не залежить від показників професійної діяльності.

При цьому 80,3±2,0% респондентів вказали на те, що їх заробітна плата за період після початку реформи змінилася, але не збільшилася.

Важливим також є теж, що 80,7±2,0% опитаних не задовольняють санітарно-гігієнічні умови праці.

Далі вивчалися та аналізувалися результати другого розділу анкети питання якого стосувалися забезпечення професійної діяльності респондентів. Результати наведено в табл. 3.

Таблиця 3. Оцінка питань забезпечення професійної діяльності

Питання	Позитивна відповідь	
	абс.	%
Чи маєте ви можливість цілодобово проводити візуалізацію церебрального патологічного процесу		
так	32	26,9±2,2
ні	87	73,1±2,2
Чи маєте ви можливість цілодобово проводити візуалізацію церебрального патологічного процесу у вихідні і святкові дні		
так	29	24,4±2,1
ні	90	75,6±2,2
Чи маєте ви можливість цілодобово забезпечити консультацію пацієнтам лікарем-нейрохірургом		
так	23	19,3±2,0
ні	96	80,7±2,0
Чи маєте ви можливість цілодобово забезпечити консультацію пацієнтам лікарем-нейрохірургом у вихідні і святкові дні		
так	23	19,3±2,0
ні	96	80,7±2,0
Чи маєте ви можливість цілодобово забезпечити консультацію пацієнтам лікарем анестезіологом		
так	41	34,5±2,4
ні	78	65,5±2,4
Чи маєте ви можливість цілодобово забезпечити консультацію пацієнтам лікарем-анестезіологом у вихідні і святкові дні		
так	41	34,5±2,4
ні	78	65,5±2,4
Чи маєте ви можливість безперешкодно забезпечити консультацію пацієнтам лікарем-реабілітологом		
так	4	3,4±0,9
ні	115	96,6±0,9
Чи маєте ви можливість безперешкодно забезпечити консультацію пацієнтам фізичним терапевтом		
так	3	2,5±0,8
ні	116	97,5±0,8
Чи забезпечений заклад охорони здоров'я лікарськими засобами для надання невідкладної (інтенсивної) медичної допомоги пацієнтам з церебральними інсультами		
так	114	95,8±1,1
ні	5	4,2±1,0
Чи забезпечений заклад охорони здоров'я лікарськими засобами для лікування пацієнтів з церебральними інсультами в необхідному обсязі		
так	34	28,6±2,3
ні	85	71,4±2,3

Аналіз отриманих в ході дослідження та наведених в табл. 3 даних вказує на недостатні можливості лікарів-неврологів забезпечення якісної та результативної

медичної допомоги при церебральних інсультах (ЦІ). Так, мають можливість цілодобово проводити візуалізацію церебрального патологічного процесу 26,9±2,2%, а

здійснювати вказане у вихідні та святкові дні 24,4±2,1%. При цьому мають можливість цілодобово так само як у вихідні та святкові дні організувати консультацію пацієнтам лікарем-нейрохірургом 19,3±2,0% опитаних. Більш висока частка респондентів цілодобово, включаючи вихідні та святкові дні, має можливість організувати огляд пацієнта анестезіологом – 34,5±2,4%. В ході дослідження отримані дані які вказують на те, що безперешкодно отримати консультацію спеціаліста із реабілітації респонденти практично не можуть.

За результатами дослідження 95,8±1,1% респондентів вказали, що заклад охорони здоров'я забезпечений лікарськими засобами для надання невідкладної (інтенсивної) медичної допомоги пацієнтам з церебральними інсультами, а для лікування пацієнтів з церебральними інсультами в необхідному обсязі – 28,6±2,3%.

Результати третього розділу анкети, що було проведено далі, яким вивчалася оцінка респондентами організаційних питань їх професійної діяльності наведено в табл. 4.

Таблиця 4. Оцінка організаційних питань професійної діяльності

Питання	Позитивна відповідь	
	абс.	%
Чи мається у лікарні централізована система постачання кисню		
так	107	89,9±1,6
ні	12	10,1±1,5
Чи забезпечені Ви спеціальним одягом для виконання професійних обов'язків		
так	24	20,2±2,0
ні	95	79,8±2,0
Чи ознайомлені Ви з програмою інфекційного контролю та дотримання заходів із запобігання інфекціям		
так	32	26,9±2,2
ні	87	73,1±2,2
Чи мають право відвідувачі пацієнтів відвідувати їх 24 години на добу		
так	37	31,1±2,3
ні	82	68,9±2,3
Чи мають у вашому відділенні стандарти виконання медичними сестрами медичних маніпуляцій		
так	104	87,4±1,7
ні	15	12,6±1,7
Чи достатній рівень практичної підготовки медичних сестер по забезпеченню догляду за хворими на ЦІ		
так	92	77,3±2,1
ні	27	22,7±2,1
Чи існує у відділенні система безперервної професійної підготовки лікарів		
так	114	95,8±1,0
ні	5	4,2±1,0
Чи існує у відділенні система безперервної професійної підготовки середніх медичних працівників		
так	114	95,8±1,0
ні	5	4,2±1,0
Чи навчені молодші медичні сестри прийомом догляду за тяжкохворими пацієнтами		
так	97	81,5±2,0
ні	22	18,5±1,9

За наведеними в табл. 4 даними можна констатувати про наявність в закладах охорони здоров'я в яких працюють респонденти певних організаційних проблем. Так, забезпечені спеціальним одягом за рахунок закладу охорони здоров'я 20,2±2,0% респондентів, ознайомлені з програмою інфекційного контролю та дотримання заходів із запобігання інфекціям 26,9±2,2% опитаних. На право відвідувати пацієнтів 24 години на

добу вказало 31,1±2,3 респондентів. Позитивним є те, що переважна більшість опитаних вказали на функціонування система безперервної професійної післядипломної підготовки лікарів, середніх та молодших медичних працівників.

Далі, в табл. 5 наведені результати соціологічного дослідження щодо вивчення організаційних питань особистої діяльності лікарів-неврологів.

Таблиця 5. Оцінка організаційних питань особистої діяльності

Питання	Позитивна відповідь	
	абс.	%
Чи задовольняє Вас процес організації праці в лікарні		
так	31	26,1±2,2
ні	88	73,9±2,2
Чи задовольняє Вас рівень діагностичної служби з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ		
так	24	20,2±2,0
ні	95	79,8±2,0
Чи задовольняє Вас рівень забезпечення ліками з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ		
так	22	18,5±1,9
ні	97	81,5±1,9
Чи задовольняє Вас рівень забезпечення середнім медичним персоналом з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ		
так	17	14,3±1,7
ні	102	85,7±1,8
Чи задовольняє Вас рівень забезпечення молодшим медичним персоналом з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ		
так	21	17,6±1,9
ні	98	82,4±1,9
Чи задовольняє Вас стиль керівництва в лікарні		
так	36	30,3±2,3
ні	83	69,7±2,3
Чи задовольняють Вас професійні відносини в колективі		
так	102	85,7±1,8
ні	17	14,3±1,7
Чи задовольняє Вас моральний мікроклімат в колективі		
так	91	76,5±2,1
ні	28	23,5±2,1

Аналіз наведених в табл. 5 даних вказує на те, що 73,9±2,2% опитаних не задовольняє процес організації праці в лікарні, 79,8±2,0% не задовольняє рівень діагностичної служби з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ, 81,5±1,9% не задовольняє рівень забезпечення ліками з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ та 85,7±1,8% не задовольняє рівень

забезпечення середнім медичним персоналом з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ. При цьому більшість респондентів задовольняє рівень професійних відносин (85,7±1,8%) та моральний (76,5±2,1%) в колективі.

Узагальнені відповіді на останній розділ анкети наведено в табл. 6.

Таблиця 6. Оцінка додаткових питань, пов'язаних з професійною діяльністю та реформуванням системи охорони здоров'я

Питання	Позитивна відповідь	
	абс.	%
Як Ви вважаєте, чи покращилися умови надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ після початку другого етапу реформ охорони здоров'я у місті		
значно покращилися	-	-
незначно покращилися	9	7,6±1,3
не змінилися	73	61,3±2,4
погіршилися	37	31,1±2,3
Чи вважаєте Ви, що матеріально-технічна база лікарні забезпечує її функції та відповідає його задачам з надання медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ		
так, повністю забезпечує	4	3,4±0,9

майже повністю	31	26,1±2,2
лише частково	43	36,1±2,4
не дає можливості надавати медичну допомогу у повному обсязі	34	28,6±2,3
категорично не відповідає завданням закладу/відділення первинної медичної допомоги	7	5,8±1,2
Як Ви оцінюєте загальну професійну підготовку лікарів для надання медичної допомоги пацієнтам при ЦВХ та ЦІ		
дуже добра, повністю відповідає задачам	5	4,2±1,0
добра	45	37,8±2,4
задовільна	39	31,9±2,3
потребує покращення	26	21,8±2,1
незадовільна	4	3,4±0,9
Як Ви оцінюєте загальну професійну підготовку медичних сестер для надання медичної допомоги пацієнтам при ЦВХ та ЦІ		
дуже добра, повністю відповідає задачам	4	3,4±0,9
добра	51	42,9±2,5
задовільна	21	17,6±1,9
потребує покращення	34	28,6±2,3
незадовільна	9	7,6±1,3
Як Ви оцінюєте загальні результати медичної допомоги пацієнтам на ЦВХ та ЦІ		
результати роботи дуже добрі	2	1,7±0,6
добрі	27	22,7±2,1
задовільні	46	38,7±2,4
потребують покращення	44	36,9±2,4
незадовільні	-	
Як Ви оцінюєте ставлення медичного персоналу до пацієнтів		
ставлення дуже добре	7	5,9±1,2
добре	49	41,2±2,5
адекватне	20	16,8±1,9
потребує покращення	34	28,6±2,3
незадовільне	9	7,6±1,3
Чи маєте Ви на роботі персональний комп'ютер		
так	101	84,9±1,8
ні	18	15,1±1,8
Чи маєте Ви на роботі доступ до системи Інтернет		
так	101	84,9±1,8
ні	18	15,1±1,8
Які з Вашої точки зору існують стимули для підвищення якості та розширення обсягів медичної допомоги пацієнтам із ЦВХ та ЦІ у вашій лікарні		
ніяких	21	17,6±1,9
моральні	23	19,3±2,0
адміністративні	19	15,9±1,8
матеріальні	15	12,6±1,6
персональна відповідальність за показники роботи	41	34,5±2,4
Чи підтримуєте Ви наступні напрямки реформи системи надання медичної допомоги населенню		
пріоритетний розвиток первинної медичної допомоги на засадах сімейної медицини	77	64,7±2,4
формування госпітальних округів	21	17,6±1,9
автономізацію закладів охорони здоров'я	34	28,6±2,3
запровадження електронної системи охорони здоров'я	91	76,5±2,1
запровадження гарантованого державою пакету медичних послуг	84	70,6±2,3
систему «гроші ідуть за пацієнтом»	69	57,9±2,5

Проведений аналіз наведених в табл. 6 даних вказує на те, що після початку другого етапу реформ охорони здоров'я умови надання медичної допомоги пацієнтам їх ЦВХ та ЦІ не змінилися ($61,3 \pm 2,4\%$) та погіршилися ($31,1 \pm 2,3\%$), а матеріально-технічна база лікарні у $28,6 \pm 2,3\%$ випадків не дає можливості надавати медичну допомогу у повному обсязі. Респонденти відмітили, що загальна професійна підготовка лікарів з надання медичної допомоги пацієнтам при ЦВХ та ЦІ є доброю у $37,8 \pm 2,4\%$, а у $21,8 \pm 2,1\%$ потребує покращення. Професійну підготовку медичних сестер респонденти відповідно оцінили: $42,9 \pm 2,5\%$ та $28,6 \pm 2,3\%$. Загальні результати медичної допомоги пацієнтам на ЦВХ та ЦІ респонденти оцінили в наступний спосіб: дуже добрі – $1,7 \pm 0,6\%$, добрі – $22,7 \pm 2,1\%$, задовільні – $38,7 \pm 2,4\%$, потребують покращення – $36,9 \pm 2,4\%$.

Респонденти висловили низький рівень підтримки окремим напрямкам реформи системи охорони здоров'я

в країні, що пояснюється їх непоінформованість із зазначених питань.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням якості стаціонарної медичної допомоги пацієнтам із церебральними інсультами під час стаціонарного етапу лікування.

Висновки

Проведений аналіз результатів соціологічного дослідження серед лікарів-неврологів, які надають стаціонарну медичну допомогу пацієнтам при цереброваскулярних хворобах та церебральних інсультах дозволив виявити проблеми організаційного та фінансового порядку, які підлягають рішенню в ході реформування системи охорони здоров'я.

Література

1. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 рік / за ред. Шафранського В. В. ; МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – Київ, 2016. – 452 с.
2. Слабкий Г. О. Пріоритетний розвиток первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини / Г. О. Слабкий, І. С. Зозуля, А. І. Зозуля // Сімейна медицина. – 2014. – № 3 (53). – С. 25–27.
3. Закон України „Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення” 19 жовтня 2017 року № 2168-VIII [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html. – Назва з екрану.
4. Постанова КМУ „Про затвердження Порядку реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення за програмою медичних гарантій для первинної медичної допомоги на 2018 рік” від 25.04.2018 р. № 407 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/458646>. – Назва з екрану.
5. Пакети медичних послуг. Зміст та підхід до контрагування закладів охорони здоров'я. Національна служба здоров'я України. – Київ, 2020. – 59 с.

References

1. Shchorichna dopovid' pro stan zdorov'ya naseleण्या, sanitarno-epidemichnu sytuatsiyu ta rezul'taty diyal'nosti systemy okhorony zdorov'ya Ukrayiny. 2015 rik / za red. Shafrans'koho V.V. ; MOZ Ukrayiny, DU «UISD MOZ Ukrayiny». – Kyiv, 2016. – 452 s.
2. Slabkyu H. O. Priorytetnyy rozvytok pervynnoyi medyko-sanitarnoyi dopomohy na zasadakh simeynoyi medytsyny / H. O. Slabkyu, I. S. Zozulya, A. I. Zozulya // Simeyna medytsyna. – 2014. – № 3 (53). – S. 25–27.
3. Zakon Ukrayiny „Pro derzhavni finansovi harantiyi medychnoho obsluhovuvannya naseleण्या” 19 zhovtnya 2017 roku № 2168-VIII [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html. – Nazva z ekranu.
4. Postanova KМУ „Pro zatverdzhennya Poryadku realizatsiyi derzhavnykh harantiy medychnoho obsluhovuvannya naseleण्या za prohramoyu medychnykh harantiy dlya pervynnoyi medychnoyi dopomohy na 2018 rik” vid 25.04.2018 r. № 407 [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.apteka.ua/article/458646>. – Nazva z ekranu.
5. Pakety medychnykh posluh. Zmist ta pidkhid do kontraktuvannya zakladiv okhorony zdorov'ya. Natsional'na sluzhba zdorov'ya Ukrayiny. Kyiv, 2020. – 59 s.

Дата надходження рукопису до редакції: 29.05.2020 р.

Мета роботи: дослідити та проаналізувати рівень оцінки лікарями-неврологами стаціонарної медичної допомоги при церебральних інсультах в закладах охорони здоров'я міста Києва.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження слугували результати соціологічного опитування 119 лікарів-неврологів м. Києва які забезпечують надання стаціонарної допомоги пацієнтам при церебральних інсультах.

Дослідження проводилося за спеціально розробленою анкетною. При виконанні дослідження було використано наступні методи: соціологічний та статистичний. Методичною основою дослідження був системний підхід.

Результати. За даними респондентів у 99,3±0,4% випадків стан пацієнтів при їх госпіталізації змінився: 83,8±1,9% опитаних вказали, що стан пацієнтів став більш тяжким, а 16,2±1,8% відмітили, що пацієнти поступають в більш занедбаних станах. За даними опитаних лікарів причиною цього є несвоєчасне звернення за медичною допомогою (52,1±2,5%), відміна диспансеризації (50,4±2,5%), низький рівень санітарної культури населення (44,4±2,5%), погіршення економічного стану населення (37,6±2,4%), реформування системи охорони здоров'я в місті (19,7±2,0%) тощо.

Мають можливість цілодобово проводити візуалізацію церебрального патологічного процесу 26,9±2,2%, а здійснювати вказане у вихідні та святкові дні 24,4±2,1%. При цьому мають можливість цілодобово так само як у вихідні та святкові дні організувати консультацію пацієнтам лікарем-нейрохірургом 19,3±2,0% опитаних. Цілодобово, включаючи вихідні та святкові дні, мають можливість організувати консультацію анестезіолога 34,5±2,4%. 95,8±1,1% респондентів вказали, що заклад охорони здоров'я забезпечений лікарськими засобами для надання невідкладної (інтенсивної) медичної допомоги пацієнтам з церебральними інсультами, а для лікування пацієнтів з церебральними інсультами в необхідному обсягу – 28,6±2,3%. Загальні результати медичної допомоги пацієнтам на ЦВХ та ЦІ респонденти оцінили в наступний спосіб: дуже добрі – 1,7±0,6%, добрі – 22,7±2,1%, задовільні – 38,7±2,4%, потребують покращення – 36,9±2,4%.

Висновки. Проведений аналіз результатів соціологічного дослідження серед лікарів-неврологів, які надають стаціонарну медичну допомогу пацієнтам при цереброваскулярних хворобах та церебральних інсультах дозволив виявити проблеми організаційного та фінансового порядку, які підлягають рішенню в ході реформування системи охорони здоров'я.

Ключові слова: церебральні інсульти, медична допомога, стаціонари, оцінка, лікарі-неврологи, опитування.

Цель работы: изучить и проанализировать уровень оценки врачами-неврологами стационарной медицинской помощи при церебральных инсультах в лечебных учреждениях города Киева.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили результаты социологического опроса 119 врачей-неврологов г. Киева, которые обеспечивают оказание стационарной помощи пациентам при церебральных инсультах. При выполнении исследования были использованы такие методы: социологический и статистический. Методической основой исследования стал системный подход.

Результаты. По данным респондентов в 99,3±0,4% случаев состояние пациентов при их госпитализации изменился: 83,8±1,9% опрошенных указали, что состояние пациентов стало более тяжелым, а 16,2±1,8% отметили, что пациенты поступают в более запущенном состоянии. По данным опрошенных врачей причиной этого является несвоевременное обращение за медицинской помощью (52,1±2,5%), отмена диспансеризации (50,4±2,5%), низкий уровень санитарной культуры населения (44,4±2,5%), ухудшение экономического положения населения (37,6±2,4%), реформирование системы здравоохранения в городе (19,7±2,0%), и др.

Имеют возможность круглосуточно проводить визуализацию церебрального патологического процесса 26,9±2,2%, а проводить её в выходные и праздничные дни 24,4±2,1%. При этом имеют возможность круглосуточно, так же как в выходные и праздничные дни, организовать пациентам консультацию врача-нейрохирурга 19,3±2,0% опрошенных. Круглосуточно, включая выходные и праздничные дни, имеют возможность организовать консультацию анестезиолога 34,5±2,4%. 95,8±1,1% респондентов указали, что лечебное заведение обеспечено лекарственными средствами для оказания неотложной (интенсивной) медицинской помощи пациентам с церебральными инсультами, а для лечения пациентов с церебральными инсультами в необходимом объеме – 28,6±2,3%. Общие результаты медицинской помощи пациентам с цереброваскулярными заболеваниями и церебральными инсультами респонденты оценили следующим образом: очень хорошие – 1,7±0,6%, хорошие – 22,7±2,1%, удовлетворительные – 38,7±2,4%, требуют улучшения – 36,9±2,4%.

Выводы. Проведенный анализ результатов социологического исследования среди врачей-неврологов, которые оказывают стационарную медицинскую помощь пациентам с цереброваскулярными заболеваниями и церебральными инсультами, позволил выявить проблемы организационного и финансового порядка, подлежащие решению в ходе реформирования системы здравоохранения.

Ключевые слова: церебральные инсульты, медицинская помощь, стационары, оценка, врачи-неврологи, опрос.

Goal of research: to study and analyze the level of neurologists' assessment of in-patient medical care for patients with cerebral stroke in Kyiv health care establishments.

Materials and methods. The results of a sociological survey of 119 Kyiv neurologists who provide in-patient care to patients with cerebral stroke were used as the materials of research. Sociological and statistical methods were applied in the course of study. Systematic approach became the methodological basis of the study.

Results. According to the respondents in 99,3±0.4% of cases the condition of patients after their hospitalization has changed: 83.8±1.9% of the polled persons indicated that the patients' condition was harder, and 16.2±1.8% noted that patients are found in more abandoned condition. According to the polled doctors, the reason for this is untimely treatment (52,1±2,5%),

the abolition of prophylactic medical examination ($50,4 \pm 2,5\%$), the low level of the population sanitary culture ($44,4 \pm 2,5\%$), deterioration of the economic state of the population ($37,6 \pm 2,4\%$), health care system reforming in the city, etc.

$26,9 \pm 2,2\%$, have a round-the-clock visualization of the cerebral pathological process and $24,4 \pm 2,1\%$ can carry that out including weekends and holidays. At the same time $19,3 \pm 2,0\%$ of the polled have the possibility to organize consultation of doctor-neurosurgeon for patients 24 hours a day as on weekends and holidays. $34,5 \pm 2,4\%$ have possibility to organize anesthesiologist's consultation 24 hours a day, including weekends and holidays. $95,8 \pm 1,1\%$ of respondents indicated that the health care establishment is provided with medicinal products for emergency (intensive) care to patients with cerebral strokes, and $28,6 \pm 2,3\%$ for the treatment of patients with cerebral strokes in the required volume. The general results of medical care to patients with cerebrovascular diseases and cerebral strokes were assessed by the respondents in the following way: very good – $1,7 \pm 0,6\%$, good – $22,7 \pm 2,1\%$, satisfactory – $38,7 \pm 2,4\%$, require improvement – $36,9 \pm 2,4\%$.

Conclusions. The undertaken analysis of the results of sociological research among doctors-neurologists, who provide in-patient medical care to patients with cerebrovascular diseases and cerebral strokes, has allowed to identify the problems of organizational and financial character that are subject to decision in the course of healthcare system reform.

Key words: cerebral stroke, medical care, in-patient departments, assessment, neurologists, survey.

Відомості про автора

Прокопів Марія Мирославівна – к.мед.н., доцент, доцент кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця; м. Київ, бул. Т. Шевченка, 13.
prokopivmm@gmail.com.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208614
УДК 614.1:31-055.2

Щербінська О.С.¹, Слабкий Г.О.²

Алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам

¹Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

²ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

director@professional-event.com, g.slabkiy@ukr.net

Щербинская Е.С., Слабкий Г.А.

Алгоритм подготовки системы первичной медико-санитарной помощи к оказанию комплексной медицинской помощи женщинам

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, г. Киев, Украина
ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», г. Ужгород, Украина

Shcherbinska O.S., Slabkiy G.O.

Algorithm of preparation of the system of primary health care to providing comprehensive medical aid to women

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. L. Shupik, Kyiv, Ukraine
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Вступ

На даному етапі реформування системи охорони здоров'я [1] пріоритетним напрямком є розвиток первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини [2] з затвердженням МОЗ України Порядку надання первинної медичної допомоги [3]. Важливої уваги в цих умовах набуває питання надання медичної допомоги жінкам [4], враховуючи необхідність володіння медичними працівниками первинної ланки спеціальними теоретичними та практичними компетенціями [5] і погіршення стану гінекологічного здоров'я жінок [6-8].

З прийняттям Закону України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» від 19 жовтня 2017 року N 2168-VIII [9] змінюється система фінансування закладів охорони здоров'я відповідно до пакетів медичних гарантій [10].

Мета роботи – розробити та представити алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам в умовах її пріоритетного розвитку на засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини.

Матеріали та методи

Матеріалами дослідження стала законодавча база України із зазначеного питання, а методами дослідження стали системний підхід, метод структурно-логічного аналізу та методи концептуального і описового моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення

Підготовка системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам має бути системною і здійснюватися на галузевому, регіональному рівнях та на рівні кожного центру первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД).

Комплекс медичної допомоги жінкам на первинному рівні включає наступні напрямки: допомога при гінекологічних захворюваннях, допомога при вагітності та в післяпологовому періоді, допомога, пов'язана із плануванням сім'ї та попередженням небажаної вагітності, допомога при інфекціях, що передаються статевим шляхом, послуги, які пов'язані з виявленням візуальних форм злоякісних новоутворень на ранніх стадіях розвитку та забезпечення медичного нагляду за жінками, що мають злоякісні новоутворення репродуктивної системи і пройшли курс лікування в онкологічному стаціонарі.

Для комплексного рішення поставленої задачі на галузевому рівні мають бути здійсненні наступні організаційні заходи та прийняті управлінські рішення, в результаті яких має бути забезпечена комплексна підготовка лікарів загальної практики-сімейних лікарів і сімейних медичних сестер до виконання ними поставлених завдань та сформована необхідна для вказаної роботи матеріально-технічна база сімейних амбулаторій.

Міністерство охорони здоров'я України, із залученням провідних закладів післядипломної медичної освіти, має розробити та затвердити стратегію підготовки лікарів загальної практики-сімейних лікарів і сімейних медичних сестер із зазначеного надзвичайно актуального і важливого напрямку діяльності.

Дана стратегія має включати програми, форми, бази, терміни підготовки. Крім того, на даному рівні управління має бути визначена система підготовки для медичних працівників інформаційних матеріалів з єдиними методичними підходами до надання жінкам медичної допомоги з визначенням їх тактики при різних клінічних станах. На завдання МОЗ України має бути створений єдиний сайт для сімейних лікарів з щомісячним поновленням та доповненням науково-методичної та управлінської інформації з забезпечення жінок комплексною медичною допомогою.

Підготовка лікарів загальної практики-сімейних лікарів (ЛЗП-СЛ) та сімейних медичних сестер з зазначеного питання в закладах післядипломної освіти потребуватиме занадто багато часу та ресурсів. Тому для рішення даної задачі в короткий термін і з мінімальними затратами нами пропонується модель покрокової підготовки медичних працівників. Вона полягає в наступному.

На замовлення МОЗ України в провідних закладах післядипломної медичної освіти за розробленими і затвердженими програмами проводиться теоретична і практична підготовка тренерів для всіх регіонів України з кожного напрямку медичної допомоги. За рекомендацією регіонального органу управління охороною здоров'я в закладі післядипломної медичної освіти проводиться відбір слухачів даних курсів з визначенням їх професійних та комунікаційних характеристик і потенційних можливостей стати провідником вибраного напрямку діяльності на первинному рівні в регіоні.

Стратегією, про яку говорилося вище, має бути передбачено не одноразове навчання регіональних тренерів, а регулярна їх участь у тематичних семінарах та тренінгах на галузевому рівні і заходах з обміну досвідом.

За участю лікарів акушерів-гінекологів, ЛЗП-СЛ та організаторів охорони здоров'я мають бути розроблені пропозиції до таблицю матеріально-технічного оснащення сімейних амбулаторій, впровадження якого забезпечить можливість надавати жінкам комплексну медичну допомогу. Дані пропозиції повинні бути затверджені доповненням до наказу МОЗ України від 08.04.2019 № 797 «Про внесення змін до Примірної таблиці матеріально-технічного оснащення закладів охорони здоров'я та фізичних осіб-підприємців, які надають первинну медичну допомогу» [11]. Також мають бути внесені доповнення до наказу МОЗ України від 19.03.2018 №504 «Про затвердження Порядку надання первинної медичної допомоги» з визначенням функцій ПМСД з надання комплексної медичної допомоги жіночому населенню, які мають бути запропоновані Міністерству охорони здоров'я робочою групою відповідних спеціалістів.

Всі ухвалені МОЗ України управлінські рішення мають бути враховані Національною службою здоров'я України при підготовці пакету медичних послуг для первинної медичної допомоги на 2021 рік.

Алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам на рівні регіону.

Відповідальним за підготовку системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам на рівні регіону є орган управління охороною здоров'я обласної/міської державної адміністрації. З метою проведення відповідної підготовки регіональний орган управління охороною здоров'я має прийняти відповідні управлінські рішення та провести організаційні заходи.

З метою забезпечення підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги на рівні регіону до надання комплексної медичної допомоги жінкам має бути розроблена за участю відповідних спеціалістів (організатори охорони здоров'я, ЛЗП-СЛ, лікарі акушерів-гінекологів, представники закладів післядипломної медичної освіти, представники системи громадського здоров'я) та затверджена регіональна комплексна програма.

Складовими програми мають стати заходи по забезпеченню системи ПМСД необхідною матеріально-технічною базою, підвищення рівня теоретичних та практичних компетентностей медичних працівників первинної ланки з питань комплексної медичної допомоги жіночому населенню, запровадження комплексних комунікаційних програм із населенням, розробка механізмів організаційних зв'язків між медичними працівниками ПМСД та акушерсько-гінекологічними службами закладів охорони здоров'я спеціалізованої медичної допомоги.

Важливою складовою заходів регіонального рівня є створення реєстру медичних працівників первинного рівня надання медичної допомоги – ЛЗП-СЛ та сімейних медичних сестер з регулярним його поповненням. Наступним кроком має бути на базі обласного тренінгового центру розробка графіку тренінгів для медичних працівників ПМСД за кожним напрямком надання на рівні ПМСД медичної допомоги жінкам. Графік має бути розроблено таким чином, щоб охопити всіма видами занять всіх медичних працівників первинної ланки регіону. Наш досвід проведення відповідних занять вказує на те, щоб в проведенні тренінгів одночасно брали участь як ЛЗП-СЛ, так і їх сімейні медичні сестри. Другою потребою стає визначення практичних баз проведення тренінгів, що забезпечить відпрацювання практичних навичок. Враховуючи, що одночасно післядипломну підготовку в регіоні буде проходити велика кількість медичних працівників первинної ланки медичної допомоги, рекомендується практичними базами для відпрацювання навичок затверджувати спеціалізовані заклади охорони здоров'я не тільки в адміністративному центрі регіону, а і на його адміністративних територіях. Це наблизить місце проведення занять до місця проживання слухачів і розподілить навантаження закладами охорони здоров'я.

Проводити заняття в регіонах за єдиними програмами мають підготовлені в закладах післядипломної медичної освіти тренери та викладачі медичних університетів/інститутів.

В рамках комунікацій з населенням задача стоїть в представленні кращого досвіду сімейних лікарів з надання

медичної допомоги жінкам та формування у них прихильності отримувати медичну допомогу на первинному рівні.

Алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам на рівні закладу охорони здоров'я.

На рівні закладу охорони здоров'я проводиться детальне вивчення, аналіз та прогнозування:

1. Показників чисельності жіночого населення та стану його здоров'я і потреби в медичній допомозі.

2. Визначення рівня готовності жіночого населення отримувати медичну допомогу у сімейних лікарів, причин відмови та організація роботи з усунення причини невмотивованості до цього.

3. Моніторинг та аналіз недоліків в питаннях надання медичної допомоги жінкам з послідуєчим навчанням з метою унеможливити їх повторення.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням якості надання медичної допомоги на рівні первинної медико-санітарної допомоги.

Висновки

Запропоновано алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам, впровадження якого забезпечить доступну та якісну первинну допомогу жіночому населенню.

Література

1. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 років / Стратегічна дорадча група з питань реформування системи охорони здоров'я в Україні, 2015. – 41 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://healthsag.org.ua/strategiya>. – Назва з екрану.

2. Охорона здоров'я України: стан, проблеми, перспективи : спеціалізоване видання / В. В. Лазоришинець, Н. О. Лісневська, Л. Я. Ковальчук [та ін.]. – Київ, 2014. – 608 с.

3. Наказ МОЗ України від 19.03.2018 № 504 «Про затвердження Порядку надання первинної медичної допомоги». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-19032018--504-pro-zatverdzhennja-porjadku-nadannja-pervinnoi-medichnoi-dopomogi>. – Назва з екрану.

4. Щербинська О.С. Надання лікарями загальної практики – сімейними лікарями акушерсько-гінекологічної допомоги та характеристика взаємозв'язку первинної ланки з акушерсько-гінекологічними службами / О.С. Щербинська, Г.О. Слабкий // Сімейна медицина. – 2019. – №3. – С. 63-67.

5. Слабкий Г.О., Щербинська О.С. Рівень самооцінки лікарями загальної практики-сімейними лікарями особистих теоретичних знань і практичних вмінь // The Unity of Science. – June, 2019 – С.70-72.

6. Стан здоров'я жіночого населення в Україні за 2017 рік. [Електронний ресурс] / Центр медичної статистики МОЗ України – 2018. – Режим доступу: <http://medstat.gov.ua/ukr/MMXVII.html> / (дата звернення 20.05.2020). – Назва з екрану.

7. Рак в Україні: захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби [Електронний ресурс] / З.П. Федоренко, Л.О. Гулак, Є.Л. Горох, А.Ю. Рижов, О.В. Сумкіна, Л.Б. Куценко. – 2019. – Режим доступу: <http://www.ncru.inf.ua/publications/> (дата звернення 14.04.2020). – Назва з екрану.

8. Слабкий Г.О. Характеристика абортів у жінок України / Г.О. Слабкий, О.С. Щербинська // Економіка і право охорони здоров'я України. – 2019. – № 1. – С.70-74.

9. Закон України „Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення” 19 жовтня 2017 року № 2168-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html. – Назва з екрану.

10. Пакети медичних послуг. Зміст та підхід до контрастування закладів охорони здоров'я. Національна служба здоров'я України. Київ. 2020. – 59 с.

11. Наказ МОЗ України від 08.04.2019 № 797 «Про внесення змін до Примірного табеля матеріально-технічного оснащення закладів охорони здоров'я та фізичних осіб-підприємців, які надають первинну медичну допомогу». [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://moz.gov.ua/uploads/2/11606-dn_20190408_797.pdf. – Назва з екрану.

References

1. Natsional'na stratehiya reformuvannya systemy okhorony zdorov'ya v Ukrayini na period 2015-2020 rokiv / Stratehichna doraadcha hrupa z pytan' reformuvannya systemy okhorony zdorov'ya v Ukrayini,. 2015. – 41 s. – [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <http://healthsag.org.ua/strategiya>. – Nazva z ekranu.

2. Okhorona zdorov'ya Ukrayiny: stan, problemy, perspektyvy : spetsializovane vydannya / V. V. Lazoryshynets', N. O. Lisnevs'ka, L. YA. Koval'chuk [ta in.]. – Kyiv, 2014. – 608 s.

3. Nakaz MOZ Ukrayiny vid 19.03.2018 № 504 «Pro zatverdzhennya Poryadku nadannya pervynnoyi medychnoyi dopomohy». [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-19032018--504-pro-zatverdzhennja-porjadku-nadannja-pervinnoi-medichnoi-dopomogi>. – Nazva z ekranu.

4. Shcherbyns'ka O.S. Nadannya likaryamy zahal'noyi praktyky – simeynymy likaryamy akushers'ko-hinekologichnoyi dopomohy ta kharakterystyka vzayemozv'yazku pervynnoyi lanky z akushers'ko-hinekologichnymy sluzhbamy / O.S. Shcherbyns'ka, H.O.Slabkiy // Simeyna medytsyna. 2019. – №3. – S. 63-67.
5. Slabkiy H.O., Shcherbyns'ka O.S. Riven' samoostinky likaryamy zahal'noyi praktyky-simeynymy likaryamy osobystykh teoretychnykh znan' i praktychnykh vmin' // The Unit of Science. June, 2019 – S.70-72.
6. Stan zdorov'ya zhinochoho naselennya v Ukraini za 2017 rik. [Elektronnyy resurs] / Tsentr medychnoyi statystyky MOZ Ukrainy – 2018. – Rezhym dostupu: <http://medstat.gov.ua/ukr/MMXVII.html> / (data zvernennya 20.05.2020). – Nazva z ekranu.
7. Rak v Ukraini: zakhvoryuvanist', smertnist', pokaznyky diyal'nosti onkologichnoyi sluzhby [Elektronnyy resurs] / Z.P. Fedorenko, L.O. Hulak, YE.L. Horokh, A.YU. Ryzhov, O.V. Sumkina, L.B. Kutsenko. – 2019. – Rezhym dostupu: <http://www.ncru.inf.ua/publications/> (data zvernennya 14.04.2020). – Nazva z ekranu.
8. Slabkiy H.O. Kharakterystyka abortiv u zhinok Ukrainy / H.O. Slabkiy, O.S. Shcherbyns'ka // Ekonomika i pravo okhorony zdorov'ya Ukrainy. – 2019. – № 1. – S.70-74.
9. Zakon Ukrainy „Pro derzhavni finansovi harantiyi medychnoho obsluhovuvannya naselennya” 19 zhovtnya 2017 roku № 2168-VIII [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html. – Nazva z ekranu.
10. Pakety medychnykh posluh. Zmist ta pidkhid do kontraktuvannya zakladiv okhorony zdorov'ya. Natsional'na sluzhba zdorov'ya Ukrainy. Kyiv. 2020. – 59 s.
11. Nakaz MOZ Ukrainy vid 08.04.2019 № 797 «Pro vnesennya zmin do Prymirnogo tabelya material'no-tekhnichnogo osnashchennya zakladiv okhorony zdorov'ya ta fizychnykh osib-pidpryyemtsiv, yaki nadayut' pervynnu medychnu dopomohu». [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: https://moz.gov.ua/uploads/2/11606-dn_20190408_797.pdf. – Nazva z ekranu.

Дата надходження рукопису до редакції: 27.05.2020 р.

Мета роботи: розробити та представити алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам в умовах її пріоритетного розвитку на засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стала законодавча база України із зазначеного питання, а методами дослідження стали системний підхід, метод структурно-логічного аналізу та методи концептуального і описового моделювання.

Результати. Запропоновано алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам в умовах її пріоритетного розвитку на засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини. Алгоритм включає організаційні та управлінські заходи на галузевому і регіональному рівнях та на рівні закладу охорони здоров'я. Головною метою є підвищення рівня компетенцій медичних працівників, удосконалення матеріально-технічної бази сімейних амбулаторій, мотивація жінок до отримання медичної допомоги у сімейних лікарів.

Висновки. Запропоновано алгоритм підготовки системи первинної медико-санітарної допомоги до надання комплексної медичної допомоги жінкам впровадження якого забезпечить доступну та якісну первинну допомогу жіночому населенню.

Ключові слова: первинна медико-санітарна допомога, медична допомога жінкам, підготовка, алгоритм.

Цель работы: разработать и представить алгоритм подготовки системы первичной медико-санитарной помощи к оказанию комплексной медицинской помощи женщинам в условиях её приоритетного развития на принципах общей врачебной практики-семейной медицины.

Материалы и методы. Материалами исследования стала законодательная база Украины по названному вопросу, а методами исследования стали системный подход, метод структурно-логического анализа и методы концептуального и описательного моделирования.

Результаты. Предложен алгоритм подготовки системы первичной медико-санитарной помощи к оказанию комплексной медицинской помощи женщинам в условиях её приоритетного развития на принципах общей врачебной практики-семейной медицины. Алгоритм включает организационные и управленческие мероприятия на отраслевом и региональном уровнях и на уровне учреждения здравоохранения. Главными целями являются повышение уровня компетенций медицинских работников, усовершенствование материально-технической базы семейных амбулаторий, мотивация женщин к получению медицинской помощи у семейных врачей.

Выводы. Предложенный алгоритм подготовки системы первичной медико-санитарной помощи к оказанию комплексной медицинской помощи женщинам, внедрение которого обеспечит доступную и качественную первичную помощь женскому населению.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, медицинская помощь женщинам, подготовка, алгоритм.

Goal of research: to develop and present the algorithm of preparation of the system of primary health care to providing comprehensive medical aid to women in the conditions of its priority development on the basis of general practice-family medicine.

Materials and methods. The legislative base of Ukraine on the issue was used as the material for study. The following methods were applied in the course of research: the method of systematic approach, the method of structural and logical analysis and methods of conceptual and descriptive modeling.

Results. The algorithm of preparation of the system of primary medical-and-sanitary care to providing comprehensive medical aid to women in conditions of its priority development on the basis of general medical practice-family medicine is suggested. The algorithm includes organizational and managerial activities at the sectoral and regional levels, and at the level of the health care institution. The main goals are to increase the competence of medical staff, to improve the material-and-technical base of family outpatient clinics, to motivate the women to receive medical care from family doctors.

Conclusions. The algorithm of preparation of the system of primary medical-and-sanitary care to providing comprehensive medical aid to women is suggested, the implementation of which will provide affordable and qualified primary care to the female population.

Key words: primary medical-and-sanitary care, medical aid to women, preparation, algorithm.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Щербінська Олена Станіславівна – к.мед.н., асистент кафедри акушерства, гінекології і перинатології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика; 04112 вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна.
director@professional-event.com.

Слабкий Геннадій Олексійович – д.мед.н., професор, завідувач кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
g.slabkiy@ukr.net.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208615

УДК 616.08-005(9)+005(477)+615

Могілевкіна І.О.¹, Дорохіна А.М.², Сіромаха С.О.^{1,3}

Впровадження австралійських класифікаторів для кодування пролікованих у стаціонарі випадків в Україні: перший досвід

¹Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна²ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, м. Київ, Україна³ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна

imogilevkina@gmail.com, annadoroxina@ukr.net, newsersir@gmail.com

Могілевкіна І.А., Дорохіна А.Н., Сіромаха С.О.

**Внедрение австралийских классификаторов
для кодирования пролеченных в стационаре случаев
в Украине: первый опыт**

Mogilevkina I.O., Dorokhina A.M., Siromakha S.O.

**Implementation of Australian Classifiers
for inpatient coding in Ukraine: first experience**

Вступ

З першого квітня 2020 року в Україні стартувала програма медичних гарантій, яка передбачає зміну оплати діяльності стаціонарів залежно від кількості та спектру складності пролікованих випадків. Впровадження оплати за випадки на пряму має бути прив'язане до кодування випадків в стаціонарі, яке з 21 грудня 2019 року має проводитись відповідно до наказу Мінекономіки від 13.12.2019 р. №677 «Про затвердження національних класифікаторів» [1]. Наказ затверджує використання в Україні НК 025:2019 – Класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я [2] та НК 026:2019 – Класифікатора медичних інтервенцій [3]. Зазначені класифікатори можна знайти на сайті Міністерства охорони здоров'я (<https://moz.gov.ua/dokumenti>).

У передмові до класифікаторів написано, що національний класифікатор НК 025:2019 гармонізовано з Міжнародним статистичним класифікатором хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Австралійської модифікації, 2017 (The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Australian Modification, ICD-10-AM, 2017), а національний класифікатор НК 026:2019 – з Австралійським класифікатором медичних інтервенцій (АКМІ), 2017 (Australian Classification of Health Interventions, АСНІ, 2017). Тобто, Україна прийняла для впровадження Міжнародний статистичний класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Австралійську модифікацію (МК-10-АМ, 2017) [4], так саме як і Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ, 2017) [5] замість існуючих в країні Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я: Десятий перегляд: МКХ-10 [6] та Тимчасового галузевого класифікатору медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій [7].

Пілотування запропонованих класифікаторів розпочалось в Україні з липня 2019 року після тренінгів з базового кодування (3-денний тренінг) [8], проведених міжнародним об'єднанням Карол Консалтін д.о.о. та Хелс Полісі Аналіз у пілотних лікарнях в межах проекту «Пілотне впровадження системи ДСГ (на основі австралійської системи ДСГ) на рівні МОЗ та вибраних медичних закладів (навчання, програмне забезпечення тощо)» (спільний зі Світовим Банком проект МОЗ України «Поліпшення охорони здоров'я на службі у людей»), шляхом внесення інформації щодо випадків, пролікованих в стаціонарах, до електронної системи Українських діагностично-споріднених груп (УДСГ) (<https://udrg-system.com>), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2015 року № 267, Плану заходів із впровадження системи діагностично-споріднених груп в Україні, затвердженого наказом МОЗ України від 29 серпня 2014 року № 605 та наказу МОЗ № 2281 від 07.12.2018 "Про внесення змін до Переліку пілотних закладів охорони здоров'я для впровадження системи діагностично-споріднених груп".

Мета дослідження: покращити статистичну звітність закладів охорони здоров'я II та III рівнів надання медичної допомоги, провівши аналіз відмінностей Міжнародного статистичного класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Австралійської модифікації та НК 025:2019 – Класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я від МКХ-10, 1998, ВООЗ, з яким лікарі в Україні працювали протягом останніх років, визначити помилки при групуванні випадків в системі Українських діагностично-споріднених груп з якими стикнулися фахівці при кодуванні пролікованих в стаціонарі випадків при використанні МКХ-10-АМ в пілотних лікарнях України та розробити кроки щодо усунення найчастіших помилок.

Матеріали та методи

Обговорення відмінностей новітнього класифікатора: НК 025:2019 – Класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я, Міжнародного статистичного класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Австралійська модифікація, 2017 та Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я: Десятий перегляд: МКХ-10 ВООЗ, 1998.

77603 випадки стаціонарного лікування, що внесені в електронну систему Українських діагностично-споріднених груп (УДСГ) протягом липня-листопада 2019 року в 14 пілотних лікарнях України в межах Проекту, в яких автори публікації здійснювали моніторингові візити згідно плану проекту в грудні 2019 року. Дані щодо кодування збирались в системі УДСГ по кожній із пілотних лікарень після надання ними своїх кодів доступу із дотриманням правил захисту персональної інформації та етичних принципів при проведенні дослідження. В публікації представлені сирі дані без статистичної обробки.

Результати дослідження та їх обговорення

Впровадження новітніх класифікаторів ставить перш за все питання щодо їх відмінності від класифікаторів, які застосовувались у країні раніше.

Перш за все треба сказати, що при розробці МКХ-10-АМ не вносились жодних змін до структури МКХ-10 ВООЗ, значення кодів тризначних та чотиризначних рубрик залишені незмінними, однак додано відповідні роз'яснення в деяких місцях, усі зміни відповідали існуючим кодам та конвенціям МКХ-10 ВООЗ та збережено можливість порівнювати дані за різний час [9]. МКХ-10-АМ сумісна зі своєю материнською системою (МКХ-10 ВООЗ) і повністю задовольняє можливу потребу у порівнянні статистичних даних щодо захворюваності та смертності на міжнародному рівні. Тобто, цей документ не є новим для фахівців, тому що протягом багатьох років вони користувалися МКХ-10 ВООЗ.

Проте, МКХ-10-АМ містить низку тризначних рубрик, з яких виключено подальші підрубрики, в ній додано низку нових рубрик та підрубрик, з метою забезпечення більш коректного кодування деяких станів додано відповідні додаткові детальні роз'яснення та примітки. Передбачений МКХ-10-АМ підхід дозволяє забезпечити клінічне кодування, яке максимально відповідає наявним у кожного конкретного пацієнта хворобам чи іншим пов'язаним із здоров'ям станам (діагнозам).

Прикладом виключення подальших підрубрик з тризначних рубрик є розділ В20-В24 – Хвороби, зумовлені вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ). В МКХ-10-АМ на відміну від МКХ-10 (ВООЗ) залишені тільки тризначні рубрики, з яких виключено підрубрики (таблиця 1).

Таблиця 1. Приклад виключення чотиризначних рубрик з МКХ-10-АМ

МКХ-10-АМ (4)	МКХ-10 (ВООЗ) (6)
В20 Хвороба, зумовлена вірусом імунодефіциту людини [ВІЛ], яка проявляється інфекційними та паразитарними хворобами	В20 Хвороба, зумовлена вірусом імунодефіциту людини [ВІЛ], яка проявляється інфекційними та паразитарними хворобами
	В20.0 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами мікобактеріальної інфекції В20.1 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами інших бактеріальних інфекцій В20.2 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами цитомегаловірусної хвороби В20.3 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами інших вірусних інфекцій В20.4 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами кандидозу В20.5 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами інших мікозів В20.6 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами пневмонії визваної <i>Pneumocystis carinii</i> В20.7 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами множинних інфекцій В20.8 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами інших інфекційних чи паразитарних хвороб В20.9 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами неуточної інфекційної чи паразитарної хвороби

Якщо у пацієнта розвиваються прояв, що вказує на розвиток асоційованої з ВІЛ хвороби, госпіталізація такого пацієнта кодується кодами з рубрик В20-В24 [10]. Виключення підрубрик дозволяє розмежувати випадки, коли причиною госпіталізації був саме ВІЛ або його прояв. Якщо основною причиною госпіталізації для надання пацієнту допомоги був ВІЛ, слід використовувати коди з рубрик В20-В24. Якщо основною причиною госпіталізації

був прояв ВІЛ, в якості основного діагнозу має кодуватись прояв ВІЛ.

Наприклад, в разі госпіталізації для лікування кандидозу ротової порожнини у хворого з ВІЛ, згідно з МКХ-10-АМ маємо кодувати: В37.0 – Кандидозний стоматит та В20 – Хвороба, зумовлена вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), яка проявляється інфекційними та паразитарними хворобами [10], тоді як

раніше в МКХ-10 (ВООЗ) встановлювався один код – В20.4 Хвороба, зумовлена ВІЛ з проявами кандидозу. Тобто австралійський підхід дозволяє чітко розмежувати, що саме було причиною госпіталізації. Але таке кодування потребує змін в нормативних документах МОЗ, особливо у випадках скерування пацієнта на медико-соціальну експертну комісію (МСЕК) для встановлення інвалідності, коли ВІЛ, за рахунок зміни класифікатора, вноситься не в якості основного, а в якості додаткового (супутнього!) діагнозу.

Інший приклад виключення подальших підрубрик – розділ «Характер розродження» – О80-О84. В МКХ-10 (ВООЗ) код О80 передбачає розподіл на декілька підрубрик (див. таблицю 2).

МКХ-10-АМ виключає подальші підрубрики тризначних кодів за рахунок виключення інформації щодо передлежання плода при самовільному розродженні. Ця інформація перенесена в класифікатор інтервенцій, тому що втручання або інтервенції, при різному передлежанні відрізняються. Тобто, в МКХ-10-АМ матимемо тільки тризначні коди, щодо характеру розродження, але при кодуванні до останніх обов'язково повинні додаватися коди АКМІ, тобто коди, які описують надану допомогу.

Проте, клінічний досвід свідчить, що в багатьох випадках кодування повинно дозволяти більшу деталізацію стану пацієнта. Прикладом такої ситуації є поява п'ятого знаку в кодах МКХ-10-АМ порівняно з кодами МКХ-10 (ВООЗ) (табл. 3).

Таблиця 2. Кодування характеру розродження в МКХ-10-АМ та МКХ-10, ВООЗ

МКХ-10-АМ (4)	АКМІ (5)	МКХ-10 (ВООЗ) (6)
О80 Пологи одноплідні, спонтанне розродження		О80 Пологи одноплідні, самовільне розродження
	90467-00 [1336] Самовільне розродження при тім'яному передлежанні плода	О80.0 Самовільне розродження при тім'яній передлозі плода
	90470-00 [1339] Самовільне розродження при сідничному передлежанні плоду	О80.1 Самовільне розродження при сідничній передлозі плода
		О80.8 Інші одноплідні пологи з самовільним розродженням
		О80.9 Одноплідні пологи з самовільним розродженням, неуточнені

Таблиця 3. Додавання п'ятизначних рубрик в МКХ-10-АМ

МКХ-10 (ВООЗ) (6)	МКХ-10-АМ (4)
В95.4 Інші стрептококи, які є причиною захворювань, класифікованих в інших рубриках	В95.4 Інші стрептококи як причина хвороб, класифікованих в інших рубриках
	В95.41 Стрептококи групи С як причина хвороб, класифікованих в інших рубриках
	В95.42 Стрептококи групи G як причина хвороб, класифікованих в інших рубриках
	В95.48 Стрептококи іншої уточненої групи як причина хвороб, класифікованих в інших рубриках
Р37.5 Неонатальний кандидоз	Р37.5 Кандидоз новонародженого
	Р37.50 Кандидоз новонародженого, неуточнений
	Р37.51 Топічний або шлунково-кишковий кандидоз новонародженого. Кандидоз новонародженого, що вражає:
	- шкіру та слизові оболонки
	- ротової порожнини
	- перинеальний
	Р37.52 Інвазивний кандидоз новонародженого.
	Генералізований кандидозний сепсис новонародженого
	Р37.59 Інший кандидоз новонародженого

Тобто, додатковий п'ятий знак дозволяє точніше та детальніше описати стан пацієнта, який потребує госпіталізації та стаціонарного лікування.

Цікавий приклад нового для нас чотиризначного коду в МКХ-10-АМ – розділ Р91 – Інші розлади церебрального статусу у новонародженого (табл. 4).

Вражаючим є те, що чотиризначна рубрика Р91.6 Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого існує в МКХ-10 (ВООЗ) з 2006 року. На жаль, ця рубрика була відсутня в українській версії МКХ-10, яка базувалась на МКХ-10, 1998 року і якою ми користувалися до сьогодні. Протягом більше ніж 20 років

в Україні класифікатор не оновлювався. Тому, скоріше за все, практично всі нові для нас чотиризначні рубрики – не щось нове додане австралійцями, а те, що було внесено ВООЗ до класифікатора протягом багатьох років, те, що ми не враховували через використання застарілої версії класифікатора 1998 року.

Таким чином, МКХ-10-АМ не є чимось новим, з чим ми не зустрічалися. Вона ґрунтується на МКХ-10, ВООЗ, тобто на класифікації з якою ми добре знайомі, і яка використовувалась протягом багатьох років.

Протягом липня-листопада 2019 року чотирнадцять пілотних лікарень, ввели в систему Українських ДСГ (UDRG) 77603 випадки стаціонарного лікування. З них

віднесено до різних діагностично-споріднених груп (ДСГ) 67049 випадків, тобто, 86,4% випадків. Це означає, що якби оплата за пролікований випадок впроваджувалась сьогодні, то лікарні отримали б гроші лише за 86,4% виписаних пацієнтів. 13,6% випадків це невірно закодовані випадки, які мали б бути уточнені, перш ніж за них могли б надійти кошти.

Некласифіковані (невіднесені до тієї чи іншої діагностично-спорідненої групи) випадки із основними причинами допущених при клінічному кодуванні помилок наведені в таблиці 5.

Структура помилок некласифікованих до ДСГ випадків представлена на рисунку 1.

Таблиця 4. Доповнення чотиризначних (?) та п'ятизначних рубрик в МКХ-10-АМ (4)

P91 Інші розлади церебрального статусу у новонародженого	
P91.0	Ішемія мозку у новонародженого
P91.1	Набуті перивентрикулярні кісти у новонародженого
P91.2	Церебральна лейкомаляція у новонародженого
P91.3	Церебральна збудливість у новонародженого
P91.4	Церебральна депресія у новонародженого
P91.5	Неонатальна кома
P91.6	Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого
Необхідно також кодувати супутню тяжку асфіксію при народженні	
P91.60	Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого, неуточнена
P91.61	Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого 1 стадії Стадія 1. Легка: гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого
P91.62	Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого 2 стадії Стадія 2. Помірна: гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого Включено: судоми
P91.63	Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого 3 стадії Стадія 3. Важка: гіпоксично-ішемічна енцефалопатія [ГІЕ] у новонародженого Включено: судоми
P91.7	Набута гідроцефалія у новонародженого
P91.8	Інші уточнені розлади церебрального статусу у новонародженого
P91.9	Розлад церебрального статусу у новонародженого, неуточнений

Таблиця 5. Помилки при групуванні випадків в системі Українських діагностично-споріднених груп (UDRG – <https://www.udrg-system.com>) на прикладі 14 пілотних закладів охорони здоров'я за даними аналізу 77 603 випадків

Код помилки	Статус групування	Опис	Кількість випадків	%
02	Діагноз не може бути використано як основний діагноз	1. Код знаходиться в діапазоні U50-Y98, що використовується в якості основного діагнозу або 2. Встановлений діагноз не може бути основним	317	0,408
03	Епізод не відповідає критеріям жодної ДСГ	Основний діагноз не належить до жодної ДСГ або епізод не може бути віднесено до ДСГ за допомогою алгоритму	9995	12,88
04	Неприпустимий вік	Вік не можна отримати у допустимому діапазоні	2	0,003
05	Неприпустима стать	Недопустима стать або конфлікт даних про стать з основним діагнозом	30	0,039
07	Неприпустима вага при госпіталізації	Якщо вік пацієнта введено або розраховано як 364/365 днів або менше, значення ваги при госпіталізації є недопустимим і основний діагноз є діагнозом новонародженого	210	0,271
Всього випадків:			10554	13,6

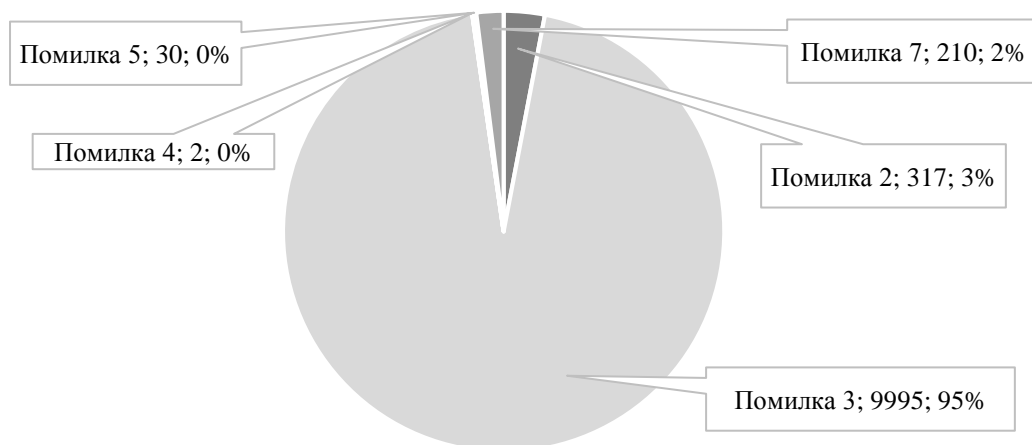


Рис. 1. Структура помилок при внесенні даних в систему UDRG

Середня кількість додаткових діагнозів на одного пацієнта в пілотних лікарнях складала 1,68 (коливаючись від 0,5 до 4,6). Середня кількість інтервенцій (втручань) на одного пацієнта складала 4,9, коливаючись від 1 до 9,4.

Серед неклаифікованих в ДСГ випадків найчастіше зустрічалась помилка 03, тобто «Епізод не відповідає критеріям жодної ДСГ». Така помилка зазвичай пов'язана із некоректним обранням коду основного діагнозу з МКХ-10-АМ або його невідповідності виконаній інтервенції. Більш того, у багатьох випадках інтервенції кодувались лише частково, наприклад, кодувалась операція та не кодувалась анестезія.

Тому в даній публікації ми вирішили представити додаткові алгоритми, щодо пошуку необхідних кодів в МКХ-10-АМ.

Пошук кодів в МКХ-10-АМ

Важливо відзначити, що, хоча МКХ і призначена для класифікації, перш за все, хвороб та травм, що мають чітко сформульований діагноз, не кожному проблему або причину звернення за медичними послугами можна класифікувати таким чином. Відповідно, МКХ передбачає можливість широкого розмаїття ознак, симптомів, відхилень, виявлених в процесі дослідження, скарг та соціальних обставин, які можуть бути вписані на місці діагнозу в медичній документації (4).

Так саме, як в МКХ-10 ВООЗ, у рамках МКХ-10-АМ застосовуються різні підходи до класифікації. Структуру системи орієнтовано, в першу чергу, на сприяння виконанню епідеміологічного аналізу. Хвороби поділено на такі групи: епідемічні хвороби; конституційні або системні захворювання; місцеві захворювання за місцем ураження; вади розвитку; травми. Перші дві й останні дві з цих груп – «спеціальні групи», що об'єднують захворювання, які були б розташовані незручно для епідеміологічного дослідження, якби вони були розкидані, приміром, в разі використання класифікації за місцем ураження. Залишається ще група «місцеві захворювання за місцем ураження», що містить класи МКХ-10-АМ для кожної з основних систем організму.

Після визначення основного поняття, що має бути закодованим, **перший крок** в пошуку необхідного коду – це вирішення, в якому класі ми повинні шукати код відповідного діагнозу або стану (рисунок 2).

Класи розбиваються на однорідні блоки з рубрик, закодованих трьома знаками. Діапазон рубрик наводиться в дужках після назви кожного блоку (рисунок 3).

У кожному блоці тризначні рубрики поєднують групи хвороб з певними спільними характеристиками. Деякі тризначні рубрики призначені для одиночних хвороб, що вирізняються частотою випадків, складністю або чутливістю до інтервенцій в рамках системи охорони здоров'я. Зазвичай передбачені також рубрики для «інших» станів, куди можна включати багато різних, але менш розповсюджених захворювань, а також «невизначені» стани.

Другий крок – пошук необхідної рубрики. Для пошуку необхідної тризначної рубрики треба зайти в потрібний клас, далі, переглядаючи перелік тризначних рубрик, знайти ту, де за вашою думкою може знаходитись потрібний код стану/хвороби.

Третій крок – пошук необхідного коду. Для цього в електронній версії табличного переліку хвороб МКХ-10-АМ треба набрати тризначний номер блоку, перейти до сторінки, з тризначним кодом блоку на фоні чорного кольору, або з кодом блоку виділеним чорною рамкою (рисунок 4).

Текст, виділений чорним кольором, позначає тризначні коди, які не є дійсними та не можуть бути присвоєні, оскільки такі коди вимагають додаткової деталізації (рисунок 5). Текст, виділений сірим кольором, позначає чотиризначні коди, які також не є дійсними та не можуть бути присвоєні, оскільки такі коди також вимагають додатковий знак. Текст, виділений рамкою, використовується для позначення тризначних кодів, які є дійсними (4). Червоний трикутник ▼ – цей символ того, що до певного коду або групи кодів (категорії або блоку) застосовуються Австралійські стандарти кодування (10) і необхідно ознайомитися зі стандартом перед присвоєнням коду (кодів). Відповідний номер стандарту зазначений біля символу.

Клас	Назва класу	Префікс коду	Тип групи
Клас 1	Деякі інфекційні та паразитарні хвороби	A, B	Спеціальна
Клас 2	Новоутворення	C, D	Спеціальна
Клас 3	Хвороби крові та кровотворних органів, та окремі порушення з залученням імунного механізму	D	За місцем
Клас 4	Хвороби ендокринної системи, розлади харчування та порушення обміну речовин	E	За місцем
Клас 5	Розлади психіки та поведінки	F	За місцем
Клас 6	Хвороби нервової системи	G	За місцем
Клас 7	Хвороби ока та придаткового апарату	H	За місцем
Клас 8	Хвороби вуха та соскоподібного відростка	H	За місцем
Клас 9	Хвороби системи кровообігу	I	За місцем
Клас 10	Хвороби органів дихання	J	За місцем
Клас 11	Хвороби органів травлення	K	За місцем
Клас 12	Хвороби шкіри та підшкірної клітковини	L	За місцем
Клас 13	Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини	M	За місцем
Клас 14	Хвороби сечостатевої системи	N	За місцем
Клас 15	Вагітність, пологи та післяпологовий період	O	Спеціальна
Клас 16	Окремі стани, що виникають у перинатальному періоді	P	Спеціальна
Клас 17	Природжені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії	Q	Спеціальна
Клас 18	Симптоми, ознаки та відхилення від норми, виявлені при лабораторних та клінічних дослідженнях, не класифіковані в інших рубриках	R	Н/Д
Клас 19	Травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин	S, T	Спеціальна
Клас 20	Зовнішні причини захворюваності та смертності	U, V, W, X, Y	Н/Д
Клас 21	Фактори, що впливають на стан здоров'я населення та звернення до закладів охорони здоров'я	Z	Н/Д
Клас 22	Коди для спеціальних цілей	U	Н/Д

Рис. 2. Класи МКХ-10-AM (4)

КЛАС 1 ДЕЯКІ ІНФЕКЦІЙНІ ТА ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ (A00-B99)
 Кишкові інфекційні хвороби (A00-A09)
 A00 Холера
 A01 Черевний тиф та паратиф
 A02 Інші сальмонельозні інфекції
 A03 Шигельоз
 A04 Інші бактеріальні кишкові інфекції
 A05 Інші бактеріальні харчові отруєння, не класифіковані в інших рубриках
 A06 Амебіаз
 A07 Інші протозойні кишкові хвороби
 A08 Вірусні та інші уточнені кишкові інфекції
 A09 Інший гастроентерит та коліт інфекційного та не уточненого походження

Рис. 3. Тризначні рубрики (4)

- І10** **Есенціальна (первинна) гіпертензія**
 Високий кров'яний тиск
 Гіпертонія (артеріальна) (доброякісна) (есенціальна) (злаякісна) (первинна) (системна)
Виключено: з залученням судин:
 • головного мозку (I60 - I69)
 • ока (H35.0)
- І11** **Гіпертензивна (гіпертонічна) хвороба серця**
Включено: будь-який стан, зазначений у рубриках I50.-, I51.4-I51.9, обумовлений гіпертонією
- І11.0 Гіпертензивна (гіпертонічна) хвороба серця з (застійною) серцевою недостатністю
 Гіпертензивна (гіпертонічна) серцева недостатність
- І11.9 Гіпертензивна (гіпертонічна) хвороба серця без (застійної) серцевої недостатності
 Гіпертензивна (гіпертонічна) хвороба серця БДВ

Рис. 4. Пошук коду стану в МКХ-10-AM (4)






A00	Холера	
A41.5	Септицемія, спричинена іншими грамнегативними мікроорганізмами	
A33	Правець новонародженого (КОДУЄМО!)	
A41	Інший сепсис (ПРАВИЛА КОДУВАННЯ!)	
▼0110 A49.01	Інфекція <i>Staphylococcus aureus</i> неуточної локалізації (ПРАВИЛА КОДУВАННЯ!)	
▼0111		

Рис. 5. Правила кодування

Таким чином, якщо маємо код на чорному або сірому фоні, необхідно шукати наступний чотиризначний, або п'ятизначний код з даної рубрики. Наявність хрестика або зірочки біля коду говорить про необхідність кодування двох станів, визначених як зірочкою, так і хрестиком. Обов'язково потрібно звертати увагу на включені та виключені поняття.

Тобто, кодуючи гастрит та дуоденіт не можна обрати код K29, або K29.2–K29.9 (рисунок 6). Маємо обрати або коди K29.0 чи K29.1, або один з п'ятизначних кодів, наприклад – K29.70. Коди на чорному та сірому фоні є недійсними.

Тобто, алгоритм пошуку потрібного коду в МКХ-10-AM з прикладом, а саме кодування діагнозу можна представити наступним чином (рисунок 7).

Таким чином, застосування в межах пілотного проекту спрощеної системи Українських ДСГ, яка не дозволяє розібратися, які коди не є дійсним, де відсутня інформація щодо включених та виключених понять,

відсутні позначки хрестик та зірочка та додаткові пояснення щодо кодування в багатьох випадках робить неможливим коректний вибір коду (рисунок 8).

З нашої точки зору, саме підхід до кодування з використанням тільки системи Українських ДСГ є відповідальним за майже 13% помилок при групуванні випадків у системі УДСГ, коли основний діагноз не належить до жодної ДСГ або епізод не може бути віднесено до ДСГ за допомогою алгоритму. Тому, перш ніж вводити дані в систему, потрібно обрати коректні коди в табличному переліку класифікатора і тільки після цього вносити їх в систему.

Більш того, вигляд в якому нові класифікатори затверджені в Україні та представлені на сайті МОЗ, жодним чином не допоможе в кодуванні, оскільки в ньому, так саме як і в пілотній системі УДСГ відсутні важливі пояснення, включені та виключені поняття, анотації, пунктуації, важко зрозуміти який код є дійсним, а який ні (рисунок 9).

K29 Гастрит і дуоденіт

- K29.0 Гострий геморагічний гастрит
Гострий (ерозивний) гастрит з кровотечею
- K29.1 Інший гострий гастрит
Гострий гастрит без згадки про кровотечу
- K29.2 Алкогольний гастрит
▼0503
- K29.3 Хронічний поверхневий гастрит
▼1122
- K29.4 Хронічний атрофічний гастрит
▼1122
- K29.5 Хронічний гастрит, неуточнений
▼1122
- K29.6 Інший гастрит Ерозія (гостра) шлунка
- K29.7 Гастрит, неуточнений
- K29.8 Дуоденіт
- K29.9 Гастродуоденіт, неуточнений

З підрубриками K29.2–K29.9 використовують такі п'ять знаків:

- 0 без згадки про кровотечу
- 1 з кровотечею

Рис. 6. Вибір коду стану (4)

Пошук необхідного коду в МКХ-10-AM Чоловік госпіталізований для проведення процедури видалення пілонідальної кістки куприка

Визначте основне поняття

Клас?

ПЕРЕЛІК КЛАСІВ

Рубрика?

ПЕРЕЛІК ТРИЗНАЧНИХ РУБРИК

Діагноз?

ТАБЛИЧНИЙ ПЕРЕЛІК ХВОРОБ

Діагноз: МКХ-10-AM

Основне поняття - пілонідальна кістка куприка

Клас? - ПЕРЕЛІК КЛАСІВ

Клас 12. Хвороби шкіри та підшкірної клітковини

Рубрика? - ПЕРЕЛІК ТРИЗНАЧНИХ РУБРИК

Інфекційні хвороби шкіри та підшкірної клітковини (L00-L08)

L05 Пілонідальна кістка

Діагноз? - ТАБЛИЧНИЙ ПЕРЕЛІК ХВОРОБ

L05 Пілонідальна кістка

L05.9 Пілонідальна кістка без абсцесу

Діагноз: L05.9 Пілонідальна кістка без абсцесу

Рис. 7. Алгоритм пошуку коду в МКХ-10-AM та приклад кодування

Основний діагноз *

N40 - Гіперплазія передміхурової залози

Тип медичної допомоги

Години механічної вентиляції

Вага новонародженого [г]

Дата виписки *

07-09-2019

Режим виписки *

Виписано додому/інше

Відділення виписки

Бал SAPS II при виписці з відділення інтенсивної допомоги

Переведено до медичного закладу

Додаткові діагнози

N21.0 - Каміні в сечовому міхурі

I25.2 - Перенесений у минулому інфа

R33 - Затримка сечі

I11.0 - Гіпертензивна (гіпертонічна) хи

Рис. 8. Некоректні джерела для пошуку коду станів (основний та додаткові діагнози) – система Українських ДСГ (UDRG) (8)

Рівень 1 Клас	Рівень 2	Рівень 3 Тризначні рубрики	Рівень 4	Рівень 5
<ul style="list-style-type: none"> Клас 1 ДІЯЛЬНІ ІНФЕКЦІЙНІ ТА ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ (A00-B99) Клас 2 НОВОУТВОРЕННЯ (C00-S48) Клас 3 ХВОРОБИ КРОВІ ТА КРОВОТВОРНИХ ОРГАНІВ, ТА СИСТЕМИ ПОРУШЕННЯ ЗАЛУЧЕННЯ КРИТОГОННОГО МЕДИАНІЗМУ (D50-D89) Клас 4 ЕНДОКРИННІ ХВОРОБИ, РОЗЛАДИ МАРЧАЖІННЯ ТА ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РІЧОВИН (E00-E89) 	<ul style="list-style-type: none"> E00-E07 E09-E14 Проміжна гіперглікемія та цукровий діабет 	<ul style="list-style-type: none"> E09 E10 Проміжна гіперглікемія Цукровий діабет типу 1 	<ul style="list-style-type: none"> E10.0 E10.1 E10.2 E10.3 	<ul style="list-style-type: none"> E10.01 E10.02 E10.03 E10.04 E10.05 E10.06 E10.07 E10.08 E10.09 E10.10 E10.11 E10.12 E10.13 E10.14 E10.15 E10.16 E10.20 E10.21 E10.22 E10.23 E10.24 E10.25 E10.26 E10.27 E10.28 E10.29 E10.30 E10.31 E10.32 E10.33 E10.34 E10.35 E10.36

Рис. 9. Некоректні джерела для пошуку коду станів – НК 025:2019 – Класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я, 2019 (2)

Розробка алфавітного показника хвороб та станів може частково вирішити цю проблему. Хоча, для ефективної роботи лікарі та статистики повинні мати повноцінний класифікатор МКХ-10-АМ: Табличний перелік, саме такий, який були розповсюджені в межах пілотного Проекту, та який на сьогодні опубліковано на сайті НСЗУ в межах тренінгів щодо кодування.

Важливим компонентом коректного кодування при використанні МКХ-10-АМ є австралійські стандарти кодування (10), що дають вичерпні пояснення щодо кодування як станів, так і втручань. Опис стандартів – це окреме, хоча і дуже важливе питання для розгляду, що знаходиться за межами даної публікації. На сьогодні цей документ ще не затверджений в Україні, хоча і опублікований на сайті НСЗУ. Між тим, тільки робота з ним дозволить привести кодування стаціонарних випадків до міжнародних стандартів, що є запорукою коректного врахування витрат на надання допомоги при впровадженні оплати за пролікований випадок. Тобто, критично важливим для впровадження нових класифікаторів в Україні буде забезпечення медичних закладів та лікарів принаймні електронними версіями всіх трьох класифікаторів та проведення додаткових навчань щодо їх використання.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження можуть включати як вивчення різних технологій щодо впровадження кодування пролікованих випадків в стаціонарах, так і порівняння структури ДСГ в лікувальних закладах різного рівня.

Висновки

Проведене дослідження показало, що відмінності запропонованого класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я від того, що до сьогодні використовувався в Україні не є критичними та не будуть перешкодою у впровадженні класифікатора. Лише 13,6% випадків були не віднесені до ДСГ, найчастіше за рахунок помилок з вибором коректного коду в МКХ-10-АМ. При впровадженні класифікатора в країні додатково треба зосередитись на алгоритмі пошуку необхідних кодів в МКХ-10-АМ. Не можна обмежуватись запропонованим в країні варіантом класифікатора НК 025:2019. Всі три перекладені класифікатори в повному обсязі мають бути доступними для фахівців, задіяних в процесі кодування.

Література/References

1. Наказ Мінекономіки від 13 грудня 2019 року №677 Про затвердження національних класифікаторів. (Nakaz Minekonomiky vid 13 hrudnia 2019 roku №677 Pro zatverdzhennia natsionalnykh klasyfikatoriv).
2. Класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я НК 025:2019, Київ, МОЗ України, 2019 р. (Klasyfikator khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia NK 025:2019, Kyiv, MOZ Ukrainy, 2019 r.).
3. Класифікатор медичних інтервенцій НК 026:2019, Київ, МОЗ України, 2019 р. (Klasyfikator medychnykh interventsii NK 026:2019, Kyiv, MOZ Ukrainy, 2019 r.).
4. The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Australian Modification (ICD-10-AM). Tabular List, Tenth Revision, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я. Десятий перегляд, Австралійська модифікація: Табличний перелік. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Mizhnarodna statystychna klasyfikatsiia khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia. Desiatyi perehliad, Avstraliiska modyfikatsiia: Tablychnyi perelik. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoї polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).
5. Australian Classification of Health Interventions. ACHI. Tabular List. Tenth Edition, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ): Табличний перелік інтервенцій. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Avstraliiskyi klasyfikator medychnykh interventsii (AKMI): Tablychnyi perelik interventsii. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoї polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).
6. Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я: Десятий перегляд: МКХ-10 [Текст] : [Пер. з англ.] / ВООЗ, Укр. ін-т громад.здоров'я. – К. : Здоров'я, 1998. (Mizhnarodna statystychna klasyfikatsiia khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia: Desiatyi perehliad: MKKh-10 [Tekst] : [Per. z anhl.] / VOOZ, Ukr. in-t hromad. zdorovia. – K. : Zdorovia, 1998).
7. Тимчасовий галузевий класифікатор медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій, затверджений наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67. (Tymchasovyi haluzevyi klasyfikator medychnykh protsedur (posluh) ta khirurhichnykh operatsii, zatverdzhenyi nakazom MOZ Ukrainy vid 14.02.2007 r. № 67).
8. Перспективи впровадження австралійської системи діагностично-споріднених груп в Україні (презентація, Кароліна Каланж, 8 березня 2019) https://wb.moz.gov.ua/en/struktura-proektu/komponent-3_upravlinnia-proektom/monitoring-i-otsinka/novyny-ta-podii.html?action=view&id=1483 (Perspektyvy vprovadzhennia avstraliiskoi systemy diahnostychno-sporidnykh hrup v Ukraini (prezentatsiia, Karolina Kalanzh, 8 bereznia 2019 https://wb.moz.gov.ua/en/struktura-proektu/komponent-3_upravlinnia-proektom/monitoring-i-otsinka/novyny-ta-podii.html?action=view&id=1483).

9. Що таке Австралійська система ДСГ та чому вона необхідна Україні? (презентація, В. Рудий, К. Россол, С. Дяченко, І. Могілевкіна, С. Сіромаха, М. Соколов, 23 січня 2018) https://wb.moz.gov.ua/struktura-proektu/komponent-2_-tsentralni-komponenty/dsg/seminary-ta-robochi-narady.html?action=view&id=167 (Shcho take Avstraliiska systema DSH ta chomu вона neobkhidna Ukraini? (prezentatsiia, V. Rudyi, K. Rossol, S. Diachenko, I. Mogilevkina, S. Siromakha, M. Sokolov, 23 sichnia 2018).

10. Australian Coding Standards. ACS. Tenth Edition, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Австралійські стандарти кодування для МКХ-10-АМ та АКМІ. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Avstaliiski standarty koduvannia dlia MKKh-10-AM ta AKMI. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoї polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).

Дата надходження рукопису до редакції: 03.07.2020 р.

Мета – проаналізувати відмінності нового класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я від існуючого в Україні класифікатора, помилки при групуванні пролікованих випадків, розробити кроки щодо виправлення найчастіших помилок.

Матеріали та методи. Міжнародний статистичний класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Австралійської модифікації та НК 025:2019 – Класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я.

77603 випадки стаціонарного лікування, що внесені в електронну систему УДСГ протягом липня-листопада 2019 року в 14 пілотних лікарнях України в межах Проекту.

Результати. МКХ-10-АМ ґрунтується на МКХ-10, ВООЗ, тобто на класифікації, яка нам добре знайома, і яка використовувалась протягом багатьох років в Україні. Протягом перших 5 місяців кодування загалом 13,6% випадків не були класифіковані у ДСГ. В 95% випадків помилкового кодування епізод не відповідав критеріям жодної ДСГ, тобто основний діагноз не належав до жодної ДСГ або не міг бути віднесений до ДСГ за допомогою алгоритму.

Висновки. Відмінності запропонованого класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я МКХ-10-АМ не є критичними та не будуть перешкодою його впровадженню.

При впровадженні класифікатора МКХ-10-АМ в країні додатково необхідно зосередитись на алгоритмі пошуку потрібних кодів. У жодному випадку під час кодування не можна обмежуватись запропонованим в країні варіантом класифікатора НК 025:2019. Перекладений класифікатор МКХ-10-АМ в повному обсязі має бути доступним для фахівців, задіяних у процесі кодування.

Ключові слова: класифікатори австралійської системи ДСГ, впровадження в Україні, помилки при групуванні випадків.

Цель – проанализировать различия нового классификатора болезней и проблем здоровья от существующего в Украине классификатора, ошибки при группировке пролеченных случаев, разработать шаги по исправлению наиболее частых ошибок.

Материалы и методы. Международный статистический классификатор болезней и других проблем со здоровьем Десятого пересмотра, Австралийской модификации и НК 025: 2019 – Классификатор болезней и других проблем со здоровьем.

77603 случая стационарного лечения, внесенные в электронную систему УДСГ в течение июля-ноября 2019 году в 14 пилотных больницах Украины в рамках Проекта.

Результаты. МКБ-10-АМ базируется на МКБ-10 ВОЗ, то есть на классификации с которой мы хорошо знакомы, и которая использовалась в течение многих лет в Украине.

В течение первых 5 месяцев кодирования в целом 13,6% случаев не были классифицированы в диагностически-родственные группы (ДРГ). В 95% случаев ошибочного кодирования эпизод не отвечал критериям ДРГ, то есть основной диагноз не принадлежал ни к одной ДРГ или не мог быть отнесен к ДРГ с помощью алгоритма.

Выводы. Отличия предложенного классификатора болезней и проблем здравоохранения МКБ-10-АМ не являются критическими и не будут помехой его внедрения.

При внедрении классификатора МКБ-10-АМ в стране дополнительно нужно сосредоточиться на алгоритме поиска необходимых кодов. Ни в коем случае при кодировании нельзя ограничиваться предложенным в стране классификатору НК 025:2019. Переведенный классификатор МКБ-10-АМ в полном объеме должен быть доступным для специалистов, задействованных в процессе кодирования.

Ключевые слова: классификаторы австралийской системы ДРГ, внедрение в Украине, ошибки при группировке случаев.

The purpose – to analyze the differences between the new classifier of diseases and related health problems from the existing one in Ukraine, errors in the grouping of inpatient cases, to develop steps to correct the most common errors.

Materials and methods. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems of the Tenth Revision, Australian Modification and NC 025:2019 – Classifier of Diseases and Related Health Problems.

77603 cases of inpatient treatment entered into the electronic UDRG system during July-November 2019 at 14 pilot hospitals in Ukraine within the Project.

Results. ICD-10-AM is based on ICD-10, WHO, ie a classification we are well familiar with, and has been used for many years in Ukraine.

During the first 5 months of coding, a total of 13.6% of cases were not classified for DRG. In 95% of cases of erroneous coding, the episode did not meet the criteria of any DRG, ie the basic diagnosis did not belong to any DRG or could not be attributed to DRG by the algorithm.

Conclusions. The differences of the proposed classifier of diseases and related health problems ICD-10-AM are not critical and will not be an obstacle to its implementation.

When implementing the ICD-10-AM classifier in the country, it is necessary to additionally be focused on the algorithm for required codes searching. In no case, when coding, one should be limited to the NC 025:2019 version of the classifier proposed in the country. The translated full version of the classifier ICD-10-AM should be available to professionals involved in the coding process.

Key words: Classifiers of Australian DRG system, implementation in Ukraine, errors in cases grouping.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Примітка: всі автори публікації до 30.06.2020 р. були консультантами проекту «Пілотне впровадження системи ДСГ (на основі австралійської системи ДСГ) на рівні МОЗ та вибраних медичних закладів (навчання, програмне забезпечення тощо)». Представлене дослідження виходить за межі проектного договору.

Відомості про авторів

Могілевкіна Ірина Олександрівна – д.мед.наук, професор, професор ННЦ НПО ІПО Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця; 03057 м. Київ, просп. Перемоги, 34.
+380 (50) 473-90-59, imogilevkina@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8426-3841.

Дорохіна Анна Миколаївна – к.мед.наук, заступник головного лікаря по медичній частині ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України; 03680 м. Київ, вул. Народного Ополчення, 5.
+380 (97) 460-50-59, annadoroxina@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-6853-8662.

Сіромаха Сергій Олегович – к.мед.наук, головний лікар ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України»; 03038 м. Київ, вул. Амосова, 6. Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця.
+380 (67) 997-30-25, newssersir@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-7031-5732.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208694
УДК 616.08-005(9)+615

Могилевкіна І.О.¹, Дорохіна А.М.², Сіромаха С.О.^{1,3}

Впровадження австралійських класифікаторів для кодування пролікованих у стаціонарі випадків в Україні: який підхід виявився найбільш ефективним

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

²ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, м. Київ, Україна

³ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна

imogilevkina@gmail.com, annadoroxina@ukr.net, newsersir@gmail.com

Могилевкіна І.А., Дорохіна А.Н., Сіромаха С.О.
**Внедрение австралийских классификаторов
для кодирования пролеченных в стационаре случаев
в Украине: какой подход оказался
наиболее эффективным**

Mogilevkina I.O., Dorokhina A.M., Siromakha S.O.
**Implementation of Australian Classifiers
for inpatient coding in Ukraine:
which approach proved to be the most effective**

Вступ

Програма медичних гарантій, яка стартувала в Україні з 1 квітня 2020 року, передбачає зміну оплати діяльності стаціонарів залежно від пролікованих випадків. І навіть якщо на першому етапі оплата проводиться лише за пріоритетними напрямками та, насправді, не відображає реальних витрат стаціонарів на надання медичної допомоги, в подальшому, вона має бути чітко прив'язана до визначеної діагностично-спорідненої групи.

З 21 грудня 2019 року в країні відповідно до наказу Мінекономіки від 13 грудня 2019 року №677 «Про затвердження національних класифікаторів» (1) затверджено застосування НК 025:2019 – Класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я (2) та НК 026:2019 – Класифікатора медичних інтервенцій (3).

Національні класифікатори гармонізовано з Австралійським класифікатором хвороб – The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Australian Modification, ICD-10-AM 2017 (4) та Австралійським класифікатором медичних інтервенцій (Australian Classification of Health Interventions,ACHI, 2017) (5).

Пілотування Австралійських класифікаторів розпочалось в Україні з липня 2019 року в межах проекту «Пілотне впровадження системи ДСГ (на основі австралійської системи ДСГ) на рівні МОЗ та вибраних медичних закладів (навчання, програмне забезпечення тощо)» (спільний зі Світовим Банком проект МОЗ України «Поліпшення охорони здоров'я на службі у людей») (6).

Мета – проаналізувати відмінності Австралійського класифікатора медичних інтервенцій (АКМІ, 2017) та НК 026:2019 – «Класифікатора медичних інтервенцій» від Тимчасового галузевого класифікатора медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій,

затвердженого наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67 (7), визначити найбільш ефективну, з точки зору коректності кодування, модель впровадження кодування за австралійським класифікаторами в межах пілотного проекту, розробити кроки щодо усунення найбільш частих помилок при використанні австралійського класифікатора медичних інтервенцій під час кодування випадків стаціонарного лікування в закладах охорони здоров'я.

Матеріали та методи

Відмінності Австралійського класифікатора медичних інтервенцій (АКМІ, 2017) та НК 026:2019 – «Класифікатора медичних інтервенцій» від Тимчасового галузевого класифікатора медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій, затвердженого наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67.

30552 випадки стаціонарного лікування, що внесені в електронну систему Українських діагностично-споріднених груп (УДСГ, UDRG) протягом липня-грудня 2019 року в 3 пілотних лікарнях. Під час моніторингових візитів авторів публікації у межах Проекту у грудні 2020 р. було з'ясовано, що ці лікарні на власний розсуд використовували різні моделі впровадження кодування.

В лікарні 1 після проходження базового тренінгу представниками закладу кодування впроваджувалось без суттєвої підтримки та зацікавленості менеджменту та без додаткових заходів щодо навчання персоналу – модель «тренінг + слабкий немотивований менеджмент».

Лікарня 2 стикнулася із ситуацією, коли представники лікарні з поважних причин не відвідали тренінг. Впровадження кодування проводилось за суттєвої підтримки менеджменту, але за відсутністю знань, оволодіння якими представниками лікарні передбачав

тренінг – модель «відсутність тренінгу + сильний мотивований менеджмент».

В лікарні 3 після участі в базовому тренінгу, за активної підтримки менеджменту було організовано додаткове навчання персоналу з подальшим заліком. Менеджмент виказав серйозну зацікавленість у впровадженні проекту, активно спілкувався з організаторами проекту (11 запитів на платформі UDRG) та щомісячно проводив обговорення результатів кодування з персоналом – модель «тренінг + сильний мотивований менеджмент».

Лікарні не відрізнялись за кількістю пролікованих випадків в закладі – більше 1000 на місяць, рівнем кодування випадків – більше 92%. Дані збирались в системі УДСГ по кожній із пілотних лікарень після надання ними своїх кодів доступу із дотриманням правил захисту персональної інформації та етичних принципів при проведенні дослідження. В публікації представлені сирі дані без статистичної обробки.

Результати дослідження та їх обговорення

Впровадження новітніх класифікаторів ставить перш за все питання щодо їх відмінності від класифікаторів, які застосовувались в країні раніше.

Аналіз МКХ-10-АМ (попередня публікація) показав, що він не є чимось новим, з чим ми не

зустрічалися. Він базується на МКХ-10, ВООЗ (8), тобто на класифікації з якою ми добре знайомі, і яка використовувалась протягом багатьох років.

Іншим класифікатором, який впроваджувався в Україні, був Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ) (5). Цей класифікатор суттєво відрізнявся від чинного до сьогодні Тимчасового галузевого класифікатора медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій, затвердженого наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67 (7).

Класифікатор структуровано за анатомічним принципом (згідно з анатомічною локалізацією органів та систем), а не за принципом хірургічної спеціалізації процедур, як це зроблено в чинному Тимчасовому класифікаторі МОЗ України (9). Наскільки це можливо, хірургічні процедури групуються окремо від всіх інших втручань. Отже, АКМІ структуровано в першу чергу за анатомічною локалізацією. В межах кожного класу анатомічна локалізація укладається в порядку «зверху донизу», тобто від голови до стоп (5).

Вторинна вісь, це вісь процедурної типології. Спочатку викладаються найменш інвазивні процедури, а потім – найбільш інвазивні. Використовуються наступні процедурні вісі: обстеження, прикладання, розріз, деструкція, висічення, репозиція, відновлення, реконструкція, ревізія, повторна операція, інші процедури (рисунок 1).

КЛАС 11 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ СЕЧОВИДИЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ	
НИРКИ	
СЕЧОВІД	
СЕЧОВИЙ МІХУР	
УРЕТРА	
СЕЧОВА СИСТЕМА — ІНШІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ	
БЛОКИ 1040-1129	

ОБСТЕЖЕННЯ	1089	Процедури з обстеження сечового міхура
ПРИКЛАДАННЯ, ВВЕДЕННЯ, ВИДАЛЕННЯ	1090	Сечова катетеризація
	1091	Імплантація або видалення електронного стимулятора
	1092	Інші процедури на сечовому міхурі, пов'язані з прикладанням, введенням або видаленням
РОЗРІЗ	1093	Цистотомія
	1094	Цистолітотомія
	1095	Інші процедури, пов'язані з розрізом сечового міхура
ДЕСТРУКЦІЯ	1096	Процедури на сечовому міхурі, пов'язані з деструкцією
ВИСІЧЕННЯ	1098	Біопсія сечового міхура
	1099	Видалення стороннього тіла із сечового міхура
	1100	Ендоскопічна резекція уражень або тканин сечового міхура
	1101	Ендоскопічна резекція шийки сечового міхура
	1102	Цистектомія
	1103	Інші процедури на сечовому міхурі, пов'язані з висіченням
ВІДНОВЛЕННЯ (ВИПРАВЛЕННЯ)	1104	Усунення розриву сечового міхура
	1105	Закриття фістули сечового міхура
	1106	Корекція екстрофії сечового міхура
	1107	Збільшення розміру сечового міхура
	1108	Інші відновлювальні процедури на сечовому міхурі
	ІНШІ ПРОЦЕДУРИ	1109
1110		Процедури, пов'язані із стресовим нетриманням у жінок
1111		Інші процедури на сечовому міхурі

Рис. 1. Вісі анатомічної локалізації та процедурної типології АКМІ (5)

Третій рівень – це вісь блоків. Блоки в Табличному переліку викладені в порядку зростання номеру, що допомагає користувачам знайти потрібний код. Також блоки мають назви, що характеризують включені до них коди. Акушерські процедури мають основну вісь, що базується на циклі вагітності. Наприклад, допологові процедури, процедури, пов'язані з пологами, розродження і т. д. Вторинні вісі стосуються процедурної типології. Так саме, інший формат використовується для процедур радіаційної онкології, інтервенцій не класифікованих в інших рубриках та послуг діагностичної візуалізації (5).

Для коректного кодування багатьох інтервенцій надані зрозумілі детальні пояснення. Така побудова класифікатора спрощує його використання та надає повну інформацію щодо проведених медичних інтервенцій. До переваг застосування АКМІ належить перш за все те, що глави класифікатора АКМІ відповідають назвам класів МКХ-10-АМ, останнє забезпечує повну узгодженість термінології, яка використовується в обох цих класифікаторах.

Базові тренінги щодо кодування з використанням австралійських класифікаторів було проведено в березні-

травні 2019 року для більш ніж 700 учасників із 102 пілотних лікарень, обласних та міських управлінь охорони здоров'я, МОЗ, НСЗУ (6).

Для більш детального розуміння процесу впровадження кодування з використанням сучасних класифікаторів на рівні закладів охорони здоров'я, нами проведено аналіз щодо динаміки та якості кодування випадків на прикладі трьох лікарень з різним підходом щодо впровадження кодування. Різниця в методології впровадження була встановлена під час моніторингових візитів.

Протягом липня-грудня 2019 року в Лікарні 1 було закодовано 12833 випадків, в Лікарні 2 – 6701 випадків і в лікарні 3 – 11018 випадків. З них, загалом, кваліфіковано до різних діагностично-споріднених груп (ДСГ) 79,83% випадків в Лікарні 1, 86,3% випадків в Лікарні 2 та 94,7% випадків в лікарні 3.

Помилки при групування випадків при кодуванні в системі Українських діагностично-споріднених груп кваліфікували наступним чином (таблиця 1).

Динаміка кількості помилок при кодуванні протягом 6 місяців в трьох лікарнях представлена на рисунку 2.

Таблиця 1. Помилки при групування випадків в системі Українських діагностично-споріднених груп (UDRG – <https://www.udrg-system.com>)

Код помилки	Статус групування	Опис
2	Діагноз не може бути використано як основний діагноз	1. код знаходиться в діапазоні U50-Y98, що використовується в якості основного діагнозу або 2. встановлений діагноз не може бути основним
3	Епізод не відповідає критеріям жодної ДСГ	Основний діагноз не належить до жодної ДСГ або епізод не може бути віднесено до ДСГ за допомогою алгоритму
4	Недопустимий вік	Вік не можна отримати у допустимому діапазоні
5	Недопустима стать	Недопустима стать або конфлікт даних про стать з основним діагнозом
7	Недопустима вага при госпіталізації	Якщо вік пацієнта введено або розраховано як 364/365 днів або менше, значення ваги при госпіталізації є недопустимим і основний діагноз є діагнозом новонародженого

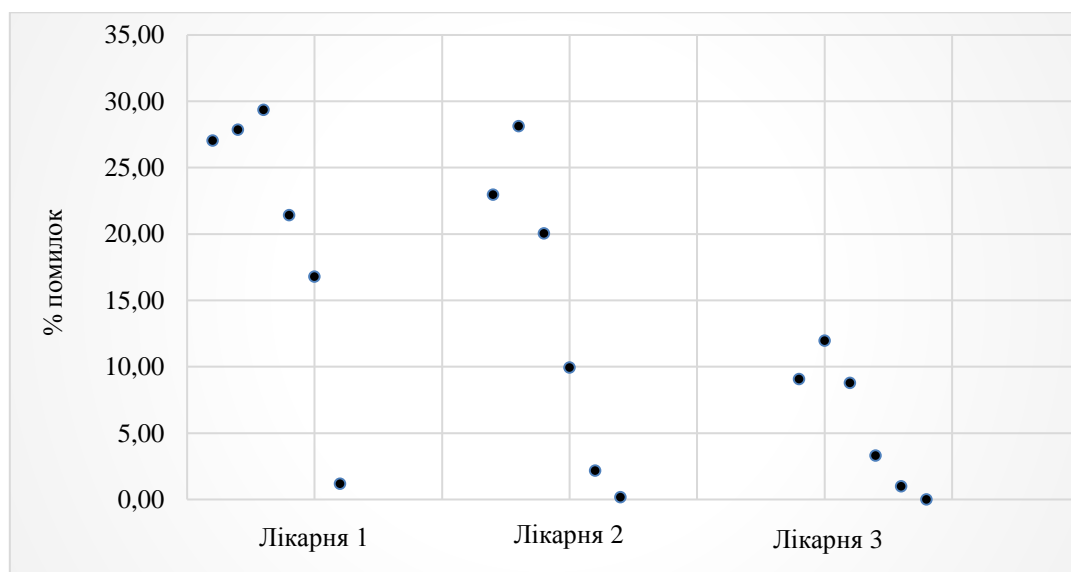


Рис. 2. Динаміка зменшення відсотка помилок при групування випадків в системі UDRG залежно від підходу до впровадження кодування

Досягнення найкращих показників кодування при впровадженні нових класифікаторів та кодуванні випадків в електронній системі потребувало часу. При чому, чим більшою була зацікавленість та активнішою позиція менеджменту, тим швидше та краще відбувався цей процес. Між тим, навіть при участі представників закладу у базовому тренінгу, активній позиції менеджменту з

підтримкою навчання фахівців, проходило не менше 3 місяців, щоб рівень класифікації випадків до різних ДСГ досягнув 97%. Тобто, модель впровадження «тренінг + сильний мотивований менеджмент» показала переваги в швидкості зменшення помилок при групування випадків нижче 3% та досяжності помилок на рівні 0, в порівнянні із моделями «тренінг + слабкий немотивований

менеджмент» та «відсутність тренінгу + сильний мотивований менеджмент».

Тобто, активна позиція менеджменту з впровадженням тренінгів та заліку для фахівців, подальшим щомісячним моніторингом ситуації виявилась одним із найкращих підходів щодо впровадження кодування в лікувальних закладах в межах проекту.

Аналіз показав, що серед некласифікованих в ДСГ випадків найчастіше зустрічалась помилка 3, тобто «Епізод не відповідає критеріям жодної ДСГ» (таблиця 2). Така помилка зазвичай пов'язана із некоректним обранням коду з МКХ-10-АМ.

Загалом, більше ніж 94% помилок мали відношення до неправильного, з точки зору кількості знаків, обрання

коду (замість п'ятизначного – чотиризначного, замість чотиризначного – тризначного). Необхідність правильного обрання коду обговорювалась в попередній публікації.

Більш того, у бататях випадках інтервенції кодувались лише частково, наприклад, кодувалась операція та не кодувалась анестезія.

Тому в даній публікації ми вирішили представити додаткові алгоритми, щодо пошуку необхідних кодів в АКМІ.

Пошук кодів в АКМІ

Перший крок пошуку кодів в Австралійському класифікаторі медичних інтервенцій – це пошук класу, до якого мають відношення втручання (рисунок 3).

Таблиця 2. Відсоток помилок при кодуванні пролікованих випадків в трьох лікарнях протягом 6 місяців проекту

	Помилка 2, %	Помилка 3, %	Помилка 5, %	Помилка 7, %	% помилок
Лікарня 1	0,22	19,62	0,02	0,32	20,17
Лікарня 2	0,04	13,55		0,10	13,70
Лікарня 3	0,25	4,96	0,01	0,07	5,30

АВСТРАЛІЙСЬКИЙ КЛАСИФІКАТОР МЕДИЧНИХ ІНТЕРВЕНЦІЙ	
КЛАС 1 ПРОЦЕДУРИ НА НЕРВОВІЙ СИСТЕМІ (БЛОКИ 1-86)	КЛАС 11 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ СЕЧОВИДИЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ (БЛОКИ 1040-1129)
КЛАС 2 ПРОЦЕДУРИ НА ЕНДОКРИННІЙ СИСТЕМІ (БЛОКИ 110-129)	КЛАС 12 ПРОЦЕДУРИ НА ЧОЛОВІЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНАХ (БЛОКИ 1160-1203)
КЛАС 3 ПРОЦЕДУРИ НА ОЦІ ТА ЙОГО ПРИДАТКАХ (БЛОКИ 160-256)	КЛАС 13 ГІНЕКОЛОГІЧНІ ПРОЦЕДУРИ (БЛОКИ 1240-1299)
КЛАС 4 ПРОЦЕДУРИ НА ВУСІ ТА СОСКОПОДІБНОМУ ВІДРОСТКУ (БЛОКИ 300-333)	КЛАС 14 АКУШЕРСЬКІ ПРОЦЕДУРИ (БЛОКИ 1330-1347)
КЛАС 5 ПРОЦЕДУРИ НА НОСІ, РОТІ І ГЛОТЦІ (БЛОКИ 370-422)	КЛАС 15 ПРОЦЕДУРИ НА СКЕЛЕТНО-М'ЯЗОВІЙ СИСТЕМІ (БЛОКИ 1360-1580)
КЛАС 6 СТОМАТОЛОГІЧНІ ПОСЛУГИ (БЛОКИ 450-490)	КЛАС 16 ДЕРМАТОЛОГІЧНІ ТА ПЛАСТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ (БЛОКИ 1600-1718)
КЛАС 7 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДИХАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ (БЛОКИ 520-572)	КЛАС 17 ПРОЦЕДУРИ НА МОЛОЧНІЙ ЗАЛОЗИ (БЛОКИ 1740-1759)
КЛАС 8 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ З СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ СИСТЕМОЮ (БЛОКИ 600-777)	КЛАС 18 ПРОМЕНЕВІ ОНКОЛОГІЧНІ ПРОЦЕДУРИ (БЛОКИ 1786-1800)
КЛАС 9 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ З КРОВ'Ю ТА КРОВОТВОРНИМИ ОРГАНАМИ (БЛОКИ 800-817)	КЛАС 19 ІНТЕРВЕНЦІЇ НЕ КЛАСИФІКОВАНІ В ІНШИХ РУБРИКАХ (БЛОКИ 1820-1923)
КЛАС 10 ПРОЦЕДУРИ, ПОВ'ЯЗАНІ З СИСТЕМОЮ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ (БЛОКИ 850-1011)	КЛАС 20 ПОСЛУГИ ДІАГНОСТИЧНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ (БЛОКИ 1940-2016)

Рис. 3. Класи австралійського класифікатору медичних інтервенцій (АКМІ)

Наступний крок – це пошук номерів блоків, в яких може бути код потрібної інтервенції. Нумерація блоків наскрізна у всьому класифікаторі від 1 до 2016 та кожному класі (Клас 1 – процедури на нервовій системі (блоки 1-86), Клас 2 – процедури на ендокринній системі (блоки 110-129), Клас 3 – процедури на оці та його придатках (блоки 160-256) і т.д.) (рисунок 4).

Для пошуку коду необхідної інтервенції відкриваємо обраний блок та обираємо код потрібного втручання (рисунок 5). Номери на чорному фоні – це

номери блоків, вони є недійсними. Код втручання складається з 5 цифр, рисочки, та додаткових 2 цифр. Випишуємо номер інтервенції з урахуванням приміток АКМІ (включено, виключено). При наявності примітки «кодуйте також, якщо здійснюється» додатково кодуємо необхідну інтервенцію.

Тобто, алгоритм пошуку коду необхідних медичних втручань в АКМІ можна представити наступним чином (рисунок 6).

<p>КЛАС 2 ПРОЦЕДУРИ НА ЕНДОКРИННІЙ СИСТЕМІ (БЛОКИ 110-129) ЩИТОПОДІБНА ТА ПРИЩИТОПОДІБНІ ЗАЛОЗИ 110 Процедури прикладання, введення, видалення на щитоподібній та прищитоподібних залозах 111 Процедури розрізання щитоподібної залози 112 Біопсія прищитоподібної або щитоподібної залози 113 Паратиреоїдектомія 114 Тироїдектомія 116 Інші процедури висічення на щитоподібній чи прищитоподібній залозах 117 Інші процедури на щитоподібній чи прищитоподібній залозах НАДНИРКОВА ЗАЛОЗА 118 Біопсія надниркової залози 119 Адреналектомія 121 Інші процедури на наднирковій залозі ШИШКОПОДІБНА ЗАЛОЗА 122 Процедури висічення шишкоподібної залози 123 Інші процедури на шишкоподібній залозі МОЗКОВИЙ ПРИДАТОК [ГІПОФІЗ] 124 Біопсія мозкового придатку 125 Інша процедура висічення мозкового придатку 126 Інші процедури на мозковому придатку ЗАГРУДНИННА ЗАЛОЗА 127 Біопсія загруднинної залози 128 Видалення загруднинної залози 129 Інші процедури на загруднинній залозі</p>	<p>Активна Числова</p>
--	----------------------------

Рис. 4. Пошук номерів блоків АКМІ (5)

Код АКМІ	
Номери на чорному тлі – це номери блоків ВОНИ НЕ Є дійсними кодами та НЕ МОЖУТЬ бути присвоєні Наприклад:	
1340	Кесарів розтин
16520-00	Плановий класичний кесарів розтин
16520-01	Екстрений класичний кесарів розтин
16520-02	Плановий кесарів розтин у нижньому сегменті матки
16520-03	Екстрений кесарів розтин у нижньому сегменті матки

Рис. 5. Вибір коду АКМІ (5)

Хірургічні, ендоскопічні інтервенції, анестезія враховуються при присвоєнні коду ДСГ та її складності, тому їх завжди потрібно кодувати. При проведенні операції з використанням анестезії, крім коду операції, обов'язково зазначаємо код анестезії. При наявності рядом із кодом трикутника з «Номером стандарту» (чотири цифри) обов'язково знайомимось із цим стандартом в «Австралійських стандартах кодування».

У відповідності до стандарту кодування «0016 – Загальні вказівки щодо процедур» (Австралійські стандарти кодування, 2017), порядок кодів втручань визначається на основі такої ієрархії (10):

- процедура з лікування основного діагнозу;
- процедура з лікування супутнього діагнозу;
- діагностична процедура/процедура дослідження,

що стосується основного діагнозу;

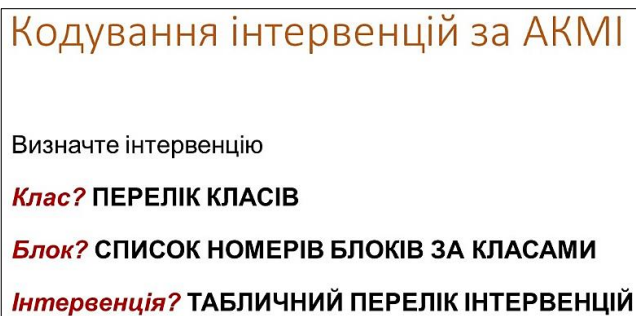


Рис. 6. Алгоритм кодування медичних втручань

- діагностична процедура/процедура дослідження, що стосується супутнього діагнозу в рамках даного епізоду надання медичної допомоги.

Діагностична процедура під анестезією має кодувати як процедура тільки в тому випадку, якщо це єдина виконувана процедура.

Якщо втручання проводиться під анестезією, коди анестезії слідує за кодами процедури.

Таким чином, правила вибору коду інтервенції, при застосуванні АКМІ роблять неможливим коректний вибір при застосуванні тільки системи Української ДСГ. В ній відсутня інформація щодо включених та виключених понять, та додаткові пояснення щодо кодування (рис. 7).

Так саме, необхідна для коректного вибору коду втручання інформація відсутня в прийнятому в Україні НК 026:2019 – Класифікаторі медичних інтервенцій (2019) (рисунок 8).

Основний діагноз *

K80.00 - Камінь жовчного міхура з гострим холециститом, без згадки про обструкцію жовчовивідних шляхів

Тип медичної допомоги: -----

Години механічної вентиляції: 2

Вага новонародженого [г]:

Дата виписки *: 18-09-2019

Режим виписки *: Виписано додому/інше

Відділення виписки: -----

Бал SAPS II при виписці з відділення інтенсивної допомоги: -----

Переведено до медичного закладу: -----

Додаткові діагнози

K74.6 - Інший та неуточнений цироз г

I50.9 - Серцева недостатність, неуточ

I25.8 - Інші форми хронічної ішемічнс

K86.1 - Інший хронічний панкреатит

K29.90 - Гастродуоденіт, неуточнений

N28.1 - Кіста нирки, набута

Процедури

30445-00 - Лапароскопічна холецистк

92514-39 - Загальна анестезія, паціє

13882-00 - Ведення пацієнта при про

Рис. 7. Некоректні джерела для пошуку кодів втручання – система Українських ДСГ (UDRG) (6)

Рівень 1		Рівень 2		Рівень 3		Рівень 4		Рівень 5	
Клас	Назва	віс	Назва2	віс	Назва3	віс блс	Назва4	код	Назва5
Клас 1	ПРОЦЕДУРИ НА НЕРВОВІЙ СИСТЕМІ	1	ЧЕРЕП, ОБОЛОНКИ МОЗКУ ТА ГОЛОВНИЙ МОЗОК	1	ОБСТЕЖЕННЯ	1	Обстеження черепа, оболонок мозку або головного мозку	40803-00	Внутрішньочерепна стереотаксична локалізація
				2	ПРИКЛАДАННЯ, ВВЕДЕННЯ	2	Пунція черепа	40903-00	Нейроендоскопія
						3	Введення внутрішньочерепних пристроїв для спинномозкової ріднини	39005-00	Цистернальна пунція
						4	Видалення внутрішньочерепних пристроїв для спинномозкової ріднини	39006-00	Вентрикулярна пунція
						5	Промивання, встановлення або видалення внутрішньочерепного шунта для спинномозкової ріднини	39009-00	Пунція у зв'язку з субдуральною гематомою
						6	Інші процедури прикладання, введення або видалення, що стосуються черепа, оболонок мозку та головного мозку	39703-03	Аспірація кістки головного мозку
				3	РОЗРІЗ	7	Діагностичний розріз головного мозку або його оболонок	90000-00	Інша пунція черепа
				4	ДЕСТРУКЦІЯ	8	Внутрішньочерепний дренаж	39012-00	Трениційні отвори
				5	ВИСТЕЖЕННЯ	9	Внутрішньочерепна декомпресія	40000-00	Вентрикулоостомія
				8	ВІДНОВЛЕННЯ (ВИПРАВЛЕННЯ)	10	Післяопераційне повторне відкриття місця краніотомії або краніектомії	40012-00	Ендоскопічна вентрикулоостомія третього шлуночка
						19	Вентрикулоостомія	40012-01	Вентрикулоостомія третього шлуночка
						20	Відновлення твердої мозкової оболонки	39815-00	Екстра-інтракраніальне шунтування за допомогою транскраніальної скривленої артерії
						21	Екстра-інтракраніальне шунтування	39821-00	Екстра-інтракраніальне шунтування за допомогою підмірної амії

Рис. 8. Некоректні джерела для пошуку кодів втручання – НК 026:2019 – Класифікаторі медичних інтервенцій, 2019 (3)

Тому, перш ніж вводити дані в систему, треба обрати коректні коди (рисунок 9) в табличному переліку класифікатора (5) і тільки після цього вносити їх в систему.

Для ефективної роботи лікарі та статистики мають мати повноцінний класифікатор АКМІ: Табличний перелік.

Більш того, коректне кодування в австралійській системі ДСГ, яка прийнята на сьогодні в Україні, передбачає обов'язкове використання австралійських

стандартів кодування (10), які дають вичерпані пояснення щодо кодування як станів, так і втручання. Проблема посилає в тому, що в Австралійській системі формування ДСГ відбувається у відповідності до цих стандартів. І якщо ми починаємо змінювати рекомендації щодо кодування, наприклад інтервенцій, мають бути надані чіткі інструкції щодо зміни правил, і головне, ці зміни мають бути впроваджені в алгоритми формування ДСГ.

КЛАС 1 ПРОЦЕДУРИ НА НЕРВОВІЙ СИСТЕМІ (БЛОКИ 1-86)	
ЧЕРЕП, ОБОЛОНКИ МОЗКУ ТА ГОЛОВНИЙ МОЗОК	
ОБСТЕЖЕННЯ	
I	Обстеження черепа, оболонок мозку або головного мозку
40903-00	Нейроендоскопія
▼0634	<p>Внутрішньоплуночкова нейроендоскопія</p> <p><i>Кодуйте також, якщо здійснюється:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • встановлення шунта (40003-00, 40003-01, 40003-02, 40003-03 [5]) • вентрикулостомія третього шлуночка (40012-00, 40012-01 [19]) <p><i>Виключено:</i> з біопсією (40903-01 [12])</p>
40803-00	Внутрішньочерепна стереотаксична локалізація
▼0629	<p>Стереотаксична локалізація для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • брахітерапії • внутрішньочерепної операції • радіохірургії <p><i>Виключено:</i> ангиографія</p> <p>аплікація рамки на голову</p> <p>комп'ютерне визначення координат</p> <p>комп'ютерна томографія [КТ]</p> <p>магнітно-резонансна томографія [МРТ]</p> <p>націлювання</p> <p>венгрікулографія</p> <p><i>Кодуйте також, якщо здійснюється:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • брахітерапія (90764 [1791]) • трепанаційні отвори (39012-00 [7]) • радіохірургія (15600-00, 15600-01 [1789], 90764 [1791]) <p><i>Кодуйте також:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведену хірургічну процедуру(-в) <p><i>Виключено:</i> функціональна стереотаксична процедура (40801-00 [27])</p> <p>стереотаксична:</p> <p>пінгулотомія (40801-00 [27])</p> <p>палідотомія (40801-00 [27])</p> <p>таламотомія (40801-00 [27])</p>

Рис. 9. Коректне джерело для вибору коду втручань – Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ) (5)

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження можуть включати вплив впровадження австралійських класифікаторів на показники статистичної звітності на рівні закладу охорони здоров'я, а також на рівні країни.

Висновки

Проведене дослідження показало, що запропонований класифікатор медичних інтервенцій суттєво відрізняється від Тимчасового галузевого класифікатору медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій, затвердженого наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67. Між тим, Австралійський класифікатор медичних інтервенцій характеризується

незрівнянно вищою якістю і логікою організації, що робить його більш зрозумілим і простим у використанні.

При впровадженні АКМІ в країні треба додатково зосередитись на алгоритмі пошуку необхідних кодів. Для кодування інтервенцій в пролікованих випадках не можна обмежитись запропонованим класифікатором НК 026:2019. Всі три перекладені австралійські класифікатори в повному обсязі мають бути доступними для фахівців, задіяних в процесі кодування.

Активна позиція менеджменту, впровадження тренінгів для кожного фахівця, щомісячний моніторинг кодування є одним із найкращих підходів щодо впровадження новітніх класифікаторів та електронної реєстрації пролікованих в стаціонарі випадків в межах впровадження нової моделі оплати діяльності стаціонарів, що базується на оплаті за пролікований випадок.

Література/References

1. Наказ Мінекономіки від 13 грудня 2019 року №677 Про затвердження національних класифікаторів. (Nakazu Minekonomiky vid 13 hrudnia 2019 roku №677 Pro zatverdzhennia natsionalnykh klasyfikatoriv).
2. Класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я НК 025:2019, Київ, МОЗ України, 2019 р. (Klasyfikator khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia NK 025:2019, Kyiv, MOZ Ukrainy, 2019 r.).
3. Класифікатор медичних інтервенцій НК 026:2019, Київ, МОЗ України, 2019 р. (Klasyfikator medychnykh interventsii NK 026:2019, Kyiv, MOZ Ukrainy, 2019 r.).
4. The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Australian Modification (ICD-10-AM). Tabular List, Tenth Revision, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я. Десятий перегляд, Австралійська модифікація: Табличний перелік. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Mizhnarodna statystychna klasyfikatsiia khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia. Desiatyi perehliad, Avstraliiska modyfikatsiia: Tablychnyi perelik. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoi polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).
5. Australian Classification of Health Interventions. АСНІ. Tabular List. Tenth Edition, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ): Табличний перелік інтервенцій. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Avstraliiskyi klasyfikator medychnykh interventsii (AKMI): Tablychnyi perelik interventsii. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoi polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).
6. Перспективи впровадження австралійської системи діагностично-споріднених груп в Україні (презентація, Кароліна Каланж, 8 березня 2019) https://wb.moz.gov.ua/en/struktura-proektu/komponent-3_-upravlinnia-proektom/monitoryng-i-otsinka/novyny-ta-podii.html?action=view&id=1483 (Perspektyvy vprovadzhennia avstraliiskoi systemy diahnostychno-sporidnykh hrup v Ukraini (prezentatsiia, Karolina Kalanzh, 8 bereznia 2019 https://wb.moz.gov.ua/en/struktura-proektu/komponent-3_-upravlinnia-proektom/monitoryng-i-otsinka/novyny-ta-podii.html?action=view&id=1483).
7. Тимчасовий галузевий класифікатор медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій, затверджений наказом МОЗ України від 14.02.2007 р. № 67. (Тимчасовий галузевий класифікатор медичних протседур (poslugh) ta khirurhichnykh operatsii, zatverdzhenyi nakazom MOZ Ukrainy vid 14.02.2007 r. № 67).
8. Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я: Десятий перегляд: МКХ-10 [Текст] : [Пер. з англ.] / ВООЗ, Укр. ін-т громад.здоров'я. – К. : Здоров'я, 1998. (Mizhnarodna statystychna klasyfikatsiia khvorob ta sporidnykh problem okhorony zdorovia: Desiatyi perehliad: MKKh-10 [Tekst] : [Per. z anhl.] / VOOZ, Ukr. in-t hromad.zdorovia. – K. : Zdorovia, 1998).
9. Що таке Австралійська система ДСГ та чому вона необхідна Україні? (презентація, В. Рудий, К. Россол, С. Дяченко, І. Могілевкіна, С. Сіромаха, М. Соколов, 23 січня 2018) https://wb.moz.gov.ua/struktura-proektu/komponent-2_-tsentralni-komponenty/dsg/seminary-ta-robochi-narady.html?action=view&id=167 (Shcho take Avstraliiska systema DSH ta chomu vona neobkhdna Ukraini? (prezentatsiia, V. Rudyi, K. Rossol, S. Diachenko, I. Mogilevkina, S. Siromakha, M. Sokolov, 23 sichnia 2018).
10. Australian Coding Standards. ACS. Tenth Edition, 1 July 2017. Independent Hospital Pricing Authority, 2017 (Австралійські стандарти кодування для МКХ-10-АМ та АКМІ. Десяте видання 1 липня 2017 р. НУКЦПМУ Незалежне управління по контролю цінової політики медичних установ <https://academy.nszu.gov.ua/>) (Avstaliiski strandarty koduvannia dlia MKKh-10-AM ta AKMI. Desiate vydannia 1 lypnia 2017 r. NUKTsPMU Nezalezhne upravlinnia po kontroliu tsinovoi polityky medychnykh ustanov <https://academy.nszu.gov.ua/>).

Дата надходження рукопису до редакції: 03.07.2020 р.

Мета – проаналізувати відмінності новітнього класифікатора медичних інтервенцій від існуючого в Україні, помилки при групування пролікованих випадків, визначити найбільш ефективну, з точки зору коректності кодування, модель впровадження кодування за австралійським класифікаторами в межах пілотного проекту.

Матеріали та методи. Австралійський класифікатор медичних інтервенцій (АКМІ, 2017) та НК 026:2019 – «Класифікатор медичних інтервенцій».

30552 випадки, внесених до електронної системи Українських діагностично-споріднених груп (УДСГ) протягом липня-грудня 2019 року в 3 пілотних лікарнях з різним підходом до впровадження кодування.

Результати. Модель впровадження кодування «тренінг + сильний мотивований менеджмент» показала переваги в швидкості зменшення помилок при групування випадків нижче 3% та досяжності помилок на рівні 0, в порівнянні із моделями «тренінг + слабкий немотивований менеджмент» та «відсутність тренінгу + сильний мотивований менеджмент». Більше ніж 94% помилок при групування випадків в системі УДСГ мали відношення до неправильного, з точки зору кількості знаків, обрання коду.

Висновки. Враховуючи суттєві відмінності АКМІ від існуючого в країні класифікатора медичних процедур треба додатково зосередитись на алгоритмі пошуку необхідних кодів інтервенцій в класифікаторі.

Критичним є доступність перекладеного класифікатора АКМІ та Австралійських стандартів кодування в повному обсязі для фахівців, задіяних в процесі кодування. Ні в якому кодування не можна обмежити застосуванням запропонованого в країні класифікатора НК 026:2019.

Активна позиція менеджменту, заохочення до тренінгів всіх фахівців, щомісячний моніторинг кодування, тобто, модель «тренінг + сильний мотивований менеджмент» – один із найкращих підходів щодо впровадження новітніх класифікаторів та електронної реєстрації пролікованих в стаціонарі випадків.

Ключові слова: класифікатори австралійської системи ДСГ, впровадження в Україні, модель впровадження.

Цель – проанализировать различия нового классификатора медицинских интервенций от существующего в Украине, ошибки при группировке пролеченных случаев, определить наиболее эффективную, с точки зрения корректности кодировки, модель внедрения кодирования с использованием австралийских классификатора в рамках пилотного проекта.

Материалы и методы. Австралийский классификатор медицинских интервенций (АКМИ, 2017) и НК 026:2019 – «Классификатор медицинских интервенций».

30552 случая, внесенные в электронную систему Украинских диагностически-родственных групп (УДРГ) в течение июля-декабря 2019 году в 3 пилотных больницах с разным подходом к внедрению кодирования.

Результаты. Модель внедрения кодирования «тренинг + сильный мотивированный менеджмент» показала преимущества в скорости уменьшения ошибок при группировке случаев ниже 3% и достижении ошибок на уровне 0, по сравнению с моделями «тренинг + слабый немотивированный менеджмент» и «отсутствие тренинга + сильный мотивированный менеджмент». Более 94% ошибок при группировке случаев в системе УДРГ имели отношение к неправильному, с точки зрения количества знаков, выбору кода.

Выводы. Учитывая существенные различия АКМИ от существующего в стране классификатора медицинских процедур необходимо дополнительно сосредоточиться на алгоритме поиска кодов интервенций в классификаторе.

Критическим является доступность переведенного классификатора АКМИ и Австралійських стандартів кодування в полном объеме для специалистов, задействованных в процессе кодирования. Ни в коем случае кодирования нельзя ограничить применением предложенного в стране классификатора НК 026:2019.

Активная позиция менеджмента, поощрение участия в тренингах всех специалистов, ежемесячный мониторинг кодирования, то есть, модель «тренинг + сильный мотивированный менеджмент» – один из лучших подходов к внедрению новейших классификаторов и электронной регистрации пролеченных в стационаре случаев.

Ключевые слова: классификаторы австралийской системы ДРГ, внедрение в Украине, модель внедрения.

The purpose – to analyze the differences between the new classifier of medical interventions from the existing one in Ukraine, errors in grouping of inpatient cases, determine the most effective, in terms of coding correctness, model of coding implementation according to Australian classifiers within the pilot Project.

Materials and methods. Australian Classifier of Medical Interventions (ACMI, 2017) and NC 026:2019 – "Classifier of Medical Interventions".

30552 cases entered into the electronic system of the Ukrainian diagnostic-related groups (UDRG) during July-December 2019 in 3 pilot hospitals with different approaches to coding implementation.

Results. "The training + strong motivated management" coding implementation model has showed advantages in reducing error rates when grouping cases below 3% and achievement of error rates at 0 level, compared to the "training + weak unmotivated management" and "lack of training + strong motivated management" models. More than 94% of the errors in grouping cases in the UDRG system were related to incorrect, in terms of number of characters, choice of the code.

Conclusions. Given the significant differences between ACMI and the country's existing classifier of medical procedures, it is necessary to additionally focus on the algorithm for finding the necessary intervention codes in the classifier.

The availability of the full translated version of ACMI classifier and Australian coding standards for professionals involved in the coding process is critical. In no case, when coding, one should be limited to the NC 026:2019 version of the classifier proposed in the country.

An active management position, encouragement of trainings of all specialists, monthly monitoring of coding, ie, the model "training + strong motivated management" – is one of the best approaches to the introduction of the newest classifiers and electronic registration of inpatient cases.

Key words: Classifiers of Australian DRG system, implementation in Ukraine, implementational model.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Примітка: всі автори публікації до 30.06.2020 р. були консультантами проекту «Пілотне впровадження системи ДСГ (на основі австралійської системи ДСГ) на рівні МОЗ та вибраних медичних закладів (навчання, програмне забезпечення тощо)». Представлене дослідження виходить за межі проектного договору.

Відомості про авторів

Могілевкіна Ірина Олександрівна – д.мед.наук, професор, професор ННЦ НПО ІПО Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця; 03057 м. Київ, просп. Перемоги, 34.
+380 (50) 473-90-59, imogilevkina@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8426-3841.

Дорохіна Анна Миколаївна – к.мед.наук, заступник головного лікаря по медичній частині ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України»; 03680 м. Київ, вул. Народного Ополчення, 5.
+380 (97) 460-50-59, annadoroxina@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-6853-8662.

Сіромаха Сергій Олегович – к.мед.наук, головний лікар ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України»; 03038 м. Київ, вул. Амосова, 6. Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця.
+380 (67) 997-30-25, newsersir@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-7031-5732.

Сміянов В.А., Курганська В.О.

Застосування методів поведінкової економіки у боротьбі з COVID-19

Сумський державний університет, м. Суми, Україна

vlador60@ukr.net

Сміянов В.А., Курганская В.А.
**Применение методов поведенческой экономики
в борьбе с COVID-19**
Сумской государственной университет,
г. Сумы, Украина

Smiiianov V.A., Kurhanska V.O.
**Application of behavioral economics methods
to help fight COVID-19**
Sumy State University, Sumy, Ukraine

Вступ

Сьогодні у світі існує велика невизначеність щодо масштабів пандемії через передачу коронавірусу, що викликає захворювання COVID-19. Неможливо однозначно спрогнозувати, скільки людей будуть уражені вірусом і скільки з них може померти, проте відомо, що існують певні заходи, які певним чином сповільнюють передачу вірусу і, в кінцевому рахунку, рятують життя [2]. Багато цих заходів пов'язані з організацією медичних послуг, а саме: ресурси для відстеження контактних осіб [6], транспортування людей, які потребують тестування, наявність ізоляційних ліжок тощо [5]. Інші базуються на змінах у прийнятті рішень та поведінці громадян: часте миття рук та покращення особистої гігієни в цілому [14], етикет при чханні та кашлі, розуміння, коли і як необхідно самоізолюватися тощо [16]. Останніми роками в світі спостерігається збільшення кількості досліджень в поведінковій науці. У деяких країнах світу ця наука все частіше застосовується у вирішенні проблем політики урядами та міжнародними організаціями [12].

Останніми місяцями повсякденне життя людей в усьому світі, і Україна, нажалі, не є виключенням, сповнено інформацією про передачу коронавірусу, захворюваність та смертність від COVID-19, проте необхідно розуміти та прогнозувати, що контекст та подача інформації впливають на прийняття рішень та поведінку більшості людей. Базуючись на даних про нелінійну динаміку зараження, можна припустити, що сповільнення передачі вірусу може в кінцевому рахунку знизити загальну кількість контактних осіб, а відповідно і осіб, які заразилися.

Метою даного дослідження було вивчення сукупності прикладних наукових знань та доказів, які впливають на рішення людей та їх поведінку та можуть бути застосовані у боротьбі з COVID-19.

Матеріали та методи

Структура дослідження включала: висвітлення основних питань профілактичної боротьби з коронавірусом, з урахуванням знань та методів поведінкової економіки (миття рук, дотики до обличчя, питання соціального дистанціювання, заохочення до колективних дій, уникнення небажаної поведінки та сприйняття ризику), які були розроблені на основі власних досліджень (метод соціального експерименту, анкетування) з подальшою статистичною обробкою даних за допомогою ліцензійного пакету програм «ОСА» (обробка соціологічних анкет), яка є комп'ютерною програмою аналізу первинної соціологічної інформації, а також на основі найбільш актуальних даних світової літератури.

Результати дослідження та їх обговорення

Захворюваність на COVID-19 є найбільшою з теперішніх загроз як здоров'ю людей, так і світовій економіці. Враховуючи відсутність на сьогоднішній день вакцини проти цього захворювання, профілактика є єдиним доступним заходом для зменшення невіправних наслідків.

Миття рук. Втручання в зміну поведінки людей повинні подолати поширений та істотний бар'єр – звички. Звички діють здебільшого поза свідомістю, відповідно їх важко змінити шляхом покращення освіти та обізнаності. Навіть в умовах загостреної ситуації в сфері охорони здоров'я, такої як епідемія інфекційного захворювання, спроби покращити гігієну рук та інші способи боротьби з інфекцією через освіту та обізнаність мають обмежений та короточасний вплив. Також варто зазначити, що значна частина досліджень проводиться в лікарнях та інших медичних установах, тоді як відповідь у боротьбі з COVID-19 вимагає змін поведінки також у будинках, на робочих місцях, в громадських будівлях, тощо.

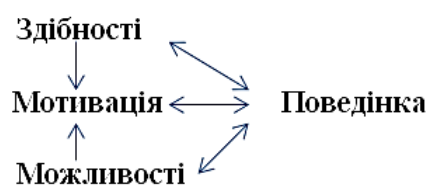
Нами були проведені експериментальні дослідження за участю студентів 3 курсу медичного

інституту Сумського державного університету, результати яких свідчать про те, що важливим аспектом успішних втручань у гігієну рук населення є привертання уваги до санітарного засобу для рук на основі спирту у громадських місцях. Результати показали, що у продуктових магазинах самообслуговування відвідувачі в 2,6 разів частіше ($p < 0,05$) використовують санітайзери на основі спирту для обробки рук, коли дозатори розташовані біля кошиків для продуктів, ніж коли вони знаходяться біля камер схову чи інших місцях з меншою візуалізацією. Окрім місця розташування, відмічається груповий ефект, відповідно до якого відвідувачі, які заходили до магазину вдвох, частіше застосовували санітайзери (у 1,87 рази, $p < 0,05$), ніж покупці, які були поодинокі. Також нами був проведений експеримент, в якому біля дозатора із антисептичним засобом був розташований миготливий ліхтарик червоного кольору з метою привертання уваги до засобу для обробки рук. Даний метод вплинув на поведінку людей та на їх рішення, підвищивши частоту обробки рук покупцями ще на 1,17 ($p < 0,05$).

Отже, було встановлено, що на дотримання гігієни рук можуть впливати такі фактори, як видимість та доступність дозаторів. Більш видимі, близькі та зручні місця їх розташування, а також додаткове привертання уваги до флаконів збільшують частоту їх використання. Поширене використання даних методів у громадських місцях може суттєво вплинути на поведінку громадян, зменшивши можливість передачі вірусу.

Дотики до обличчя. Деякі дослідження свідчать про те, що люди торкаються рота, носа чи очей, біля 10–20 разів на годину [7]. Нами було встановлено, що використання масок для індивідуального захисту зменшує кількість дотиків до обличчя. Це довели проведені нами дослідження, за даними яких згідно анкетування 46,7% ($p < 0,05$) опитаних помітно рідше, за їх спостереженнями, торкались руками обличчя, перебуваючи на вулиці чи в інших громадських місцях, а 27,6% ($p < 0,05$) проанкетованих осіб взагалі відмічають відсутність дотиків до обличчя в період, коли вони перебувають в масці.

Наявність факту торкання обличчя викликає питання, як заохотити людину до конкретної поведінки за відсутності очевидної наочності. На нашу думку, зміна поведінки базується на моделі, що складається з трьох основних елементів: здатності, можливості та мотивації. Здатність передбачає як психологічні (наприклад, знання та вміння виконувати певну дію), так і фізичні (сила та витривалість) здібності. Можливість включає як соціальні (наприклад, норми), так і фізичні (наприклад, ресурси) сприяючі сторони. Мотивація включає як «рефлексивні» (наприклад, свідоме прийняття рішень), так і «автоматичні» (наприклад, емоції та звички) процеси. Ці поведінкові впливи взаємодіють між собою наступним чином:



Пандемічний спалах COVID-19 формує та надає унікальний набір обставин і проблем, при якому кожна рекомендована захисна поведінка буде змінюватися залежно від здібностей, можливостей та/або мотивації, необхідних для їх широкого застосування. Розуміння цих впливів є ключовим фактором для розробки ефективних стратегій для забезпечення змін. Необхідно зазначити, що тільки освіти та підвищення інформованості населення не достатньо. Потрібні зміни фізичного та соціального середовища, а також розуміння та мислення.

Що стосується дотику до обличчя, фізичним втручанням в цьому випадку може бути розміщення серветок на помітних місцях, наприклад, безпосередньо перед клавіатурою для офісних працівників, за обіднім та журнальним столиками, щоб люди могли використовувати їх з метою купувати свербіж в ділянці обличчя. Соціальні втручання можуть полягати в рекомендаціях органів охорони здоров'я до певної зміни соціальної прийнятності, а саме, чесання рукавом, а також в порадах чхати або кашляти в лікті або передпліччя, а не в руку.

Соціальне дистанціювання. Частиною необхідної відповіді на спалах COVID-19 є обмеження соціальних контактів, особливо з тими особами, у яких наявні відповідні симптоми або підвищений ризик зараження вірусом. Хоча самоізоляція може допомогти стримувати та контролювати поширення інфекційних захворювань, ізоляція має важливі негативні психологічні наслідки. Усвідомлення цих наслідків важливо з метою допомогти людям підготуватися до них або, при можливості, запобігти їм. Поведінкові науки також припускають, що передбачення цих ефектів може вплинути на більш усвідомлене дотримання самоізоляції.

В літературі з психології та громадського здоров'я можна зустріти дані, що свідчать про те, що соціальна ізоляція має згубні наслідки для самопочуття. Соціальне дистанціювання також пов'язане з підвищеним ризиком виникнення проблем у психічному здоров'ї, включаючи депресію та тривожність [3], виснаженість та дратівливість, що відбувається через відсутність соціальних контактів, втрату свободи та нудьги під час карантину. Самоізоляція також може мати певні довгострокові ефекти, включаючи депресивні симптоми [8] та надбання шкідливих звичок [18]. Тривалість ізоляції має важливе значення. Більш тривалі періоди призводять до гірших наслідками психічного здоров'я, а подовження періоду ізоляції після первинних припущень може деморалізувати людей та підвищити ризик недотримання режиму. Отже, чіткість та визначеність термінів мають важливе значення.

Також варто відмітити, що небезпека полягає і в тому, що відчуття негативних наслідків ізоляції можуть перешкоджати добровільному виконанню соціальних та особистих зобов'язань. Приймаючи рішення відносно того, чи слід брати участь у заходах, запропонованих міністерством охорони здоров'я, люди враховують не лише їх сприйнятливості до загрози та її серйозність, але і те, наскільки ефективною у боротьбі з проблемою, на їх думку, буде запропонована модель поведінки. Деякі люди

свідомо уникають отримання важливої медичної інформації в ситуаціях, коли вона може призвести до небажаної активності. Так, відомим є факт, що більшість людей уникає, інформації, яка сповіщає їх про можливу необхідність оперативного втручання.

Згідно з результатами проведеного нами дослідження, з 315 осіб, які взяли участь в експерименті, 71,7% ($p < 0,05$) людей висловлюють небажання ізолюватися, коли постає питання про шанс заразити інших, оскільки вони мають певні сумніви щодо можливості зараження осіб, які з ними контактують, проте близько 86% ($p < 0,05$) опитаних людей заявляють про готовність до самоізоляції, коли мова йде про можливий вплив на найуразливіші прошарки суспільства (похилі люди, особи з хронічними захворюваннями, імунodefіцитними станами та ін.) та можливість їх зараження. Отже, варто відмітити, що люди, передбачаючи негативні наслідки самоізоляції та відчуваючи певний страх від них, можуть недооцінити або взагалі свідомо приховати симптоми COVID-19, з метою уникнення можливої ізоляції.

Допомогти людям впоратися з негативними наслідками під час ізоляції може планування часу. Плани краще робити та виконувати, якщо вони конкретні за часом та наочні, а не узагальнені. Створення планів перед ізоляцією, обговорення їх з іншими та поєднання їх із загальноприйнятим розпорядком може допомогти людям подолати тривогу.

Заохочення колективних дій. Поведінкова реакція на COVID-19 є неминуче колективною. Кожна людина ризикує випадково заразитися вірусом і цей ризик залежить не тільки від їх власної поведінки, але і від поведінки інших співгромадян. Наявні дані доводять, що молоді люди мають значно менший ризик заразитися та захворіти на COVID-19, ніж люди похилого віку [17], проте все ж таки готовність змінити власну поведінку, в свою чергу, впливатиме на те, скільки людей похилого віку отримують вірус. Існують дослідження, які демонструють те, що частина людей зневажають власний інтерес та діють в колективних інтересах. Вони є «умовними кооператорами», тобто тими, хто готов робити жертви на суспільне благо за умови, що інші громадяни теж дотримуються такої ж позиції, та відповідно, припиняють співпрацю, якщо інших людей не турбує дане питання. Така поведінкова взаємодія частіше має місце при надзвичайних ситуаціях [11].

У поведінці, в основі якої лежить громадська відповідальність мають місце три основних фактора: інформованість, групова ідентичність та покарання. Однозначним є те, що співпраця часто істотно покращується, за допомогою комунікації. Співпраця посилюється за допомогою чітких заяв, сформульованих лідерами про бажану колективну поведінку, що відповідає інтересам групи з подальшим неодноразовим їх повторенням. Це може посилити довіру серед громадян, встановити соціальні норми та спонукати людей дотримуватися певної поведінки. Спостереження за ефективною комунікацією, яка стоїть перед соціальною дилемою, виявляє, що найбільше підтримує співпрацю та

взаємодію саме висловлювання того, яка модель поведінки найкраще для всіх, а не переконання здійснювати конкретну поведінку [13]. Отже, найефективнішим формулюванням аргументів для сприяння дотриманню ізоляції є те, що самоізоляція – найкращий спосіб для всіх громадян запобігти зараженню одне одного. Чим більше людей відчуває себе частиною групової чи громадської взаємодії, тим більше шансів на самовіддані вчинки людей. Співпраця є більш імовірною, коли існує прозорість щодо внесків людей та покарання тих, хто не виконує своїх громадських обов'язків. Покарання не обов'язково має бути матеріальним, а може полягати у соціальному несхваленні [4]. Ці докази, що стосуються колективних дій, мають суттєве значення у боротьбі з COVID-19. Дана ситуація є колективною не тільки на міжнародному та національному рівнях, але і в межах місцевостей, робочих місць та у побуті.

Уникнення небажаної поведінки. Нехтування миттям рук, порушення встановлених норм при кашлі чи чханні або уникнення самоізоляції при перших справжніх ознаках симптомів являє собою погану модель індивідуальної поведінки відносно ідеальних стандартів у відповідь на епідемію коронавірусу. Тим не менше, що поведінку необхідно відрізнити від більш антисоціальних форм, серед яких можна виділити панічні реакції, невинуваті вираження гніву в адресу чиновників чи медичних працівників, ксенофобні реакції на людей, раси чи національності, які сприймаються як високоризикові, або неадекватні реакції на тих, хто заразився вірусом. Обнадійуючими є дослідження, які показують, що взаємна допомога є більш поширеною реакцією на кризу, ніж масова паніка та соціальний розлад [10]. Тим не менше, у відповідь на спалах хвороби все таки можуть виникнути певні соціальні та економічні порушення. З певною періодичністю людям доводиться стикатися з безвідповідальним висвітленням інформації у засобах масової інформації та його впливом на громадськість. На початку пандемії мала місце недоброзичлива, тривожна подача інформації, відповідно до якої вірус, який викликає захворювання COVID-19, презентувався суспільству як «вірус-вбивця», що безумовно впливало на психологічний стан більшості людей. Необхідно відмітити, що на сьогоднішній день, на жаль, немає якісних доказів щодо рушійних сил панічної скупівлі товарів серед людей по всьому світу та, відповідно, її попередження, проте можна зробити припущення, що у виникненні цієї проблеми також певну роль відіграє некоректність подачі інформації. Незважаючи на свою назву, панічна скупка промислових товарів не завжди викликана сильними емоціями та може також бути природньою реакцією людей, які схильні уникали ризиків, на загрозу майбутньої відсутності товарів або відсутності можливості доступу до них (наприклад, через ізоляцію) [15]. Фактично, накопичення запасів демонструє антисоціальну модель поведінки в масштабній проблемі «спільного використання ресурсів».

Отже, чітке управління та регулярні заяви про неприйнятність зазначеної поведінки є необхідними, як частина колективної реакції суспільства разом із видимим

покаранням людей, які не додержуються встановлених норм та правил поведінки в умовах пандемії.

Сприйняття ризику. Основна роль уряду країни під час пандемії – інформування громадян про можливі ризики. З точки зору поведінки, це складна галузь, оскільки сприйняття ризиків громадянами часто є необ'єктивним. Зниження ризику може підірвати зусилля, спрямовані на зміну громадської поведінки, а їх завищення може призвести до збільшення економічних та соціальних витрат, а також панічно налаштувати суспільство, оскільки різні люди мають різну толерантність до ризику. Еталонної реакції на певний рівень ризику немає. Органи влади повинні якомога вірніше та точніше повідомляти громадськості про небезпеку, пов'язану з COVID-19. Дане припущення ґрунтується на декількох переконливих фактах. По-перше, діяти інакше – антидемократично. Люди повинні покладатися на владу в наданні їм об'єктивної картини, на якій базуються рішення по боротьбі з вірусом. По-друге, довіра є найважливішим компонентом громадянської поведінки. Перебільшення або зниження ризиків можуть призвести до зменшення довіри, яку конче необхідно зберігати протягом всієї епідемії.

Люди оцінюють ймовірність наслідків певним чином ґрунтуючись на тому, як це спадає їм на думку – «евристика доступності». Ця евристика відхиляє уявлення про смертельний ризик, збільшуючи вірогідність сприятливих результатів та тих, що підкреслюються засобами масової інформації. Ризики здаються більшими, коли інформація має більш емоційне обрамлення – «евристичний афект». Страх, як правило, посилює сприйняття ризику, тоді як гнів може зменшувати його. Відомо, що переважна більшість людей краще сприймають та більше довіряють числовій подачі

інформації, однак, навіть цифри можна надати таким чином, що ризики будуть здаватися відповідно більшими або меншими [1]. Це базується на позитивному та негативному обрамленні (наприклад, 3% смертності проти 97% виживання). Отже, важливим є питанням, яким чином подавати ступінь небезпеки, оскільки вплив COVID-19 на населення всієї планети наразі важко оцінити. Немає безперечного «найкращого досвіду» щодо інформування населення про можливі ризики для здоров'я, проте можливо сформулювати базові рекомендації, основними серед яких є: не використовувати інформацію про конкретні та екстремальні випадки, уникати емоційної мови (крім вираження співпереживання), максимально об'єктивно використовувати статистичні дані.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням результатів застосування методів поведінкової економіки в інших галузях громадського здоров'я.

Висновки

Втручання, що базується на поведінковій економіці, передбачають, з одного боку, можливість здійснення певних змін в поведінці людей, які можуть перетворити нові звички на більш довгострокові переваги для здоров'я, а з іншого – зниження ризику переобтяження системи охорони здоров'я, що є одним з головних питань, які викликають стурбованість, пов'язану з пандемією COVID-19. Поведінкові втручання, що ведуть до покращення гігієнічних та профілактичних практик, разом із знаннями про епідеміологію інфекційних захворювань, та уроками, які надає пандемія COVID-19, стануть частиною інструментарію у вирішенні проблеми залишення цієї загрози позаду якнайшвидше.

References

1. Akl E. A., Oxman A. D., Herrin J., Vist G. E., Terrenato I., Sperati F., Schünemann H. Using alternative statistical formats for presenting risks and risk reductions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. – 2011. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006776.pub2>.
2. Anderson R. M., Heesterbeek H., Klinkenberg D., Hollingsworth T. D. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? // *Lancet*. – 2020. Published online. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5).
3. Cacioppo J. T., Hughes M. E., Waite L. J., Hawkley L. C., Thisted R. A.. Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychology and Aging*. – 2006. – Vol. 21(1) P. 140. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.1.140>.
4. Fehr E., Gächter S. Cooperation and punishment in public goods experiments // *American Economic Review*. – 2000. – Vol. 90. – P. 980-994. <https://doi.org/10.1257/aer.90.4.980>.
5. Hanefeld J., Mayhew S., Balabanova D. Towards an understanding of resilience: Responding to health systems shocks // *Health Policy and Planning*. – 2018. – Vol. 33. – P. 355–367. <https://doi.org/10.1093/heapol/czx183>.
6. Hellewell J., Abbott S., Zandvoort K. (2020). Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts // *The Lancet Global Health*. – 2020. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30074-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30074-7).
7. Kwok Y. L. A., Gralton J., McLaws M. L. Face touching: A frequent habit that has implications for hand hygiene // *American Journal of Infection Control*. – 2015. – Vol. 43. – P. 112–114.
8. Liu X., Kakade M., Fuller C. J., Wu, P. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. // *Comprehensive psychiatry*. – 2012. – Vol. 53(1). – P. 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>.

9. Masclat D., Noussair C., Tucker S., Villeval M. C. Monetary and nonmonetary punishment in the voluntary contributions mechanism // *American Economic Review*. – 2003. – Vol. 93. – P. 366-380.
10. Mawson A. R. Understanding mass panic and other collective responses to threat and disaster // *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*. – 2005. – Vol. 68. – P. 95-113. <https://doi.org/10.1521/psyc.2005.68.2.95>.
11. Moussaïd M., Trauernicht M. Patterns of cooperation during collective emergencies in the help-or-escape social dilemma. *Scientific Reports*, 6, 33417. – 2016. <https://doi.org/10.1038/srep33417>.
12. OECD. Behavioural insights and public policy: lessons from around the world. – 2017. Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270480-en>.
13. Pavitt C. The Path to Cooperative Action during Group Social Dilemmas: A Literature Review, Set of Propositions, and Model Describing How the Opportunity to Communicate Encourages Cooperation. *Review of Communication Research*. – 2018. – Vol. 6. – P. 54-83. <https://doi.org/10.12840/issn.2255-4165.2018.06.01.016>.
14. Rabie T., Curtis V. Handwashing and risk of respiratory infections: A quantitative systematic review // *Tropical Medicine & International Health*. – 2006. Vol. 11(3). P. 258–267. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2006.01568.x>.
15. Savage D. A., Torgler B. Stocking up to prepare for a crisis isn't «panic buying». It's actually a pretty rational choice. Available at: <https://theconversation.com/stocking-up-to-prepare-for-a-crisis-isnt-panicbuying-its-actually-a-pretty-rational-choice-132437> [Accessed 09/03/2020].
16. Smith R. D. Responding to global infectious disease outbreaks: Lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. // *Social Science & Medicine*. – 2006. – Vol. 63. – P. 3113–3123. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.004>.
17. Sohrabi C., Alsafi Z., Agha R. World Health Organization declares Global Emergency: A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) // *International Journal of Surgery*. – 2020. Published online. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>.
18. Wu P., Liu X., Fang Y., Litvak I. J. Alcohol abuse/dependence symptoms among hospital employees exposed to a SARS outbreak // *Alcohol & Alcoholism*. – 2018. – Vol. 43(6). – P. 706-712. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn073>.

Дата надходження рукопису до редакції: 08.06.2020 р.

Мета – вивчення сукупності прикладних наукових знань та доказів, які впливають на рішення людей та їх поведінку та можуть бути застосовані у боротьбі з COVID-19.

Матеріали та методи. Структура дослідження включала: висвітлення основних питань профілактичної боротьби з коронавірусом з урахуванням знань та методів поведінкової економіки, які були розроблені на основі власних досліджень (метод соціального експерименту, анкетування) з подальшою статистичною обробкою даних та на основі найбільш актуальних даних світової літератури.

Результати. В ході експериментальних досліджень та соціальних опитувань доведено, що застосування поведінкових методів у комбінації із профілактичними заходами суттєво впливає на поведінку громадян, зменшуючи можливість передачі вірусу.

Висновки. Втручання, що базується на поведінковій економіці, передбачають, з одного боку, можливість здійснення певних змін в поведінці людей, які можуть перетворити нові звички на більш довгострокові переваги для здоров'я, а з іншого – зниження ризику переобтяження системи охорони здоров'я, що є одним з головних питань, які викликають стурбованість, пов'язану з пандемією COVID-19.

Ключові слова: поведінкова економіка, профілактика, коронавірус, COVID-19.

Цель – изучение совокупности прикладных научных знаний и доказательств, которые влияют на решения людей и их поведение и могут быть применены в борьбе с COVID-19.

Материалы и методы. Исследование включало освещение основных вопросов профилактической борьбы с коронавирусом, применения знания и методы поведенческой экономики, которые были разработаны на основе собственных исследований (метод социального эксперимента, анкетирование) с последующей статистической обработкой данных и на основе наиболее актуальных данных мировой литературы.

Результаты. В ходе экспериментальных исследований и социальных опросов доказано, что применение поведенческих методов в сочетании с профилактическими мероприятиями существенно влияет на поведение граждан, уменьшая возможность передачи вируса.

Выводы. Вмешательства, основанные на поведенческой экономике, предусматривают возможность осуществления определенных изменений в поведении людей, которые могут превратить новые привычки в более долгосрочные преимущества для здоровья, а также снижение риска перегруженности системы здравоохранения, что является одним из главных вопросов, которые вызывают обеспокоенность, связанную с пандемией COVID-19.

Ключевые слова: поведенческая экономика, профилактика, коронавирус, COVID-19.

The aim is to study a set of applied scientific knowledge and evidence that influences people's decisions and behavior and can be used in the fight against COVID-19.

Materials and methods. The study included coverage of the main issues of preventive control of the coronavirus, using the knowledge and methods of behavioral economics, which were developed on the basis of own research (social experiment method, questionnaire) with subsequent statistical processing of data and on the most current data in the world literature.

Results. Experimental studies and social surveys have shown that the using of behavioral methods in combination with preventive measures significantly affects the behavior of people, reducing the possibility of transmission of the virus.

Conclusions. Behavioral economics-based interventions allow for certain behavioral changes that can turn new habits into longer-term health benefits and reducing the risk of overburdening the health care system, which is one of the major concerns of the COVID-19 pandemic.

Key words: behavioral economics, prevention coronavirus, COVID-19.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Сміянов Владислав Анатолійович – д.мед.н., проф., завідувач кафедри громадського здоров'я Сумського державного університету; вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, Сумська область, 40000, Україна.
vladlor60@ukr.net.

Курганська Вікторія Олександрівна – к.мед.н., доц., асистент кафедри громадського здоров'я Сумського державного університету; вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, Сумська область, 40000, Україна.

Analysis of selected risk factors of osteoporosis

¹Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of the Nursing Care, Košice, Slovakia

²Osteocentrum, Hospital Košice-Šaca, a.s. Lúčna 57, Košice, Slovakia

³Dialysis centrum, Rožňava, Slovakia

jana.rakova@upjs.sk, jozefina.dankoova@nemocnicasaca.sk, lucia.dimunova@upjs.sk, sona.tomkova@nemocnicasaca.sk

Ракова Я., Данкоова Й.,
Димунова Л., Томкова С., Черни М.
Аналіз окремих факторів ризику
виникнення остеопорозу

Ракова Я., Данкоова Й.,
Димунова Л., Томкова С., Черни М.
Анализ отдельных факторов риска
возникновения остеопороза

Introduction

Osteoporosis represents a progressive systemic disease characterised by loss of bone mass. Its clinical significance lies in adverse manifestations, especially in bone fractures. Annual number of fractures caused by osteoporosis in women is higher than the incidence of breast cancer or stroke [1]. It is estimated that by 2025 the number of people suffering from osteoporosis will have risen from current 27,5 million to 33,9 million people in the age range of 55 and above, which signifies a 23% increase [2]. The prevalence of the osteoporosis risk is particularly high in the European Union, where, in various countries, the rate of its occurrence within the entire population of 55-year-olds and older ranges from 15% to 21%. In Slovakia, 15,9% of inhabitants over the age of 55 suffer from osteoporosis, and, annually, 18 thousand fractures occur due to osteoporosis. The costs expended on its treatment represent 119 million EUR annually [3]. The estimated lifelong risk of an osteoporotic fracture is 40%, which is akin to that of cardiovascular diseases [4].

Osteoporosis is multifactorial. A significant factor in its development is genetic predisposition, race, and age [5]. A relevant element in its growth are modifiable lifestyle risk factors, i.e. dietary habits, physical activity, smoking, alcohol consumption. Sedentary lifestyle and insufficient physical activity also have a negative effect [6,7].

Our main aim was to identify the prevalence of risk factors related to the development of osteoporosis.

Methodology

The sample group consisted of 151 patients registered in Osteocentrum. The selection criterion was age exceeding 50 and patient's consent with the collection and processing of data. Overall, the monitored group was comprised of 117 (77,5%) women and 34 (22,5%) men. The average age of the examined patients amounted to 64,2±8,9.

For the purpose of data collection, we selected standard methods used to identify osteoporosis:

1. We used the Hologic Discovery A system to perform densitometric examination. Bone density was

evaluated in the lumbar spine and hip joint area. We determined the values according to the T-score (norm up to -1 SD; osteopenia -1 to -2.5 SD; osteoporosis <-2.5 SD) [4].

2. To assess fracture risk, we employed the WHO medical device, to assess the risk of an osteoporotic fracture – FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) [8] which is available on the following website: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX>. The output of the aforementioned tool is a percentage denoting 10-year probability of a major osteoporotic fracture (i.e. spinal, forearm, and shoulder fractures) and femoral neck fractures. In Slovakia, this tool was officially accepted in January 2012 and it is suitable for men and postmenopausal women ranging from 40 to 90 years of age [9]. The following parameters are taken into consideration during assessment: age, sex, weight, height, history of previous fracture, parental history of hip fracture, smoking, long-term use of glucocorticoids, presence of rheumatoid arthritis, secondary osteoporosis, and alcohol consumption. For evaluation purposes, patients with FRAX≥20% for any osteoporotic fracture or ≥3% for a femoral neck fracture are considered high-risk [9].

3. The next part consisted of a questionnaire focused on demographic data, family history, associated diseases, and lifestyle risk factors – regimen.

Data collection was realised in Slovakia in Osteocentrum Nemocnica Košice-Šaca, a.s., Slovakia, in the period from December 2018 to April 2019. For the assessment of the obtained data, we used statistical software SPSS IBM 18.00, methods of descriptive and inductive statistics (Mann-Whitney test, Pearson correlation coefficient, ANOVA).

Results

The values of densitometric examination in the monitored group were as follows:

Spinal bone density assessment: within the norm n = 61 (40,4%); osteopenia n = 73 (48,3%); osteoporosis n = 17 (11,3%).

Bone density of the hip joint: within the norm n = 64 (42,4%); osteopenia n = 69 (45,7%); osteoporosis n = 18 (11,9%).

The calculation of the FRAX fracture risk profile yielded the following results:

FRAX – major osteoporotic fracture (i.e. spinal, forearm, and shoulder fractures) was evaluated as high-risk in 14 (9,3%) patients.

FRAX – femoral neck fracture was evaluated as high-risk in 41 (27,2%) patients.

Due to regimen being one of the monitored factors, we present a descriptive specification of selected items in Table 1. We can state that 50% of the monitored patients consume dairy products regularly, on a daily basis. Fish consumption can be considered insufficient (63,6%) along with the intake of ballast substances (nuts, almonds, etc.) in (52,3%) of the patients.

Table 1. Food consumption monitored in patients (n = 151)

	Consumption frequency, n (%)				
	daily	3× a week	1× a week	sporadically	never
Dairy products	76 (50,3)	36 (23,8)	5 (3,3)	27 (17,4)	7 (4,6)
Fish	3 (2,0)	12 (7,9)	34 (22,5)	96 (63,6)	6 (4,0)
Calcium preparations	52 (34,4)	3 (2,0)	2 (1,3)	22 (14,6)	72 (47,7)
Vitamin D preparations	56 (37,1)	3 (2,0)	6 (4,0)	17 (11,3)	69 (45,7)
Ballast substances	13 (8,6)	15 (9,9)	17 (11,3)	79 (52,3)	27 (17,9)
High-sodium foods	2 (1,3)	6 (4,0)	3 (2,0)	85 (56,3)	55 (36,4)

Analysis of the interdependence between the development of osteoporosis and selected risk factors

From the set of demographic indicators, we focused on sex and age. We researched whether there is a statistical significance between the indicators of osteoporosis (densitometric examination values, FRAX – osteoporotic fracture, FRAX – femoral neck fracture) and patient's biological sex. The assessment was conducted using the Mann-Whitney test. The incidence of osteoporosis in women was substantially higher than in men ($p = 0,032$). The incidence of the risk profile of FRAX – osteoporotic fracture was also statistically significantly higher in women than in men ($p = 0,035$).

Correlation with age was confirmed in these indicators: bone density of the hip joint, the risk profile of FRAX – osteoporotic fracture, and the risk profile of FRAX – femoral neck fracture. Correlation with age remained unconfirmed only in relation to bone density of the spine ($r = 0,046$; $p = 0,574$) (Tab. 2). Based on the information stated above, we can conclude that the risk of a fracture increases with age.

The incidence of risk factors within the scope of patient's **regimen** statistically significantly correlates with all

four indicators, i.e. excessive values acquired through densitometric examination and also the determined risk profile of FRAX – osteoporotic fracture and FRAX – femoral neck fracture (Table 2).

Positive medical history as a risk factor was confirmed to be statistically significant in relation to the risk profile of FRAX – osteoporotic fracture ($r = 0,263$; $p = 0,001$) and FRAX – femoral neck fracture ($r = 0,263$; $p = 0,001$).

We were interested to find out whether the **presence of associated diseases** has an impact on osteoporosis. The assessment showed a negative correlation, which indicates that the osteoporosis and risk profile indicators present in our sample group are not affected by the number of associated diagnoses. Subsequently, we also conducted testing using the statistical method ANOVA, which allowed us to measure the values of the bone density of the spine ($F = 0,053$); of the bone density of the hip joint ($F = 0,030$); of the risk profile of FRAX – osteoporotic fracture ($F = 0,296$) and FRAX – femoral neck fracture ($F = 0,623$). This testing confirmed the conclusions deduced from the correlation analysis concerning the absence of an interdependence of the values regarding osteoporosis indicators and the number of associated diagnoses present in our sample group. All results can be found in Table 2.

Table 2. Risk factors for the development of osteoporosis (n = 151)

Risk factors	Bone density of the spine	Bone density of the hip joint	FRAX – osteoporotic fracture	FRAX – femoral neck fracture
age r	0,046	0,223**	0,284*	0,285***
p	0,574	0,006	0,012	0,001
regimen r	0,235**	0,272***	0,168*	0,228**
p	0,004	0,001	0,040	0,005
family history r	0,080	0,129	0,263***	0,263***
p	0,930	0,116	0,001	0,001
associated diagnoses r	-0,153	-0,212	-0,014	-0,034
p	0,060	0,009	0,864	0,678

r – Pearson correlation coefficient; p – statistical significance value: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Discussion

Nowadays, osteoporosis has almost become epidemic in nature, which can be linked to the ageing of the population, but especially to lifestyle. We focused on the analysis of selected risk factors related to its incidence.

From the set of demographic factors, we monitored age and sex. Our hypothesis concerning the increase of the fracture risk in relation to age was confirmed in the following indicators: bone density of the hip joint, the risk profile of FRAX – osteoporotic fracture and FRAX – femoral neck fracture. In their research, Némethová et al. [10] determined that the ratio of high-risk patients increased along with their age. They also pointed out the possibility of identifying increased fracture risk using the FRAX tool.

European Prospective Osteoporosis Study (EPOS) shows that women face more than doubled vertebral body compression fracture risk in comparison to men [11]. Women of reproductive age are positively affected by oestrogens, which protect them from the loss of bone mass. However, after menopause, the loss of bone mass is substantially accelerated [12]. The influence of testosterone is taken into consideration in relation to men; testosterone levels start to decline between the ages of 60 and 65; this decline is a slower process than that of oestrogen in women [5]. In comparison to women, men sustain an osteoporotic fracture roughly 10 years later [13]. A large-scale Canada-based population study also confirms a high risk of osteoporosis development in 12% of women and 6% of men [14]. The incidence in women also prevailed in the sample group monitored for the purposes of our research.

Health-promoting behaviour such as a healthy diet could have an impact on a chronic disease like osteoporosis [15]. From the set of modifiable lifestyle risk factors, we focused on regimen, particularly on the consumption of dairy products, fish, calcium and vitamin D preparations, ballast substances, and high-sodium foods [16]. We hypothesised that bone density of the spine, the hip joint, and the 10-year fracture probability would correlate with the above-stated regimen factors; this presupposition was proved correct in our monitored group of patients. Similarly, in their empirical investigation Gabrhelová, Miklovičová [17] observed considerable reservations concerning the motivation of patients to comply with the necessary regimen alterations regarding regular calcium consumption – the recommended daily intake of dairy products as a source of calcium was given only by 18% of respondents. Authors Zamboriová [17] and Levis, Lagari [19] state that proteins, calcium, vitamin D, fruit, and vegetables have a positive effect on bone health, whereas a high-calorie diet and excessive alcohol consumption are connected to lower bone density and higher fracture rate. Positive effects of vitamin D in relation to osteoporosis is discussed by Szamosi, et al. [20] Significant findings regarding low vitamin D levels were recorded in the research conducted by Bačová et al. [21] which states that vitamin D deficit in women between the ages of 50 and 80 was present in staggering 87% of cases and in 80,1% of men within the same age range. This suggests that hypovitaminosis in women and

men in the aforementioned age group can also have an impact on the development of osteoporosis. The benefits of calcium in relation to bone density is discussed by Watts et al. [22] and Kendler et al. [23].

A parental history of a femoral neck fracture is also a significant factor independent of bone density and genetically conditions increased risk of any kind of fracture, including a proximal (upper extremity) femur fracture [17]. Within our monitored group, positive family history was confirmed as significant only in regard to the assessment of FRAX – osteoporotic fracture and FRAX – femoral neck fracture. Previously sustained fracture associated with osteoporosis is a particularly important independent factor which doubles the risk of a subsequent fracture.

We also had an interest in patients' associated diseases in connection to the incidence of osteoporosis. We examined associations among the following diseases: celiac disease, Crohn's disease, hyperthyroidism, diseases of the liver, diabetes mellitus, chronic kidney disease, primary hyperparathyroidism, rheumatoid arthritis, and oncological diseases. During the assessment of patients' medical history, we determined that from the above-stated diseases, patients suffered from diabetes mellitus (23%) followed by rheumatic diseases (14,6%) and oncological diseases (7,6%). The American Gastroenterological Association (AGA) states that several gastrointestinal diseases are accompanied by varying degrees of osteoporosis. It is estimated that more than 30% of cases of osteopenia or osteoporosis are found in patients suffering from inflammatory bowel disease [24]. It has also been proven that patients with diabetes mellitus are exposed to increased risk of low-trauma fractures including femoral neck fractures [25]. On these grounds, we hypothesised that the incidence of osteoporosis in the spinal area, the hip joint region, and the risk profiles of FRAX – osteoporotic fracture and FRAX – femoral neck fracture would statistically significantly increase along with the incidence of risk factors when there is a rise in the number of associated diagnoses present. Based on the negative correlation, it can be stated that the incidence of osteoporosis and the fracture probability according to the FRAX tool within our monitored group were not affected by the presence of associated diseases.

Conclusions

Osteoporosis is a chronic non-infectious disease with a rapidly growing medical, socio-economic, and societal status. Within our monitored group, we successfully confirmed that the risk of osteoporosis development increases along with age. Higher prevalence was recorded in women rather than men. We can state that positive family history and regimen risk factors do affect the development of osteoporosis. Within our monitored group, associated diseases do not appear to hold statistical significance in relation to the development of osteoporosis. In the period from 2015 to 2030, the estimated increase of world population aged 60 and above will mark a 56% increase, and by the year 2050, the world's population of elderly people will have doubled.

References

1. Cooper, C., Ferrari, S. Compendium of Osteoporosis. Available from: <http://share.iofbonehealth.org/WOD/Compendium/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-WEB.pdf> [accessed: October 21, 2019].
2. Hernlund, E., Sveddom, A., Ivergard, M., et al. Osteoporosis in the European Union: Medical Management, Epidemiology and Economic Burden: A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos*, 2013; 8: 115-136. doi: 10.1007/s11657-013-0136-1.
3. Špániková B. Secondary osteoporosis of cancers. *Via Pract*, 2018; 15(1): 17-20. ISSN 1339-424X (on-line).
4. Payer J., Killinger Z., Jackuliak P., Kužma, M. Postmenopausal osteoporosis: standard diagnostic and therapeutic procedure. *Clin Osteol*, 2018; 23(1): 18-27. ISSN 2571-1334 (on-line).
5. Baňárová P., Kereková P., Petříková Rosiková I., Černický M. The presence of risk cases of osteoporosis in patients diagnosed with osteoporosis. *Zdravotnícke listy*, 2013; 1(2): 4-10. ISSN 2644-4909 (on-line).
6. Pouresmaeili F., Kamalidehghan, B., Kamarehei, M., Goh, Y.M. A comprehensive overview on osteoporosis and its risk factors. *Ther Clin Risk Manag*, 2018; 4: 2029-204. doi: 10.2147/TCRM.S138000.
7. Belovičová, M., Vansáč, P. Selected aspects of medical and social care for long-term ill persons. *Towarzystwo Slowaków w Polsce, Kraków*, 2019, 153 p. ISBN 978-83-811110-9-6.
8. FRAX. 2019. Available from: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=44>. [accessed: December 12, 2018].
9. Payer J., Killinger, Z. Osteoporóza. vyd. Herba, 2012. 250 s. ISBN 978-80-891719-4-1.
10. Némethová E., Killinger Z., Payer J. A comparison of the risk of osteoporotic fractures in Slovakia and neighboring countries. *Osteologický bulletin*, 2013;18(2): 44-52. ISSN 1211-3778.
11. Tu K.N., Lie J.D., Wan CH.K.V., et al. Osteoporosis: A review of treatment option. *PT*. 2018 Feb;43(2):92-104.
12. Broulík P. Postmenopausal osteoporosis. Practical advice of doctors. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. 47 s.
13. Tomková S, Vrško M. Osteoporosis in men: what has changed? *Clin Osteol*, 2019; 24(3): 93-100. ISSN 2571-1334 (on-line).
14. Fraser L., Langsetmo L., Berger C. et al. Fracture prediction and calibration of a Canadian FRAX tool: a population-based report from CaMos. *Osteoporos Int*, 2011; 22(3): 829 – 837. doi: 10.1007/s00198-010-1465-1
15. Cohen J.E., Wakefield C.E., Cohn R.J. Nutritional interventions for survivors of childhood cancer. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016; 22(8): CD009678. doi: 10.1002/14651858
16. Bednarek A., Klepacz R., Surtel A., Mazur A., Saran T., Zarzycka D., Emeryk A. Influence of environment on residence and selected demographic and clinical parameters of preschool children with IgE-dependent asthma. *Ann Agric Environ Med*. doi:10.26444/aaem/104666.
17. Gabrhelová K., Miklovičová E. Lifestyle of patients with osteoporosis. *Ošetrovateľský obzor*, 2010; 7(1-2): 13 – 15. ISSN 1336-5606.
18. Zamboriová M. Diétny systém. *Dietológia a liečebná výživa I*. vyd. Košice: ŠafarikPress, 2018. s. 115-142.
19. Levis S., Lagari V.S. The role of diet in osteoporosis prevention and management. *Curr Osteoporos Rep*, 2012; 4(10): 296 – 302. doi: 10.1007/s11914-012-0119-y.
20. Szamosi S., Horváth, A., Szekanez, Z., Szücs, G. Vitamin D metabolism and osteoporosis in systemic sclerosis. *Orv Hetil*, 2017; 158 (32): 1252 – 1258. doi:10.1556/650.2017.30816.
21. Bačová I., Bachledová S., Gáborová M. et al. Karentia vitamínu D u dospeljej populácie sledovanej v ambulancii všeobecného lekárstva. *Lek obz (med Horizon)*, 2020; 69(1): 2-6. ISSN 0457-4214.
22. Watts N.B., Lewiecki E.M., Miller P.D., Baim S. National osteoporosis foundation 2008 clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis and the world health organization Fracture Risk Assessment Tool (FRAX): what they mean to the bone densitometrist and bone technologist. *J Clin Densitom*, 2008; 11(4): 473–477. doi:10.1016/j.jocd.2008.04.003.
23. Kendler D.L., Martin F., Zerbini C.A.F. et al. Effects of teriparatide and risedronate on new fractures in postmenopausal women with severe osteoporosis (VERO): a multicentre, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. *The Lancet*, 2018; 391(10117): 230-240. doi:10.1016/S0140-6736(17)32137-2.
24. Koller T., Kollerová J., Payer J. Bone metabolism disorders in liver and gastrointestinal diseases. *Osteologický bulletin*, 2015; 20(1): 21-27. ISSN 1211-3778.
25. Raška I. Type 2 diabetes mellitus and bone quality. *Clin Osteolol*, 2018; 23(3): 120-125. doi:10.21101/cejph.a4717.

Дата надходження рукопису до редакції: 26.06.2020 р.

Aim: presently, osteoporosis represents a chronic, non-infectious disease with an expanding health-related, socioeconomic, and society-wide dimension. The aim is to identify the risk of a bone fracture, and to map out the risk factors related to the development of osteoporosis.

Materials and methods. The sample consisted of 151 patients with the average age of 64.2 (SD±8.9) registered in Osteocentrum. To identify the risk of an osteoporotic fracture, we have utilized the FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) method and densitometric screening. In relation to osteoporosis, we monitored the risk factors such as age, gender, family history, associated diseases, and nutrition.

Results. The results of our monitored group confirmed the fact that the risk of osteoporosis development does rise along with age. Higher prevalence occurred in women than in men. We can state that positive family history and the nutrition do influence development of osteoporosis. Associated diseases did not appear to be statistically significant in relation to the development of osteoporosis.

Conclusions. The results show that both primary and secondary prevention of osteoporosis need to be strengthened.

Key words: osteoporosis, risk factors, non-infectious disease, densitometric, secondary prevention.

Мета. В даний час остеопороз є хронічним неінфекційним захворюванням, що має все більш широкий, пов'язаний зі здоров'ям, соціально-економічний та суспільний вимір. Мета дослідження полягає в тому, щоб визначити ризик виникнення перелому кісток і скласти карту факторів ризику, пов'язаних з розвитком остеопорозу.

Матеріали та методи. Було обстежено 151 хворих середнього віку 64,2 року (SD±8,9), які були зареєстровані в Остеоцентре. Щоб визначити ризик виникнення остеопоротичних переломів, ми використовували метод FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) і денситометричний скринінг. Що стосується остеопорозу, ми відстежували такі фактори ризику: вік, стать, сімейний анамнез, супутні захворювання і харчування.

Результати. Результати нашого спостереження групи дослідження підтвердили той факт, що ризик розвитку остеопорозу росте з віком. Більш висока частота остеопорозу зустрічалася у жінок, ніж у чоловіків. Можна констатувати, що позитивний сімейний анамнез і харчування дійсно впливають на розвиток остеопорозу. Супутні захворювання не виявлено статистично значущими щодо розвитку остеопорозу.

Висновки. Результати показують, що необхідно посилити як первинну, так і вторинну профілактику остеопорозу.

Ключові слова: остеопороз, фактори ризику, неінфекційні захворювання, денситометрія, вторинна профілактика.

Ethical aspects and conflict of interest: authors solemnly declare that all procedures and proceedings related to the collection of patients' data were conducted in accordance with the 1975 Helsinki Declaration and its most recent amendment dated October 2013.

The authors declare and confirm that there are no known conflicts of interest associated with this publication.

Відомості про авторів

Raková Jana – PhDr, PhD, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of The Nursing Care, Tr. SNP 1, Košice, Slovakia.
jana.rakova@upjs.sk.

Dankóová Jozefína – Mgr., Osteocentrum, nemocnica Košice-Šaca, a.s. Lúčna 57, Košice, Slovakia.
jozefina.dankoova@nemocnicasaca.sk.

Dimunová Lucia – doc., PhDr, PhD, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of The Nursing Care, Tr. SNP 1, Košice, Slovakia.
+421 (55) 234-32-92, lucia.dimunova@upjs.sk.

Tomková Soňa – MUDr, PhD, MPH, Osteocentrum, nemocnica Košice-Šaca, a.s. Lúčna 57, Košice, Slovakia.
sona.tomkova@nemocnicasaca.sk.

Černý Martin – PhDr, Dialysis centrum, Rožňava, Slovakia.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208619
УДК 614.2+614.253.4]:378.4(477.87)

Слабкий Г.О., Миронюк І.С., Брич В.В., Білак-Лук'янчук В.Й.,
Маркович В.П., Потокий Н.Й., Яцина А.Т., Фейса І.І., Гуцол І.Я.

Освітньо-наукова програма підготовки магістрів громадського здоров'я Ужгородського національного університету очима стейкхолдерів

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

g.slabkiy@ukr.net, ivan.mironyuk@gmail.com, leravvv79@gmail.com, bilak.vika@gmail.com,
v.markovych@i.ua, rigerbird@gmail.com, andreayatsyna@ukr.net, ivan.feysa@uzhnu.edu.ua, ivanushka@ukr.net

Слабкий Г.А., Миронюк И.С., Брич В.В.,
Билак-Лукьянчук В.И., Маркович В.П., Потокий Н.И.,
Яцина А.Т., Фейса И.И., Гуцол И.Я.
**Образовательно-научная программа подготовки
магистров общественного здоровья Ужгородского
национального университета глазами стейкхолдеров**
ГБУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина

Slabkiy G.O., Mironyuk I.S., Brych V.V.,
Bilak-Lukianchuk V.J., Markovych V.P., Potokiy N.J.,
Yatsyna A.T., Feisa I.I., Hutsol I.Ya.
**Educational-and-scientific program of training masters
of public health in Uzhhorod national university
by the eyes of the stakeholders**
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Вступ

В 2016 році в Україні започатковано систему громадського здоров'я [1], а в 2018 році в Україні затверджено нову спеціальність – громадське здоров'я та затверджено національний стандарт вищої освіти з підготовки магістрів громадського здоров'я [2]. Перший набір на навчання студентів за магістерськими освітніми програмами спеціальності громадське здоров'я здійснено в 2019 році. Це вказує на те, що в Україні відсутній досвід розробки освітніх програм підготовки магістрів громадського здоров'я, що потребує постійної роботи з їх удосконалення. Головну роль в процесі оптимізації освітніх програм підготовки магістрів громадського здоров'я відіграють стейкхолдери. Їх участь у дослідженні була застосована відповідно до «Положення про моніторинг якості освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» [3]. Правовою основою здійснення моніторингових досліджень є Закон України «Про вищу освіту» [4].

Мета роботи: провести оцінку освітньо-наукової програми підготовки магістрів громадського здоров'я Ужгородського національного університету стейкхолдерами з метою її удосконалення.

Матеріали та методи

Стейкхолдерами для дослідження були визначені представники наступних цільових груп: академічна спільнота, майбутні роботодавці, студенти денної та заочної форми навчання за даною спеціальністю університету.

Для проведення анонімного опитування студентів і роботодавців були розроблені спеціальні анкети які

розміщені на сайті Інфоцентру факультету і вказані стейкхолдери були проінформованими про режим доступу до анкет. Крім того потенційним роботодавцям були розіслані освітньо-наукова програма і анкети з проханням їх заповнити і направити на адресу кафедри. Участь студентів в заповненні анкет була анонімною.

Представникам академічної спільноти були професорсько-викладацький склад закладів вищої освіти в яких ведеться підготовка за спеціальністю «Громадське здоров'я» та науковці, які переймаються даною проблемою. Форма заключення представників академічної спільноти була довільною.

Всього в дослідженні взяла участь наступна кількість стейкхолдерів: представники академічної спільноти – 9, майбутні роботодавці – 11, студенти – 15.

Викладачі кафедри прийняли участь в обговоренні результатів опитування стейкхолдерів та висловлювали свої пропозиції.

Дослідження проводилося в період травня-червня 2020 року, що визначало період закінчення першого навчального року. Враховуючи дію карантину спілкування з респондентами проводилося в електронному режимі.

Результати дослідження та їх обговорення

Освітньо-наукова програма «Громадське здоров'я» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 229 – Громадське здоров'я галузі знань 22 «Охорона здоров'я» Ужгородського національного університету затверджена рішенням Вченої ради університету 21.03.2019 року, протокол №4 і використовувалася протягом 2019-2020 навчального року

під час першого набору магістрів за вказаною спеціальністю. Вченою радою затверджено перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічну послідовність.

В табл. 1 наведено перелік компонент програми та обсяг кожної компоненти в кредитах та форми підсумкового контролю.

Таблиця 1. Компоненти освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Вступ до спеціальності "Громадське здоров'я"	4,5	Іспит
ОК 2.	Біостатистика	4	Залік
ОК 3.	Ділова англійська мова	3	Залік
ОК 4.	Організація охорони здоров'я в Україні	4	Іспит
ОК 5.	Профілактика в системі громадського здоров'я	4,5	Залік
ОК 6.	Основи епідеміології	3	залік
ОК 7.	Епідеміологія неінфекційних хвороб	3,5	Залік
ОК 8.	Епідеміологія інфекційних хвороб	3	Залік
ОК 9.	Інформатизація та комунікації в охороні здоров'я	4	Іспит
ОК 10.	Організація та презентація наукових досліджень	4	Іспит
ОК 11.	Наукові комунікації у галузі громадського здоров'я	4	Іспит
ОК 12.	Політика, етика, лідерство в громадському здоров'ї	3	Залік
ОК 13.	Програмний менеджмент в громадському здоров'ї	4	Іспит
ОК 14.	Управління якістю життя	4	Іспит
ОК 15.	Моніторинг та оцінка в системі громадського здоров'я	4	Іспит
ОК 16.	Науково-дослідна практика	6	Диф. залік
ОК 17.	Виконання кваліфікаційної роботи	21	Іспит
ОК 18.	Атестація	3	Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент		86,5 кредитів	
Вибіркові компоненти ОП			
Вибірковий блок 1			
ВБ 1.1.	Екологія людини/Глобальне здоров'я	3	Залік
ВБ 1.2.	Гігієна праці/Професійна захворюваність	3	Залік
Вибірковий блок 2			
ВБ 2.1.	Формування програм зменшення впливу факторів ризику НІЗ на здоров'я населення/ Формування програм збереження здоров'я населення на рівні громади	4	Залік
ВБ 2.2.	Епідеміологія розладів психіки та поведінки, самогубств/ Профілактика розладів психіки та поведінки, самогубств.	4,5	Іспит
ВБ 2.3.	Харчування як складова громадського здоров'я/ Моніторинг та оцінка впливу харчування на здоров'я населення	3	Залік
ВБ 2.4.	Відновлення здоров'я та працездатності в системі громадського здоров'я / Охорона репродуктивного здоров'я населення	4	Іспит
ВБ 2.5.	Моніторинг та реагування на надзвичайні ситуації в сфері охорони здоров'я / Біобезпека територій	4	Іспит
ВБ 2.6.	Економіка громадського здоров'я/ Фінансовий менеджмент програм громадського здоров'я	3,5	Залік
ВБ 2.7.	Правове забезпечення громадського здоров'я/ Права особн в охороні здоров'я	4,5	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		33,5 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120 кредитів	

Освітня програма включає 16 обов'язкових навчальних дисциплін, науково-дослідну практику, виконання кваліфікаційної роботи та атестацію, що становить 86,5 кредитів. Назване складає обов'язковий блок освітньої програми.

Вибірковий блок освітньо-наукової програми включає 9 навчальних дисциплін на вибір, які складають 33,5 кредитів. Вибіркові дисципліни викладаються на першому та другому курсах навчання, починаючи з першого семестру.

Освітньо-наукова програма складалася таким чином, щоб забезпечити освоєння студентами необхідних компетенцій та включає питання, які відповідають всім основним оперативним функціям системи громадського здоров'я.

Освітня програма включає також програмні результати навчання. Вони представлені в табл. 2.

Досягнення студентами програмних результатів навчання мають забезпечити їх ефективну практичну діяльність по закінченню навчання в університеті.

Стейкхолдерами аналізувалися компоненти освітньо-наукової програми та програмні результати навчання.

Стейкхолдери, які прийняли участь у дослідженні зробили наступні зауваження та пропозиції до змісту компонентів освітньої програми та розподілу навчальних дисциплін за вибором за семестрами навчання.

Представники академічної спільноти запропонували об'єднати в одну навчальну дисципліну наступні навчальні дисципліни «Організація та презентація наукових досліджень» і «Наукові комунікації у галузі громадського здоров'я» з загальною кількістю кредитів 6,5 з передачею 1,5 кредитів на предмет

«Епідеміологія інфекційних захворювань». В першому семестрі не викладати предмети за вибором.

Майбутні роботодавці запропонували більше уваги приділити прикладній медичній статистиці та аналізу отриманих даних відповідно до місцевих та регіональних умов, навчання студентів методології епідеміологічних досліджень та моніторингу і оцінці серед трудових мігрантів та їх найближчого оточення, проведення серед них профілактичної роботи.

Студенти: збільшити кількість навчальних годин з епідеміології та вивчати методику проведення епідеміологічного дослідження при інфекційних захворюваннях.

Викладачі: перейти на циклову форму проведення занять і практикувати проведення занять на можливих базах майбутньої роботи студентів.

Стейкхолдери запропонували доповнити програмні результати навчання наступними пунктами:

1. Розробляти заходи забезпечення біобезпеки на рівні громад.
2. Забезпечувати комплексні профілактичні заходи в середовищі трудових мігрантів та їх близького оточення.
3. Охоплювати заходами з промоції здоров'я жителів віддалених гірських населених пунктів.

Таблиця 2. Програмні результати навчання

<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонструвати здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Розуміти, як організувати дослідження на відповідних рівнях та обирати для цього відповідні дизайни досліджень. 3. Застосовувати іноземну (англійську) мову для професійного спілкування. 4. Критично інтерпретувати факти та знаходити обґрунтовані рішення 5. Знати принципи управління проектами та мати навички розробки проєктів. 6. Враховувати соціальну відповідальність при виборі альтернатив. 7. Оцінювати, інтерпретувати та порівнювати основні епідеміологічні та демографічні показники, значення детермінант здоров'я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі. 8. Визначати пріоритети і проводити оцінку потреб громадського здоров'я в конкретній ситуації. 9. Розробляти варіанти стратегій, політик та визначати окремі інтервенції, спрямовані на збереження та зміцнення здоров'я населення та оцінювати їх ефективність. 10. Проєктувати заходи з нагляду за станом здоров'я населення. 11. Аналізувати вплив різних детермінант (соціальних, економічних, індивідуальних, навколишнього середовища) на здоров'я населення та організувати відповідні заходи з їх попередження. 12. Оцінювати ризики та організувати дії у відповідь на надзвичайні ситуації в сфері громадського здоров'я. 13. Розробляти заходи з профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань та розуміти, як їх реалізувати на практиці. 14. Розробляти та організувати заходи з промоції здоров'я. 15. Аналізувати економічну ефективність стратегій, політик та інтервенцій в сфері громадського здоров'я та пропонувати заходи щодо підвищення такої ефективності. 16. Викладати основи громадського здоров'я. 17. Розробляти проєкти надання послуг громадського здоров'я, контролю якості їх надання, знати основи управління. 18. Планувати та організувати заходи з адвокації, комунікації та соціальної мобілізації у сфері громадського здоров'я. 19. Демонструвати лідерство на рівні спільнот щодо громадського здоров'я. 20. Слідувати етичним принципам та нормам права при плануванні досліджень, зборі інформації та її використанні.
--

Перспективи подальших досліджень пов'язані з проведенням самооцінки студентами-магістрами готовності до використання набутих компетенцій в майбутній практичній роботі.

Висновки

Запропоновані стейкхолдерами пропозиції щодо удосконалення освітньо-наукової програми мають бути обговорені на засіданні кафедри і враховані при розробці нового варіанту програми.

Література

1. Розпорядження КМУ від 30 листопада 2016 р. № 1002-р «Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80#n8>. – Назва з екрану.
2. Наказ МОН України від 12.12.2018 № 1383 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 229 «Громадське здоров'я» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/229-gromadske-zdorovya-magistr.pdf>. – Назва з екрану.
3. Наказ ректора ДВНЗ «УжНУ» №750/01-17 від 28.05.2015 р. «Про затвердження «Положення про моніторинг якості освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/6141>. – Назва з екрану.
4. Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://taxlink.ua/ua/normative_acts/zakon-ukraini-pro-vishchu-osvitu. – Назва з екрану.

References

1. Rozporyadzhennya KМУ vid 30 lystopada 2016 r. № 1002-r «Pro skhvalennya Kontseptsii rozvytku systemy hromads'koho zdorov'ya» [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80#n8>. – Nazva z ekranu.
2. Nakaz MON Ukrayiny vid 12.12.2018 № 1383 «Pro zatverdzhennya standartu vyshchoyi osvity za spetsial'nisty 229 «Hromads'ke zdorov'ya» dlya druhoho (mahisters'koho) rivnya vyshchoyi osvity» [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/229-gromadske-zdorovya-magistr.pdf>. – Nazva z ekranu.
3. Nakaz rektora DVNZ «UzhNU» №750/01-17 vid 28.05.2015 r. «Pro zatverdzhennya «Polozhennya pro monitorynh yakosti osvith'oho protsesu v DVNZ «Uzhhorods'ky natsional'nyy universytet» [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/6141>. – Nazva z ekranu.
4. Zakon Ukrayiny «Pro vyshchu osvitu» vid 1 lypnya 2014 roku № 1556-VII [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: https://taxlink.ua/ua/normative_acts/zakon-ukraini-pro-vishchu-osvitu. – Nazva z ekranu.

Дата надходження рукопису до редакції: 07.05.2020 р.

Мета роботи: провести оцінку освітньо-наукової програми підготовки магістрів громадського здоров'я Ужгородського національного університету стейкхолдерами з метою її удосконалення.

Матеріали та методи. Всього в дослідженні взяла участь наступна кількість стейкхолдерів: представники академічної спільноти – 9, майбутні роботодавці – 11, студенти – 15. Викладачі кафедри прийняли участь в обговоренні результатів опитування стейкхолдерів та висловлювали свої пропозиції. Дослідження проводилося в період травня-червня 2020 року, що визначало період закінчення першого навчального року.

Результати. Представники академічної спільноти запропонували об'єднати в одну навчальну дисципліну наступні навчальні дисципліни «Організація та презентація наукових досліджень» і «Наукові комунікації у галузі громадського здоров'я» з загальною кількістю кредитів 6,5 з передачею 1,5 кредитів на предмет «Епідеміологія інфекційних захворювань». В першому семестрі не викладати предмети за вибором.

Майбутні роботодавці запропонували більше уваги приділити прикладній медичній статистиці та аналізу отриманих даних відповідно до місцевих та регіональних умов, навчання студентів методології епідеміологічних досліджень та моніторингу і оцінці серед трудових мігрантів та їх найближчого оточення, проведення серед них профілактичної роботи.

Студенти: збільшити кількість навчальних годин з епідеміології та вивчати методику проведення епідеміологічного дослідження при інфекційних захворюваннях.

Викладачі: перейти на циклову форму проведення занять і практикувати проведення занять на можливих базах майбутньої роботи студентів.

Висновки. Запропоновані стейкхолдерами пропозиції щодо удосконалення освітньо-наукової програми мають бути обговорені на засіданні кафедри і враховані при розробці нового варіанту програми.

Ключові слова: громадське здоров'я, магістри, підготовка, освітньо-наукова програма, стейкхолдери, оцінка.

Цель работы: провести оценку образовательно-научной программы подготовки магистров общественного здоровья Ужгородского национального университета стейкхолдерами с целью её усовершенствования.

Материалы и методы. Всего в исследовании приняло участие такое количество стейкхолдеров: представители академического сообщества – 9, будущие работодатели – 11, студенты – 15. Преподаватели кафедры принимали участие в обсуждении результатов опроса стейкхолдеров и высказывали свои предложения. Исследование проводилось в период мая-июня 2020 года, что определило окончание первого учебного года.

Результаты. Представители академического сообщества предложили объединить в одну учебную дисциплину следующие учебные дисциплины: «Организация и презентация научных исследований» и «Научные коммуникации в отрасли общественного здоровья» с общим количеством кредитов 6,5 с передачей 1,5 кредитов на предмет «Эпидемиология инфекционных заболеваний». В первом семестре не преподавать предметы по выбору.

Будущие работодатели предложили больше внимания уделить прикладной медицинской статистике и анализу полученных данных относительно местных и региональных условий, обучению студентов методологии эпидемиологических исследований, мониторинга и оценки среди трудовых мигрантов и их ближайшего окружения, проведения среди них профилактической работы.

Студенты: увеличить количество учебных часов по эпидемиологии и изучать методику проведения эпидемиологического исследования при инфекционных заболеваниях.

Преподаватели: перейти на цикловую форму проведения занятий и практиковать проведение занятий на возможных базах будущей работы студентов.

Выводы. Предложенные стейкхолдерами пропозиции об усовершенствовании образовательно-научной программы должны быть обсуждены на заседании кафедры и учтены при разработке нового варианта программы.

Ключевые слова: общественное здоровье, магістри, підготовка, образовательно-наука програма, стейкхолдери, оцінка.

Goal of research: to perform the assessment of the educational-and-scientific program of training Masters of Public Health in Uzhgorod National University by stakeholders in order to improve it.

Materials and methods. In total, the following number of stakeholders took part in the research: the representatives of the academic community – 9, future employers – 11, students – 15. The department lecturers took part in the discussion of the results of the stakeholders' survey and expressed their proposals. The study was conducted in the period of May-June 2020, which determined the end of the first academic year.

Results. The representatives of the academic community offered to unite in one educational discipline the following subjects "Organization and presentation of scientific researches" and "Scientific communication in the field of public health" with the total number of credits 6.5 with the transfer of 1.5 credits for "Epidemiology of Infectious Diseases" and also not to teach the subjects of choice in the first semester.

Future employers offered to pay more attention for the applied medical statistics and analysis of the obtained data in accordance with local and regional conditions, teaching students of the methodology of epidemiological studies and monitoring and evaluation among migrant workers and their immediate environment, carrying out preventive work among them.

Students: to increase the number of study hours for epidemiology and to study the methodology of epidemiological research in infectious diseases.

Teachers: to change to the cycle form of conducting classes and to practice conducting classes on possible bases for future work of students.

Conclusions. Stakeholders' suggestions for improvement of the educational-and-scientific program should be discussed at the Department meeting and are to be taken into account in the development of a new version of the program.

Key words: public health, masters, training, educational-and-scientific program, stakeholders, assessment.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Слабкий Геннадій Олексійович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
g.slabkiy@ukr.net.

Миронюк Іван Святославович – доктор медичних наук, професор, декан факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
ivan.mironyuk@gmail.com.

Брич Валерія Володимирівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
leravvv79@gmail.com.

Білак-Лук'янчук Вікторія Йосипівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
bilak.vika@gmail.com.

Маркович Володимир Петрович – кандидат медичних наук, доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
v.markovych@i.ua.

Потокій Наталія Йосипівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
rigerbird@gmail.com.

Яцина Андреа Тіборівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
andreyatsyna@ukr.net.

Фейса Іван Іванович – старший викладач кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
ivan.feysa@uzhnu.edu.ua.

Гуцол Іванна Ярославівна – викладач кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
ivanushka@ukr.net.

Клюсов О.М.

Динаміка та особливості смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення в Україні, зокрема з їх локалізацією в прямій кишці

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

kmkoc.kyiv@gmail.com

Клюсов А.Н.

Динамика и особенности смертности, заболеваемости злокачественными новообразованиями в Украине, в частности с их локализацией в прямой кишке
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Klusov O.M.

Dynamics and features of mortality, incidence of malignant new growths in Ukraine, in particular with their localization in the rectum
National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupik, Kyiv, Ukraine

Вступ

Вивчення проблем, пов'язаних із виникненням, розвитком, профілактикою, діагностикою, лікуванням новоутворень, зокрема злоякісних, в науковій медичній літературі приділяється багато уваги, є так дослідження і серед фундаментальних і прикладних тем провідних науково-дослідних вітчизняних установ [1-6]. Новоутворення тривалий час посідають одне з основних місць в структурі смертності населення в Україні, проблема поширення злоякісних новоутворень є актуальною і для країн Європейського регіону [7-11]. Вивчення проблеми зростання поширеності злоякісних новоутворень, зокрема з локалізацією в прямій кишці, з роками не втрачає своєї актуальності, адже за даними офіційної статистики як серед чоловіків, так і серед жінок, у більшості випадків діагноз злоякісного новоутворення в Україні встановлюється в розвиненій та/або пізній стадії прогресування хвороби.

Метою дослідження стало вивчення регіональних особливостей основних статистичних показників та значення смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення, зокрема з локалізацією в прямій кишці, серед населення України та в м. Києві (в розрізі її основних адміністративних територій (районів) на основі проведення аналізу даних офіційної статистики в порівнянні з описаними в наукових публікаціях тенденціями.

Матеріали та методи

Матеріалами для дослідження слугували дані офіційної статистичної звітності закладів охорони здоров'я областей України, районів міста Києва за формами №7 та №20 Центру медичної статистики МОЗ

України та Головного управління охорони здоров'я Київської міської державної адміністрації. В дослідженні використані методи соціальної медицини, а саме бібліосемантичний, медико-статистичний, аналітико-синтетичний та контент-аналізу, з їх допомогою вивчалися описані в наукових публікаціях тенденції смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення на предмет їх порівняння з регіональними особливостями динаміки аналогічних показників серед населення мегаполісу, яким обрано місто Київ.

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами проведеного дослідження за період 2011-2017 рр. виявлено зменшення показника захворюваності на злоякісні новоутворення (з 370,7 в 2011 р. до 354,8 на 100 тис. населення в 2017 р, або -4,25%) (рис. 1), яке найвищими темпами відбувалося в Одеській (з 386,0 в 2011 р. до 296,0 в 2017 р., або -23,32%), Чернівецькій (з 291,8 в 2011 р. до 243,9 в 2017 р., або -16,42%), Запорізькій (з 442,9 в 2011 р. до 379,1 в 2017 р., або -14,41%) та Рівненській (з 284,9 в 2011 р. до 255,8 в 2017 р., або -10,21%) областях.

Відстеження гендерних відмінностей зменшення захворюваності на злоякісні новоутворення в Україні не виявило суттєвих відмінностей. Серед чоловіків показник змінився з 382,2 в 2011 р. до 364,8 в 2017 р., або -4,55%, серед жінок, – з 360,9 в 2011 р. до 346,1 в 2017 р., або -4,1% (рис. 2). Темпи зменшення стандартизованих (за українським стандартом) показників захворюваності на злоякісні новоутворення виявилися ще інтенсивнішими (з 345,2 в 2011 р. до 307,5 в 2017 р., або -10,92%), що підтверджує вплив «постаріння» населення на формування значення показника.

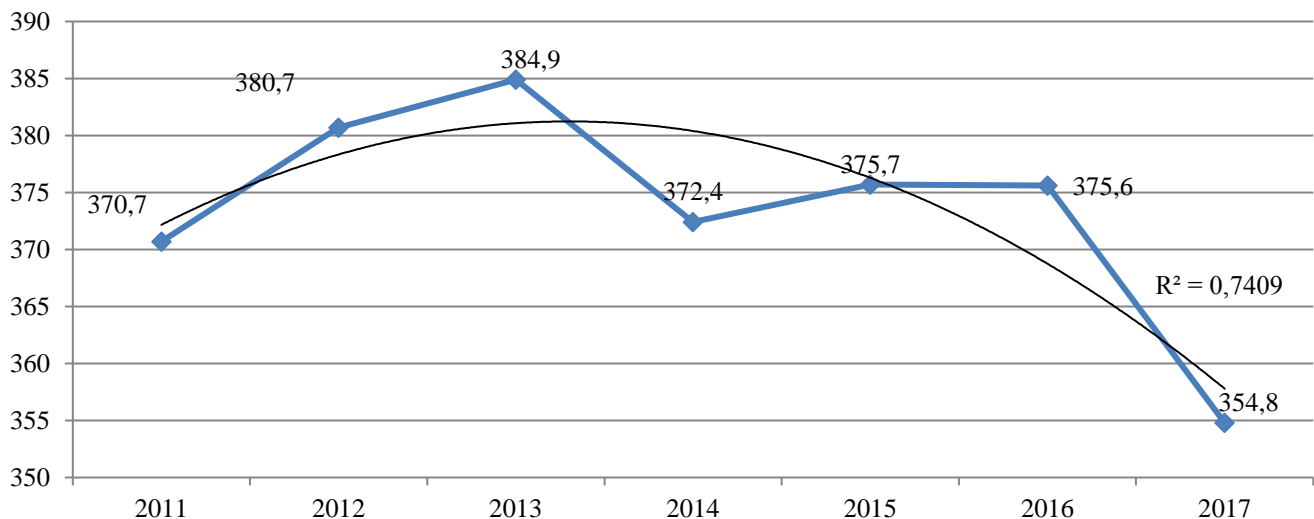


Рис. 1. Динаміка захворюваності на злоякісні новоутворення в Україні за 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

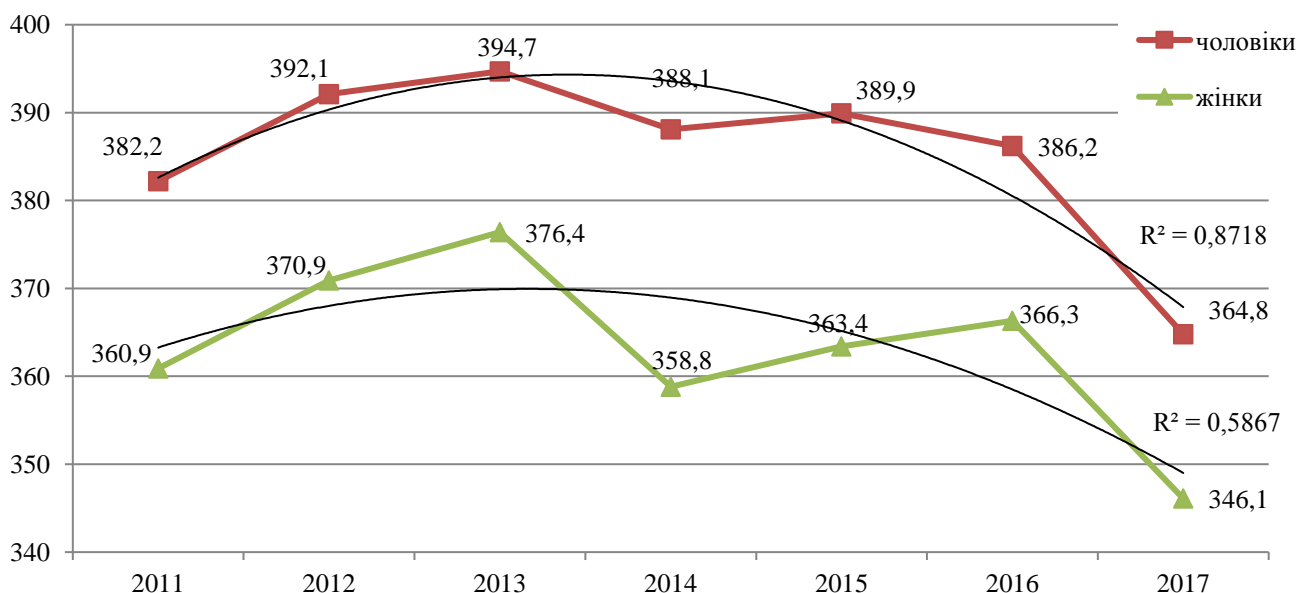


Рис. 2. Динаміка захворюваності на злоякісні новоутворення чоловіків та жінок в Україні за 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

Виявлені в місті Києві та Київській області регіональні особливості захворюваності на злоякісні новоутворення зумовлені переважанням захворюваності на рак серед жінок, особливо суттєвою є різниця в місті Києві (355,4 серед чоловіків проти 395,2 серед жінок).

Переважають жінки і серед зростаючого в Україні (з 2 227,2 в 2011 р. до 2 622,5 на 100 тис. населення в 2017 р., або +17,7%) контингенту осіб, які перебувають під спостереженням з приводу злоякісного новоутворення. Суттєво переважає зростаюча кількість жінок (з 2 686,7 до 3 183,5 на 100 тис. населення, або +18,5%) проти зростаючої порівняно меншими темпами кількості

чоловіків (з 1 690,6 до 1 976,0 на 100 тис. населення, або +16,9%) (рис. 3).

Динаміка відсотку виявлення злоякісних новоутворень під час профілактичних оглядів за період дослідження виявила його поступове зменшення (з 29,7% в 2011 р. до 28,0% в 2017 р., або -5,7%) при найвищих його значеннях в м. Києві (58,3%) та Миколаївській (42,7%) області.

Невеликий відсоток виявлення злоякісних новоутворень під час профілактичних оглядів в Одеській (8,9%) області засвідчує наявність суттєвих прогалин в профілактичній роботі медичної служби в області.

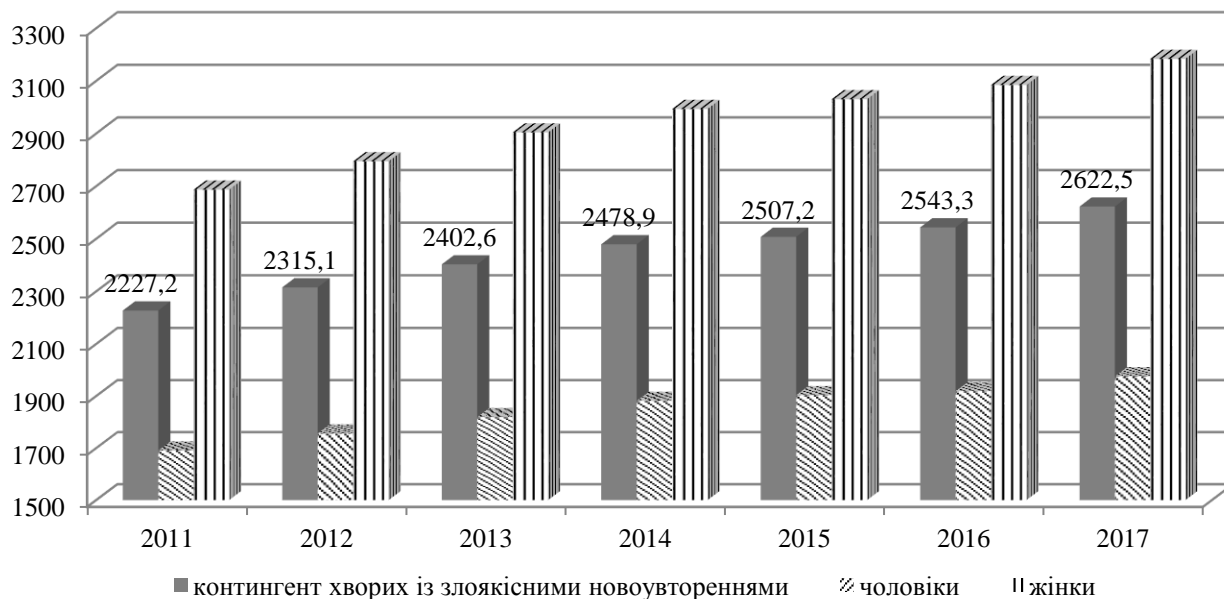


Рис. 3. Динаміка контингенту осіб із злоякісними новоутвореннями в Україні з розподілом за статтю за 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

Разом із тенденціями до зменшення відсотку злоякісних новоутворень, виявлених при профілактичних оглядах, зростає відсоток встановлення вперше діагнозу онкологічного захворювання в пізній (IV) його стадії (рис. 4). Якщо в 2011 р. відсоток встановлення вперше діагнозу злоякісного новоутворення в IV ст. лише в трьох областях країни перевищував 20,0% (Херсонська (24,2%), Полтавська (23,5%), Черкаська (20,0%)), то за підсумками 2017 р. до цих же областей (23,7%; 22,4%; 22,1% відповідно) додалися ще 9 областей (Чернівецька (25,2%), Херсонська (23,7%), Одеська (22,4%), Чернігівська (22,1%), Закарпатська (22,0%), Житомирська (21,8%),

Луганська (21,5%), Івано-Франківська (21,3%), Київська (20,4%) та Тернопільська (20,3%) області), що і зумовило зростання середнього по Україні відсотку встановлення вперше діагнозу злоякісного новоутворення в IV стадії з 14,7% в 2011 р. до 17,0% в 2017 р. (зростання на 15,6%).

В структурі захворюваності на злоякісні новоутворення за локалізацією серед чоловіків переважає рак трахеї, бронхів, легень (17,5% в 2011 р. та 15,8% в 2017 р.). За період дослідження на друге місце в 2017 р. (10,7%) з третього (в 2011 р. 9,5%) перемістився рак простати. На третьому, – немеланомні злоякісні новоутворення шкіри, які поступилися раку простати (в 2017 р. 9,9%).

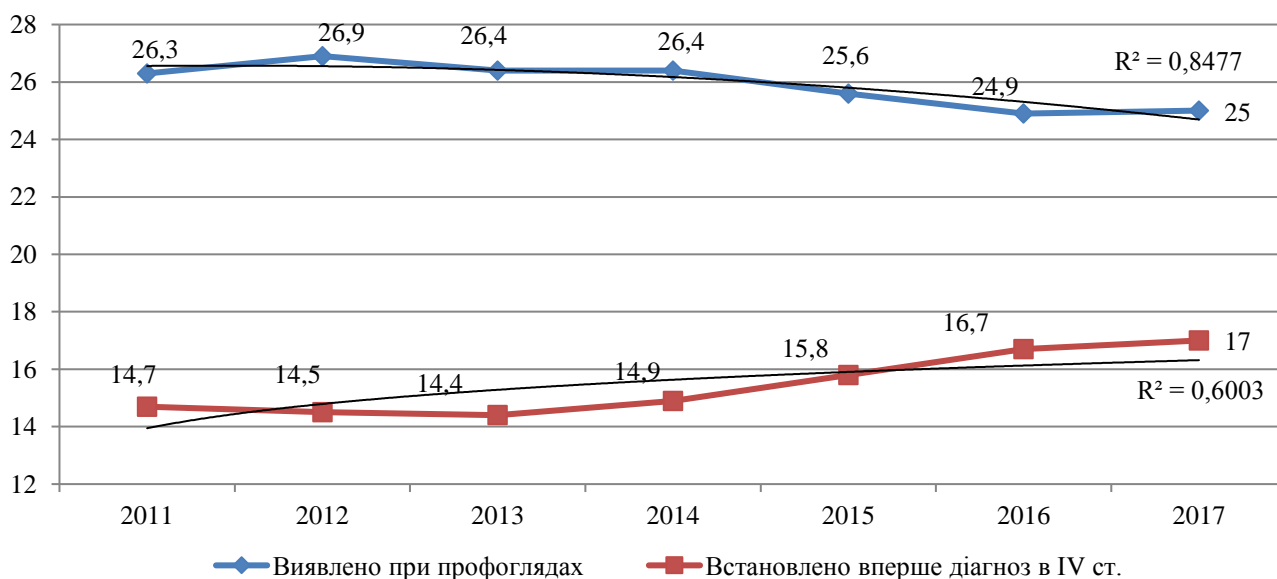


Рис. 4. Динаміка відсотків виявлення злоякісних новоутворень під час профілактичних обстежень та встановлення вперше діагнозу в IV ст. захворювання (в %, за період 2011-2017 рр.)

Незмінно за ранговими місцями, але із коливаннями в значеннях залишилися: на 4-му місці – рак шлунка (8,4% в 2011 р., 7,4% в 2017 р.); на 5-му – ободової кишки (6,2% в 2011 р., 6,4% в 2017 р.); на 6-му – прямої кишки (6,1% в 2011 р., 6,1% в 2017 р.); на 7-му – сечового міхура (5,4% в 2011 р., 5,5% в 2017 р.).

Гендерні особливості структури захворюваності на злоякісні новоутворення у жінок проявилися зростанням питомої ваги локалізації злоякісного новоутворення в молочній залозі (з 19,6% в 2011 р. до 20,3% в 2017 р.). На другому залишилися немеланомні злоякісні новоутворення шкіри (12,8% в 2011 р. та 12,6% в 2017 р.), на 3-му – рак тіла матки (8,6% в 2011 р. та 9,1% в 2017 р.), на 4-му – ободової кишки (6,6% в 2011 р. та 6,5% в 2017 р.), на 5-му – шийки матки (6,0% в 2011 р., 5,9% в 2017 р.), на 6-му – прямої кишки (5,2% в 2011 р., 4,9% в 2017 р.), на 7-му місці в 2011 р. був рак шлунка (5,1% в 2011 р., 4,5% в 2017 р.), який в 2017 р. поступився місцем раку яєчників (4,9% в 2011 р., 4,8% в 2017 р.).

Вікова структура захворюваності на злоякісні новоутворення чоловіків представлена переважно віковими категоріями: 55-64 роки (30,4%), 65-74 роки (29,2%), 30-54 роки (17,8%).

Вікова структура захворюваності жінок на злоякісні новоутворення представлена віковими категоріями: 55-64 роки (26,0%), 30-54 роки (24,9%), 65-74 роки (24,6%). Зазначена картина може свідчити про більш пізні звернення в медичні заклади саме чоловіків, що передбачає і пізніше встановлення діагнозу онкологічного захворювання, а отже, потребує медико-організаційного втручання з урахуванням виявлених гендерних особливостей.

В структурі захворюваності на злоякісні новоутворення серед населення України, їх локалізація в прямій кишці, як серед чоловіків, так і серед жінок,

незмінно (за період 2011-2017 рр.) посідає шосте рангове місце (6,1% серед чоловіків, 4,9% серед жінок). Одночасно, локалізація злоякісного новоутворення в прямій кишці стає причиною смерті 6,3% чоловіків та 6,6% жінок, що вивело рак цієї локалізації на п'яте рангове місце у чоловіків та четверте рангове місце серед жінок в структурі причин смертності від злоякісних новоутворень за підсумками 2017 року. У віковій групі чоловіків 55-74 роки смертність від раку прямої кишки посіла четверте рангове місце (6,3%), а у віковій групі 75 років і старше, – п'яте серед чоловіків (7,8%) та четверте серед жінок (8,3%).

Захворюваність на рак, зокрема з локалізацією в прямій кишці в Україні поступово зменшується (з 20,7 в 2011 р. до 19,4 в 2017 р., або -6,28%), як серед чоловіків (з 23,3 в 2011 р. до 22,3 в 2017 р., або -4,3%), так і серед жінок (з 21,1 в 2011 р. до 19,3 в 2017 р., або -8,5%). Щорічно реєструється більше семи тисяч нових випадків захворювань на рак прямої кишки. Разом із зниженням захворюваності на рак прямої кишки зменшується відсоток встановлення діагнозу цього захворювання під час профілактичних оглядів (з 20,2 в 2011 р. до 18,2 в 2017 р., або -9,9%). Позитивно найвищим цей відсоток виявлено в 2017 р. в м.Києві (54,9%), хоча є області (Херсонська (9,6%), Волинська (8,8%), Дніпропетровська (6,6%), Одеська (4,3%)), де відсоток не перевищує 10,0%, що засвідчує наявність суттєвих прогалин в профілактичній роботі наведених областей (рис. 5).

При вивченні показників онкологічної захворюваності серед населення міста Києва навпаки були виявлені тенденції до зростання, як її абсолютних значень (з 10017 випадків в 2011 р. до 10868 в 2017 р., або на 8,5%), так і відносного показника на 3,96%) (рис. 6 та 7), що підтверджено застосуванням побудови ліній тренду з апроксимацією та згладжуванням.

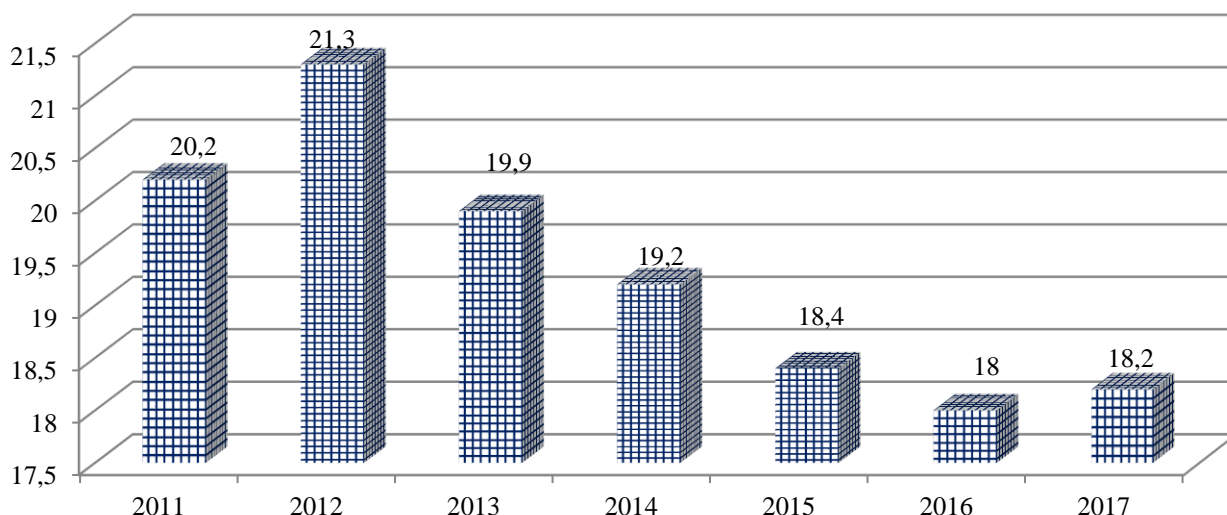


Рис. 5. Динаміка зменшення відсотку встановлення діагнозу злоякісного новоутворення прямої кишки під час профілактичного огляду (в %, за період 2011-2017 рр.).

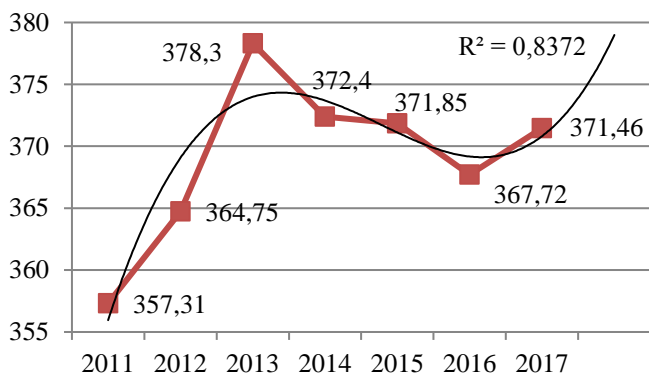


Рис. 6. Динаміка онкологічної захворюваності на 100 тис. населення м. Києва

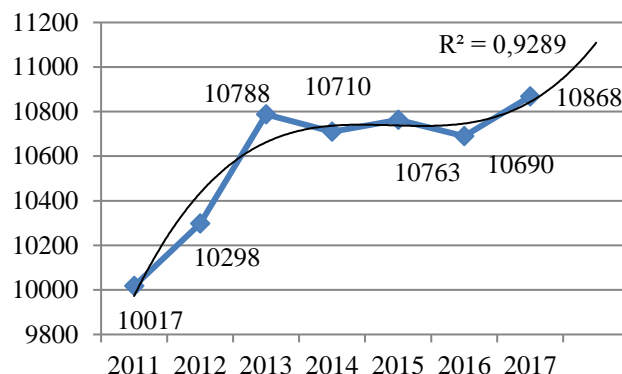


Рис. 7. Динаміка абс. значень онкологічної захворюваності в м. Києві

В місті Києві щорічно вперше встановлюють діагноз онкологічного захворювання більше 10 тис. хворих (в 2011 р. 10 017; в 2012 р. – 10 298; в 2013 р. – 10 788; в 2014 р. – 10 710; в 2015 р. – 10 763; в 2016 р. – 10 690; в 2017 р. – 10 868 випадків), попри коливання наведених абсолютних значень наявним є поступове їх щорічне збільшення. Відносний показник онкологічної захворюваності в розрахунку на 100 тис. населення також зріс в більшості районів міста Києва за виключенням Печерського (-17,01%), Подільського (-6,52%) та Солом'янського (-4,92%) районів.

Найвищі рівні захворюваності на онкологічну патологію за підсумками 2017 р. були виявлені в Шевченківському (427,42 на 100 тис. населення, що в абсолютних цифрах склало 1100 випадків), Дніпровському (419,82 на 100 тис. населення, що склало 1493 випадки) та Деснянському (405,65 на 100 тис. населення, що склало 1498 випадків) районах. Таким значенням показників в 2017 р. передувало поступове зростання захворюваності за період 2011-2017 рр. на 4,34% в Шевченківському, на 7,51% в Дніпровському та на 17,02% в Деснянському районах.

Найнижчі показники онкологічної захворюваності в 2017 році виявлені в Печерському районі (288,75 на 100 тис. населення, що склало 386 випадків в 2017 р.) з вираженими тенденціями до зменшення, як за період 2011-2017 рр. на -17,01%, так і за 2016-2017 рр. на -5,65%.

Різниця між крайніми значеннями показника онкологічної захворюваності в 2017 р. склала в 1,48 разу ($p < 0,05$).

За підсумками 2017 року в структурі захворюваності на онкологічну патологію серед населення міста Києва за локалізацією перші рангові місця посіли: молочна залоза (86,9 на 100 тис. населення), простата (49,4), шкіра (43,3), тіло матки (39,20), ободова кишка (28,8), легені (23,5), шлунок (20,4), пряма кишка (19,0). За період 2011-2017 рр. відмічено суттєвий приріст злоякісних новоутворень з локалізацією: ротова порожнина (з 6,9 в 2011 р. до 8,4 в 2017 р., або +21,74%); шийка матки (з 14,8 до 17,8, або +20,27%); меланома (з 9,3 до 10,9, або +17,2%); лімфома (з 11,1 до 14,2, або +27,93%), молочна залоза (з 76,4 до 86,9, або +13,74%).

За період дослідження в Києві зріс контингент осіб з діагнозом онкологічного захворювання (з 68035 осіб в 2011 р. до 85963 особи в 2017 році), показник в розрахунку на 100 тис. населення зріс з 2426,8 в 2011 р. до 2938,1 в 2017 р., або +21,07% (рис. 8). Найбільше пацієнтів з онкологічною патологією перебуває на диспансерному обліку в Дніпровському (11600 осіб), Деснянському (10842), Оболонському (10521), Святошинському (9761) районах.

Позитивно, що за період дослідження в Україні смертність від злоякісних новоутворень зменшилася з 186,3 в 2011 р. до 173,5 на 100 тис. населення в 2017 р., або на 6,87% (рис. 9).

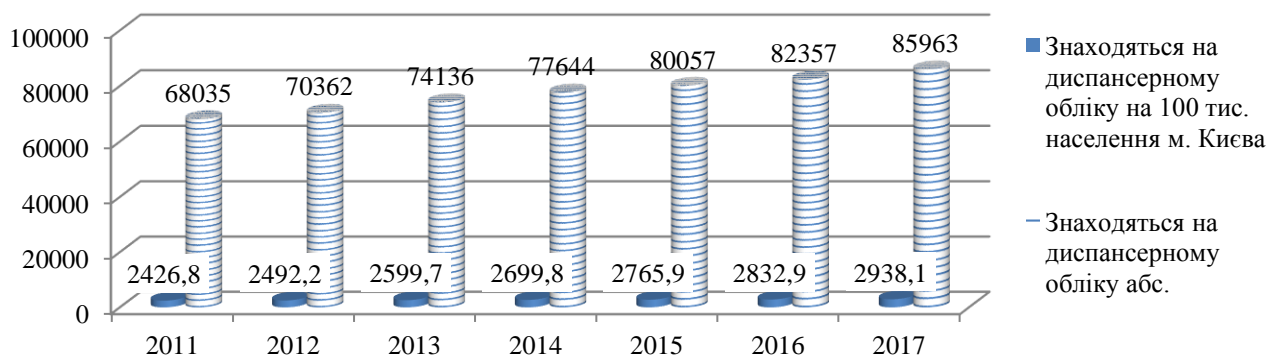


Рис. 8. Динаміка кількості осіб, що знаходяться на диспансерному обліку з приводу онкологічного захворювання за період 2011-2017 рр. (абсолютні значення та в розрахунку на 100 тис. населення)

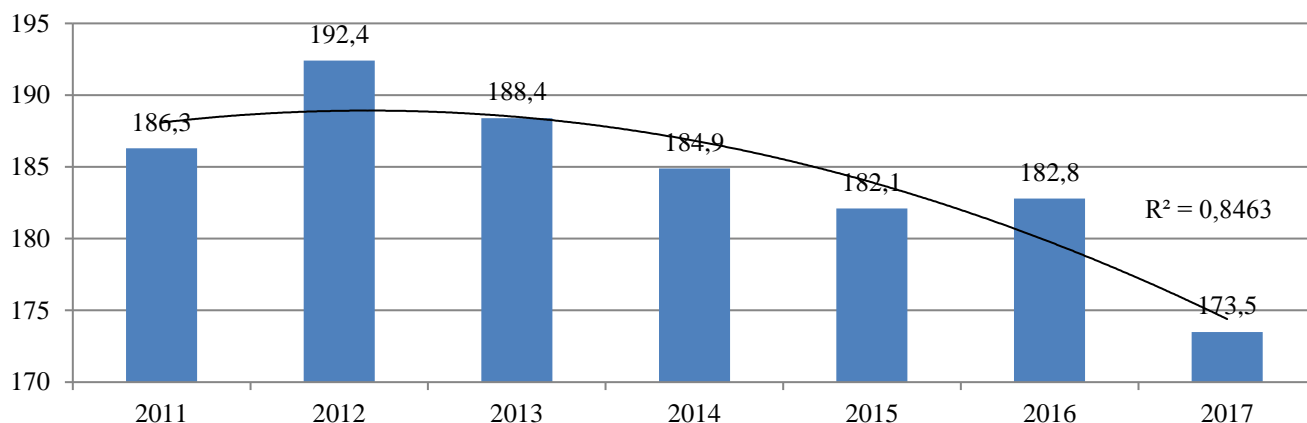


Рис. 9. Динаміка смертності від злоякісних новоутворень за період 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

Смертність від злоякісних новоутворень зменшилася як серед жінок (з 155,4 в 2011 р. до 141,5 в 2017 р., або -8,94%), так і серед чоловіків (з 222,4 в 2011 р. до 210,4 в 2017 р., або -5,4%) (рис. 10).

Найвищі рівні смертності від злоякісних новоутворень серед чоловіків з виявленими тенденціями до зростання в 2017 р. зареєстровані в Черкаській (з 236,0 в 2011 р. до 254,3 в 2017 р., або +7,75%), Вінницькій (з 234,8 в 2011 р. до 247,7 в 2017 р., або +5,49%),

Чернігівській (з 240,9 в 2011 р. до 247,3 в 2017 р., або +2,66%) областях. При незначному зменшенні показника в Сумській (з 252,8 в 2011 р. до 251,2 в 2017 р., або -0,63%) та Кіровоградській (з 253,6 в 2011 р. до 247,0 в 2017 р., або -2,6%) областях, його значення в 2017 р. залишається високим в порівнянні із середньоукраїнським значенням 210,4 на 100 тис. населення та найменшим 147,3 в Одеській області. Різниця між крайніми значеннями показника склала в 1,73 разу ($p < 0,01$).

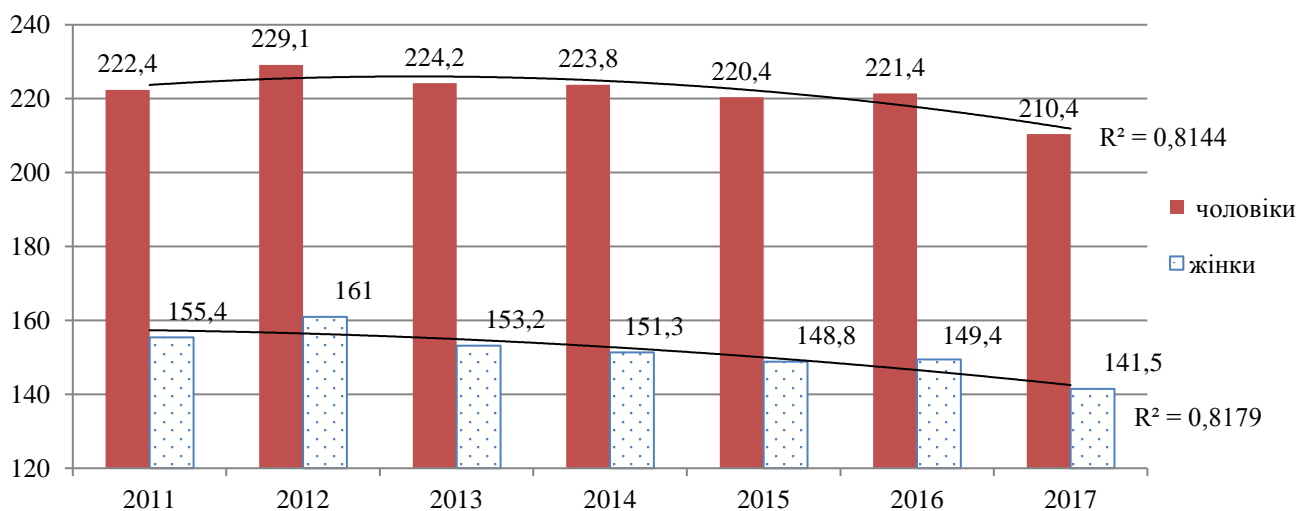


Рис. 10. Динаміка смертності від злоякісних новоутворень чоловіків та жінок за період 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

Смертність жінок від злоякісних новоутворень за період дослідження зменшилася суттєвіше, ніж серед чоловіків (-8,94% серед жінок проти -5,4% серед чоловіків). Найвищі значення смертності від онкологічної патології з тенденціями до зростання за підсумками 2017 року реєструвалися серед жінок Сумської (з 152,1 в 2011 р. до 168,9 в 2017 р., або +11,05%), Черкаської (з 143,1 в 2011 р. до 156,9 в 2017 р., або +9,64%) областей. Незважаючи на помірне зменшення смертності від злоякісних новоутворень серед жінок Дніпропетровської (з 169,4 в 2011 р. до 164,9 в 2017 р., або -2,66%) та Кіровоградської (з 169,5 в 2011 р. до 163,1 в 2017 р., або -3,78%) областей, виявлені в них значення показника

залишаються високими в порівнянні із середнім по Україні – 141,5 на 100 тис. населення. Найменшою смертністю від злоякісних новоутворень серед жінок за підсумками 2017 р. виявлена в Закарпатській (105,0) та Волинській (107,0) областях. Різниця між крайніми значеннями показника склала в 1,6 разу ($p < 0,05$).

В 2017 р. структуру смертності від злоякісних новоутворень у чоловіків формували наступні нозологічні форми. На першому місці як за захворюваністю, так і за смертністю серед чоловіків знаходиться рак трахеї, бронхів, легені (в 2011 р. – 24,3%, в 2017 р. – 22,5%). На другому місці залишається рак шлунка (2011 р. – 11,2%, в 2017 р. – 10,1%), на третьому місці із зростанням питомої

ваги в структурі смертності чоловіків від злоякісних новоутворень опинився рак передміхурової залози (2011 р. – 7,3%, 2017 р. – 8,7%). Не дивлячись на те, що у структурі захворюваності чоловіків на злоякісні новоутворення рак прямої кишки у 2011 р. зайняв шосте рангове місце, в структурі смертності від них, рак прямої кишки (6,3%) посів в 2011 р. четверте, а в 2017 р. з тією ж питомою вагою 6,3% п'яте рангове місце, поступившись при цьому локалізації раку в ободовій кишці (6,4%). Рак підшлункової залози як в 2011 р. (5,0%), так і в 2017 р. (5,3%) посів шосте місце.

Серед жінок незмінним лідером, як в структурі захворюваності на злоякісні новоутворення, так і в структурі смертності від них, залишається рак молочної залози (в 2011 р. – 20,2%, в 2017 р. – 20,2%). На другому місці також незмінно у жінок залишився рак ободової кишки (в 2011 р. – 8,6%, в 2017 р. – 8,5%). Третє місце продовжує обіймати рак шлунка (в 2011 р. – 8,6%, в 2017 р. – 7,7%), на четвертому – локалізація новоутворення в прямій кишці (в 2011 р. – 6,9%, в 2017 р. – 6,6%), на п'ятому місці залишився рак яєчника (в 2011 р. – 6,4%, в 2017 р. – 6,3%).

В структурі смертності чоловіків від злоякісних новоутворень третину (31,3%) складає вікова група 55-64 роки. Серед причин смертності чоловіків цієї вікової групи переважає локалізація раку в: трахеї, бронхах, легенях (25,1%); шлунку (10,2%); простаті (7,4%); прямій

кишці (6,3%); ободовій кишці (6,3%). За період 2011-2017 рр. перелік нозологій, з причини яких виникає смерть у наведеній віковій групі чоловіків практично не змінився (в 2011 р. трахея, бронхи, легені – 26,8%, шлунок – 11,1%, передміхурова залоза – 6,7%, пряма кишка – 6,2%, ободова кишка – 5,8%).

Ще третина (29,3%) смертей чоловіків від раку відбувається у віковій групі 65-74 роки, за локалізацією це рак: трахеї, бронхів, легені – 20,3%, передміхурової залози – 14,7%, шлунка – 11,8%, ободової кишки – 9,4%, прямої кишки – 8,8%.

Смертність від злоякісних новоутворень жінок приблизно однаково розподілена за віковими групами: 55-64 роки (25,1%); 65-74 роки (27,4%); 75 і старше (29,2%), що дозволяє висловити припущення про те, що жінки помирають від раку в більш пізньому віці, можливо за рахунок того, що раніше звертаються за медичною допомогою, а отже є можливість своєчасно і з більшою ефективною надати медичну допомогу.

В м. Києві смертність від онкологічної патології в цілому за досліджуваний період після незначних коливань (рис. 11) зменшилася (з 164,6 в 2011 р. до 161,6 на 100 тис. населення в 2017 р., або -1,82%). В 2017 р. від раку померло 4729 осіб, з них 569 від раку легенів (19,4 на 100 тис. населення), 479 – від раку молочної залози (30,3), 396 – ободової кишки (13,5), 303 – простати (22,5), 288 – прямої кишки (9,8).

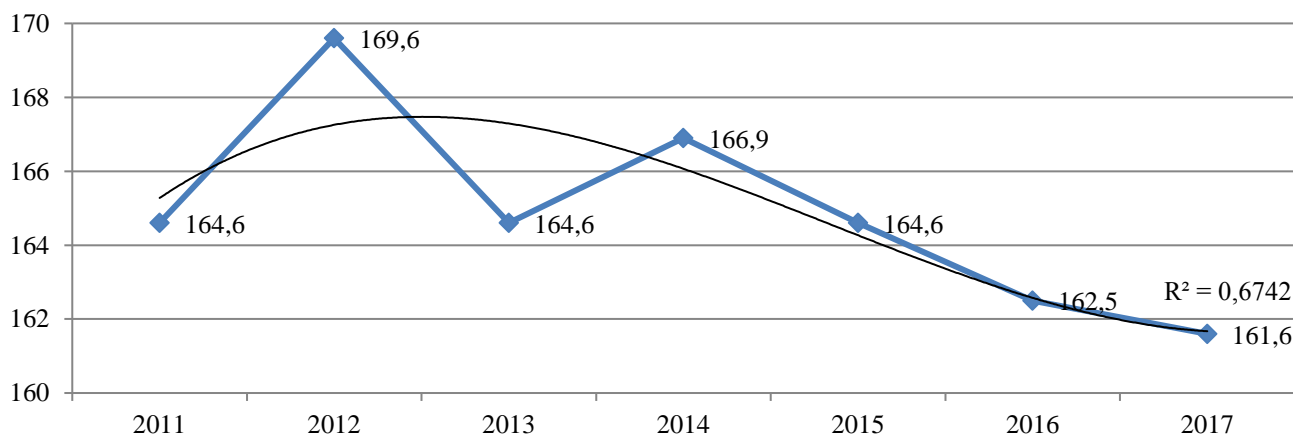


Рис. 11. Динаміка смертності від онкологічної патології за період 2011-2017 рр. (на 100 тис. населення)

Найсуттєвіше зменшення смертності від онкологічної патології за роки дослідження відбулося в Печерському (з 161,2 в 2011 р. до 125,7 на 100 тис. населення в 2017 р., або -22,02%) та Солом'янському (з 143,8 до 121,1, або -15,8%) районах столиці. Найвищими її значення залишаються в Оболонському (183,6), Деснянському (183,1), Дніпровському (168,7) та Святошинському (164,1 на 100 тис. населення) районах столиці із динамікою зростання за період 2011-2017 рр. на +2,4%, 6,52%, 2,06% та 1,42% відповідно.

Окремо нами вивчалася смертність по причині злоякісного новоутворення прямої кишки, яка за період дослідження зменшилася з 12,3 в 2011 р. до 11,3 на 100 тис. населення в 2017 р., або -8,1% (рис. 12).

Ще більшими темпами відбулося її зменшення в м. Києві (з 12,1 в 2011 р. до 10,0 в 2017 р., або -17,36%). Високими в 2017 р. залишаються значення показника в Херсонській (15,4), Хмельницькій (14,4) та Сумській (14,2 на 100 тис. населення) областях, при середньому по Україні значенні 11,3 та найменшому значенні показника 7,3 в Івано-Франківській області. Різниця між крайніми значеннями показника склала в 2,1 разу ($p < 0,001$).

Із зменшенням відсотку виявлення злоякісних новоутворень прямої кишки під час профілактичних оглядів, зменшується відсоток встановлення діагнозу вперше в I-II стадії захворювання (з 63,6% в 2011 р. до 56,8 в 2017 р.), з одночасним зростанням питомої ваги випадків встановлення вперше раку прямої кишки в пізній

(IV) стадії захворювання (з 14,9% в 2011 р. до 17,6% в 2017 р.). Найвищим відсоток виявлення злоякісного новоутворення прямої кишки в IV стадії захворювання за підсумками 2017 р. виявлено в Волинській (25,8%), Херсонській (25,3%) областях, де найнижчими були виявлені відсотки встановлення діагнозу під час профілактичних обстежень, що доводить доцільність впливу на медико-організаційні фактори формування

збільшення відсотку діагностики раку прямої кишки в пізніх його стадіях.

Ситуацію доповнює показник дорічної летальності хворих з раком прямої кишки, який за період дослідження зменшився з 31,1% в 2011 р. до 27,0% в 2017 р. (рис. 12), що засвідчує ситуацію, коли кожен третій пацієнт з діагнозом раку прямої кишки помирає протягом року з моменту встановлення діагнозу.

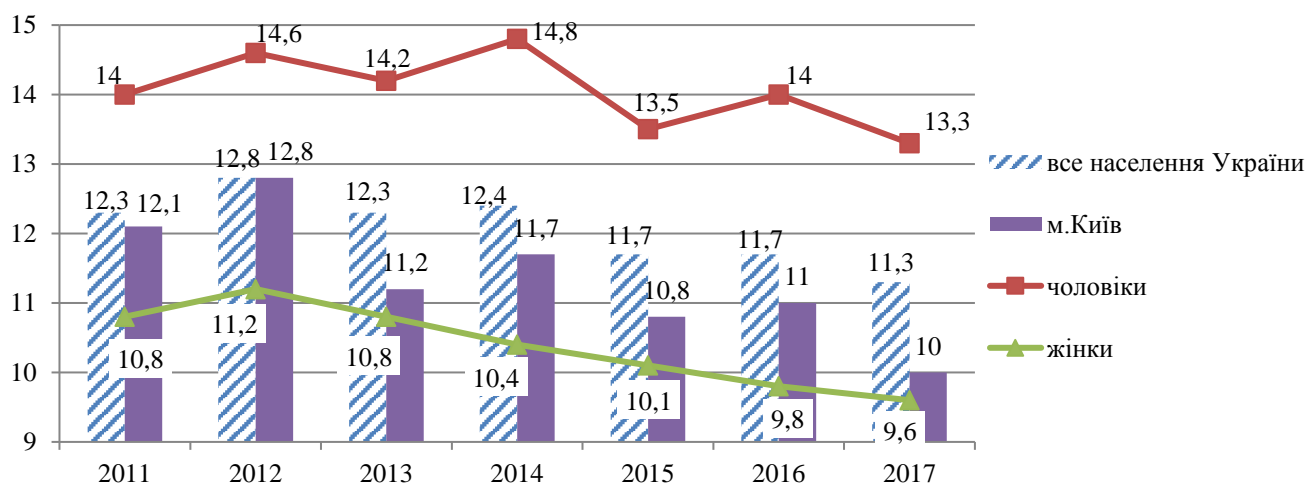


Рис. 12. Динаміка смертності від злоякісного новоутворення прямої кишки за період 2011-2017 рр., на 100 тис. населення

Потребують подальшого вивчення в динаміці виявлені регіональні особливості, що може стати суттєвим інформаційним підґрунтям для формування регіональних програм профілактики злоякісних новоутворень.

Висновки

При виявлених загальноукраїнських тенденціях до зменшення захворюваності на злоякісні новоутворення в цілому по Україні (з 370,7 в 2011 р. до 354,8 в 2017 р., або -4,25%) в структурі захворюваності чоловічого населення на злоякісні новоутворення високою виявлена питома вага локалізації в трахеї, бронхах, легені (15,8%), простаті (10,7%), шлунку (7,4%). Серед жіночого населення переважають локалізації: молочна залоза (20,3%); тіло матки (9,1%); ободова кишка (6,5%); шийка матки (5,9%). Відсоток вперше встановлення діагнозу онкологічного захворювання у жінок вікової групи 30–54 роки (24,9%) є вищим від аналогічного у чоловіків (17,8%), і навпаки, у віковій групі 55–64 роки він переважає серед чоловіків (30,4% проти 26,0%), що може свідчити про пізніше звернення чоловіків за медичною допомогою.

Смертність від злоякісних новоутворень, як в Україні (-6,87%, до 173,5 в 2017 р.), так і в м. Києві (-2,21%, до 164,0 на 100 тис. населення в 2017 р.) поступово зменшується. Якщо серед чоловіків смертність від раку характеризується негативною динамікою, як в Україні (-5,4%, з 222,4 до 210,4), так і в м. Києві (з 189,5 до 180,5, або -4,75%), то при негативних тенденціях смертності від раку серед жінок в Україні (з 155,4 до 141,5, або -8,94%),

в м. Києві показнику була властива зворотня тенденція (з 149,1 до 149,7, або +0,4%). В структурі смертності від злоякісних новоутворень чоловіків перші рангові місця належать локалізації в трахеї, бронхах, легені (22,5%), шлунку (10,1%), передміхуровій залозі (8,7%), серед жінок це: молочна залоза (20,2%); ободова кишка (8,5%); шлунок (7,7%).

Захворюваність на злоякісні новоутворення (364,8 серед чоловіків проти 346,1 серед жінок), як і смертність від них (210,4 серед чоловіків проти 141,5 серед жінок) переважає серед чоловіків, за виключенням Київської області та м. Києва, де захворюваність на рак переважає серед жінок (355,4 серед чоловіків проти 395,2 серед жінок).

Регіональних розподіл зростаючого контингенту хворих із злоякісними новоутвореннями засвідчив їх накопичення в південному та центральному регіонах країни з найвищими за підсумками 2017 р. рівнями в Миколаївській (3075,7), Сумській (3062,0), Київській (3061,3), Черкаській (3046,7) областях та м. Києві (2980,2 на 100 тис. населення). Суттєво переважає зростаюча кількість жіночого контингенту (з 2686,7 до 3183,5, або +18,5%) проти зростаючого, але порівняно меншими темпами контингенту чоловіків із злоякісними новоутвореннями (з 1690,6 до 1976,0, або +16,9%).

Одночасно із зменшенням відсотку виявлення злоякісних новоутворень під час профілактичних оглядів (з 29,7% до 28,0%, або -5,7%) з найвищими значеннями показника в м. Києві (з 64,8% до 58,3%, або -10,0%), в Україні зростає відсоток встановлення вперше діанозу

злоякісного новоутворення в занедбаній (IV) стадії захворювання (з 14,7% до 17,0%, або +15,6%) при 7,7% в м. Києві.

Рак прямої кишки в структурі захворюваності, як серед чоловіків, так і серед жінок, посідає незмінно шосте рангове місце, в структурі смертності, з незмінною питомою вагою 6,3% – п'яте рангове місце. Попри зменшення захворюваності (-6,3%) та смертності (-8,1%),

контингент хворих на рак цієї локалізації зростає (+18,2, з незначним переважанням чоловіків (120,1 проти 115,2 серед жінок). Одночасно зменшується дорічна летальність пацієнтів з раком цієї локалізації (до 27,% в 2017 р.), зменшується відсоток встановлення діагнозу в ранній I–II ст. захворювання (з 63,6% до 56,8%) та зростає відсоток виявлення патології в пізній (IV) його стадії (з 14,9 до 17,6%).

Література

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2011. Atlanta: ACS, 2011. – 24 p.
2. Bartram J. Flowing away: water and health opportunities / J. Bartram // Bull World Health Organ. – 2008. – Vol. 86. – P 277–279. doi:10.2471/BLT.07.049619 PMID:18235877.
3. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva, World Health Organization, 2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.who.int/social_determinants/final_report/en/index.html.
4. Comparison of fracture risk prediction by the US Preventive Services Task Force strategy and two alternative strategies in women 50–64 years old in the Women's Health Initiative / C. J. Crandall, J. C. Larson, N. B. Watts, M. L. Gourlay [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2014. – Vol. 99 (12). – P. 4514–4522. doi:10.1210/jc.2014–2332.
5. Diagnosis and treatment of melanoma: European consensus-based interdisciplinary guideline / C. Garbe, K. Peris, A. Hauschild [et al.] // European Journal of Cancer. – 2010. – Vol. 46. – P. 270–283.
6. National health accounts [online database]. Geneva, World Health Organization, 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.who.int/nha>, accessed 23 June 2010. – Назва з екрана.
7. Opportunities for cancer prevention during midlife: highlights from a meeting of experts / D. M. Holman, M. Grossman, S. J. Henley, L. A. Peipins, L. Tison, M. C. White // Am. J. Prev. Med. – 2014. – Vol. 46 (3 Suppl 1). – P. S73–80. doi: 10.1016/j.amepre.2013.10.030.
8. Шафранський В. В. Основи Європейської політики і стратегія для XXI століття: стратегічне керівництво в інтересах здоров'я / В. В. Шафранський, Г. О. Слабкий, Л. О. Качала // Економіка і право охорони здоров'я. – 2016. – № 2 (4). – С. 72–75.
9. Трагедія, якої можна уникнути: подолання в Україні кризи здоров'я людей // Світовий банк. – 2010. – 16 с.
10. Регіональні особливості стану здоров'я населення України (за період 2005–2009 рр.) / Слабкий Г. О., Медведовська Н. В. // Монографія: Київ, 2010. – 174 с.
11. Mathers C.D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030 / C.D. Mathers, D. Loncar // PLoS Med. – 2006. – Vol. 3. – P. 442. doi:10.1371/journal.pmed.003004422 PMID:17132052.

References

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2011. Atlanta: ACS, 2011. – 24 p.
2. Bartram J. Flowing away: water and health opportunities / J. Bartram // Bull World Health Organ. – 2008. – Vol. 86. – P 277–279. doi:10.2471/BLT.07.049619 PMID:18235877.
3. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva, World Health Organization, 2008 [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.who.int/social_determinants/final_report/en/index.html.
4. Comparison of fracture risk prediction by the US Preventive Services Task Force strategy and two alternative strategies in women 50–64 years old in the Women's Health Initiative / C. J. Crandall, J. C. Larson, N. B. Watts, M. L. Gourlay [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2014. – Vol. 99 (12). – P. 4514–4522. doi:10.1210/jc.2014–2332.
5. Diagnosis and treatment of melanoma: European consensus-based interdisciplinary guideline / C. Garbe, K. Peris, A. Hauschild [et al.] // European Journal of Cancer. – 2010. – Vol. 46. – P. 270–283.
6. National health accounts [online database]. Geneva, World Health Organization, 2010 [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.who.int/nha>, accessed 23 June 2010. – Nazva z ekrana.
7. Opportunities for cancer prevention during midlife: highlights from a meeting of experts / D. M. Holman, M. Grossman, S. J. Henley, L. A. Peipins, L. Tison, M. C. White // Am. J. Prev. Med. – 2014. – Vol. 46 (3 Suppl 1). – P. S73–80. doi: 10.1016/j.amepre.2013.10.030.

8. Shafrans'kyu V. V. Osnovy Yevropeys'koyi polityky i stratehiya dlya KHKHI stolittya: stratehichne kerivnytstvo v interesakh zdorov'ya / V. V. Shafrans'kyu, H. O. Slabkyu, L. O. Kachala // Ekonomika i pravo okhorony zdorov'ya. – 2016. – № 2 (4). – S. 72–75.
9. Trahediya, yakoyi mozhna unyknyty: podolannya v Ukraini kryzy zdorov'ya lyudey // Svitovyy bank. – 2010. – 16 s.
10. Rehional'ni osoblyvosti stanu zdorov'ya naseleण्याy Ukrainy (za period 2005–2009 rr.) / Slabkyu H. O., Medvedovs'ka N. V. // Monohrafiya: Kyiv, 2010. – 174 s.
11. Mathers C.D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030 / C.D. Mathers, D. Loncar // PLoS Med. – 2006. – Vol. 3. – P. 442. doi:10.1371/journal.pmed.00300442 PMID:17132052.

Дата надходження рукопису до редакції: 12.05.2020 р.

В публікації наведено результати вивчення показників смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення серед різних статевих-вікових груп населення України та м. Києва, як прикладу мегаполісу в Україні (в розрізі основних адміністративних територій (районів) на основі проведення аналізу даних офіційної статистики.

Метою дослідження стало вивчення регіональних, статевих і вікових особливостей показників смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення, тенденцій їх динаміки серед населення України на основі проведення аналізу даних офіційної статистики в порівнянні з попередньо описаними в наукових публікаціях тенденціями.

Матеріалами для дослідження слугували дані офіційної статистичної звітності закладів охорони здоров'я областей України та районів міста Києва. В дослідженні були використані класичні **методи** соціальної медицини, а саме бібліосемантичний, медико-статистичний, аналітико-синтетичний та контент-аналізу.

За **результатами** проведеного за період 2011-2017 рр. дослідження були виявлені області України з високими рівнями смертності, захворюваності на рак у різних вікових групах чоловіків і жінок. Доведено, що сформовані тенденції смертності та захворюваності на злоякісні новоутворення серед населення міста Києва, в цілому відповідають загальноукраїнським, проте мають суттєві особливості.

У **висновках** обґрунтовано потребу подальшого вивчення в динаміці виявлених регіональних та статевих-вікових особливостей показників смертності, захворюваності на злоякісні новоутворення в розрізі областей України та в м. Києві для з'ясування ймовірних медико-організаційних причин їх формування та обґрунтування доцільності формування регіональних програм профілактики злоякісних новоутворень, зокрема на прикладі попередження розвитку раку з локалізацією в прямій кишці.

Ключові слова: смертність, захворюваність на злоякісні новоутворення, регіональні особливості, місто Київ.

В публикации приведены результаты изучения показателей смертности, заболеваемости злокачественными новообразованиями в разных поло-возрастных группах населения Украины и города Киева, как примера мегаполиса в Украине (в разрезе основных административных территорий (районов) на основе проведения анализа данных официальной статистики.

Целью исследования стало изучение региональных, половых и возрастных особенностей показателей смертности, заболеваемости злокачественными новообразованиями, тенденций их динамики среди населения Украины на основе проведения анализа данных официальной статистики в сравнении с предварительно описанными в научных публикациях тенденциями.

Материалами для исследования послужили данные официальной статистической отчетности учреждений здравоохранения областей Украины и районов города Киева. В исследовании были использованы классические **методы** социальной медицины, а именно библиосемантический, медико-статистический, аналитико-синтетический и контент-анализа.

По **результатам** проведенного за период 2011-2017 гг. исследования были выявлены области Украины с высокими уровнями смертности, заболеваемости раком в разных возрастных группах мужчин и женщин. Доказано, что сформированные тенденции смертности и заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения города Киева, в целом соответствуют среднеукраинским, хотя имеют существенные особенности.

В **выводах** обосновано потребность дальнейшего изучения в динамике выявленных региональных и половых-возрастных особенностей смертности, заболеваемости злокачественными новообразованиями в разрезе областей Украины и в городе Киеве, с целью наличия вероятных медико-организационных причин их формирования и обоснования целесообразности формирования региональных программ профилактики злокачественных новообразований, в частности на примере предупреждения развития рака с локализацией в прямой кишке.

Ключевые слова: смертность, заболеваемость злокачественными новообразованиями, региональные особенности, город Киев.

In the publication results of studying of indicators of mortality, incidence of malignant new growths are given in different gender and age groups of the population of Ukraine and the city of Kyiv as example of the megalopolis in Ukraine (in a section of the main administrative territories (areas) on the basis of carrying out the analysis of data of official statistics.

Studying of regional, sexual and age features of indicators of mortality, incidence of malignant new growths, tendencies of their dynamics among the population of Ukraine on the basis of carrying out the analysis of data of official statistics in comparison with the tendencies which are previously described in scientific publications became a research objective.

Have served as materials for a research given to the official statistical reporting of healthcare institutions of the areas of Ukraine and districts of the city of Kyiv. In a research classical methods of social medicine, namely bibliosemantically, medico-statistical, analytyko-synthetic and the content analysis have been used. Behind results of the research conducted during 2011-2017 the areas of Ukraine with high death rates, cancer cases in different age groups of men and women have been revealed. It is proved that the created tendencies of mortality and incidence of malignant new growths among the population of the city of Kyiv, in general correspond medium in Ukraine though have essential features. In conclusions it is proved the need of further studying for dynamics of the revealed regional and gender and age features of mortality, incidence of malignant new growths for a section of the areas of Ukraine and for the city of Kyiv, for the purpose of existence of the probable medico-organizational causes of their formation and justification of expediency of formation of regional programs of prevention of malignant new growths, in particular on the example of prevention of development of cancer with localization in a rectum.

Key words: mortality, incidence of malignant new growths, regional features, city of Kyiv.

Відомості про автора

Клюсов Олександр Миколайович – директор Київського міського клінічного онкологічного центру, аспірант кафедри управління охороною здоров'я НМАПО імені П.Л. Шупика; 04112 вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна.
+380 (66) 273-17-73, kmkoc.kyiv@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-3642-2515.

Рудень В.В.

Медико-соціальні особливості захворюваності гіпертонічною хворобою населення України

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

vruden@ukr.net

Рудень В.В.

**Медико-социальные особенности заболеваемости
гипертонической болезнью населения Украины**
Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

Ruden' V.V.

**Medical and social peculiarities of the hypertonic
disease morbidity of the population of Ukraine**
Danylo Halytsky Lviv National Medical University,
Lviv, Ukraine

Вступ

У питанні обґрунтування актуальності гіпертонічної хвороби (ГХ) у стані громадського здоров'я населення доречним є привертнути особливу увагу до двох етапів її наукового розвитку.

На першому етапі – етапі наукового становлення, гіпертонічна хвороба у своєму історичному розвитку серед населення планети Земля проторила науковий шлях тривалістю у три століття: від англійського медика та анатома В. Гарвея (1578-1657), котрий вперше у 1628 році попередив хірургів, що кров може «витікати» з артерії [1] до англійського священика С. Хейлза (1677-1761), котрий додумався і в 1733 році провів перше пряме вимірювання артеріального тиску (пряма манометрія) у коня [2], до британського лікаря Р. Брайта (1789-1858), котрому вдалося науково сформулювати першу уяву про артеріальну гіпертензію, як самостійну хворобу в 1827 р. та описав це у 1836 р. [3] та лікаря-терапевта, академіка Георгія Ланга (1875-1948), котрий у 1922 році першим виокремив «гіпертонічну хворобу» в окрему нозологічну одиницю не пов'язану із захворюваннями конкретних органів [4].

По-друге, за останні 100 років, у XXI сторіччі гіпертонічна хвороба визнана ВООЗ одним з найбільш поширених захворювань, в тому числі і в Україні [5], де кожна п'ята доросла людина в світі (в Україні – кожна четверта!) має високий або підвищений кров'яний тиск, а ускладнення від гіпертонії є причиною майже щорічних десяти мільйонів випадків смертей, що є глобальною проблемою як громадської охорони здоров'я [6], так і однією з важливих соціально-економічних проблем та найактуальнішою у сучасній медицині, не дивлячись, при цьому, на досягнуті значні успіхи у дослідженні етіопатогенезу артеріальної гіпертензії [7]. Це напряму стосується і стану громадського здоров'я населення держави Україна.

У зв'язку з цим, дослідження епідеміологічних особливостей у стані захворюваності ГХ населення України і робить дану наукову роботу актуальною у власному змісті.

Мета – обґрунтування медико-соціальних особливостей у стані захворюваності гіпертонічною хворобою населення України.

Матеріали та методи

Виконано епідеміологічне, одномоментне, суцільне, проспективне наукове дослідження з використання статистичних даних Центру медичної статистики МОЗ України [8] та Держаної служби статистики України [9] зі зведенням їх та опрацюванням у електронних таблицях пакету Microsoft Office Excel 2016. При цьому, використано ретроспективний, біостатистичний, математичний, абстрактний та графічний методи дослідження, а також методи вкопіювання, дедуктивного освідомлення, структурно-логічного аналізу з врахуванням принципів системності.

Результати дослідження та їх обговорення

Незаперечним на сьогодні у економічно-розвинених державах світу, та Україні зокрема, є політично-суспільний, економічно-соціальний та культурно-духовний факт, коли основною дійовою особою суспільства є здорова людина [10].

У контексті реалізації окресленої вище мети дослідження, нами зроблена спроба пошуку та наукового обґрунтування наявності ймовірних особливостей у видах захворюваності гіпертонічної хвороби серед населення різних вікових груп; міських та сільських жителів; осіб чоловічої та жіночої статі, а також осіб працездатного віку – як рушійної сили суспільства.

Встановлено, що у ланцюговому 2017 році доля вперше зареєстрованої гіпертонічної хвороби серед вікової когорти дітей (0-14 років) (таблиця) являла $P_{\text{пер}}=0,01\%$ ($n_{\text{пер}}=42$) випадків від загального числа облікованих усіх форм гіпертонічної хвороби ($n_{\text{пер}}=682740$), при рівні поширеності у даній віковій групі $0,006\%$ та індексі співвідношення 1:155608, що було меншим, згідно даних показників як темпу зменшення ($T_{\text{зм}}$), в $n=21$ раз, а за величиною абсолютного зменшення ($A_{\text{зм}}$) – на $n=270$ випадків, чим у базовому 1993 році, де гіпертонічна хвороба у всіх її проявах серед дітей у віці 0-14 років уперше була діагностована в $P_{\text{пер}}=0,21\%$ ($n_{\text{пер}}=312$) від усієї кількості випадків, при показнику поширеності $P_{\text{пер}}=0,03\%$ та індексі співвідношення 1:34985.

З'ясованим є і те, що доля загальної захворюваності ГХ серед дітей у віці 0-14 років у ланцюговому 2017 році становила $P_{\text{заг}}=0,01\%$ ($n_{\text{заг}}=898$) випадків у загальному числі гіпертонічної хвороби ($n_{\text{заг}}=10388376$), що було за показником частки, у відповідності до даних $T_{\text{зм}}$ на $P_{\text{заг}}=50\%$ меншим, чим у базовому році ($P_{\text{заг}}=0,02\%$), тоді як згідно даних абсолютного приросту ($A_{\text{пр}}$) загальне число гіпертонічної хвороби в аналізованій віковій групі зросло за аналізований період на $n=76$ випадків, про що свідчать дані таблиці.

Насущним у віковій категорії населення 0-14 років в Україні є те, що в опорному 1993 році гіпертонічна хвороба серед дітей віком 0-6 років не реєструвалася (див. дані таблиці) ні серед первинної, ні серед загальної захворюваності ГХ.

Проте, у 2017 році показник структури вперше зареєстрованої ГХ у дітей 0-6 років склав $P_{\text{пер}}=23,8\%$ ($n_{\text{пер}}=10$) випадків від загальної кількості вперше захворілих даним недугом у віковій групі 0-14 років ($n_{\text{пер}}=42$), тоді як питома вага числа гіпертонічною хворобою серед дітей 0-6 років становила $P_{\text{заг}}=24,5\%$ або $n_{\text{заг}}=220$ випадків серед загальної захворюваності ГХ дітей 0-14 років ($n_{\text{заг}}=898$).

Доведено, що у віковій групі дітей 7-14 років у 2017 році (таблиця) доля вперше зареєстрованих випадків гіпертонічної хвороби склала $P_{\text{пер}}=6,2\%$ ($n_{\text{пер}}=32$), що було меншим за даними показників $A_{\text{зм}}$ на $P_{\text{пер}}=23,8\%$ або на $n_{\text{пер}}=280$ випадків, чим у базовому році ($n_{\text{пер}}=312$). Показник питомої ваги усієї облікованої ГХ у віковій категорії дітей 7-14 років у ланцюговому 2017 році становив $P_{\text{заг}}=75,5\%$ або $n_{\text{заг}}=678$ випадків. І це було меншим, чим в опорному 1993 році ($n_{\text{заг}}=822$) за $T_{\text{зм}}$ на $P_{\text{заг}}=17,5\%$ або за даними $A_{\text{зм}}$ на $n=144$ випадки.

Доведено, що частка первинної захворюваності гіпертонічною хворобою в 2017 році у віковій групі 15-17 років (таблиця) становила $P_{\text{пер}}=0,1\%$ або $n_{\text{пер}}=641$ випадок, при показнику рівня поширеності $P_{\text{пер}}=5,9\%$ та індексі співвідношення 1:1685, що було меншим, згідно величини $T_{\text{зм}}$ на $P=31,9\%$ або $A_{\text{зм}}$ – на $n=300$ захворювань ГХ, ніж у 1993 році, де доля гіпертонічної хвороби була рівна $P_{\text{пер}}=0,64\%$ або $n=941$ випадок від часло всієї вперше діагностованої аналізованої патології [I10-I15; I20X7-I25X7; I60; X7-I69X7] у досліджуваній віковій групі.

Наслідки загальної захворюваності ГХ у когорті дітей 15-17 років засвідчують про її зменшення на $n=534$ випадки або за $T_{\text{зм}}$ на $20,0\%$, що становило $n_{\text{заг}}=678$ захворювань гіпертонічною хворобою, при показнику структури – $P_{\text{заг}}=0,02\%$ та поширення – $19,75\%$ та індексу співвідношення 1:505 в зіставленні з аналогічними даними 1993 року, про що значиться в таблиці.

Визначено, що у віковій когорті населення 18 років і більше (таблиця) зафіксована загальна кількість діагностованих випадків гіпертонічної хвороби в 2017 році збільшилася за показниками як абсолютного приросту ($A_{\text{пр}}$) на $n=5661135$ випадків, так і темпу зростання ($T_{\text{р}}$) на $119,8\%$ епізодів і становила $n_{\text{зах}}=10385533$ хвороб проти $n_{\text{зах}}=4724398$ захворювань в уподібненому 2013 році.

Встановлена тенденція до зростання серед когорти дорослого населення характерною є і для числового виразу вперше діагностованої ГХ (таблиця), де кількість випадків за даними абсолютного приросту ($A_{\text{пр}}$) побільшала на $n_{\text{пер}}=535893$ хвороб, а за даними показника темпу росту ($T_{\text{р}}$) підвищала в 3,7 рази, що становило $n_{\text{пер}}=681869$ хвороб даної нозології в 2017 році проти аналогічних біостатистичних $n_{\text{пер}}=145976$ випадків ГХ в 1993 році.

Достеменно спрямування до збільшення чисельного виразу, згідно показника темпу росту ($T_{\text{р}}$) в 2,4 рази, відтворюють і показники поширеності в стані загальної захворюваності дорослого населення ГХ ($P_{\text{заг}}=29843,5\%$ в 2017 році, проти $P_{\text{заг}}=12185,9/100$ тис. в 1993 році) (таблиця), тоді як рівень первинної захворюваності усіма формами гіпертонічної хвороби серед населення 18 років і більше підвищився за аналізований період серед дорослого населення України в 5,2 рази – з $376,5/100$ тис. в 1993 році до $1959,4\%$ в ланцюговому 2017 році.

Визначено, що у віковій структурі загальної захворюваності ГХ в 2017 році показник питомої ваги усієї облікованої патології [I10-I15; I20X7-I25X7; I60; X7-I69X7] серед дорослого населення (18 років і більше) складав $P_{\text{заг}}=99,98\%$ та був еквівалентний за величиною ($P_{\text{заг}}=99,93\%$) опорному 2013 року. У стані первинної захворюваності питома вага ГХ серед даної вікової категорії населення знаходиться в аналогічних амплітудних межах досліджуваного ряду – $P_{\text{пер}}=99,15-99,89\%$.

Обґрунтованим є і те, що у загальній захворюваності ГХ, згідно показника співвідношення, у базовому році один випадок гіпертонічної хвороби реєструвався серед восьми осіб дорослого населення, тоді як у ланцюговому році аналізована співзалежність становила 1:3, тоді як у 1993 р. один випадок вперше діагностованої патології ГХ реєструвався поміж 266 дорослих осіб, а у 2017 році – пропорція у цьому становила 1:51.

Архіактуальним у когорті досліджуваного дорослого населення є і ті біостатистичні дані, коли величина індексу накопичення ГХ серед у 1993 році становив 32,4, тоді як у 2017 році аналізовані дані мали числовий вираз 15,2, що власне і підтверджується даними таблиці.

Таблиця. Біостатистична характеристика зареєстрованих випадків гіпертонічної хвороби в контексті виду захворюваності та вікових категорій населення України в 2013* та 2017** роках

№ з/п	Назва групи хвороб за МКХ-10 та вікова градація населення	Рік	Гіпертонічна хвороба [I.10-I.13, I.20; X.7-I25.X.7,I60; X.7-I69.X.7]				Показник							
			Загальна захворюваність (<←> та <→>)		Первинна захворюваність (<←>)		Питоми ваги (%) ГХ		Попередності ГХ					
			Число зареєстрованої ГХ (абс. дані)	Питоми ваги ГХ	Попередності ГХ	Співвідношення випадків ГХ до числа населення відповідної вікової категорії	Число зареєстрованої ГХ (абс. дані)	Питоми ваги (%) ГХ	Попередності ГХ	Співвідношення випадків ГХ до числа населення відповідної вікової категорії				
1.	Гіпертонічна хвороба (всі форми) [I.10-I.13, I.20; X.7-I.25.X.7,I60; X.7-I.69.X.7], у т.ч. серед:	1993	Σ _г = 4727887	100,0%	9114,8%/ ₀₀₀₀	1:11	Σ _г = 147229	100,0%	283,8%/ ₀₀₀₀	1:352	Σ _г = 147229	100,0%	283,8%/ ₀₀₀₀	1:352
		2017	Σ _г = 10388376	100,0%	24492,3%/ ₀₀₀₀	1:4	Σ _г = 682740	100,0%	1609,7%/ ₀₀₀₀	1:62	Σ _г = 682740	100,0%	1609,7%/ ₀₀₀₀	1:62
1.1	дітей у віці 0-14 років, з них у:	1993	822	0,02%	0,14%	1:13279	312	0,21%	0,03%	1:34985	312	0,21%	0,03%	1:34985
		2017	898	0,01%	0,07%	1:7278	42	0,01%	0,006%	1:155608	42	0,01%	0,006%	1:155608
	1.1.1 дітей у віці 0-6 років	1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2017	220	24,5%	0,2%	1:14364	10	23,8%	0,003%	1:316010	10	23,8%	0,003%	1:316010
	1.1.2 дітей у віці 7-14 років	1993	822	100,0%	0,14%	1:7341	312	100,0%	0,05%	1:19340	312	100,0%	0,05%	1:19340
		2017	678	75,5%	0,07%	1:4979	32	76,2%	0,009%	1:105482	32	76,2%	0,009%	1:105482
1.2	дітей у віці 15-17 років	1993	2667	0,06%	12,2%/ ₀₀₀₀	1:820	941	0,64%	4,3%/ ₀₀₀₀	1:2323	941	0,64%	4,3%/ ₀₀₀₀	1:2323
		2017	2133	0,02%	19,75%/ ₀₀₀₀	1:506	641	0,1%	5,9%/ ₀₀₀₀	1:1685	641	0,1%	5,9%/ ₀₀₀₀	1:1685
1.3	дорослих (18 років і старше)	1993	4724398	99,93%	12185,9%/ ₀₀₀₀	1:8	145976	99,15%	376,5%/ ₀₀₀₀	1:266	145976	99,15%	376,5%/ ₀₀₀₀	1:266
		2017	10385533	99,97%	29843,5%/ ₀₀₀₀	1:3	681869	99,89%	1959,4%/ ₀₀₀₀	1:51	681869	99,89%	1959,4%/ ₀₀₀₀	1:51

Примітки. * кількість населення у 1993 р. – 52 244 136 осіб

** кількість населення у 2017 р. – 42 584 542 особи

Злободенними є отримані біостатистичні дані стосовно стану захворюваності ГХ населення працездатного віку – як економічної категорії та рушійної сили суспільства [11].

Доведено, що в 2017 році (рис. 1) показник частки вперше діагностованих випадків даної нозології серед осіб працездатного віку в Україні ($n_{\text{пр}}=24220753$) у структурі первинної захворюваності усіма формами ГХ ($n_{\text{перпр}}=682740$) становив $P_{\text{перпр}}=54,7\%$ або $n_{\text{перпр}}=373212$ епізодів, при рівні розповсюдження – $P_{\text{перпр}}=1540,9\text{‰}$, тоді як доля фронтальної захворюваності досліджуваною

хворобою серед когорти працездатного населення являла $P_{\text{загпр}}=43,5\%$ або $n_{\text{загпр}}=4517740$ хвороб ($P_{\text{перпр}}=18652,4/100$ тис.) від цілісної зареєстрованої кількості ($n=10388376$) серед населення країни.

Заслужують на увагу отримані дані дослідження, де значиться, що серед працездатних осіб гіпертонічна хвороба зареєстрована у кожного п'ятого, тоді як вперше виявляється один випадок ГХ серед 65 осіб працездатного віку. Доречно зауважити і те, що індекс накопичення ГХ за видами захворюваності серед даної когорти досліджуваного населення у 2017 році становив 12,1.

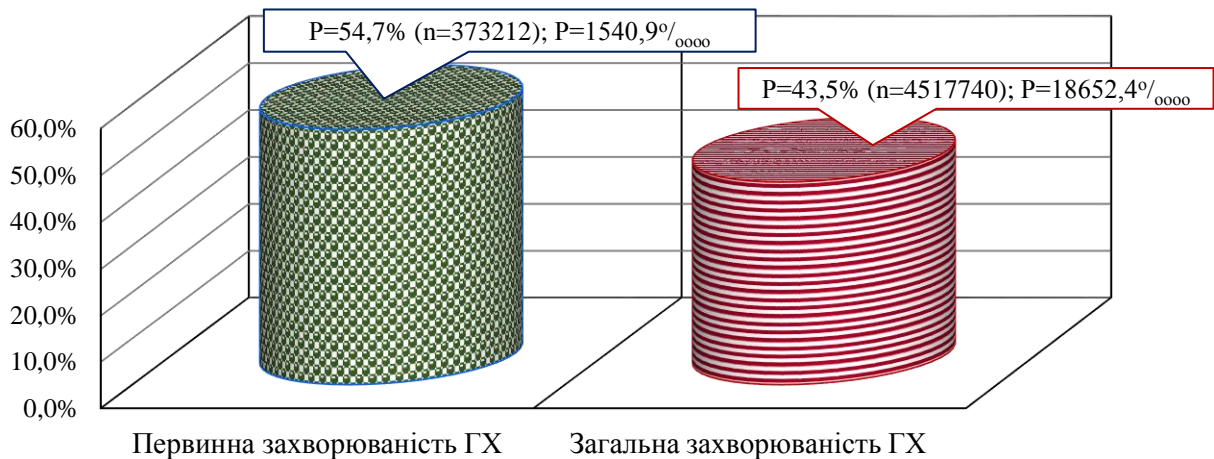


Рис. 1. Біостатистична характеристика загальної і первинної захворюваності гіпертонічною хворобою серед населення працездатного віку в Україні в 2017 році

Достеменними є отримані біостатистичні дані (рис. 1), де значиться, що гіпертонічна хвороба, в загальній структурі хвороб системи кровообігу [I.00-I.99] ($n_{\text{заг}}=8077548$), серед працездатного населення обіймає частку в $P_{\text{загпр}}=55,9\%$ ($n_{\text{загпр}}=4517740$), тоді як в первинній захворюваності ($n_{\text{пер}}=849289$) – цей показник становить $P_{\text{перпр}}=43,9\%$ ($n_{\text{перпр}}=373212$).

Результати аналізу біостатистичних даних видів захворюваності в контексті місця проживання пацієнтів з

ГХ обґрунтовано демонструють (рис. 2), що у 2017 році вперше діагностовані (Б) захворювання даною патологією [I.10-I.15; I.20.X.7-I.25.X.7; I.60; X.7-I.69.X.7] серед міських мешканців країни були зареєстровані у $P_{\text{перм}}=69,1\%$ ($n_{\text{перм}}=471980$; $P_{\text{перм}}=1614\text{‰}$) від усіх аналогічних випадків, тоді як частка сільського населення враженого аналізованою патологією становила $P_{\text{перс}}=30,9\%$ або $n_{\text{перс}}=210760$ осіб, при рівні поширеності $P_{\text{перс}}=1600,1/100$ тис.

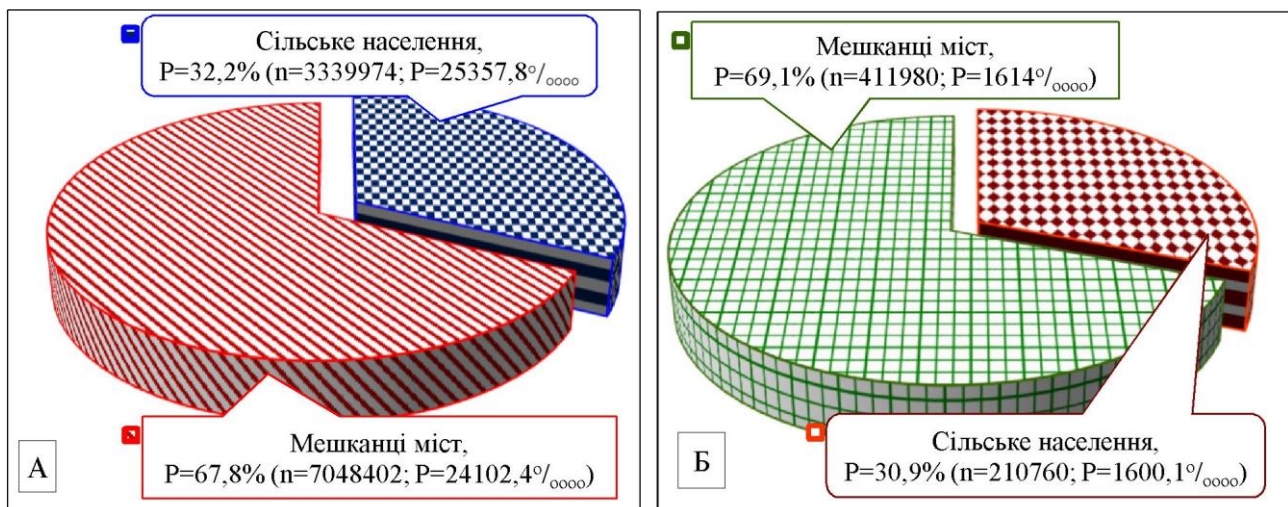


Рис. 2. Біостатистична характеристика захворюваності в контексті місця проживання пацієнтів в 2017 році

Однотипна тенденція встановлена і в загальній захворюваності ГХ (А), коли у мешканців сільських районів дана хвороба була облікована у $P_{\text{заг}}=32,2\%$ ($n_{\text{заг}}=3339974$; $P_{\text{заг}}=25357,8\%$) від числа зареєстрованих усіх форм гіпертонічної хвороби в 2017 році (рис. 2), у той час даний недуг у містян являв $n_{\text{заг}}=7048402$ випадки або $P_{\text{заг}}=67,8\%$, при показнику розповсюдження $P_{\text{заг}}=24102,4$ випадка ГХ на 100 тис. міського населення.

У цьому разі вагомим є констатувати і той науковий факт, коли за кількісним виразом загальна захворюваність ГХ серед міських мешканців в 2017 році, згідно показника $T_{\text{пр}}$ була на $P_{\text{заг}}=52,6\%$ або $A_{\text{пр}}$ на $n_{\text{заг}}=3708428$ випадків більшою, чим серед жителів сіл (рис. 2), тоді як у містян вперше зареєстровані усіх форм гіпертонічної хвороби діагностувалися у $P_{\text{пер}}=55,3\%$ ($n_{\text{пер}}=261220$) випадків частіше, чим у сільських жителів.

Крім того, серед жителів міст та сіл України встановлені тотожні біостатистичні дані показників

співвідношення як у первинній – 1:62, так і загальній – 1:4 захворюваності гіпертонічною хворобою, утім індекс накопичення ГХ посеред жителів сільської місцевості становить 15,8, проти 14,9 серед міських мешканців.

У процесі дослідження захворюваність ГХ проаналізована і в аспекті статеві структури населення – як одному з елементів демографічного капіталу держави. З'ясовано, що в ланцюговому році гіпертонічна хвороба (рис. 3) вперше діагностувалася у осіб жіночої статі в $P_{\text{перж}}=59,1\%$ ($n_{\text{перж}}=403591$) від загального числа випадків первинної захворюваності ($n_{\text{пер}}=682740$), що було, згідно показника $T_{\text{пр}}$ на $P=44,6\%$ або за $A_{\text{пр}}$ – на 124442 хвороб більше, чим у чоловіків ($P_{\text{перч}}=40,9\%$ або $n_{\text{перч}}=279149$). При цьому, рівень поширення первинної захворюваності ГХ акумулював $P_{\text{перж}}=1772,4$ випадки на 100000 жінок, а серед осіб чоловічої статі він становив $P_{\text{перч}}=1421\%$, що за даними $T_{\text{зм}}$ на $P=24,7\%$ поступився аналогічному показнику серед осіб жіночого роду.

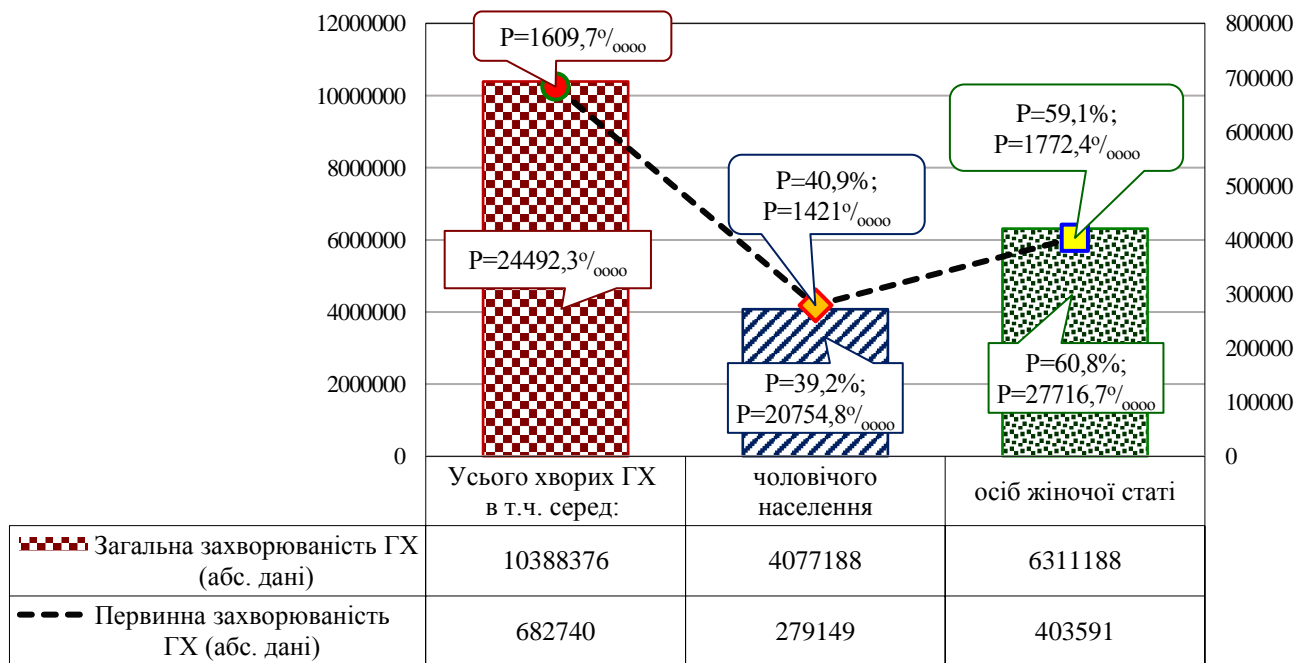


Рис. 3. Біостатистичні дані про стан захворюваності гіпертонічною хворобою чоловічого та жіночого населення України в 2017 році

Достеменним є встановлене свідчення і для загальної захворюваності ГХ, де дана хвороба облікована у $n_{\text{загж}}=6311188$ осіб жіночої статі (рис. 3), що за показником статевої структури становило $P_{\text{загж}}=60,8\%$ і за показником $T_{\text{пр}}$ на $P=35,4\%$ ($n=2234000$) випадків була більшою, чим у чоловіків ($n_{\text{загч}}=4077188$; $P_{\text{загч}}=39,2\%$).

Обґрунтовано, що в 2017 році гіпертонічна хвороба обліковувалася у кожного п'ятого чоловіка, тоді як серед жінок – у кожної четвертої. У той час, у осіб чоловічої статі випадок ГХ вперше діагностувався у одного з 70 осіб, проте у жінок – в кожній 56. Індекс накопичення гіпертонічної хвороби серед чоловіків складав 14,6, а поміж осіб жіночої статі – 15,6.

Перспективи подальших досліджень полягають у встановленні та науковому обґрунтуванні адміністративно-територіальних особливостей у стані захворюваності гіпертонічною хворобою населення України.

Висновки

1. Наслідки посвідчують, що у 2017 році гіпертонічна хвороба, згідно показника структури, реєструвалася у дорослого населення (18 років і старше) в $P_{\text{пер}}=99,8\%$ та $P_{\text{заг}}=99,9\%$ від загального числа всіх випадків даної патології; населення працездатного віку

($P_{\text{пер}}=54,7\%$ та $P_{\text{заг}}=43,5\%$); у сільських ($P_{\text{пер}}=32,2\%$ та $P_{\text{заг}}=30,9\%$) і міських ($P_{\text{пер}}=67,8\%$ та $P_{\text{заг}}=69,1\%$) жителів, а також осіб чоловічої ($P_{\text{пер}}=40,9\%$ і $P_{\text{заг}}=39,2\%$) та жіночої ($P_{\text{пер}}=59,1\%$ і $P_{\text{заг}}=60,8\%$) статі.

2. Встановлені медико-соціальні особливості у захворюваності гіпертонічною хворобою (п. 1)

засвідчують про значний тягар ГХ у стані громадського здоров'я населення, що потребує опрацювання на рівні держава Україна програмних дієвих та ефективних превентивних заходів з метою мінімізації факторів ризику у виникненні та подальшому прогресуванні гіпертонічної хвороби.

Література

1. Гарвей В. Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных. Изд. АН СССР. – 1948. – 234 с.
2. The history of blood pressure measurement: from Hales to our days. "Arterial'naya Gipertenziya" ("Arterial Hypertension"). 2016; 22(2) : 144-152. [Electronic resource]. – Access mode: <https://htn.almazovcentre.ru/jour/issue/view/27>.
3. Frasse E. D. Historical development of antihypertensive treatment". In Laragh J, Brenner B (Eds.). Hypertension: pathophysiology, diagnosis and treatment (2nd edition). New York: The Raven Press. 1995. – P. 2741-2751 [Electronic resource]. – Access mode: <https://archive.org/details/hypertensionpath0002unse/page/1072>.
4. Ланг Г.Ф. Гипертоническая болезнь. – Л.: Медгиз, 1950. – 493 с.
5. Рудень В.В. Дефініція місця класу хвороб системи кровообігу на їх структурна своєрідність серед населення України / В.В.Рудень // Львівський медичний часопис / Acta Medica Leopoliensia. – 2020. – Том XXVI, № 1 [Electronic resource]. – Access mode: // <http://www.aml.lviv.ua/redakce/index.php?clanek=3834&slozka=1303&xsekce=1531&lanG=uk&xuser=>.
6. Глобальное резюме по гипертонии: Безмолвный убийца, глобальный кризис общественного здравоохранения. ВОЗ, 2013. – 40 с. [Electronic resource]. – Access mode: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79059/WHO_DCO_WHD_2013.2_rus.pdf.
7. Рекомендации ESH и ESC по лечению артериальной гипертензии. Рабочая группа по лечению артериальной гипертонии Европейского общества гипертонии (ESH) и Европейского общества кардиологов (ESC) [Electronic resource]. – Access mode: http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension_2013.pdf.
8. Demographic and social statistics: population of Ukraine (1990-2018). Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Ukrainian (Демографічна та соціальна статистика: населення України (1990-2018). Державна служба статистики України). [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. Показники здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я в Україні за 1993-2018 роки / ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України». – К., 1993-2018) [Electronic resource]. – Access mode: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdov.html>.
10. Про стан додержання та захисту прав і свобод людини і громадянина в Україні за 2019 рік. / Щорічна доповідь Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини // К., березень 2020 року. – 258 с. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ombudsman.gov.ua/ru/page/secretariat/history/genesis>.
11. Покин'ячерета В. В. Трудові ресурси, робоча сила, людський капітал: обліково-економічна сутність категорій / В. В. Покин'ячерета // Економіка та держава. – 2018. – № 8. – с. 35–41 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=4124&i=7>.

References

1. Harvey V. Anatomicheskoye issledovaniye o dvizhenyy serdtsa y krovy u zhyvotnykh. – Yzd. AN SSSR. – 1948. – 234 s.
2. The history of blood pressure measurement: from Hales to our days. "Arterial'naya Gipertenziya" ("Arterial Hypertension"). 2016; 22(2) : 144-152. [Electronic resource]. – Access mode: <https://htn.almazovcentre.ru/jour/issue/view/27>.
3. Frasse E. D. Historical development of antihypertensive treatment". In Laragh J, Brenner B (Eds.). Hypertension: pathophysiology, diagnosis and treatment (2nd edition). New York: The Raven Press. 1995. – P. 2741-2751 [Electronic resource]. – Access mode: <https://archive.org/details/hypertensionpath0002unse/page/1072>.
4. Lanh H.F. Hypertonycheskaya bolezn'. – L.: Medhyz, 1950. – 493 s.
5. Ruden' V.V. Definitiya mistya klasu khvorob systemy krovoobihu na yikh strukturna svoyeridnist' sered naselennya Ukrayiny / V.V.Ruden' // L'vivs'kyy medychnyy chasopys / Acta Medica Leopoliensia. – 2020. – Tom XXVI, № 1 [Electronic resource]. – Access mode: // <http://www.aml.lviv.ua/redakce/index.php?clanek=3834&slozka=1303&xsekce=1531&lanG=uk&xuser=>.
6. Hlobal'noe rezyume po hypertonyu: Bezmolvnyy ubyytsa, hlobal'nyy kryzys obshchestvennoho zdravookhraneniya. VOZ, 2013. – 40 s. [Electronic resource]. – Access mode: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79059/WHO_DCO_WHD_2013.2_rus.pdf.

7. Rekomendatsyy ESH y ESC po lechenyyu arterial'noy hypertenzyy. Rabochaya hruppa po lechenyyu arterial'noy hypertenyy Evropeyskoho obshchestva hypertenyy (ESH) y Evropeyskoho obshchestva kardyolohov (ESC) [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension 2013.pdf>.

8. Demographic and social statistics: population of Ukraine (1990-2018). Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Ukrainian (Demohrafichna ta sotsial'na statystyka: naselelnya Ukrayiny (1990-2018). Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny). [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

9. Pokaznyky zdorov'ya naselelnya ta vykorystannya resursiv okhorony zdorov'ya v Ukrayini za 1993-2018 roky / DZ «Tsentr medychnoyi statystyky MOZ Ukrayiny». – K., 1993-2018 [Electronic resource]. – Access mode: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdov.html>.

10. Pro stan doderzhannya ta zakhystu prav i svobod lyudyny i hromadyanyna a Ukrayini za 2019 rik. / Shchorichna dopovid' Upovnovazhenoho Verkhovnoyi Rady Ukrayiny z prav lyudyny // K., berezen' 2020 roku. – 258 s. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ombudsman.gov.ua/ru/page/secretariat/history/genesis>.

11. Pokyn'chereda V. V. Trudovi resursy, robocha syla, lyuds'kyu kapital: oblikovo-ekonomichna sutnist' katehoriy / V. V. Pokyn'chereda // Ekonomika ta derzhava. – 2018. – № 8. – s. 35–41 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=4124&i=7>.

Дата надходження рукопису до редакції: 20.05.2020 р.

Мета дослідження. Обґрунтування медико-соціальних особливостей у стані захворюваності гіпертонічною хворобою населення України.

Матеріали та методи. Виконано епідеміологічне, одномоментне, суцільне, проспективне наукове дослідження де проаналізовані статистичні дані МОЗ та Держаної служби статистики України (2002–2018) зі зведенням та опрацюванням їх у електронних таблицях пакету Microsoft Office Excel 2016 при використанні низки наукових медико-статистичних методів дослідження з врахуванням принципів системності.

Результати. До особливостей у стані захворюваності населення України гіпертонічною хворобою доречно віднести осіб вікової категорії 18 років і старше, де дана патологія реєструється в $P_{\text{пер}}=99,8\%$ та $P_{\text{зар}}=99,9\%$ від загального числа всіх випадків даної патології; осіб працездатного віку ($P_{\text{пер}}=54,7\%$ та $P_{\text{зар}}=43,5\%$) та жіночої статі ($P_{\text{пер}}=59,1\%$ і $P_{\text{зар}}=60,8\%$), а також мешканців міст ($P_{\text{пер}}=67,8\%$ та $P_{\text{зар}}=69,1\%$).

Висновки. Встановлені медико-соціальні особливості у захворюваності гіпертонічною хворобою серед населення України (доросле і працездатне населення; жінки та міські жителі) засвідчують про значний негативний вплив ГХ на стан громадського здоров'я, що потребує напрацювання на рівні держави та впровадження до практичної здоровохорони програмних цільових дієвих та ефективних превентивних заходів з метою мінімізації факторів ризику у виникненні та подальшому прогресуванні гіпертонічної хвороби.

Ключові слова: Україна, населення, гіпертонічна хвороба, первинна та загальна захворюваність, діти, дорослі, працездатні особи, чоловіки, жінки, місто, село, особливості, профілактика.

Цель исследования. Обоснование медико-социальных особенностей в состоянии заболеваемости гипертонической болезнью населения Украины.

Материал и методы. Выполнено эпидемиологическое одномоментное сплошное проспективное научное исследование, где проанализированы статистические данные Минздрава и Государственной службы статистики Украины (2002-2018) с использованием электронных таблиц пакета Microsoft Office Excel 2016 при использовании основных научных медико-статистических методов исследования с учетом принципов системности.

Результаты. К особенностям в состоянии заболеваемости населения Украины гипертонической болезнью целесообразно отнести лиц возрастной категории 18 лет и старше, где данная патология регруруется в $P_{\text{пер}}=99,8\%$ и $P_{\text{общ}}=99,9\%$ от общего числа всех случаев данной патологии; лиц трудоспособного возраста ($P_{\text{пер}}=54,7\%$ и $P_{\text{общ}}=43,5\%$) и женского пола ($P_{\text{пер}}=59,1\%$ и $P_{\text{общ}}=60,8\%$), а также городских жителей ($P_{\text{пер}}=67,8\%$ и $P_{\text{общ}}=69,1\%$).

Выводы. Научно обоснованные медико-социальные особенности в заболеваемости гипертонической болезнью среди населения Украины (взрослое и трудоспособное население, женщины и городские жители) свидетельствуют о значительном негативном влиянии ГХ на состояние общественного здоровья, что требует от государства наработки и внедрения в практическое здравоохранение целевых программных действенных и эффективных превентивных мероприятий с целью минимизации факторов риска в возникновении и дальнейшем прогрессировании гипертонической болезни.

Ключевые слова: Украина, население, гипертоническая болезнь, первичная и общая заболеваемость, дети, взрослые, трудоспособные лица, мужчины, женщины, город, село, особенности, профилактики.

Purpose of the study. A substantiation of medical and social peculiarities in the state of the hypertonic disease morbidity of the population of Ukraine.

Materials and methods. An epidemiological, cross-sectional, continuous, prospective scientific study was conducted, where the statistical data of the Ministry of Health and the State Statistics Service of Ukraine (2002–2018) were analyzed, summarized and processed in spreadsheets of Microsoft Office Excel 2016 using a number of scientific medical and statistical research methods, taking into account the systematic principles.

Results. The peculiarities in the state of hypertonic disease morbidity of the population of Ukraine should include persons aged 18 years and older, where this pathology was registered in $P_{pr}=99.8\%$ and $P_{gen}=99.9\%$ from the total number of all cases of this pathology; persons of working age ($P_{pr}=54.7\%$ and $P_{gen}=43.5\%$) and female persons ($P_{pr}=59.1\%$ and $P_{gen}=60.8\%$), and urban residents ($P_{pr}=67.8\%$ and $P_{gen}=69.1\%$).

Conclusions. The established medical and social peculiarities in the hypertonic disease morbidity among the population of Ukraine (adults and population of working age; women and urban residents)

confirm a significant negative impact of hypertonic disease on public health state, which requires the development at the state level of target program effective and efficient preventive measures to minimize risk factors in the occurrence and further progression of hypertonic disease.

Key words: Ukraine, population, hypertonic disease, primary and general morbidity, children, adults, persons of working age, men, women, city, village, peculiarities, prevention.

Відомості про автора

Рудень Василь Володимирович – доктор медичних наук, Заслужений лікар України, академік НАНВО України, академік УМАПМ НТШ (Україна), дійсний член Нью-Йоркської академії наук (США), академік МАНВО (Лондон, Великобританія), професор кафедри громадського здоров'я ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; 79010 м. Львів, вул. Пекарська, 69.
+380 (67) 795-92-36, vruden@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-6971-4891.

Фейса І.І., Маркович В.П., Яцина А.Т., Потокий Н.Й., Гуцол І.Я.

Біостатистика: роль та значення у формуванні світогляду магістра громадського здоров'я

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

ivan.feysa@uzhnu.edu.ua, v.markovych@i.ua, andreayatsyna@ukr.net, rigerbird@gmail.com, ivanushka@ukr.net

Фейса И.И., Маркович В.П.,
Яцина А.Т., Потокий Н.И., Гуцол И.Я.

**Биостатистика: роль и значение в формировании
мировоззрения магистра общественного здоровья**
ГБУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина

Feisa I.I., Markovych V.P.,
Yatsina A.T., Potokiy N.J., Hutsol I.Ya.

**Biostatistics: role and significance
in the formation of public health master's worldview**
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Вступ

Одним із пріоритетних напрямків реформування медицини в Україні є розвиток системи громадського здоров'я. Безсумнівно важливим чинником цього процесу є підготовка кадрів. На державному рівні [1,2] Кабінетом Міністрів України затверджено спеціальність «Громадське здоров'я» [3] та затверджено Державний стандарт вищої освіти за спеціальністю «Громадське здоров'я» здобувачів першого та другого рівня вищої освіти [4].

В основу затверджених стандартів покладено компетентнісний підхід, а розвиток компетентностей відбувається впродовж всього періоду навчання. В сучасному світі менеджер охорони здоров'я не може обійтися без інформаційної компетентності, оскільки розвиток інновацій та інформаційних технологій – це безперервний процес, що невинно впроваджується у всі без винятку сфери нашого життя. Для фахівців громадського здоров'я вкрай важливою складовою частиною професійної компетентності є знання біостатистики, і особливо це важливо для магістрів, які в майбутньому займатимуть керівні посади в реформованій медичній галузі. Відомо, що окремі компетентності представляють динамічне та комплексне поєднання знань, розуміння, умінь, навичок і здібностей певної особи, що в цілому формує її здатність до виконання певних функцій. Оскільки серед головних завдань, які поставатимуть перед майбутнім фахівцем – магістром громадського здоров'я – будуть здатність, вміння аналізувати інформаційні масиви та на основі цього робити прогноз, розробляти певні стратегії, то саме біостатистика є тим предметом, який повинен бути серед обов'язкових у переліку навчальних дисциплін магістерської програми з громадського здоров'я. Знання біостатистики, як окрема компетентність, формується в процесі вивчення відповідної навчальної

дисципліни, а рівень набуття компетентності оцінюється впродовж навчання [5].

Мета – визначити методико-педагогічні основи викладання предмету «Біостатистика» у студентів-магістрів громадського здоров'я.

Матеріали та методи

Матеріалами дослідження стали чинні законодавчі акти України з питань діяльності системи та підготовки магістрів громадського здоров'я, навчальні плани підготовки магістрів громадського здоров'я. При виконанні роботи використано методи контент-аналізу, структурно-логічного аналізу та системного підходу.

Результати дослідження та їх обговорення

Метою забезпечення інформаційної компетентності з біостатистики фахівців спеціальності 229 «Громадське здоров'я» за освітнім ступенем магістра відповідно до державних стандартів, встановлених освітньо-кваліфікаційною характеристикою та освітньо-професійною програмою підготовки є ознайомлення з базовими поняттями «біостатистика», «статистична сукупність», «одиниця спостереження», «статистичні ознаки», «репрезентативність» та ефективне їх впровадження у майбутнє повсякдення менеджерів охорони здоров'я.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Біостатистика» магістр повинен знати: організацію проведення статистичного дослідження, принципи формування статистичних сукупностей для подальшого аналізу; поняття про генеральну і вибірккову сукупності, класифікація типів даних, кількісні та якісні дані, характеристику шкал вимірювання, загальну характеристику методів статистичного аналізу,

особливості їх використання, узагальнення результатів статистичного дослідження, порядок оцінки достовірності отриманих результатів.

Після завершення навчального курсу з біостатистики сучасний магістр з охорони здоров'я повинен оволодіти наступними навиками та вміннями: визначати об'єкт дослідження, формувати і характеризувати вибірку і генеральну сукупність, проводити аналіз та інтерпретацію отриманих даних, опанувати навиками реалізації різних видів статистичних досліджень, володіти поняттями дизайну прикладного наукового дослідження. Керуючись отриманими знаннями обирати оптимальні методи проведення наукового дослідження. Аналізувати дані галузевої статистичної звітності, оформляти отримані результати, використовуючи доцільні методи візуалізації триманих даних. Самостійно працювати у напрямку підвищення наукової культури та професійних компетентностей.

Для оволодіння навиками біостатистики, робочою програмою стаціонарного навчання передбачено 120 академічних годин, в тому числі 12 академічних годин для викладання лекційного матеріалу, 36 академічних годин для проведення практичних занять та 72 академічні години для самостійної роботи студентів. Для магістрів заочної форми навчання передбачено теж 120 годин із яких лекційних занять 10 годин, лабораторних занять 4 години, а для самостійної роботи відведено 106 годин.

Дисципліна структурована в 10 тем, які розділені та оцінюються двома змістовними модулями.

Змістовий модуль № 1

«Теоретико-методологічні засади, нормативна регламентація та методичне забезпечення проведення статистичних досліджень»

Тема 1. Загальні уявлення про біостатистику. Принципи. Методи. Застосування в системі громадського здоров'я.

Тема 2. Застосування понять і положень системного підходу та системного аналізу.

Тема 3. Характеристика методів біостатистики та можливості їх застосування в галузі громадського здоров'я.

Тема 4. Математико-статистична обробка та аналіз даних у сфері громадського здоров'я: варіаційні ряди, описова (статистика).

Тема 5. Кореляційний аналіз, динамічні ряди, однофакторний дисперсний аналіз.

Змістовий модуль № 2

«Методологія дослідження закономірностей динаміки та взаємозв'язку статистичних показників»

Тема 6. Багатофакторні методи аналізу в галузі громадського здоров'я.

Тема 7. Моделювання процесів та систем у галузі громадського здоров'я.

Тема 8. Роль і місце кластерного аналізу в дослідженнях громадського здоров'я.

Тема 9. Основи доказової медицини та їх застосування в галузі громадського здоров'я.

Тема 10. Моніторинг і оцінка, якість даних, використання даних у галузі громадського здоров'я.

Засвоєння студентами матеріалів з даного курсу забезпечить їм набуття компетенцій, які визначені Державним стандартом вищої освіти за спеціальністю «Громадське здоров'я» здобувачів другого рівня (магістерський) вищої освіти.

Викладання курсу здійснюється у формі лекцій, практичних занять та самостійної, але контрольованої роботи студентів. При цьому застосовуються активні та інтерактивні методи навчання, з використанням усіх доступних мультимедійних технологій та засобів. Доброю практикою стало використання елементів дистанційного навчання у процесі засвоєння дисципліни.

Для більш продуктивного засвоєння матеріалів біостатистики застосовуються такі форми викладання як лекція-дискусія, семінарсько-лекційне заняття, яке потребує більш відповідного ставлення студентів до самопідготовки тем, що визначені заздалегідь.

Виявлено, що найбільшу зацікавленість до вивчення дисципліни студенти проявляють під час проведення практичних занять у формі диспуту, дискусії, ділової гри, вирішення поставленої проблемної задачі. Перераховані методи розвивають у студентів здатність до аналізу ситуації, прийняття організаційних рішень та вибору методів стосовно тої чи іншої проблемної задачі. Навички, здобуті у ділових іграх-тренінгах, знайдуть своє застосування, при вирішенні реальних задач у практичній діяльності.

Передбачені навчальною програмою години для самостійного опрацювання матеріалів, використовуються для розв'язку індивідуальних навчально-дослідних завдань, у ході виконання яких, студенти здійснюють самопідготовку для проведення дослідження, при виконанні ними магістерської наукової роботи.

Знання, отримані при вивченні дисципліни, тісно переплітаються та можуть бути використані при вирішенні задач супутніх курсів таких як: «Організація і презентація наукових досліджень», «Основи епідеміології», «Наукові комунікації в галузі громадського здоров'я», «Інформатизація та комунікації в охороні здоров'я», «Моніторинг та оцінка в системі громадського здоров'я».

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням застосування спеціалістами громадського здоров'я набутих під час вивчення даного предмету компетенцій в практичній діяльності.

Висновки

Використовуючи активну та інтерактивну форму підготовки в аудиторії, контрольовану дистанційну форму самостійного навчання студентів-магістрів спеціальності «Громадське здоров'я» при вивченні предмету «Біостатистика», ми розвиваємо у студентів схильність до аналізу, сприяємо розвитку аналітичного мислення. Студенти, оволодівши основними компетенціями курсу е

підготовленими до проведення наукового магістерського дослідження. Отже, методично-педагогічні засади при вивченні магістрами громадського здоров'я предмету «Біостатистика» полягають у використанні активних та інтерактивних форм навчання в умовах аудиторії із контрольованим застосуванням індивідуальних навчально-дослідних завдань для самостійної дистанційної роботи студентів.

Література

1. Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 р. № 1002-р [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80>. – Назва з екрану.
2. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку системи громадського здоров'я. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 560-р [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2017-%D1%80>. – Назва з екрану.
3. Питання Міністерства охорони здоров'я. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2015 р. № 909-р [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/909-2015-%D1%80>. – Назва з екрану.
4. Наказ МОН України від 12.12. 2018 № 13 83 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 229 «Громадське здоров'я» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/229-gromadske-zdorovya-magistr.pdf>. – Назва з екрану.
5. Методичні вказівки до практичних занять із дисципліни «Медична статистика» / Укладач д-р мед. наук, проф. Т. В. Єрошкіна. – Дніпропетровськ: РВВ ДНУ, 2014. – 34 с.

References

1. Pro skhvalennya Kontseptsiyi rozvytku systemy hromads'koho zdorov'ya. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 30 lystopada 2016 r. № 1002-r [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80>. – Nazva z ekranu.
2. Pro zatverdzhennya planu zakhodiv shchodo realizatsiyi Kontseptsiyi rozvytku systemy hromads'koho zdorov'ya. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 18 serpnya 2017 r. № 560-r [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2017-%D1%80>. – Nazva z ekranu.
3. Pytannya Ministerstva okhorony zdorov'ya. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 2 veresnya 2015 r. № 909-r [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/909-2015-%D1%80>. – Nazva z ekranu.
4. Nakaz MON Ukrayiny vid 12.12. 2018 № 13 83 «Pro zatverdzhennya standartu vyshchoyi osvity za spetsial'nisty 229 «Hromads'ke zdorov'ya» dlya druhoho (mahisters'koho) rivnya vyshchoyi osvityi» [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/229-gromadske-zdorovya-magistr.pdf>. – Nazva z ekranu.
5. Metodychni vkazivky do praktychnykh zanyat' iz dystsypliny «Medychna statystyka» / Ukladach d-r med. nauk, prof. T. V. Yeroshkina. – Dnipropetrovs'k: RVV DNU, 2014. – 34 s.

Дата надходження рукопису до редакції: 15.05.2020 р.

Мета: визначити методико-педагогічні основи викладання предмету «Біостатистика» у студентів-магістрів громадського здоров'я.

Матеріали та методи: матеріалами дослідження стали чинні законодавчі акти України з питань діяльності системи та підготовки магістрів громадського здоров'я, навчальні плани підготовки магістрів громадського здоров'я. При виконанні роботи використано методи контент-аналізу, структурно-логічного аналізу та системного підходу.

Результати. В статті представлено структуру освітньо-наукової програми предмету «Біостатистика», методи, форми та результати викладання предмету «Біостатистика».

Висновки. Методично-педагогічні засади при вивченні магістрами громадського здоров'я предмету «Біостатистика» полягають у використанні активних та інтерактивних форм навчання в умовах аудиторії із контрольованим застосуванням індивідуальних навчально-дослідних завдань для самостійної дистанційної роботи студентів.

Ключові слова: громадське здоров'я, магістри, підготовка, предмет біостатистика, методично-педагогічних основи.

Цель: определить методико-педагогические основы преподавания предмета «Биостатистика» у студентов-магистров общественного здоровья.

Матеріали і методи: матеріалами дослідження стали діючі законодавчі акти України по питаннях діяльності системи і підготовки магістрів громадського здоров'я, навчальні плани підготовки магістрів громадського здоров'я. При виконанні роботи використані методи контент-аналізу, структурно-логічного аналізу і системного підходу.

Результати. В статті представлена структура науково-освітньої програми предмету «Биостатистика», методи, форми і результати викладання предмету «Биостатистика».

Висновки. Методико-педагогічні принципи при вивченні магістрами громадського здоров'я предмету «Биостатистика» включаються в використання активних і інтерактивних форм навчання в умовах аудиторії з контролюваним застосуванням індивідуальних науково-дослідницьких завдань для самостійної дистанційної роботи студентів.

Ключові слова: громадське здоров'я, магістри, підготовка, предмет «Биостатистика», методико-педагогічні основи.

Goal of research: to define methodological-and-pedagogical basis for teaching the discipline "Biostatistics" to students-masters of Public health.

Materials and methods: the current legislative acts of Ukraine on the issues of the system and training of masters in Public Health and curricula for masters of Public Health were used as the materials for study. In the course of research the methods of content analysis, structural-and-logical analysis and system approach were applied.

Results. The structure of the scientific-and-educational program of the discipline "Biostatistics", methods, forms and the results of teaching the discipline "Biostatistics" are represented in the article.

Conclusions. Methodological-and-pedagogical principles in studying the subject "Biostatistics" by public health masters consist in the use of active and interactive forms of education in the context of the audience with the controlled use of individual training tasks for individual distant work of the students.

Key words: public health, masters, training, discipline "Biostatistics", methodological-and-pedagogical basis.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Фейса Іван Іванович – старший викладач кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
ivan.feysa@uzhnu.edu.ua.

Маркович Володимир Петрович – кандидат медичних наук, доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
v.markovych@i.ua.

Яцина Андреа Тіборівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
andreyatsyna@ukr.net.

Потокій Наталія Йосипівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
rigerbird@gmail.com.

Гуцол Іванна Ярославівна – асистент кафедри наук про здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000 пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна.
ivanushka@ukr.net.

Наукове обґрунтування нових підходів до первинної, вторинної та третинної профілактики стоматологічних захворювань населення Закарпатської області

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м.Ужгород, Україна

annamariaremez@gmail.com, palko.alice@gmail.com

Пишковці А.-М.М., Палко А.И., Рогач И.М.
Научное обоснование новых подходов к первичной, вторичной и третичной профилактике стоматологических заболеваний населения Закарпатской области
ГБУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина

Pishkovtsi A.-M.M., Palko A.I., Rogach I.M.
Scientific substantiation of new approaches to the primary, secondary and tritinal prevention of dental diseases of the population of the Transcarpathian region
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Вступ

Організація і проведення профілактики стоматологічних захворювань є одним з найважливіших завдань сьогодення і має здійснюватися на основі використання результатів наукових досліджень.

Проблеми профілактики стоматологічних захворювань є не тільки стоматологічною, а і державною проблемою. Профілактика стоматологічних захворювань є економічно виправданим, перспективним та ефективним напрямом розвитку стоматології, особливо дитячого віку [1,2].

В багатьох європейських країнах доведена висока медична ефективність комунальних програм первинної профілактики, які передбачають: фторування води, гігієну ротової порожнини, раціональне обмеження частоти прийому вуглеводної їжі [3-5], однак виникає необхідність розробки нових інноваційних технологій та корекцію вже діючих профілактичних заходів, які б ґрунтувалися на сучасному рівні інформації про патогенез та зв'язку із чинниками ризику для конкретних регіонів [6,7].

Мета – аналіз досвіду профілактики основних стоматологічних захворювань країн Європи з схожими біогеохімічними показниками, як Закарпаття і розробка науково-обґрунтованих профілактичних заходів.

Матеріали та методи

Аналітичний аналіз основних напрямів стоматологічної первинної, вторинної і третинної профілактики та матеріалів статистичного центру МОЗ України за 2017 і 2018 роки з використанням статистичного, соціологічного та клінічного методу проаналізовані статистичні дані щодо стоматологічного здоров'я дітей Закарпаття за 2017–2018 рр.

Результати дослідження та їх обговорення

Профілактика стоматологічних захворювань і карієсу зубів зокрема, як одного із найпоширеніших захворювань у дитячого і дорослого населення в Україні, є важливим соціально-орієнтованим видом профілактичної роботи. Сучасні підходи до створення профілактичних програм в стоматології передбачають визначення факторів ризику формування і прогресування стоматологічних захворювань та зменшення їх негативного впливу на стан стоматологічного здоров'я.

Зниження стоматологічної захворюваності населення сусідніх Східно Європейських країн (Словаччина, Угорщина) мотивує провести аналітичний аналіз основних напрямів стоматологічної ендегенної та екзогенної профілактики.

З 1997 року на території, сусідньої з Закарпаттям, Словаччини працює програма «Здорова посмішка Словаччини» і в результаті виявлено зниження рівня поширеності основних стоматологічних захворювань у дітей різного віку з урахуванням особливостей психології дітей. За час дії програми поширеності та інтенсивності карієсу постійних зубів у дітей знизилась з 85% до 15% і тримається на цьому рівні довгий період [8,9]. Основна перевага цієї програми базується на мотивації молоді різної вікової групи, позбавлення відчуття страху перед стоматологічними маніпуляціями та взагалі страху перед стоматологом і стоматологічним кабінетом. Стоматологічне гігієнічне навчання починається в дошкільних закладах і продовжується у шкільних закладах.

Показники стоматологічного здоров'я населення Угорщини гірші за показниками країн Євросоюзу. В залежності від регіону можуть спостерігатися стоматологічні хвороби у 80–100% населення, однак і тут профілактику стоматологічних захворювань вважають

основною стратегією XXI століття поряд з іншими захворюваннями [10,11].

В Україні, за результатами досліджень проведених впродовж останніх років, виявлено, що поширеність та інтенсивність карієсу серед дітей різної вікової групи України залишається на високому рівні і становить 65,8–97,7% [12].

У практичній стоматології профілактику здійснюють на різних рівнях: перед первинну (для вагітних), первинну, вторинну і третинну. Профілактичні заходи та програми розроблені з врахуванням факторів ризику (вік, соціальний стан, екологічна ситуація), досягнень стоматологічної інвазійної технології, стоматологічної культури населення. Проводиться анкетування населення і на основі її результатів визначається відповідна програма профілактики. Також велике значення надається ранній діагностиці через стоматологічні профілактичні огляди, гігієнічному навчанню населення, студентів та інтернів стоматологічних вузів. Широко використовують для цього засоби масової інформації, цифрова технологія, спеціальні курси для підготовки спеціалістів [13,14].

Враховуючи, що у профілактиці карієсу та патології прикусу велике значення має біологічна цінність добового харчового раціону та характер їжі було проведене соціологічне дослідження серед обстежених дітей до 17 р. м. Ужгород з метою вивчення їх способу харчування.

На основі результатів опитування обстежених дітей виявлено, що у добовому харчовому раціоні дітей, не залежно від віку і статі, у яких виявлено карієс зубів, мається досить одноманітний набір харчових продуктів. Встановлено, що діти мало споживають молока та молочно-кислих продуктів, що може бути причиною зниження кількості кальцію та фосфору в організмі. Виявлено, що щодня молоко і молочно кислі продукти входять до складу харчового раціону дітей в віці 9 років життя у 45,0%, 10-12 років життя – 26,0%, 15 років життя – 35,0% [15].

В Україні вперше 21 травня 2002 р. Указом Президента затверджена «Програма профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002–2007 роки» [16,17].

На сьогоднішній день в нашій країні відсутня загальнодержавна програма профілактики стоматологічних захворювань, а розробляються регіональні та місцеві програми з врахуванням особливості регіону і вони є недостатньо якісними.

Закарпатська область є біогеохімічною територією із низьким вмістом йоду та фтору, наявними проблемами розвитку і функціонування стоматологічної служби, що несприятливо відображається на поширенні стоматологічних захворювань у населення [18].

При цьому все більшої актуальності набуває індивідуальна профілактика стоматологічних захворювань. Доцільним є впровадження безперервно

діючих програм у формі індивідуального систематичного стоматологічного контролю та профілактичних стоматологічних оглядів. Основне місце в стоматологічній практиці для збереження стоматологічного здоров'я займає профілактична робота: проведення обов'язкових профілактичних оглядів, планова санація населення, запровадження системи гігієнічного навчання та виховання населення з питань стоматологічного здоров'я.

З кожним роком кількість охоплених профілактичними оглядами дітей в Закарпатській області зменшується, наприклад у 2018 році на 7,1% менше, ніж у 2009 році [5].

Результати аналізу показників діяльності стоматологічних закладів охорони здоров'я системи МОЗ України що представлені в таблиці, свідчать про зменшення кількості відвідувань до лікарів – стоматологів у 2018 році порівняно з 2017 роком як всього населення Закарпатської області (відповідно 1 017 530 та 894 006 звернень), так і дітей віком до 17 років життя включно.

Виявлено, що в Закарпатській області у 2017 році санацію потребувало 310 697 осіб, а у 2018 році 286 687 осіб. Серед дорослого населення віком 18 років і старше, оглянутого у порядку планової санації, потребували санації у 2018 році 73,2% з числа оглянутих жителів області.

Аналізи результатів частки первинних відвідувань до лікарів-стоматологів серед усіх відвідувань до лікарів стоматологічного профілю показують, що значне коливання цього показника для дорослих та для дітей віком до 17 років життя не характерно.

Питома вага санованих при плановій санації від кількості, що її потребували у 2018 році в Закарпатській області серед дорослого населення віком 18 років і старше становила 86,0%.

Серед дітей віком до 17 років життя включно відсоток санованих від кількості, що її потребували в області у 2018 році становив 85,4.

Встановлено, що питома вага пролікованих зубів з приводу карієсу до усіх стоматологічних відвідувань серед дорослого населення віком 18 років і старше у 2018 році становила 121,9%. У дітей віком до 17 років включно в Закарпатській області у 2018 році питома вага пролікованих зубів з приводу карієсу становила 90,3%, що більше, ніж у 2017 році (83,2%).

Поряд із первинною профілактикою актуальним є вторинна і третинна профілактика стоматологічних захворювань (глибоке фторування) [19], також поєднання засобів екзогенної та ендогенної профілактики для підвищення резистентності тканин ротової порожнини та організму в цілому.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням ефективності профілактичних заходів серед населення гірської географічної зони Закарпатської області.

Таблиця. Показники діяльності стоматологічної служби Закарпатської області за 2017, 2018 роки (закладів охорони здоров'я системи МОЗ України)

Показник	2017			2018		
	Все населення	з них:		Все населення	з них:	
		дорослого населення віком 18 років і старші	дітей віком до 17 років включно		дорослого населення віком 18 років і старші	дітей віком до 17 років включно
Кількість відвідувань до лікарів-стоматологів та зубних лікарів – усього (абс. числа)	1 017 530	654 311	363 219	894 006	569 322	324 684
Питома вага первинних відвідувань до лікарів-стоматологів серед усіх відвідувань до лікарів стоматологічного профілю (у %)	56,1	56,0	56,3	58,8	59,7	57,1
Потребують санації (абс. числа)	310 697	151 494	159 203	286 687	146 498	3 969
Серед оглянутих у порядку планової санації потребують санації до кількості оглянутих (у %)	74,1	74,7	73,6	73,7	73,2	74,2
Питома вага пролікованих зубів з приводу карієсу до усіх стоматологічних відвідувань (у %)	102,7	113,5	83,2	121,9	121,9	90,3

Висновки

1. Профілактика стоматологічних захворювань є ефективним та економічно виправданим методом розвитку стоматологічної медицини, що доведено програмами країн Європи, які можуть бути перспективним для застосування в Україні.

2. Високий рівень поширеності та інтенсивності карієсу в Україні, що складає 65,8–97,7%, в порівнянні з країнами Євросоюзу підтверджують, що показовим є державна програма Словаччини, де за останні 20 років цей

показник тримається на одному рівні, тому Україні необхідна своя державна програма та якісні комплексні регіональні програми первинної, вторинної та третинної профілактики стоматологічних захворювань.

3. Найбільш ефективним способом профілактики стоматологічних захворювань і підвищення стоматологічного здоров'я є гігієнічне навчання всіх верств населення, особливо дитячого, застосування комунальної програми профілактики, проведення профілактичних стоматологічних оглядів та санація і диспансеризація.

References

1. Proekt Konceptciji derzhavnoj mizhghaluzevoji prohramy «Stomatologichne zdorov'ja na 2008–2017 roku». – Rezhym dostupu : [ghttp://www.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi](http://www.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi).
2. Savychuk N.O., Klitynsjka O.V. Analiz program profilaktyky osnovnykh stomatologichnykh zakhvorjuvanj u rozvynenykh krajinakh. *Sovremennaja stomatologhija*. 2014; 4 : 64 – 6.
3. Avraamova O.Gh. Ftorydy v pytj'evoj vode u profylaktyka karyesa. *Rossyjskij stomatologhicheskyj zhurnal*. 2012; 5 : 36 – 8.
4. Ghalasheva A.K, Ghromova S.N., Klepykova N.Y. Yzuchenye vlyjanyja urovnja sodержanyja ftorydov v pytj'evoj vodoprovodnoj vode na razvytye karyoznogho processa u 12-letnykh detej goroda Kyrova u Kyrovskoj oblasti. *Stomatologhija detskogho vozrasta u profylaktyka stomatologhicheskykh zabolevanyj*. *Materyaly II Rossyjskogho Reghionaljnogho konghressa Mezhdunarodnoj assocyacyu stomatologhyy IAPD*, 29 sentjabrja – 1 oktjabrja. Moskva. 2014; 303 – 6.

5. Y. Jiang, L.A. Foster [et al.] Is New Zealand water fluoridation justified?. N Z Med J. 2014; 127 : 80 – 6.
6. Kosenko K.N., Denjgha O.V. Strateghyja profylaktyky osnovnykh stomatologhycheskykh zaboverynyj s uchedom ykh epydemologhyu y byogheokhymycheskykh 180 osobennostej Ukrainy. Visnyk stomatologhiji. 2009; 4 : 24.
7. Savychuk N.O., Trubka I.O. Preventyvna terapija i profylaktyka karijesu zubiv – suchasni tendenciji. Ukraijnskyj stomatologhichnyj aljmanakh. 2013; 5 : 126-130.
8. Koval'ová E., Eliašová A., Hudáková L., Fedurcová I. Preventívny projekt skupinovej prevencie «zdravý úsmev». Materials of ii international conference of dentistry of students and young scientists february 8–9, 2013; «Current issues in the treatment and prevention of dental diseases». 194 – 7.
9. Skuljsjka S.V., Nadutyj K.O., Malanchuk V.O., Mazur I.P., Vakhnenko O.M. «Stomatologhichne zdorov'ja – rozkish? Do pytannja optymizaciji systemy stomatologhichnoji dopomogy v Ukraini». Medychna ghazeta «Zdorov'ja Ukrainy 21 storichchja». 2018; 22 (443).
10. Petersen P.E., Kwan S. Equity. Social determinant and public health programmes – the case of oral health. Community Dentistry and Oral Epidemmiology. 2011; 39 : 481-7.
11. Méhes Dental Clinic. – Rezhym dostupu : mehesfogorvos.hu/a-fogszuvasodasrol.
12. Bauman S.S., Turchina K.V., Mosijenko A.S., Padalka A.I., Sheshukova O.V. Porivnjalna ocinka urazhenosti karijesom zubiv ditej m. Poltavu. Visnyk problem biologhiji ta medycyny. 2017; 2 (3) : 165 – 7.
13. Dr. Gera István. Paradontális prevenciós stratégia a XXI században. Magyar Fogorvos. 2014; 5 : 216-220.
14. Dr. Pinke Ildikó. Preventív szemlélet a praxisban. Magyar Fogorvos. 2014; 5 : 228-231.
15. Pishkovtsi A-M. M., Rohach I. M., Keretsman A. O., Palko A. I., Tsyhyka O. I. State of dental health of children in Uzhhorod and the way of their nutrition. Wydawnictwo Aluna. Wiadomości Lekarskie 2020; 73 (1) : 76.
16. Pro prohramu profylaktyky ta likuvannja stomatologhichnykh zakhvorjuvanj na 2002–2007 roky : Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 21 trav. 2002 r. # 475/2002. – Rezhym dostupu : <http://www.rada.gov.ua>.
17. Shevcov V. Gh. Prohramno-ciljove upravlinnja jak osnova rozvytku komunalnogho sektoru stomatologhichnoji dopomogy Publichne administruvannja: teorija ta praktyka. 2018; 2(20): 1-13.
18. Mochalov Ju.O., Majstruk P.O., Sabov A.V., Lokota O.V. Vyznachennja peredumov dlja realizaciji rehionalnykh prohram profylaktyky karijesu zubiv na terytoriji Zakarpatskoji oblasti. Rezhym dostupu <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/22422>.
19. Khomenko L.O., Shapovalova Gh.I. Ghlyboke ftoruvannja – metod profylaktyky karijesu zubiv. Oghljad literatury Chastyna 2. Dentyn – ghermetyzujuchyj likvid. Profylaktychna ta dytjacha stomatologhija. 2013; 1: 6-7.

Дата надходження рукопису до редакції: 27.05.2020 р.

Мета досліджень: аналіз досвіду профілактики основних стоматологічних захворювань країн Європи з схожими біогеохімічними показниками, як Закарпаття і розробка науково-обґрунтованих профілактичних заходів.

Матеріали та методи. Аналітичний аналіз основних напрямів стоматологічної первинної, вторинної і третинної профілактики та матеріалів статистичного центру МОЗ України за 2017 і 2018 роки з використанням статистичного, соціологічного та клінічного методу проаналізовані статистичні дані щодо стоматологічного здоров'я дітей Закарпаття за 2017–2018 роки.

Результати. Профілактика стоматологічних захворювань є ефективним та економічно виправданим методом розвитку стоматологічної медицини, що доведено програмами країн Європи, які можуть бути перспективним для застосування в Україні.

Високий рівень поширеності та інтенсивності карієсу в Україні, що складає 65,8–97,7%, в порівнянні з країнами Євросоюзу підтверджують, що показовим є державна програма Словаччини, де за останні 20 років це й показник тримається на одному рівні, тому Україні необхідна своя державна програма та якісні комплексні регіональні програми первинної, вторинної та третинної профілактики стоматологічних захворювань.

Найбільш ефективним способом профілактики стоматологічних захворювань і підвищення стоматологічного здоров'я є гігієнічне навчання всіх верст населення, особливо дитячого, застосування комунальної програми профілактики, проведення профілактичних стоматологічних оглядів та санація і диспансеризація.

Висновки. Запровадження цільових профілактичних програм забезпечить більш ефективне збереження та зміцнення стоматологічного здоров'я.

Ключові слова: стоматологічні захворювання, профілактика, програми профілактики, досвід країн Європи.

Цель исследований: анализ опыта профилактики основных стоматологических заболеваний стран Европы с подобными биохимическими показателями, как Закарпатье и разработка научно-обоснованных профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Аналитический анализ основных направлений стоматологической первичной, вторичной и третичной профилактики и материалов статистического центра МЗ Украины по 2017 и 2018 годы с использованием

статистического, соціологічного і клінічного метода проаналізовані статистичні дані по стоматологічному здоров'ю дітей Закарпаття за 2017–2018 роки.

Результати. Профілактика стоматологічних захворювань є ефективним і економічно обґрунтованим методом розвитку стоматологічної медицини, доведено програмами країн Європи, які можуть бути перспективними для застосування в Україні. Високий рівень поширеності та інтенсивності карієсу в Україні, що становить 65,8–97,7%, порівняно з країнами Євросоюзу підтверджують, що показателю державна програма Словаччини, де за останні 20 років цей показник тримається на одному рівні, тому в Україні необхідно своя державна програма і якісні комплексні регіональні програми первинної, вторинної і третинної профілактики стоматологічних захворювань.

Найбільш ефективним способом профілактики стоматологічних захворювань і підвищення стоматологічного здоров'я є гігієнічне навчання всіх шарів населення, особливо дитячого, застосування комунальної програми профілактики, проведення профілактичних стоматологічних оглядів і саніація і диспансеризація.

Висновки. Введення цільових профілактичних програм забезпечить більш ефективне збереження і зміцнення стоматологічного здоров'я.

Ключові слова: стоматологічні захворювання, профілактика, програми профілактики, досвід країн Європи.

Purpose of research: analysis of the experience of prevention of major dental diseases in European countries with similar biogeochemical indicators, as Transcarpathia and the development of scientifically based preventive measures.

Materials and methods. Analytical analysis of the main directions of dental primary, secondary and tertiary prevention and materials of the statistical center of the Ministry of Health of Ukraine for 2017 and 2018 using the statistical, sociological and clinical method, statistical data on the dental health of children of Transcarpathia for 2017–2018 were analyzed.

Results. Prevention of dental diseases is an effective and economically viable method for the development of dental medicine, proven by programs in European countries, which can be promising for use in Ukraine. The high level of prevalence and intensity of caries in Ukraine, which is 65.8–97.7%, in comparison with the EU countries, confirms that the state program of Slovakia is indicative, where over the past 20 years this indicator has remained at the same level. level, so Ukraine needs its own state program and high-quality comprehensive regional programs for primary, secondary and tertiary prevention of dental diseases. The most effective way to prevent dental diseases and improve dental health is hygienic education of all segments of the population, especially children, the use of a communal prevention program, preventive dental examinations and sanitation and clinical examination.

Conclusions. The introduction of targeted preventive programs ensures the preservation and provision of dental health.

Key words: dental diseases, prevention, prevention programs, experience of European countries.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Пішковці Анна-Марія Михайлівна – асистент кафедри громадського здоров'я та гуманітарних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; м. Ужгород, вул. Університетська 14.
annamariaremez@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-6478-1948.

Палко Аліса Іванівна – к. біол. наук, доцент кафедри соціальної медицини та гігієни ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; м. Ужгород, пл. Народна 1.
palko.alice@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-2233-3602.

Рогач Іван Михайлович – д. мед. наук, професор, зав. кафедри соціальної медицини та гігієни ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; м. Ужгород, пл. Народна 1.
ORCID ID 0000-0001-6112-3934.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.209896
УДК 376.147:614

Беспалова О., Курнишев Ю., Сітовський А., Савчук І., Косинський Е.

Деонтологічна етика у системі професійної підготовки фахівців з фізичної терапії, ерготерапії

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна
Академія рекреаційних технологій і права, м. Луцьк, Україна

i-ozon777@bigmir.net, kurnyshev@ukr.net, andriy.sitovskiy@gmail.com, savthuk.viva@gmail.com, kosinskiy.edik@gmail.com

Беспалова О., Курнишев Ю.,
Сітовський А., Савчук І., Косинський Е.
**Деонтологическая этика в системе профессиональной
подготовки специалистов по физической терапии,
эрготерапии**
Сумской государственной педагогической университет
имени А.С.Макаренко, г. Сумы, Украина
Черновицкий национальный университет
имени Юрия Федьковича, г. Черновцы, Украина
Восточноевропейский национальный университет
имени Лесы Украинки, г. Луцк, Украина,
Академия рекреационных технологий и права,
г. Луцк, Украина

Bespalova O., Kurnyshev Yu.,
Sitovskiy A., Savchuk I., Kosynskiy E.
**Deontological ethics in the system of professional training
of specialists in physical therapy, occupational therapy**
Sumy State Pedagogical University
named after A.S. Makarenko, Sumy, Ukraine
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University,
Chernivtsi, Ukraine
Lesia Ukrainka Eastern European National University,
Lutsk, Ukraine
Private Higher Education Institution Academy
of Recreational Technologies and Law, Lutsk, Ukraine

Вступ

Сьогодні професія фізичного терапевта, ерготерапевта є інноваційною в галузі охорони здоров'я, що пояснює суттєву наукову увагу вітчизняних та зарубіжних дослідників до їх професійної підготовки у вищому навчальному закладі. Провідним завданням сучасної педагогічної освіти є підготовка висококваліфікованого конкурентоспроможного, затребуваного на ринку праці фахівця із сформованим почуттям честі і гідності, здатного результативно виконувати свої професійні функції на засадах партнерського стилю побудови стосунків, приймати ефективні рішення та нести за них відповідальність.

Професія фізичного терапевта, ерготерапевта як спеціаліста галузі «охорона здоров'я» тісно пов'язана із необхідністю тісної професійної взаємодії між усіма учасниками мультідисциплінарної команди, членами якої вони являються, пацієнтами/клієнтами та членами їх сімей або особами, які ними опікуються, де дотримання правил належного обов'язку та поведінки висувається на перший план.

Саме тому у процесі їх фахової підготовки посилена увага повинна приділятися професійним морально-естетичним та етичним нормам поведінки професіоналів відповідної галузі, що вимагає обґрунтування системи наукових знань про обов'язок і норми належної

професійної поведінки майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії, розробку етичного кодексу відповідно до їх кваліфікаційної характеристики.

У науковій літературі досить широко представлений педагогічний досвід щодо професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, особливостей формування їх готовності до різних видів фахової діяльності. Так, завдяки численним дослідженням науковців сформульовано понятійний апарат відповідної спеціальності та розкрито сутність ключових понять галузі, визначено зміст і структуру цих понять, представлені педагогічні моделі та педагогічні умови формування професійної готовності майбутніх фахівців, які сприяють підвищенню результативності їх професійної підготовки до виконання професійних функцій у процесі роботи в різноманітних фізкультурно-оздоровчих, оздоровчо-реабілітаційних та лікувально-реабілітаційних закладах, висвітлені рівні сформованості готовності до різних видів фахової діяльності.

Проблеми деонтології у загальному вимірі були предметом дослідження І. Зязюна, З. Курлянд, І. Канта, П. Сорокіна. Характеристика деяких окремих аспектів професійної деонтології представлена у дослідженнях В. Горшеньова, Л. Ліщинського, Є. Вагнера, О. Шмоткіна та інших науковців. Основам медичної деонтології присвячені наукові роботи В. Матвеева, М. Петрова, І. Вітенко, Л. Зименківської, К. Куренко та ін.

Але ґрунтовний аналіз вище зазначеної літератури дозволяє стверджувати, що на теренах наукового простору окреслена нами проблема не знайшла свого відображення. Це підтверджується відсутністю комплексного наукового дослідження щодо належних етичних норм і правил поведінки та їх дотримання майбутніми фахівцями з фізичної терапії, ерготерапії в процесі професійного спілкування, що актуалізує спрямування нашого дослідження.

Мета роботи – розкрити зміст та сутність деонтологічної етики у системі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії як одного із способів підвищення результативності педагогічного процесу.

Об'єкт та методи дослідження

Об'єктом дослідження є деонтологічна етика у системі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії як одного із способів підвищення результативності педагогічного процесу.

Методи дослідження: теоретичні методи: аналіз та систематизація загально-педагогічної, психологічної та фахової науково-методичної літератури, а також нормативно-правових документів, які регламентують професійну підготовку та фахову діяльність фахівців з фізичної терапії, ерготерапії; термінологічний аналіз для визначення сутності ключових понять дослідницької роботи.

Результати дослідження та їх обговорення

Відповідно до наказу МОЗ, фахівці з фізичної терапії, ерготерапії є повноправними членами мультидисциплінарної команди, яка здійснює свою професійну діяльність у галузі охорони здоров'я [10].

На основі вимог World Confederation of Physical Therapy та World Federation of Occupational Therapists, у відповідності до класифікатора професій випускники першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» має право обіймати рекомендовані фахові первинні посади: 3226 – асистент фізичного терапевта (раніше – медична сестра з лікувальної фізкультури, медична сестра з масажу); 3226 – асистент ерготерапевта (раніше – інструктор з трудової терапії, інструктор з трудової адаптації); 3226 – масажист; 3226 – масажист спортивний [11,17].

Головною особливістю професійної діяльності фізичних терапевтів, ерготерапевтів полягає в тому, що об'єктом цієї діяльності є людини, її життя та здоров'я. Це пред'являє високі вимоги до їх професійних та особистісних якостей, які розкриваються крізь призму деонтологічного підходу.

Теоретичним підґрунтям деонтології реабілітації як науки про професійну поведінку фізичного терапевта, ерготерапевта є її етика, яка виступає базовою складовою формування компетентнісного сучасного фахівця, здатного на високому професійному рівні виконувати свої професійні функції.

Саме через професійну етику конкретизуються загальнолюдські принципи моралі відповідно до умов професійної діяльності, регулюються моральні взаємини людей у суспільно-професійній сфері життя, що пов'язано з об'єктивною необхідністю безперервного процесу продукування матеріальних і духовних цінностей [6, с. 46].

Зокрема, звернення до деонтологічної етики майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії дозволяє нам розглянути її через комплексну систему вимог до професійного та особистісного розвитку особистості. Окрім того, ми можемо проаналізувати етичну поведінку майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я, порівнюючи з належними нормами поведінки, а також оцінити дії студентів та викладача під час виконання різних видів навчальної діяльності з позиції відповідальності, поважного ставлення фахівця до свого пацієнта/клієнта, тощо.

Базовими поняттями, які, на нашу думку, розкривають зміст деонтологічної етики у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії у вищих навчальних закладах є: професійна підготовка, деонтологія, медична етика, мораль, деонтологічні цінності, деонтологічна етика.

У контексті обраного дослідження поняття «професійної підготовка» розглядається нами «як безперервний динамічний процес, орієнтований на оволодіння майбутніми фахівцями з фізичної терапії, ерготерапії відповідними професійно-орієнтованими знаннями, фаховими вміннями і навичками у сфері реабілітаційної діяльності, формування професійно значущих якостей особистості, ціннісних орієнтацій, які обумовлюють готовність до результативного здійснення професійної діяльності».

Деонтологія на сьогодні є достатньо вживаним суспільним поняттям. Розглядаючи еволюційний шлях становлення цього терміну необхідно згадати, що «деонтологія» утворене від грецького deontos – «обов'язок» і logos – «вчення». Визначення поняття «деонтології», як наукового терміну, належить англійському філософу, соціологу і правознавцю Ієремію Бентаму (J. Bentham), який в у своїй книзі «Deontology or The Science of morality» (1834) трактував її, як «науку про обов'язкове та належне» для позначення вчення про моральні цінності в цілому [19, с. 432]. У подальшому деонтологію почали виокремлювати від розуміння загальної моралі.

У вузькому розумінні під деонтологію досить тривалий час розуміли професійну етику тільки медичних працівників, що включала в себе відповідну систему етичних норм поведінки, яка регламентує здійснення фахівцями медичної сфери своєї професійної діяльності.

Але, як зазначає Л.Ю. Бачинська, медична етика та медична деонтологія не є тотожними за змістом, адже деонтологія є вужчим поняттям і фактично є частиною медичної етики [2, с. 131], і вивчає правила належної поведінки медика при безпосередньому виконанні своїх професійних обов'язків [10, с. 88] та конкретні норми, які регламентують таку поведінку [1, с. 30].

Отже, поняття медична «етика» і «деонтологія» органічно пов'язані, оскільки мають справу з моральними

та етичними нормами і основаними на них принципами і правилами поведінки медичних працівників, які виконують свій громадянський і професійний обов'язок [14, с. 11-14], але не являються рівнозначними.

Проведений термінологічний аналіз сучасної науково-методичної літератури, дозволив виділити найбільш вживані трактування поняття «деонтологія», яка розглядається як:

- вчення про юридичні, професійні та моральні обов'язки, правила поведінки працівника головним чином стосовно хворого [9, с. 29];

- розділ етики, що вивчає проблеми обов'язку, сферу обов'язкового, всі форми моральних вимог та співвідношення їх [16, с. 678];

- етична наука, яка вивчає проблеми обов'язку людини або вчення про моральні, професійні та юридичні обов'язки і правила поведінки фахівців по відношенню до людини, яка знаходиться у сфері виробничих і соціальних стосунків цих фахівців [19, с. 432-433].

Сьогодні науковцями неодноразово підкреслено та практично доведено, що будь-яка професія формує свою деонтологію [15, с. 280], яка науково обґрунтовує необхідність свідомого підпорядкування особистих інтересів потребам суспільства в гармонійному поєднанні особистого і суспільного, визначає форми професійної моралі, виконання громадянського обов'язку в конкретній галузі суспільного життя і професійній діяльності [21]. А отже можна стверджувати, що створення певної системи обов'язків, морально-етичних норм та правил поведінки будуть сприяти підвищенню якості виконання своїх професійних обов'язків фахівцями будь-якої сфери діяльності, в тому числі і в області фізичної терапії та ерготерапії.

На думку Хоружі Л. Л. (2008) ключовими етичними категоріями деонтології є: обов'язок, відповідальність, справедливість, честь і гідність, гуманність, демократичність, повага, співчуття та ін. [21], які відображують соціальні та загальні моральні норми.

Як вид соціальних норм, моральні норми характеризуються загальними родовими ознаками і є правилами поведінки, що визначають відношення людини до людини. Відомо, що, до загальних моральних норм та суспільного обов'язку, що регулюють життя суспільства, відносять добро, милосердя, співпереживання та співчуття, чесність, повага та ін.

Окрім того, існують відповідні специфічні норми деонтології, які щільно пов'язані з особливостями конкретної діяльності, та відображують ставлення самої людини до своєї професії в цілому та професійної діяльності зокрема.

Моральні норми, принципи, що існують у суспільстві, кожною особистістю сприймаються й усвідомлюються суб'єктивно. Проте їхня об'єктивна оцінка відбувається залежно від професійної діяльності та відносин. Відтак, етика, мораль, людина – це органічна триєдність, що є чи не найвагомим соціальним орієнтиром у становленні суспільства й особистості [8, с. 442].

Для того, щоб вчинки відповідали вимогам моралі, дії мають характеризуватися трьома формальними ознаками:

- вони повинні бути універсальними. За І. Кантом (2000), дії є правильними з позиції моралі лише тоді, коли ви чините так, як того чекаєте від інших у подібній ситуації;

- в основі дій має бути повага інших як самоцінних особистостей, які мають мету. Ця концепція І. Канта наділяє нас моральними правами (правами людини) вже тому, що ми люди. При цьому всі повинні не порушувати права інших; дії повинні мати автономний характер. Люди можуть за допомогою розуму контролювати свої почуття, інстинкти та планувати, як здійснити свої дії [18].

Таким чином, професійне становлення майбутнього фахівця з фізичної терапії та ерготерапії слід розглядати з погляду тих цінностей, які формують особистість, і які орієнтують її на набуття характеристик, необхідних для здійснення професійної діяльності.

Цінність інтерпретується як філософське поняття, що означає, по-перше, позитивну чи негативну значущість якого-небудь об'єкта на відміну від його екзистенціальних і якісних характеристик (предметні цінності); по-друге, нормативний ціннісний бік явищ суспільного і людського життя (суб'єктні цінності). Уявлення про цінності не можуть бути однаковими для всіх людей. Не можна будь-яку значущість інтерпретувати як цінність. Цінність – це позитивна значущість або функція тих чи інших явищ у системі соціокультурної діяльності людини [12].

Ціннісне ставлення завжди емоційне: радість, любовання, захоплення, благоговіння – це той спектр почуттів, що супроводжують формування цінностей. Важливе значення при цьому також мають воля, здатність до саморегуляції суб'єктом своєї діяльності, що проявляється в особистості як цілеспрямованість, рішучість, самовладання [13, с. 403].

Спираючись на досвід європейської медицини, у світогляді працівника охорони здоров'я повинні переважати наступні деонтологічні ціннісні установки:

- пацієнт/клієнт – людина, особистість, а не організм або система органів;

- допомога пацієнту – це спосіб забезпечення прав та свобод особистості;

- фундаментальними принципами медичної деонтології є автономність індивіда, свобода волі та вибору, інформаційна згода;

- від фахівця вимагається особливий творчий, диференційний, гуманний, орієнтований на пацієнта [7, с. 136].

При цьому деонтологічні норми та цінності несуть у собі досвід раціональної орієнтації фізичного терапевта у професійному просторі, сприяють адаптації до умов соціального середовища, у якому здійснюється професійна діяльність [3, с. 157]. Деонтологічні норми, цінності, принципи, регулюючи зовнішнє виявлення поведінки фахівців, існують не в зовнішньому соціальному середовищі, а передусім, у свідомості фахівця. Становлячи зміст його внутрішнього життя, вони спроектовані на внутрішній простір індивідуального «Я»

існують у ньому, поєднуючи між собою внутрішній і зовнішній світ єдиними нормативними зв'язками [4].

Таким чином, підсумовуючи погляди науковців щодо сутності та значення етики та деонтології у становленні майбутнього фахівця у сфері трудової діяльності, нами було уточнено зміст ключового поняття нашого дослідження, а саме «деонтологічна етика» – це система знань про професійні морально-етичні принципи та норми поведінки майбутнього фахівця по відношенню до об'єктів виробничої та суспільної діяльності, її форми, а також обов'язки, які сприяють формуванню готовності до кваліфікованого виконання професійних функцій.

Підсумовуючи вище зазначене, можна зазначити, що деонтологічна етика майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії, професійна діяльність яких здійснюється у сфері охорони здоров'я, знаходить своє відображення у ключових аспектах, а саме:

- питаннях взаємозв'язку і спілкування між пацієнтом та фахівцем з фізичної терапії, ерготерапії;
- питаннях взаємин між фізичним терапевтом, ерготерапевтом та членами сімей пацієнта/клієнта або його опікунів;
- питаннях професійного спілкування між всіма учасниками мультідисциплінарної команди, до складу якої входять фахівці з фізичної терапії та ерготерапії;
- питаннях дотримання правил конфіденційності та медичної таємниці;
- питаннях, що стосуються заходів відповідальності за життя та здоров'я пацієнтів;
- питаннях прав на інформацію та інформованої згоди.

Враховуючи вище зазначені категорії деонтологічної етики, спробуємо розкрити зміст кожної з них з урахуванням специфіки професійної діяльності фізичних терапевтів, ерготерапевтів.

Так, питання взаємозв'язку і спілкування між пацієнтом/клієнтом, членами їх сімей (опікунів) та фахівцем з фізичної терапії, ерготерапії полягає, на нашу думку, у вмінні будувати відносини в системі «людина-людина», створенні атмосфери відкритості та довірливості. Не менш важливим є створення умов для плідної співпраці фахівця з фізичної терапії, ерготерапії і пацієнта/клієнта у процесі професійної взаємодії, яка націлена на максимально можливе одужання та відновлення порушених органів, систем та функцій їх організму, забезпечення позитивної мотивації та орієнтація на досягнення запланованого результату щодо реабілітаційного втручання. Це забезпечується сформованістю особистісних якостей фахівця, здатного до співчуття та співпереживання, розуміння почуттів і станів пацієнта/клієнта, прогнозування поведінки своїх підопічних, а також соціальних почуттів – стійкості, витримці, урівноваженості, умінні керувати своїми почуттями та стримувати свої емоції. Таким чином під час спілкування фізичний терапевт, ерготерапевт має демонструвати щире бажання співпрацювати та подавати пацієнту надію на одужання. Все вище зазначене у сукупності відображають етичну сторону мовленевого спілкування і має чітко виражений моральний і правовий характер.

При цьому, під час практичної діяльності, яка стосується розвитку рухових умінь та формуванню відповідних професійних або побутових навичок, недоцільно підтримувати із пацієнтом/клієнтом сторонні розмови, які не стосуються процесу реабілітаційного втручання, адже така поведінка образити хворого та бути розцінена, як зневажливе ставлення до нього.

Окрім того, до прямих обов'язків фізичного терапевта, ерготерапевта необхідно віднести уміння прийняти правильне рішення при виборі та застосуванні адекватних засобів та методів (технологій) в процесі реабілітаційного втручання з урахуванням віку, статі та актуальних функціональних обмежень; здійснювати реабілітаційну допомогу, не знижуючи самооцінку хворого, а також уникаючи приниження його честі та гідності; оцінювати прояви хвороби та їх наслідків у кожному конкретному випадку з позиції індивідуального підходу, щоб спланувати реабілітаційне втручання не тільки у відповідності затвердженого протоколу, а й впроваджуючи засоби індивідуального впливу.

Розглядаючи питання активної професійної взаємодії у середині мікроколективу (пацієнт – фізичний терапевт, ерготерапевт, реабілітолог – члени сім'ї (опікуни)), слід зазначити, що під час спілкування забороняється дратуватися, виявляти неповагу, проявляти зневажливе ставлення, зверхність, нетерпимість та утрачати спокій. Професійна співпраця проявляється в умінні: докладно та тактовно пояснити пацієнту/клієнту, членам їх родин (опікунам) особливості функціонального та психофізичного стану хворих або неповносправних, що вимагає докладного роз'яснення з наведенням достовірних даних; пояснити перспективний план реабілітаційного втручання та очікувані результати. Це вимагає від майбутнього фізичного терапевта, ерготерапевта сформованості глибоких теоретичних знань та практичних умінь та навичок, які є міцним підґрунтям для кваліфікованого виконання професійних функцій.

Професійні взаємини між усіма об'єктами мультідисциплінарної команди, членами якої є фахівці з фізичної терапії, ерготерапії, передбачають формування колективної морально-психологічної згуртованості. Сприятливий мікроклімат у закладах охорони здоров'я є одним із чинників ефективного функціонування системи охорони здоров'я з досягнення основної її мети – збереження здоров'я населення і надання необхідної медичної та реабілітаційної допомоги [5, с. 13].

Створення позитивної психологічної атмосфери – це, безумовно, складний і багатограний процес, який передбачає активну позицію всіх його учасників. В ньому приймають участь керівники медичних установ (адекватна розстановка кадрів за кваліфікаційними якостями й психологічними особливостями, здорова керуюча політика і відсутність «тиранії» та деспотизму, відповідність винагороди (матеріальної, психологічної) до якості і кількості виконаної роботи) та медичні працівники (бажання зрозуміти іншого, розуміння необхідності згуртованості, намагання зробити все залежне від тебе для формування позитивного психологічного клімату в колективі) [20]. Таким чином, відносини повинні будуватися на діловій основі та взаємній повазі;

спілкування та звернення до усіх учасників мультидисциплінарної команди – здійснюватися виключно на ім'я та по-батькові, особливо в присутності пацієнта/клієнта та інших сторонніх осіб. Враховуючи, що фізичний терапевт, ерготерапевт працює у тісному контакті із усіма членами мультидисциплінарної команди, він повинен враховувати висновки та призначення своїх колег; у випадках суперечливих ситуацій звертатися за їх порадою, уточненням, роз'ясненням для пошуку найбільш ефективного її вирішення; повідомляти про зміни у функціональному та психоемоційному стані пацієнта/клієнта або хворого.

Згідно вимог МОЗ України, якому підпорядковуються фахівці з фізичної терапії, ерготерапії, право на медичну таємницю має кожен пацієнт/клієнт будь-якого лікувального, лікувально-реабілітаційного, оздоровчо-реабілітаційного закладу.

Під медичною таємницею розуміють збереження від оточуючих медичної та немедичної інформації, яка за правом належить пацієнту/клієнту. *До головних аспектів «лікарської таємниці», яких повинен дотримуватися фізичний терапевт, ерготерапевт, відносять: нерозголошення медичної та немедичної інформації щодо стану здоров'я пацієнта/клієнта (окрім випадків, передбачених законом), яке включає факт звернення до лікувальної (лікувально-реабілітаційної та ін.) установи; причини та обставини, що сприяли розвитку захворювання; особливості функціонального та психічного стану; наявні шкідливі звички; матеріальне становище та інші відомості, отримані фахівцем при обстеженні (інформація про сімейне, інтимне життя людини, стан здоров'я його рідних та близьких); повідомлення хворому про його діагноз, засоби та методи реабілітаційного втручання, можливі побічні ефекти або інші наслідки та очікуваний прогноз.*

Питання інформованої згоди передбачає отримання пацієнтом/клієнтом повної інформації від фізичного терапевта, ерготерапевта щодо мети та завдань реабілітаційного втручання, засобів фізичної терапії, ерготерапії, методів (технологій) їх застосування, механізму їх терапевтичного впливу та пов'язаних з ними ймовірних ускладнень і ризиків, особливостей поведінки під час отримання процедури або проходження сеансу, а також надання добровільної згоди самим хворим на отримання рекомендованих терапевтичних процедур.

Перспективи подальших досліджень полягають у теоретичному обґрунтуванні змісту деонтологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії та способам її формування у процесі професійної підготовки з метою підвищення якості реабілітаційної допомоги особам з обмеженими функціональними можливостями у межах лікувально-оздоровчих, оздоровчо-реабілітаційних та фізкультурно-оздоровчих закладів.

Висновки

Таким чином, у результаті опрацювання результатів теоретичних досліджень сучасних науковців та вивчення практичного досвіду щодо професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії встановлено, що процес формування готовності до кваліфікованого здійснення професійної діяльності означеними фахівцями у сфері охорони здоров'я відзначається відсутністю наукових розвідок щодо обґрунтування етичних та моральних норм їх поведінки, які є підґрунтям для успішного виконання професійних функцій. В ході термінологічного аналізу уточнено, що деонтологічна етика фізичного терапевта, ерготерапевта – це система знань про професійні морально-етичні принципи та норми поведінки майбутнього фахівця по відношенню до об'єктів виробничої та суспільної діяльності, її форми, а також обов'язки, які сприяють формуванню готовності до кваліфікованого виконання професійних обов'язків.

В ході дослідження встановлено, що етична деонтологія у системі професійної підготовки майбутніх фахівців розкривається у питаннях взаємин між фізичним терапевтом, ерготерапевтом і усіма об'єктами їх професійної діяльності (пацієнтом/клієнтом та членами їх сімей або опікунів; членами мультидисциплінарної команди); питаннях дотримання правил конфіденційності та медичної таємниці; відповідальності за життя та здоров'я пацієнтів та інформованої згоди. Розуміння деонтологічної етики передбачає дотримання майбутніми фахівцями нормативної поведінки у спілкуванні з усіма об'єктами своєї професійної діяльності, сформованість внутрішньої потреби відповідально відноситися до своїх професійних обов'язків, умінь будувати професійні відносини в системі «людина – людина».

Література

1. Акопов В. Право в медицині. – Режим доступу: <http://pravolib.pp.ua/vrach-osnova-ego-12337.html>.
2. Бачинська ЛЮ. Співвідношення медичної етики, медичної деонтології та біоетики. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО. 2016; 37 (3): 131-134.
3. Без'язикий БІ. Теоретичні і методичні засади формування етичної компетентності майбутнього вчителя фізичної культури у процесі професійної підготовки. Дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2016.
4. Васильєва МП. Теорія педагогічної деонтології. Харків: ППВ «Нове слово»; 2003.
5. Волинець НВ., Долбищук ТВ. Морально-психологічний клімат у медичному колективі. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». 2017; 13: 13-16.
6. Зозуляк-Слущик Роксоляна. Теоретико-методологічний аналіз процесу формування професійної етики майбутніх соціальних працівників у вищих навчальних закладах. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2017; 9 (73): 42-52.

7. Ковтун ОМ. Деонтологічний підхід та його роль у формуванні світоглядної культури майбутніх медичних сестер. Науковий часопис НПУ імені П. Н. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2018; 61: 134 – 139.
8. Козак ХІ. Моральність молодших спеціалістів і сестринської справи: постановка проблеми і можливі шляхи її вирішення. «Молодий вчений». 2016; 12.1 (40): 440 – 443.
9. Крылова Н. Уголовное право и биоэтика (уголовно-правовые проблемы применения современных биомедицинских технологий) : дис. ... д-ра юрид. наук : спец. 12.00.08 / Н. Крылова. – М., 2006. – 410 с.
10. Левенець С. Медична етика і деонтологія: реалії і перспективи в роботі лікаря. Медична освіта. 2012; 4: 88.
11. Наказ МОЗ України від 13.12.2018 № 2331 «Про внесення змін до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 78 «Охорона здоров'я». Retrieved from: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-13122018--2331-pro-vnesennja-zmin-do-dovidnika-kvalifikacijnih-harakteristik-profesij-pracivnikov-vipusk-78-ohorona-zdorovja%e2%80%99ja?fbclid=IwAR3nbvGPUU0VimDU5fCrNb70vmBEOY6SQY1fi08YQgGuLkJRmH4ic-y3Xk>.
12. Новейший философский словарь / [сост. и глав. ред. А. А. Грицанов]. 3-е изд., исправл. Минск : Книжный дом; 2003. 1280 с.
13. Павлюк ЄО. Професійне становлення майбутніх тренерів-викладачів у процесі фахової підготовки : монографія. Хмельницький : ХНУ; 2016. 403 с.
14. Попович ЯМ. Особливості медичної етики та деонтології. Медсестринство. 2018; 3: 11-14.
15. Руколяньська НВ. Особливості деонтологічного підходу до професійної підготовки майбутніх юристів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2015; 41 (94): 279-286.
16. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. – Київ: Наукова думка, 1970-1980. – Т. 11. – С. 678.
17. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (Higher education standard of Ukraine: first (bachelor) level, field of knowledge 22 «Health care», specialty 227 «Physical therapy, ergotherapy»). Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/19/227-fizichna-terapiya-ergoterapiya-bakalavr.pdf?fbclid=IwAR2NHnFvFq-4tkCII7TWV7HqNtcEmlk8TMPQ4OEyLu2bbjBfDZugFpSmjSE>. [in Ukrainian].
18. Стецюк К.В. Теоретичні засади деонтологічного підходу до формування екологічної культури майбутніх фахівців. Народна освіта. Електронне наукове фахове видання. Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=947.
19. Тимченко АА. Роль педагогічної практики у формуванні деонтологічної компетентності майбутніх педагогів. Молодий вчений. Серія «Педагогічні науки». 2017; 5 (45): 430-435.
20. Ходаківський ЄІ. Психологія управління. Київ: Центр учбової літератури; 2011. 664 с.
21. Хоружа ЛЛ. Педагогічна деонтологія: навч.-метод. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ: КМПУ ім. Б. Д. Грінченка; 2008. 96 с.

References

1. Akopov V. Pravo v medycyni [Law in medicine]. – Rezhym dostupu: <http://pravolib.pp.ua/vrach-osnova-ego-12337.html>. [in Ukrainian].
2. Bachynska LIu. Spivvidnoshennia medychnoi etyky, medychnoi deontologii ta bioetyky [Correlation of medical ethics, medical deontology and bioethics]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya PRAVO : Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. RIGHT series. 2016; 37 (3): 131-134. [in Ukrainian].
3. Beziazykyi BI. Teoretychni i metodychni zasady formuvannia etychnoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia fizychnoi kultury u protsesi profesiinnoi pidhotovky [Theoretical and methodical bases of formation of ethical competence of the future teacher of physical culture in the course of professional training]. Kharkiv, 2016. [in Ukrainian].
4. Vasylieva MP. Teoriia pedahohichnoi deontologii [Theory of pedagogical deontology]. Kharkiv: PPV «Nove slovo»; 2003. [in Ukrainian].
5. Volynets NV., Dolbyshchuk TV. Moralno-psykholohichni klimat u medychnomu kolektyvi [Moral and psychological climate in the medical team]. Zbirnyk naukovykh prats Khmelnytskoho instytutu sotsialnykh tekhnologii Universytetu «Ukraine» : Collection of scientific works of the Khmelnytsky Institute of Social Technologies of the University «Ukraine». 2017; 13: 13-16. [in Ukrainian].
6. Zozuliak-Sluchyuk Roksoliana. Teoretyko-metodolohichni analiz protsesu formuvannia profesiinnoi etyky maibutnikh sotsialnykh pratsivnykiv u vyshchych navchalnykh zakladakh [Theoretical and methodological analysis of the process of formation of professional ethics of future social workers in higher educational institutions]. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii : Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies. 2017; 9 (73): 42-52. [in Ukrainian].
7. Kovtun OM. Deontolohichni pidkhid ta yoho rol u formuvanni svitohliadnoi kultury maibutnikh medychnykh sester [Deontological approach and its role in shaping the worldview culture of future nurses]. Naukovyi chasopys NPU imeni P. N. Drahomanova. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy : Scientific journal of NPU named after PN Drahomanov. 2018; 61: 134 – 139. [in Ukrainian].

8. Kozak KhI. Moralnist molodshykh spetsialistiv i sestrynskoï spravy: postanovka problemy i mozhlyvi shliakhy yii vyrishennia [Morality of junior specialists and nursing: problem statement and possible ways to solve it]. «Molodyi vchenyi» : «Young scientist». 2016; 12.1 (40): 440 – 443. [in Ukrainian].
9. Krylova N. Ugolovnoe pravo i bioetika ugolovno-pravovye problemy primeneniia sovremennykh biomeditsin sikhkhnologii [Criminal law and bioethics (criminal law problems of application of modern biomedical technologies)]. Moskva. 2006; 410 s. [in Russian].
10. Levenets S. Medychna etyka i deontolohiia: realii i perspektyvy v roboti likaria [Medical ethics and deontology: realities and prospects in the work of the doctor]. Medychna osvita : Medical education. 2012; 4: 88. [in Ukrainian].
11. Nakaz MOZ Ukrainy vid 13.12.2018 № 2331 "Pro vnesennia zmin do Dovidnyka kvalifikatsiinykh kharakterystyk profesii pratsivnykiv. Vypusk 78 «Okhorona zdorovia» [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 13.12.2018 № 2331 «On Amendments to the Handbook of Qualification Characteristics of Workers' Professions. Issue 78 «Health Care»]. Retrieved from: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-13122018--2331-pro-vnesennja-zmin-do-dovidnika-kvalifikacijnih-harakteristik-profesij-pracivnykiv-vipusk-78-ohorona-zdorov%e2%80%99ja?fbclid=IwAR3nbvgpuU0VimDU5fCrNb70vmBEOY6SQY1fi08YQgGuLkJRmH4ic-y3Xk> [in Ukrainian].
12. Noveishyi fylosofskyi slovar / [sost. y glav. red. A. A. Hrytsanov]. 3-e yzd., yspravl. [The latest philosophical dictionary]. Mynsk : Knyzhnyi dom; 2003. 1280 s. [in Belarus].
13. Pavliuk YeO. Profesiine stanovlennia maibutnikh treneriv-vykladachiv u protsesi fakhovoi pidhotovky : monohrafiia [Professional development of future trainers-teachers in the process of professional training: monograph]. Khmelnytskyi : KhNU; 2016. 403 s. [in Ukrainian].
14. Popovych YaM. Osoblyvosti medychnoi etyky ta deontolohii [Features of medical ethics and deontology]. Medsestrynstvo : Nursing. 2018; 3: 11-14. [in Ukrainian].
15. Rukolianska NV. Osoblyvosti deontolohichnoho pidkhodu do profesiinoi pidhotovky maibutnikh yurystiv [Features of deontological approach to professional training of future lawyers]. Pedagogika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh : Pedagogy of formation of creative personality in higher and general education schools. 2015; 41 (94): 279 – 286. [in Ukrainian].
16. Slovnyk ukrainskoï movy: v 11 tt. / AN URSSR. Instytut movoznavstva; za red. I. K. Bilodida. – Kyiv: Naukova dumka, 1970-1980; 11: 678. [in Ukrainian].
17. Standart vyshchoï osvity Ukrainy: pershyi (bakalavrskyi) riven, haluz znan 22 «Okhorona zdorovia», spetsialnist 227 «Fizychna terapiia, erhoterapiia» (Higher education standard of Ukraine: first (bachelor) level, field of knowledge 22 «Health care», specialty 227 «Physical therapy, ergotherapy» [Standard of higher education of Ukraine: first (bachelor's) level, field of knowledge 22 «Health care», specialty 227 «Physical therapy, occupational therapy» (Higher education standard of Ukraine: first (bachelor) level, field of knowledge 22 «Health care», specialty 227 «Physical therapy, ergotherapy»]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/19/227-fizichna-terapiya-ergoterapiya-bakalavr.pdf?fbclid=IwAR2NHnFvFq-4tkCII7TWV7HqNtcEmlk8TMPQ4OEyLu2bbjBfDZugFpSmjSE>. [in Ukrainian].
18. Stetsiuk KV. Teoretychni zasady deontolohichnoho pidkhodu do formuvannia ekolohichnoi kultury maibutnikh fakhivtsiv [Theoretical principles of deontological approach to the formation of ecological culture of future professionals]. Narodna osvita : Public education. Elektronne naukove fakhove vydannia. Rezhym dostupu: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=947. [in Ukrainian].
19. Tymchenko AA. Rol pedahohichnoi praktyky u formuvannia deontolohichnoi kompetentnosti maibutnikh pedahohiv [The role of pedagogical practice in the formation of deontological competence of future teachers]. Molodyi vchenyi. Seriya «Pedahohichni nauky» : A young scientist. Series «Pedagogical Sciences». 2017; 5 (45): 430-435. [in Ukrainian].
20. Khodakivskyi YeI. Psykholohiia upravlinnia [Management psychology]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury; 2011. 664 s. [in Ukrainian].
21. Khoruzha LL. Pedahohichna deontolohiia: navch.-metod. posib. dlia stud. vyshch. navch. Zakladiv [Pedagogical deontology: teaching method. way. for students. higher textbook institutions]. Kyiv: KMPU im. B.D. Hrinchenka; 2008. 96 s. [in Ukrainian].

Дата надходження рукопису до редакції: 01.07.2020 р.

Мета – розкрити зміст та сутність деонтологічної етики у системі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії як одного із способів підвищення результативності педагогічного процесу.

Матеріали та методи. Об'єктами дослідження стали майбутні фахівці з фізичної терапії, ерготерапії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. З метою вирішення поставлених завдань застосовувались наступні методи дослідження: теоретичні: аналіз та систематизація загально-педагогічної, психологічної та фахової науково-методичної літератури, а також нормативно-правових документів, які регламентують професійну підготовку та фахову діяльність фахівців з фізичної терапії, ерготерапії; термінологічний аналіз для визначення сутності ключових понять дослідницької роботи.

Результати. Професія фізичного терапевта, ерготерапевта як спеціаліста галузі «охорона здоров'я» побудована на професійній взаємодії між членами мультидисциплінарної команди, пацієнтами / клієнтами та членами їх сімей, або опікунами, яка включає дотримання відповідних правил спілкування. Це вимагає обґрунтування системи наукових знань про обов'язок і норми належної професійної поведінки майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії, розробку етичного кодексу відповідно до їх кваліфікаційної характеристики. У нашому поняття «професійну підготовку» ми розглядаємо «як безперервний динамічний процес, орієнтований на оволодіння майбутніми фахівцями з фізичної терапії, ерготерапії відповідними професійно-орієнтованими знаннями, фаховими вміннями і навичками у сфері реабілітаційної діяльності, формування професійно значущих якостей особистості, ціннісних орієнтацій, які обумовлюють готовність до результативного здійснення професійної діяльності». Деонтологічна етика фізичного терапевта, ерготерапевта – це система знань про професійні морально-етичні принципи та норми поведінки майбутнього фахівця по відношенню до об'єктів виробничої та суспільної діяльності, її форми, а також обов'язки, які сприяють формуванню готовності до кваліфікованого виконання професійних функцій. Вона розкривається через питання: взаємозв'язку і спілкування між пацієнтом та фахівцем з фізичної терапії, ерготерапії; взаємин між фізичним терапевтом, ерготерапевтом та членами сімей пацієнта/клієнта або його опікунів; професійного спілкування між всіма учасниками мультидисциплінарної команди, до складу якої входять фахівці з фізичної терапії та ерготерапії; дотримання правил конфіденційності та медичної таємниці; питання щодо заходів відповідальності за життя і здоров'я пацієнтів, та інформованої згоди, кожне з яких обумовлена специфікою професійної діяльності означених фахівців. Виконання норм та правил деонтологічної етики фізичними терапевтами, ерготерапевтами передбачає дотримання нормативної поведінки у спілкуванні з усіма об'єктами своєї професійної діяльності, сформованість внутрішньої потреби відповідально відноситися до своїх професійних обов'язків, умінь будувати професійні відносини в системі «людина – людина».

Ключові слова: професійна підготовка, деонтологія, медична етика, мораль, деонтологічні цінності, деонтологічна етика.

Цель – раскрыть содержание и сущность деонтологической этики в системе профессиональной подготовки будущих специалистов по физической терапии как одного из способов повышения результативности педагогического процесса.

Материалы и методы. Объектами исследования стали будущие специалисты по физической терапии, эрготерапии Сумского государственного педагогического университета имени А. С. Макаренко. С целью решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: теоретические: анализ и систематизация в педагогической, психологической и профессиональной научно-методической литературы, а также нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную подготовку и профессиональную деятельность специалистов по физической терапии, эрготерапии; терминологический анализ для определения сущности ключевых понятий исследовательской работы.

Результаты. Профессия физического терапевта, эрготерапевт как специалиста отрасли «здравоохранение» построена на профессиональном взаимодействии между членами мультидисциплинарной команды, пациентами / клиентами и членами их семей, или опекунами, которая включает соблюдение соответствующих правил общения. Это требует обоснования системы научных знаний о долге и нормы надлежащей профессионального поведения будущих бакалавров физической терапии, эрготерапии, разработки этического кодекса в соответствии с их квалификационной характеристики. В нашем понятие «профессиональную подготовку» мы рассматриваем «как непрерывный динамический процесс, ориентированный на овладение будущими специалистами по физической терапии, эрготерапии соответствующими профессионально-ориентированными знаниями, профессиональными умениями и навыками в сфере реабилитационной деятельности, формирование профессионально значимых качеств личности, ценностных ориентаций, обуславливают готовность к результативному осуществлению профессиональной деятельности». Деонтологическая этика физических терапевтов, эрготерапевтов – это наука о морально-этических принципах поведения по отношению к объектам своей профессиональной деятельности, ее формы, а также обязанности будущего специалиста, способствующих формированию готовности к квалифицированному выполнению профессиональных функций. Деонтологическая этика будущих специалистов по физической терапии, эрготерапии раскрывается через вопросы: взаимосвязи и общения между пациентом и специалистом по физической терапии, эрготерапии; взаимоотношений между физическим терапевтом, эрготерапевт и членами семей пациента / клиента или его опекунов; профессионального общения между всеми участниками мультидисциплинарной команды, в состав которой входят специалисты по физической терапии и эрготерапии; соблюдение правил конфиденциальности и медицинской тайны; вопрос о мерах ответственности за жизнь и здоровье пациентов, и информированного согласия, каждое из которых обусловлена спецификой профессиональной деятельности указанных специалистов. Выполнение норм и правил деонтологической этики физическими терапевтами, эрготерапевтами предполагает соблюдение нормативного поведения в общении со всеми объектами своей профессиональной деятельности, формирование внутренней потребности ответственно относиться к своим профессиональным обязанностям, умений строить профессиональные отношения в системе «человек человек».

Ключевые слова: профессиональная подготовка, деонтология, медицинская этика, мораль, деонтологические ценности, деонтологическая этика.

The purpose to reveal the content and essence of deontological ethics in the system of professional training of future specialists in physical therapy as one of the ways to increase the effectiveness of the pedagogical process.

Materials and methods. The objects of the study were future specialists in physical therapy, occupational therapy of Sumy State Pedagogical University named after AS Makarenko. In order to solve the tasks the following research methods were used: theoretical: analysis and systematization of general pedagogical, psychological and professional scientific and methodological literature, as well as legal documents governing the training and professional activities of specialists in physical therapy, occupational therapy; terminological analysis to determine the essence of key concepts of research work.

Results. The profession of physical therapist, occupational therapist as a specialist in the field of "health care" is based on professional interaction between members of the multidisciplinary team, patients / clients and their families, or guardians, which includes compliance with the relevant rules of communication. This requires substantiation of the system of scientific knowledge about the duty and norms of proper professional behavior of future bachelors in physical therapy, occupational therapy, development of a code of ethics in accordance with their qualifications. In our concept of "training" we consider "as a continuous dynamic process focused on mastering by future specialists in physical therapy, occupational therapy relevant professional-oriented knowledge, professional skills and abilities in the field of rehabilitation, the formation of professionally significant personality traits, valuable determine the readiness for effective professional activity. Deontological ethics is the science of moral and ethical principles of behavior in relation to the objects of their professional activity, its form, as well as the responsibilities of the future specialist, which contribute to the formation of readiness for the professional performance of professional functions. The deontological ethics of future specialists in physical therapy, occupational therapy is revealed through the following issues: the relationship and communication between the patient and the specialist in physical therapy, occupational therapy; the relationship between the physical therapist, occupational therapist and family members of the patient / client or his guardians; professional communication between all members of the multidisciplinary team, which includes specialists in physical therapy and occupational therapy; compliance with the rules of confidentiality and medical secrecy; questions about measures of responsibility for the life and health of patients, and informed consent, each of which is determined by the specifics of the professional activities of these professionals. Observance of norms and rules of deontological ethics by physical therapists, occupational therapists presupposes observance of normative behavior in communication with all objects of one's professional activity, formation of internal need to treat one's professional responsibilities responsibly, ability to build professional relations in the "man-man" system.

Key words: professional training, deontology, medical ethics, morality, deontological values, deontological ethics.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Беспалова Оксана Олександрівна – кандидат педагогічних наук, ст. викладач кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка; вул. Роменська, 87, м. Суми, Україна, 40002.

+380 (99) 363-27-97, ORCID ID 0000-0002-0081-6021, i-ozon777@bigmir.net.

Курнишев Юрій Альбертович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури та основ здоров'я Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича; вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Україна, 58012.

+380 (66) 575-44-88, ORCID ID 0000-0002-5468-7974, kurnyshev@ukr.net.

Сітовський Андрій Миколайович – канд. наук з фіз. вих. та спорту, доцент кафедри здоров'я людини та фізичної терапії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки; просп. Волі, 13, м. Луцьк, Україна, 43025.

+380 (50) 887-46-09; ORCID ID 0000-0002-7434-7475, andriy.sitovskiy@gmail.com.

Савчук Ігор Володимирович – ст. викладач кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації Академії рекреаційних технологій і права; вул. Винниченка, 30, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43000.

+380 (99) 268-02-91, ORCID ID 0000-0002-5724-0078, savthuk.viva@gmail.com.

Косинський Едуард Олександрович – ст. викладач кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації Академії рекреаційних технологій і права; вул. Винниченка, 30, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43000.

+380 (99) 494-10-43, ORCID ID 0000-0002-4297-4087, kosinskiy.edik@gmail.com.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.209978

Rónayová I.¹, Grešš Halász B.²

Use of a nurse with advanced practice in chronic wound management

¹Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, n.o., PhD. student, Slovak Republic

²Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Slovak Republic

ivana.ronayova@gmail.com, beata.gress.halasz@unipo.sk

Ронайова І., Грешш Галасз Б.
**Можливості реалізації
практики лікування хронічних ран
для медичних сестер зі значним досвідом**

Ронайова И., Грешш Галасз Б.
**Возможности реализации
практики лечения хронических ран
для медицинских сестер со значительным опытом**

Objective

Chronic, non-healing, or difficult-to-heal wounds cause significant health burdens which can be not only economic for health systems, but also physical, emotional, and social for the patient. Comprehensive wound care can vary widely due to differences or the absence of standardized procedures, and lead to insufficient enforcement of evidence-based practice [1]. The competencies of a nurse consist in the management of chronic wounds.

In connection with the new legislation expanding the competencies of nurses at the level of advanced practice [2], our intention is to approach the possibilities of applying such a role in a specific area of focus – chronic wound management.

Educational institutions in the USA have been offering certification training for nurses in wound management („Wound Care“ or „Wound Management“) and for nurses with advanced experience – APRN (Advanced Practice Registered Nurses) [3] since 2012. Educational institutions in countries such as the United Kingdom, Wales and Ireland have a separate wound management nursing department called „Tissue Viability Nursing“ or „Wound Management“ [4]. Education takes place at various levels with a postgraduate certificate, diploma, or with a master's degree „Masters in Wound Healing and Tissue Repair“ [4,5]. The competencies of certified nurses in wound management include, in particular, wound debridement, removal of biofilm from the wound bed, cleaning and application of wet wound healing materials, assessment, monitoring and evaluation. As a key member of the multidisciplinary team, the nurse coordinates patient wound care. They often work with patients with stoma, diabetic legs, pressure ulcers, forearm ulcers and other chronic, hardly healing or non-healing wounds, in the context of holism and bio-psycho-social and spiritual needs. Wound management certified nurses solve problems with incontinence and its complications, surgical infections, but also other wounds, they order dressing material, perform diagnostic tests, apply innovative bioengineering products, etc. Nurses provide education to patients and their caregivers on the following topics: how to take care of the wounds, how to prevent

recurrence or worsening of chronic wounds, and how to prevent infections and other complications, and so on [6].

A nurse with advanced experience in wound management has, among other competencies, the task of acting as a "case manager", educator and mentor [7]. In Slovakia, according to the current legislation, there is an educational program in the certified work activity "Nursing care for chronic wounds" [8]. In January 2020, a minimum standard was issued for this certified program [9].

The aim of the research is to map the interest in certification studies in chronic wound management for nurses, to find out whether a nurse with a certificate in chronic wound management is desirable from the view of management to create a job position, and to find out how management perceives legislative and working conditions of independent practice in the profession of nurse in the management of chronic wounds in the context of advanced practice in nursing.

Design

Quantitative exploratory descriptive design.

Participants

The research group consisted of 48 nurses with advanced practice who work as managers working in institutionalized or community-based healthcare and take care of the patients with chronic, non-healing, or difficult-to-heal wounds. The selection criteria were at least 5 years of experience in the field of wound management and managerial position (head nurse, section nurse, guarantor in ADOS – Home Nursing Care Agency).

Methods

For data collection, we chose a measuring instrument of our own design. The measurement tool consisted of demographic and categorical variables, and questions focused on the activities of nurses with advanced experience in wound management (independent assessment and treatment of skin

integrity disorders, prescription of medical devices by the nurse, evidence-based research (EBN), education and communication with patients, certification study). To evaluate the points of the questionnaire, we used the Likert scale of perception from 1 (negative) to 7 (positive).

The questionnaire was processed into an online version using the Survio software, which was distributed through the SKSaPA (Slovak Chamber of Nurses and Midwives) portal with the consent of the Chamber in January 2019.

The measuring instrument showed a reliability of Cronbach $\alpha = 0.937$, which we evaluate as a high reliability of the instrument. The data were processed with the program SPSS 25.0 and we used descriptive and inductive statistics for evaluation.

Results

The average age of the respondents was 43 (SD±8.72) years and 20 (SD±10.36) years of practice. The group consisted of female nurses, managers working in different types of departments in the institutionalized area, and nurses working in the community area, with different frequencies in the implementation of comprehensive nursing care for chronic wounds. An overview of the file characteristics is listed in Table 1. A large group consisted of managers in the institutionalized area (66.7%; n=32), in the field of surgery

(45.8%; n=22), and most managers held a license for independent practice (37.5%; n=18).

Based on the points in the questionnaire, we evaluated statistical parameters focused on the perception of comprehensive nursing care management related to the treatment of chronic, non-healing wounds in managers in the institutionalized or community area, where the average response was positive and highest (M = 5.86) of all findings. We also found out a positive interest in education in a certification study in chronic wound management with the second highest average (M = 4.59). Our findings also show that management perceives positive legislative and working conditions for the performance of independent practice in the profession of nurse in wound management (M = 4.52). The individual answers show a positive interest in cooperating in consultations with a nurse with a certificate in the field of wound management by management (M = 4.22), and an interest in creating such a job position (M = 4.20). The analysis of data from the supplementary items of the questionnaire testifies to the respondents' concerns about not concluding contracts with insurance companies within the reporting of work activities, which represented 32.5% (n = 16) representation, and reluctance and distrust of the public (patients) towards a certified nurse in wound management which represented 15.5% (n = 6) representation.

Table 1. Characteristics of the set of respondents (n = 48)

	n	%
Job Area		
manager in the institutionalized field of healthcare	32	66,7
Community Health Care Manager (ADOS)	16	33,3
Work Place		
intern	13	27,1
surgery	22	45,8
Home nursing care (ADOS)	13	27,1
Type of license in the profession of nurse		
to perform the activity of a professional representative	13	27,1
to perform independent practice	18	37,5
to perform medical profession	10	20,9
without license	7	14,5

Table 2. Areas of perception of nurses (n = 48)

Area of perception	M (SD)
comprehensive management of nursing care for chronic wounds	5,86±1,22
interest in education in certification studies	4,59±1,97
interest in cooperation with a certified nurse (consultations)	4,22±2,10
interest in creating a job position in the "morning team" (job description)	4,20±1,93
the application of the nurse to provide independent nursing practice on the basis of valid legislation within the scope of competencies	4,52±1,93

Subsequently, we investigated whether there are significant differences in the perception of management in the field of wound management and the type of workplace

(internal, surgery, ADOS), the area of the job position (institutionalized and community) and the type of license (Table 3). We found significant differences within the type of

workplace, where we found a higher perception in the field of wound management among nurse managers working in ADOS compared to nurse managers working in internal medicine departments.

There was a significant difference between nurses in the position of community health manager (ADOS) and nurse managers in the institutionalized field of healthcare. We found a significant difference in perception between nurses-managers with different types of licenses, where we can state that nurses licensed to perform the activities of a professional representative in the profession of nurse (ADOS guarantor) reported a higher perception of wound management by nurses

with advanced experience than nurses-managers without license. We assume that this is related to the completion of the specialized study "Nursing care in the community", where the nurse performs specialized activities in comprehensive nursing care for people in communities in the relevant catchment area and respects the specifics of care with respect to geographical area and age group. The range of practical activities, skills and experience in a given specialization study includes medical services, such as wound care, ostomy treatment, drainage treatment, use of assessment and measurement scales in the field of wound assessment, etc.

Table 3. Statistical testing between specified variables

Vzt'ah	Test	Hodnota	P
perception vs. type of workplace / dept.		15,161	0,034*
perception vs. job area	Kruskal-Wallis	23,295	0,000***
perception vs. license type		8,816	0,032*

* p – hodnota štatistickej významnosti *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Discussion

In the research, we focused on the example from abroad to find out the interest of management in a certified nurse with advanced experience in wound management. Abroad, these nurses are referred to as "Wound Care Nurse", "Wound Management Nurse", "Tissue Viability Nurse" or "Wound Management Nurse", where the condition for obtaining a certificate is a master's degree and 5 years of experience in the field [4,5]. Despite the existing legislation, there is no certified educational program in Slovakia yet, nor any similar one with a foreign one. Following the research results, within the framework of education, we recommend that legislators also implement the Department of Wound Management at the level of advanced practice in nursing among educational departments. It is worth adopting such an educational certified model of the ZWM-KAMMERLANDER-WFI Wound management academy following the example of Switzerland, Germany and Austria, or the European Wound Management Association (EWMA), which provide documents containing minimum educational standards (curricula) for certification and specialization study in wound management programs [10,11]. According to the current legislation, which determines the scope of nursing practice provided by the nurse independently, separately on the basis of the doctor's indication, and in cooperation with the doctor, the nurse's competencies in wound management is to independently assess and treat skin integrity disorders [2]. From our point of view certified nurses can significantly influence the management of wound healing. We found out that this issue was addressed by management in the institutionalized area of health care in Slovakia, where in 2014 in NUSCH, a.s. was launched a program for the prevention of pressure ulcers unique of its kind, which is focused on monitoring the risk factors for bedsores, their prevention and subsequent treatment by the method of wet healing. It includes a trained special team of nurses, whose task are activities aimed at training and directing nurses to identify chronic wounds and pressure ulcers, their

accurate documentation and determination of appropriate treatment, including continuous control of wound healing in the context of multidisciplinary cooperation, so-called "Morning team" [12]. The result of the work of the "Morning team" according to the statistical comparison of 2015 and 2016, recorded a decrease in sacral pressure ulcers by 17%, in the header by 10% and in the heels by 41%. Of the total number of pressure ulcers, the largest group was pressure ulcers II degree [13].

We also want to point out that even in long-term care facilities like nursing homes, they implemented in the organizational scheme of the workplace "decubitus nurses", which became the mainstays for long-term and ongoing evaluation of the quality of wound and pressure ulcer treatment. The ulcer nurse assesses all wounds and reviews the pressure ulcer prevention plan. They established the nurse admitting patients to a facility that will critically assess the risk of pressure ulcers based on the Norton scale. She records all findings on a form with an individual pressure ulcer prevention plan, if she finds a mild or high risk of pressure ulcers, prescribes a shortened positioning interval, air baths, insertion of a permanent urinary catheter, active compressor pad, blood protein collection, albumin, iron, and if necessary she will provide nutritional support. The authors point out that they also use the so-called positioning clock [14]. Another interesting initiative is the creation of a Center for the Treatment of Chronic Open Wounds, modeled on the Copenhagen Wound Center – the Danish Wound Treatment Center, or the establishment of mobile infirmaries with complete equipment and training in chronic wound care for immobile patients with infected open wounds [11].

In Austria, they recorded disproportionately large quality differences in the treatment and care of patients with chronic wounds, so in 2012-2017 they introduced an expert standard for quality development called "Treatment of people with chronic wounds". Departments that achieved a high audit score were awarded a Wound Management Certificate. The evaluation focuses on identifying the wound situation, clearly

identifying the nursing and treatment plan, coordinating interpersonal process management, performing phase-oriented wound care, counseling and training patients, and evaluating overall interventions. The output of the certification was structural and process indicators, especially in the education of nursing staff in wound management, intensification of patient education, and the creation and implementation of standardized documentation [15]. A prerequisite for effective wound management is the essential identification and assessment of wound etiology, and adherence to the prescribed standardized diagnostic and therapeutic procedure.

In the intentions of our findings according to the set research goals, we consider a significant and substantial application of a nurse with advanced experience with a certificate in wound management in institutionalized and community health care for long-term patients, postoperative conditions and their complications and other problems related to chronic diseases. We came to the conclusion that the application of certified activities for nurses in order to provide independent nursing practice on the basis of applicable legislation within the scope of its competencies in wound management is possible based on the definition of territorial scope, which is based on a minimum network of health care providers developed by the self-governing region [16–18]. It is important to choose appropriate marketing strategies and promotion of services in the management of chronic wounds.

Conclusions

Chronic wounds and their problems are highly topical due to unfavorable statistics of long-term patients with chronic diseases and their complications, which include chronic wounds [19]. Our findings show that the analysis of data expresses a positive perception of management in the context of the application of a nurse with advanced experience in wound management and the creation of a job position for such a nurse. Respondents are similarly positive about their cooperation with a nurse with advanced experience in wound management in consultations. Based on the results of the work, we recommend creating a positive image of a nurse with advanced experience in the management of chronic wounds with a strong emphasis on autonomy, independence and responsibility. It is important to apply education according to current legislation, to implement a certified nurse in the field of wound management in practice, and increase autonomous competencies in the context of advanced practice in nursing in cooperation with the Ministry of Health and health insurance companies in contracting nursing services. As part of their application, it is important to support the licensing of nurses in the independent practice under current legislation [17] and to establish good cooperation with the self-governing region, general practitioners, specialist doctors and management in the provision of institutionalized and community health care.

References

1. Ggray, TA, Rhodes, S., Atkinson, RA, Rothwell, K., Wilson, P., Dumville, JC, Cullum, NA. Opportunities for better value wound care: a multiservice, cross-sectional survey of complex wounds and their care in a UK community population. In *BMJ Open*, 8(3):e019440 doi: 10.1136/bmjopen-2017-019440.
2. Decree of the National Council of the Slovak Republic No. 95/2018 Coll.
3. Wound, ostomy and continence certification board (2019) [online]. [cit. 2020-05-01]. Available at: <https://www.wocncb.org/>.
4. Royal college of Surgeons Ireland (2019) Post graduate diploma in Nursing/MSc in Wound Management & Tissue Viability. [online]. [cit. 2020-05-01]. Available at: <https://www.rcsi.com/dublin>.
5. Cardiff University (2019) Wound Healing [online]. [cit. 2020-05-01]. Available at: <https://www.cardiff.ac.uk/study/postgraduate/taught/courses/standalone-modules/wound-healing-foundation-modules-he-level-6-tissue-viability>.
6. Grešš Halász, B., Tkáčová, E, Magurová, D. Advanced nursing practice. Prešov: Grešš Halasz, p. 160. ISBN 978-80-570-0922-1.
7. Corbett, LQ. Wound Care Nursing: professional issue and opportunities. In *Advances in Wound Care* 1(5):189-193. ISSN 2162-1934.
8. Action of the Ministry of Health of the Slovak Republic of 12 December 2019 no. 09796-2019-OL amending the Decree of the Ministry of Health of the Slovak Republic of 17 September 2010 no. 12422/2010-OL laying down minimum standards for specialization study programs, minimum standards for certification study programs and minimum standards for continuing education study programs and their structure, as amended.
9. Regulation of the Government of the Slovak Republic no. 296/2010 Coll. on professional competence for the exercise of the medical profession, the method of further education of medical staff, the system of specialized departments and the system of certified work activities. Decree of the Ministry of Health of Slovak Republic No. 34/2018 Coll.
10. Grešš Halász, B. et al. Slovak Society for the treatment of open wounds (SSOOR) [online]. [cit. 2020-01-01]. Dostupné na internete: <http://www.sdia.sk/o-nas-aktuality/40/slovenska-spolocnost-pre-oseetrovanie-otvorených-ran-ssoor/>.
11. Grešš Halász, B., Lizáková, E., Rošák, M. Manažment chronických rán. In *Quo vadis zdravotníctvo IV. Nové trendy v zdravotníckych vedách (electronic): Zborník (Proceedings of conference) z medzinárodnej vedeckej konferencie*, Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2019, s. 49-61, ISBN 978-80-555-2311-8, Dostupné na: <http://www.pulib.sk/web/pdf/web/viewer.html?file=/web/kniznica/elpub/dokument/Mikulakova3/subor/9788055523118oprava.pdf>.

12. NÚSCH a.s. National Institute of Heart Disease: What is pressure ulcers? How to prevent its occurrence? What is home care? How to position correctly? [online]. [cit. 2020-05-01]. Available at: <https://www.nusch.sk/sk/818/co-je-to-dekubit-ako-predist-jeho-vzniku-aka-je-domaca-starostlivost-ako-spravne-polohovat>.

13. Šuttová, G. Prevention of pressure ulcers and care of chronic wounds in NUSCH, a.s. Wound team [presentation]. In Congress of the Slovak Medical Society and the Slovak Society for Wound Healing (SSPLR) with international participation, 2017.

14. Kličová, M., Fabiánová, Ž. Our practical experience with the treatment of pressure ulcers. In *Sestra* 18 (9-10):8-10. ISSN 1335-9444.

15. Kozoň, V. Treatment of patients with wounds in AKH – medical university campus Vienna, certification and postgraduate training in wound management. [presentation]. In Congress of the Slovak Medical Society and the Slovak Society for Wound Healing (SSPLR) with international participation.

16. Act of the National Council of the Slovak Republic no. 576/2004 Coll. on health care, services related to the provision of health care.

17. Act of the National Council of the Slovak Republic no. 578/2004 Coll. on health care providers, health care workers, professional organizations in health care.

18. Act no. 455/1991 Coll. – Trade Licensing Act.

19. Belovičová, M., Vansáč, P. Selected aspects of medical and social care for long-term ill persons. *Towarzystwo Słowaków w Polsce, Kraków*, 2019, 153 p. ISBN 978-83-811110-9-6.

Дата надходження рукопису до редакції: 17.06.2020 р.

Aim: To map the interest in further education in wound management in the context of advanced nursing practice, to find out whether a nurses with certification in chronic wound management according to current legislation is desirable from the point of view of management for job creation, and to find out how management perceives legislative and working conditions of application for the performance of independent practice in the profession of nurse in the management of chronic wounds.

Design. Quantitative exploratory descriptive.

Participants. 48 nurses with advanced experience working with patients with chronic, non-healing or difficult to heal wounds in the position of manager working in the institutionalized or community area of healthcare.

Methods. Questionnaire with own structure. Data processing by descriptive and inductive statistics program SPSS 25.0.

Results. The results represent a positive level of perception of the enforcement of a nurse with advanced experience with a certificate in the management of chronic wounds to create a job position. A similar result was achieved in the perception of cooperation with a nurse with advanced experience with a certificate in the management of chronic wounds in the context of consultations. We found out that a higher level of perception was among respondents working in the community area in homecare, who are licensed to perform the duties of a professional representative.

Conclusions. The self-concept of a nurse with advanced experience in the field of chronic wound management shows a positive evaluation among managers in the community area of care working in ADOS. The results of the research show the need for visibility of a certified nurse in the management of chronic wounds and its implementation and application in practice.

Key words: certificate in wound management, education, advanced practice of nurses, working conditions.

Мета: скласти карту інтересів щодо подальшого навчання по лікуванню ран в контексті передової практики сестринської справи, з'ясувати, чи бажаним є для медсестер сертифікація лікування хронічних ран, відповідно до чинного законодавства, з точки зору керівництва для створення робочого місця. З'ясувати, як керівництво сприймає законодавчі та робочі умови для виконання незалежної практики в професії медсестри при лікуванні хронічних ран.

Матеріали та методи. Дизайн дослідження – кількісно-дослідницький опис. Група дослідження: 48 медсестер з великим додатковим досвідом роботи з пацієнтами з хронічними ранами, на посаді менеджера, що працює в установах охорони здоров'я або громадах. Використовується метод анкетування з використанням власної оригінальної анкети. Обробка даних за допомогою програми дескриптивної і індуктивної статистики SPSS 25.0.

Результати. Аналіз результатів показав позитивний рівень сприйняття менеджерами появи медсестри з додатковим досвідом і сертифікатом в області лікування хронічних ран для створення даної посади. Аналогічний результат був досягнутий в сприйнятті співпраці з медсестрою з великим досвідом роботи з сертифікатом лікування хронічних ран в контексті консультацій. Ми виявили вищий рівень сприйняття серед респондентів, які працюють в співтоваристві в сфері догляду на дому (ADOS), які мають ліцензію на виконання функцій професійного представника.

Висновки. Самооцінка медсестри з додатковим досвідом лікування хронічних ран показує позитивну оцінку у менеджерів по догляду на дому, що працюють в ADOS. Результати дослідження показують на необхідність залучення більшої уваги до сертифікації медсестер в веденні хронічних ран.

Ключові слова: сертифікат з лікування ран, освіта, медсестри з великим досвідом роботи, умови праці.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Rónayová Ivana – PhDr., St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava – doctoral study.
ivana.ronayova@gmail.com.

Grešš Halász Beáta – PhD., PhDr., University of Prešov, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing.
beata.gress.halasz@unipo.sk.

Factors affecting the work of a nurse during the COVID-19 pandemic

St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava, Slovakia

vierkai@centrum.sk, mriab9@gmail.com

Иванкова В., Беловичкова М.

Фактори, що впливають на роботу медсестри під час пандемії COVID-19

Вища школа охорони здоров'я та соціальної роботи
Св. Алжбети, м. Братислава, Словаччина

Иванкова В., Беловичкова М.

Факторы, влияющие на работу медсестры во время пандемии COVID-19

Высшая школа здравоохранения и социальной работы
Св. Елизаветы, г. Братислава, Словакия

Introduction

The SARS-Cov-2 coronavirus pandemic in 2019-2020 is an ongoing global pandemic of COVID-19 caused by an acute respiratory syndrome called SARS-CoV-2. The virus was first reported in December 2019 in Wuhan, China, Hubei Province. The World Health Organization declared a pandemic on 11 March 2020. As of June 12, more than 7,410,510 infected patients had been confirmed in more than 216 countries or regions, with the United States, Brazil, Russia, England, Italy, and Spain being the most affected countries. The number of cured is more than 2,850,000, the number of victims is more than 418,294. There are 1,542 infected in Slovakia as of 12 June [1].

During a pandemic and epidemic, nurses provide nursing care for critically ill and infectious patients, but there does not appear to be a systematic review of nurses' experience of working in such conditions. Nurses as the largest group of health professionals are at the forefront because they provide care to patients in close physical proximity and are directly exposed to a high risk of infection [2]. On 14 February 2020, China reported that 'SARS-CoV-2' had infected 1 716 health workers, who had COVID-19. In the outbreak of SARS in Taiwan, 4 nurses died infected with the Covid-19 virus. A total of 70 health care workers deaths have been reported [3].

In many countries so far, health systems have been agile with radical and deft response to a pandemic threat. Routine procedures of elective surgery have been postponed to maintain the availability of resources for COVID-19. Healthcare services have been divided into components of COVID-19 – red zones and non-COVID zones, with mechanisms for identification of patients suspected of infection and of staff among them with the aim to reduce cross-contamination [4]. These moments have a significant impact on the workforce and on the ability to provide care in times of increased need. Understanding the factors that influence aspects of nursing, as well as nurses' decisions to stay or leave the workforce, are essential for providing information about future workforce policies and about the preparedness of health systems for future epidemics/pandemics.

Occupational risk perception

The literature and our experience show that nurses are willing to accept the risks of their profession. In a pandemic situation, they perceive the risks of their work much more intensely [5]. Foreign literature reports that many nurses have decided to leave their employment due to high perceived occupational risk during an epidemic [6,7]. Regardless of the circumstances during a pandemic, nurses being often under pressure in an ever-changing and dynamic environment, perceive the risks of a pandemic as part of their role and professional responsibilities [8].

Emotional state of nurses

Not surprisingly, nurses experienced increased anxiety and concern about their own health as they have cared for infected patients during a pandemic. Concerns about their own susceptibility to infection have been largely connected with the fear of a new phenomenon with a death possibility, and it is natural that nurses feared not only the exposure to infected patients itself, but they were also concerned that the infection could spread through colleagues in the workplace. With Covid 19 confirmed positive colleagues in the workplace during a pandemic uncertainty, stress, and anxiety increased [8]. The nurses' concerns were about it being transmitted to family members, the stigma of vulnerability and restrictions on personal liberty in the case of quarantine [9]. There are known cases when nurses decided to isolate themselves from their families to protect them from transmitting the infection, especially in the case of immunocompromised family members and children [2].

Communication and information

Rapidly changing advice, information and knowledge about the infection increased the level of stress in nursing staff. As the infectious disease is new, the guidelines have been rapidly updated, often causing confusion over the most recent recommendations [10]. This confusion has also worsened nurses' fear and risk perception. Communication of information was often considered difficult rather than concise, leading to further confusion and anxiety for already busy

nurses [2]. Misinformation is a real threat, in particular in times of crisis. Virus information from social media platforms can be easily encountered with an influx of misleading and potentially stressful information [8]. Strong leadership skills are especially important in work environments that involve high pressure situations. Head nurses assemble nurses into teams and ensure effective communication with each other, doctors, patients and patients' families. In the event of a pandemic, it is up to the head nurses to maintain morale and ensure that the teams work together to provide the best possible care to the growing number of patients.

Work environment factors

For nurses in clinical practice, the apparent impact of the pandemic concerns the psychosocial consequences. Nurses naturally experience stress associated with heavy workload and new conditions, not only during a pandemic, which can also have negative psychological impact [9]. It can also be stressful to get involved in setting up specialized pandemic red zones, triage or work outside their usual range of practice. Work and organizational readiness to cope with a pandemic is significantly influenced by the feeling of sufficiency of nursing staff. The pressure on the nursing workforce means that nurses have to adapt quickly to changes, often in suboptimal pandemic conditions, with high patient turnover and limited number of isolation rooms [8].

The perception of safety

The complexity of the nurses' situation during a pandemic may also stem from problems related to the lack of personal protective equipment, new work procedures and from the expectation of a large number of critically ill patients. As foreign authors point out [11,12], the lack of protective resources, including personal protective equipment, has contributed to the nurses' fears and to the fear of pandemics itself. The uncertainty or level of protection effective in minimizing the risk of infection provided to nursing staff, has affected the ability of many nurses to cope with the situation.

Our experience shows that regulated supplies of PPE (personal protective equipment) and their use have affected the

perception of the risk of infection during a pandemic and also increased the manifestations of stress and anxiety. It is essential that nurses receive clear, concise and up-to-date information on best practices in nursing care and infection control, as well as sufficient access to appropriate PPE to optimize their safety. Adequate staffing is necessary to ensure that nurses can take breaks during work, take leave, take a so called "OČR" (providing care of a family member) or take asick leave in the event of illness [8].

Conclusions

Understanding the nurses' experience can help identify specific stressors and useful coping strategies during a pandemic. It is currently very important for creation of support systems to keep nurses in employment and to make it easier for them to provide quality healthcare. Evidence of nursing management and of a care provided for the nurses during a pandemic, recognition of the physical and emotional environment, and the ability to systematically respond to a pandemic can provide information on the current preparedness of the nursing workforce for future epidemics/pandemics. The importance of nurses and the nursing role during a pandemic and epidemic is multifaceted, and it is important that we capture the factors that influenced all its aspects in real time. To support the physical and mental health of nurses, governments, policy makers, nursing groups and health care organizations should closely monitor and respond flexibly to the needs of nurses during pandemics or epidemics as well as in the coming period through meaningful support systems. Without this support, nurses are likely to experience significant stress, anxiety, and physical side effects, all of which can lead to burnout and nurses leaving the profession. Nursing care is the largest investment in healthcare and therefore has the greatest impact on patient outcomes. In this respect, we face an extraordinary challenge to respond to a situation that has no precedent, is highly uncertain and is constantly changing in countries around the world.

References

1. World Health Organization (WHO). 2020. Rationa lmisuse of animal protection against corruption (COVID-19) and considerations for serious threats: Interim review on 6 April 2020. [online]. [cited on 2020-06-09]. Available online: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331695/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-eng.pdf.
2. Fernandez, R. et al. 2020. Implications for COVID-19: systematic evaluation of nurses' experience of working in hospital acute care facilities during a respiratory pandemic. *Int J Nurs Stud.* 8. May 2020: 103637. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103637.
3. Lucey, D. 2020. China publishes 1,716 healthworkers with Covid-19: February 14. 2020. ScienceSpeaks: Global ID News PROJEKT IDSA GLOBAL HEALTH.
4. Zhang, Y., et al. 2020. Hospital response to COVID-19: Experience in Shanghai, China. *Journal of Advanced Nursing* ; 2020. [online]. [cited on 2020-06-02]. Available online: <https://doi.org/10.1111/jan.14364>.
5. Koh, Y., Hegney, D., Drury, V. 2012. Nurses' risk perception of infectious diseases of thenurses: a study from Singapore. *International Journal of Nursing Practice.* 2012; 18 (2): 195–204.
6. Chiang, H.,H., Chen,M.,B., Sue, I., L. 2007. Independent status of nurses in the care of survivors after SARS. *Nursing ethics.* 2007; 14 (1): 18–26.

7. Martin, S.,D, Brown, L.,M., Reid, W.,M.2013. Predictors of nurses' intentions to work during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic. *AJN American Nursing Diary*.2013; 113 (12): 24–31.
8. Schwerdtle, N., P., et al. 2020. Nurses' expertise: a critical resource in the COVID-19 Pandemic Response project. *Annals of Global Health*,86 (1), s. 49. [online]. [cited on 2020-06-02]. Dostupné na internete: <http://doi.org/10.5334/aogh.2898>.
9. National center for PTSD. 2020. Managing Healthcare Workers' Stress Associated with the COVID-19 Virus Outbreak [online]. [cited 2020-06-10]. Available online: https://www.ptsd.va.gov/covid/COVID_healthcare_workers.asp.
10. Houghton, C., Meskell, P., Delaney, H. et al. 2020 Obstacles and aids in complying with the Infection Prevention and Control (IPC) Guidelines for Infectious Respiratory Diseases: A Rapid Synthesis of Qualitative Evidence. *Cochrane Systematic Survey Database*. 2020; 4:CD013582. [online]. [cited on 2020-06-02]. Available online: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013582>.
11. Ives, J., et al. 2009. Attitudes of health professionals to work during pandemic influenza: a qualitative study. *PublicHealth BMC*.2009; 9 : 56.
12. Kang, H.S. et al. 2018. Work experience of nurses during the outbreak of respiratory syndrome in the Middle East. *International Journal of Nursing Practice*. 2018; 24 (5): e12664.

Дата надходження рукопису до редакції: 19.06.2020 р.

In this paper, we draw attention to factors that influenced the work of a nurse during the COVID-19 pandemic. We use special frameworks and discuss possible consequences and restrictions during the pandemic. Nurses are at the forefront because they provide care to patients in close physical proximity and are directly exposed to a high risk of infection. Regardless of the circumstances during the pandemic, the nurses perceived the risks of the pandemic as part of their role and professional responsibilities. However, they experienced increased rate of anxiety and fear for their own health when providing care to infected patients during the pandemic. Rapidly changing information and knowledge about the infection, working under pressure in dynamically changing conditions, regulated supplies of PPE and their use influenced the perception of the risk of infection during a pandemic and increased the manifestations of stress and anxiety. Evidence of the management of nurses, the impact of the physical and emotional environment, and the ability to systematically respond to a pandemic can provide information on the current readiness of the nurses' workforce for future epidemics/pandemics. The importance of nurses and the nursing role during a pandemic and epidemic is multifaceted, and it is important that we capture the factors that influenced all aspects of it in real time.

Key words: COVID-19 pandemic, first line nurses, risk of infection, physical environment, emotional environment.

У статті звертається увага на фактори, які вплинули на роботу медсестер під час пандемії COVID-19. Використано спеціальні рамки і обговорюються можливі наслідки і обмеження під час пандемії. Медсестри знаходяться на передньому плані, оскільки вони надають допомогу пацієнтам в безпосередньому близькому контакті і безпосередньо піддаються високому ризику зараження. Незалежно від обставин, під час пандемії медсестри сприймали ризики пандемії як частину своєї ролі і професійних обов'язків. Однак при наданні допомоги інфікованим пацієнтам, під час пандемії вони відчували підвищений рівень занепокоєння і страху за власне здоров'я. Швидка зміна інформації і знань про інфекцію, робота під тиском в динамічно мінливих умовах, регульовані поставки засобів індивідуального захисту і їх використання вплинули на сприйняття ризику зараження під час пандемії і посилили прояви стресу і занепокоєння. Вплив фізичної та емоційної середовища, а також здатність систематично реагувати на пандемію можуть надати інформацію про поточну готовності медсестер до майбутніх епідемій/пандемій. Значення медсестер і їх роль під час пандемії та епідемії багатогранна, і важливо, щоб ми фіксували фактори, які вплинули на всі її аспекти в режимі реального часу.

Ключові слова: пандемія Covid-19, медсестри першої лінії, ризик зараження, фізичне середовище, емоційне середовище.

В статье обращается внимание на факторы, которые повлияли на работу медсестер во время пандемии COVID-19. Используются специальные рамки и обсуждаются возможные последствия и ограничения при пандемии. Медсестры находятся на переднем плане, поскольку они оказывают помощь пациентам в непосредственном тесном контакте и непосредственно подвергаются высокому риску заражения. Независимо от обстоятельств, во время пандемии медсестры воспринимали риски пандемии как часть своей роли и профессиональных обязанностей. Однако при оказании помощи инфицированным пациентам, во время пандемии они чувствовали повышенный уровень беспокойства и страха за собственное здоровье. Быстрая смена информации и знаний об инфекции, работа под давлением в динамично меняющихся условиях, регулируемые поставки средств индивидуальной защиты и их использование повлияли на восприятие риска заражения во время пандемии и усилили проявления стресса и беспокойства. Влияние физической и эмоциональной среды, а также способность систематически реагировать на пандемию могут предоставить информацию о текущей готовности медсестер к будущим эпидемиям / пандемий.

Значение медсестер и их роль во время пандемии и эпидемии многогранна, и важно, чтобы мы фиксировали факторы, которые повлияли на все ее аспекты в режиме реального времени.

Ключевые слова: пандемия Covid-19, медсестры первой линии, риск заражения, физическая среда, эмоциональная среда.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Ivanková Viera – PhDr., St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava – doctoral study; Field office of bl. Metod Dominik Trčka, Michalovce, Slovakia.

vierkai@centrum.sk.

Belovičová Mária – assoc. Prof., MD. PhD, St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava – teacher; Field office in Michalovce a Prešov; Internal Clinic for Liver Disease Diagnosis and Treatment, Remedium s.r.o. Bardejov Spa, Slovakia.

mriab9@gmail.com.

Поповичева М.

Новые направления по заживлению ран

Высшая школа здравоохранения и социальной работы св. Елизаветы, Братислава,
н.о. Филиал бл. Метода Доминика Трчку, Словакия

maria.popovic911@gmail.com

Поповичева М.

Нові тенденції в загоспні ран

Вища школа охорони здоров'я та соціальної роботи
св. Алжбети, Братислава, Н.О. Філія бл. Методу
Домініка Трчіку, Словаччина

Popovičová M.

New trends in wound healing

St. Elizabeth University of Health and Social Sciences,
Bratislava – teacher, Field office in Michalovce a Prešov

Введение

В современное время пролежням уделяется большее внимание, чем когда-либо, со стороны медицины или ухода за больными. Организация ухода за больными с пролежнями сегодня на высокоспециализированном и мультидисциплинарном уровне, где мы встречаемся с понятиями “woundcare“, „woundhealing“, „wound management“. Декубиты (пролежни) являются самым серьезным осложнением в медицине. Появление и количество пролежней считается отражением качества ухода за больным. Лечение пролежней не только дорогостоящее, но тут необходима помощь и взаимодействие близких, семьи, пациента, а главное, профессиональное отношение персонала [1]. Обследование декубитов и возможности их лечения на протяжении развития медицины и ухода за больными прошло огромным развитием. Сейчас существует много специальных материалов, техник и правил, которые комплексно решают проблематику декубитов, но первоочередным является принцип индивидуальности. С началом двадцатого века появились новые виды материалов в лечении декубитов. Но и вопреки тому, что спектр этих материалов на рынке очень широк и их доступность большая, ещё существуют стереотипы из прошлого, традиционные методы лечения.

Действия сестры по уходу в профилактике декубитов

Сестра по уходу как член мультидисциплинарного коллектива, которая имеет при лечении пролежней важную роль, должна обладать адекватной информацией о современных возможностях в лечении декубитов, знать возможности их использования и уметь правильно организовывать работу с пациентом в контексте медицинских принципов по уходу. Использование следующей практики сестрой в профилактике пролежней:

- Контроль и застилание постели пациента (соответствующий матрас, использование антидекубитар-

ного матраса, чистое, сухое постельное белье, с поддержкой части головы максимально до 30°)

- Использование антидекубитарных приспособлений (использование специальных колец, валиков, подушек с наполнителями, гелевые охранные приспособления, а также приспособления, снижающие давление на определенные части тела).

- Требования к антидекубитарным приспособлениям (не ограничивать пациента в движении, они не должны раздражать кожу, легко используемые, воздушные, равномерно распределяющие давление на постели).

- Поворачивание пациента на постели (минимум раз в два часа в течение дня и раз в три часа ночью) [2].

- Забота о коже пациента (уход за состоянием кожи, реализация массажа с массированием пораженных мест только в случае, если кожа без следов покраснения и повреждения).

- Гигиенический уход (к гигиеническому уходу относим гигиенические гели и пены, поддерживающие гидратацию кожи, ограничение использования мыла, которое высушивает кожу).

- Уход при инконтиненции мочи и кала (уход за интимной гигиеной, нахождение подходящих приспособлений, употребление сухого и чистого личного и постельного белья).

- Уход за общим состоянием пациента (поддержка мобильности, навыков самообслуживания, активизация, реализация пассивных и активных упражнений в постели).

В контексте комплексного подхода к лечению декубитов важна не только самостоятельная техника или метод лечения пролежней, но большое значение имеет сотрудничество в рамках коллектива, мобилизация, гидратация и обеспечение адекватного питания пациента. Важно избежать дальнейшие осложнения в связи с возникновением пролежня и решать состояние пациента глобально [3]. В лечении пролежней приоритетным является элиминация давления, трения и профилактика

инфекции. При выборе метода лечения и правильного материала решающим является рациональный выбор по типу, обширности, локализации и глубине пролежня. Составляющей общего лечения пациента с пролежнем может быть обеспечение адекватного питания, гидратации, уменьшения боли и адекватное лечение основного заболевания [4,5].

Современные направления по лечению декубитов

Лечение ран прошло огромное развитие через использование традиционных правил и традиционных материалов. Двадцатый век принес огромный размах приспособлений и правил, что привело к большим изменениям в лечении ран. Современные принципы и правила по уходу за ранами обеспечивают кроме комфорта для пациента соответствующие условия для заживления ран и облегчают организацию лечения сестрами по уходу [6]. К современным тенденциям по лечению декубитов относятся дебридмент декубитов, современные перевязочные материалы, вакуумная терапия, ларвальная терапия, лечение светом, лечение стволовыми клетками.

Дебридмент декубитов

Дебридмент – это хирургическое удаление инородного материала и контаминированных или некротических частей ткани и инфицированной части декубита. Цель дебридмента – улучшить в дальнейшем его заживление. Различают механический, аутолитический и химический дебридмент. Механический дебридмент – это удаление инородного материала, особенно при расширенных некрозах, но его недостаток состоит в том, что он неселективный и его аппликацией можно повредить здоровую ткань. Классический механический дебридмент представляет удаление некротической ткани пинцетом или скальпелем. Современным способом механический дебридмент лечится при помощи гидротерапии, иригации высоким давлением, гидрохирургией и обследовании декубитов при помощи wet-to-dry. Аутолитический дебридмент используется, в основном, у пациентов, где механический дебридмент как более агрессивная форма лечения вызывает осложнения. Он реализуется при помощи терапевтических обвязываний, в том числе с использованием гидрогелей, альгинатов, гидроколоидов и плёночных покрытий. Он не рекомендован при расширенных некрозах, а в случае, когда необходимо быстрое удаление некроза, требует большего времени. Лечение более длительное, хотя и более простое. При химическом дебридменте используются химические составляющие, как кислота бензойная, кислота салициловая или 40% мочевины. Некроз разлагается при химическом процессе из-за низкого pH. Минусом аппликации является возможность раздражения кожи вокруг. Энзиматический дебридмент использует к распаду некроза энзимы протеазы, которые действуют локально и наносятся на поверхность декубита. Его использование не рекомендуется при инфицированных ранах [7]. Основной целью дебридмента является при помощи соответствующих материалов и правильной организации

произвести трансформацию раны с хронического состояния, улучшить процесс заживления и устранить запах с пролежня. Главное – устранить некротические части декубита, чтобы был обеспечен процесс заживления декубита. Основой является то, что некротическое начало помогает росту бактерий в декубите.

Современный перевязочный материал

Современный перевязочный материал представляет собой значительный прогресс в лечении. Профессор Винтер почти пятьдесят лет назад изобрёл этот способ и тем самым дал ход позитивным изменениям в лечении декубитов. Благодаря современным материалам снижается количество некрозов и инфекций в декубитах, сокращается время, необходимое на заживление ран, уменьшается работа персонала и улучшаются экономические показатели по уходу за больными [7,8]. Материал влажной терапии ставит перед собой цель удержать стабильную влажную среду, исполнять охранную функцию, минимизировать боль и травматизацию при замене, поглощать излишнюю секрецию в ране и он должен быть нетоксичным, финансово доступным и гибким [4]. К современным перевязочным материалам относится транспарантная плёнка, гидрогелевые и гидроколоидные перевязки, альгинаты, пены, перевязки, содержащие серебро и уголь. Выбранный материал должен быть эффективным, выбор осуществляется по фазе заживления декубита, должен быть для пациента безопасным и экономичным. Материалы для влажного заживления декубитов:

- Плёночные покрытия – прозрачная водоохранная лента, используется при малых и плоских ранах, плюсом использования является визуальный контроль состояния раны.
- Гидрогели-гелевые покрытия, с высоким составом воды. Некоторые содержат действующее вещество. Их плюсом является снижение травматизации пациента и боли при перевязках, имеют охлаждающий эффект. Гидроколоиды обеспечивают оптимальную среду для заживления декубитов, рекомендуются при ранах без инфекции.
- Альгинаты-средства, изготовленные из морских водорослей, с высокой абсорбцией, отлично устраняют экссудат из раны и налёт с низа раны. Имеют бактериостатическое и гемостатическое свойство, в ране изменяются на гель, которым покрывают низ раны.
- Повязки с содержанием серебра наносятся на декубиты с выраженной инфекцией или при подозрении на инфекцию. Повязки действуют на базе йонового серебра, имеют бактерицидное и фунгицидное действие, помогают рану вычистить и устранить из нее инфекцию.
- Повязки с содержанием активного угля поддерживают чистку и устранение запаха, имеют антисептическое свойство и поддерживают гемостаз [2].

Вакуумная терапия

Вакуумная терапия является неинвазивным современным методом заживления декубитов и ран,

которая использует контролируемый вакуум, активное заключение раны к ее заживлению. Этот метод заживления ран называется NPWT negative pressure Wound Therapy или как VAC терапия *vacuu massisted cloussure*. Является терапевтически регулируемым лечением, где можно следить и проводить мониторинг давления, действующее на рану, с использованием в домашней среде и в медицинских учреждениях. Используется при лечении ран, дефектов мягких частей, декубитов и открытых переломов [9]. Механизм действия VAC терапии складывается из редукции бактериального нахождения в декубите, прямого стимулирования роста гранулированной ткани и улучшения перфузии, устранения опухоли и снижения эксудации из декубита. VAC терапией элиминируется появление синусов и туннелей при декубитах, можно создать соответствующее место для будущей кожной трансплантации [7]. Осложнениями при использовании терапии вакуумом являются возникновение опухоли, некроза в ране, если в основании раны находятся паренхиматозные органы, сосуды и нервы, контрадикцией может быть также остиомиелит, фустилы неясной этиологии. Перед нанесением негативного вакуума в декубит всегда необходимо исключить ишемию в области раны [10]. VAC терапевтическое устройство составляет черная (в лечении глубоких ран) или белая (в лечении поверхностных ран) пенная губка, катетр и подставка облегчающие обмен покрытия и обеспечивающие безопасность для пациента, установка с дисплеем, дающим возможность установить вакуум и канистр для сбора секрета из раны [11]. Вакуумная терапия имеет огромное значение для комфорта пациента, система содержит фильтрацию, которая устраняет запах из раны, снижением количества обмена покрытия минимализируется страх, боль от перевязок [12]. Задача медсестры при обследовании пациента при помощи вакуумной терапии состоит в том, чтобы: следить за общим состоянием пациента, контролировать ход лечения, следить за местом применения VAC системы, контролировать работу системы и её функциональность, следить за выделением секрета и его характером, о чём сестра ведёт запись в документации пациента [13].

Личиночная терапия

Личиночная терапия или *maggot terapia* – лечение ран и декубитов при помощи личинок *Lucillia sericata*. Личинки по многим исследованиям являются одним из наиболее действенных способов, особенно при лечении ран, колонизированных золотым стафилококком. Лечение личинками – метод, используемый в энзиматической и хирургической некрэктомии. Личинки питаются некротической тканью и вместе с этим выделяют энзимы, которые разделяют умершую ткань, что ведет к некрэктолизу. Этот метод всё же имеет побочные действия при ранах, которые с фистулами и вблизи органов, при ранах вблизи больших сосудов, нервов и при склонности к кровотечениям [14].

Maggot Debridement или терапия личинками является намеренной аппликацией медицинских личинок в раны, с

целью дезинфекции этих ран и в заключительной фазе их заживления. Применяется как альтернатива хирургического вмешательства с лучшими результатами заживления ран. В Словацкой республике используется с 2004 года, причем в 2011 году началась бесплатная доставка стерильных личинок в медицинских целях. Личиночная терапия известна тем, что чистит рану быстро и без излишней перегрузки и повреждений здоровой ткани. *Maggot* терапия не дает никаких негативных последствий или осложнений. Личиночная терапия приносит положительный эффект: дебридмент, дезинфекцию и улучшение заживления. В последнее время предполагается и следующий механизм действия-ингибция и ликвидация биофильмов разных бактерий [15].

На практике используются три основные техники нанесения личинок на рану: ретенционная клетка – техника, которая была представлена Р.А.Шерманом, при помощи нового способа нанесения «ретенционной клетки» с использованием клеящей массы на базе поливинилалкоголя и нанесения личинок в биопакетах [16]. Нанесение личинок на рану проводит врач при помощи медсестры, нежелательные действия при этой технике минимальны. Скорее можно говорить о субъективных ощущениях как покалывание, жжение, небольшая боль. Нанесение личинок происходит в стерильных условиях. Вокруг раны или декубита натирается специальная паста, стерильным шприцом в рану попадает три миллилитра физиологического раствора. Личинки, приложенные на нейлоновую сетку наносятся на рану и перекрываются стерильными квадратами. Перевязка осуществляется раз в 3-4 дня. Всегда необходимо вести учёт, сколько личинок нанесено. При личиночной терапии пациент может иметь повышенную температуру, о чем должен быть информирован сестрой по уходу [7].

Лечение светом

Одним из современных лечебных методов в решении проблем декубитов является лечение светом. Лечение светом или фототерапия это метод, который использует в лечении декубитов световые продукты. Действие фототерапии имеет противовоспалительный эффект и уменьшение боли. При лечении декубитов фототерапией быстрее заживают декубиты [17]. Фототерапия представляет метод, использующий поляризованный свет, то есть лазер и биолампы. Эффект биолампы похож на эффект лазеров, но со стороны терапевтического использования и нужд обеспечения норм безопасности и подготовки персонала на практике больше используются биолампы. По этой причине были развиты технологии поляризованного-красного света, которые развиты ЛЕД диодами и благодаря этому могут проникнуть глубже в ткани и получить более результативный биологический ответ на лечение. Красный поляризованный свет имеет подобный эффект как лазер, безопасен и его можно использовать в домашней обстановке. Имеет отличный результат на заживление ран и как профилактика ран различной этиологии и характера. Плюсами лечения светом является

возможность местного использования, безопасность и безболезненность, высокий лечебный эффект и выгодная цена. К специфическим эффектам лазеротерапии относим анальгетический, антифлогистический и биостимуляционный эффект [7]. Терапия светом рекомендована не только в лечении, но и профилактике декубитов. Рекомендовано для профилактики использовать 3-4 раза в день хотя бы на 4 минуты. Когда настанет изменение кожного покрова, этот интервал можно увеличить в 50-100 раз [18].

Лечение стволовыми клетками

Нарушенное заживление ран сопровождается эксцессивной инфильтрацией полиморфноядерных лейкоцитов, недостаточной выработкой гранулированной ткани, дефицитом коллагена и экспрессией факторов роста. Стволовые клетки позволяют обновлять некоторые структуры и реконструировать поврежденную ткань, потому что они ответственны за ориентирование и их дифференцированность на специфические клетки различных тканей. Проведённые клинические исследования как и экспериментальные исследования подтверждают, что стволовые клетки костной ткани поддерживают лечение хронических ран, включая декубиты. Современные исследования подтвердили, что самое эффективное – поместить клетки в ткани так, чтобы они достигли наивысшей концентрации в ране [19, 20]. В 2005 году прошли первые попытки использования стволовых клеток в лечении декубитов. Эту возможность принесли иностранные исследователи, которые искали возможность лечения хронических декубитов после

использования всех других возможных доступных способов [21].

Заключение

Современные средства в лечении декубитов возникли на основании новых знаний о фазовом заживлении ран. Основным принципом лечения является создание и удержание влажной среды, стабильной температуры, возможность замены водного пара и газов, препятствие секундарной инфекции и абсорбция излишнего экссудата. Следующим плюсом современных методов является минимизация риска сенсibilизации и иритации, увеличение интервалов между перевязками и легкое устранение покрытия, которое минимализирует травматизацию раны при отдельных перевязках. Некоторые материалы имеют анальгетические свойства и одновременно устраняют запах из раны. Комплексное отношение к пациентам может снизить страдания пациента, но и сократить расходы, связанные с долгосрочным лечением декубитов [7]. Широкий спектр изделий для современного обследования и лечения декубитов позволяет найти индивидуальный подход к каждому пациенту. Важен мониторинг, контроль, нахождение пациентов из групп риска, оценивание состояния кожи и предотвращение причин возникновения пролежней. Сестра по уходу должна соблюдать последовательность и соблюдать Национальный процессуальный стандарт. Обследование декубитов можно реализовать только с образованными и подготовленными медицинскими работниками [22].

References

1. Opršalová, G. Hojenie dekubitov. In Revue 1. ISSN 1336-202X, 2014. s. 27-28a.
2. Vytečková, R. et al. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III. Praha: Grada, 2015. 303 s. ISBN: 978-80-24-7342-21-7.
3. Hien, P. et al. Moderne Geriatrie und Akutmedizin. Deutscher Spriger medizin, 2013. 220 s. ISBN: 978-3-642-25602-8.
5. Králová, E., Kulašnicková, Z. Možností prevencie a terapie dekubitov. In: Praktické lekárnictvo. 2013. ISSN: 1338-3132. r. 3, č. 2, s. 51-54.
6. Belovičová, M. Vybrané kapitoly z geriatric. Bardejov: VŠZaSP sv. Alžbety Bratislava, 2019. 80 str. ISBN: 978-80-8132-203-7.
7. Dobsonyová, A. et al. Tradičné a moderné prístupy ošetrovania rán. In: Ošetrovatelstvo – tradície a perspektívy, zborník vedeckých prác z celoslovenskej konferencie s medzinárodnou účasťou. Piešťany: 2016. ISBN: 978-80-8132-151-1. s. 15-30.
8. Stryja, J. Repetitorium hojení ran. Semily: GEUM, 2011. ISBN: 978-80-87969-1822-2.
9. Takáč, P. Bioterapeutické metódy v praxi. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií, 2012. 29 s. ISBN: neuvedené.
10. Čambal, M. et al. Možností debridementu v liečbe chronických rán. In: Slovenská chirurgia. 2012. ISSN: 1336-5975. r. 9, č. 4, s. 124-129.
11. Kopal, J. Liečba rán pomocou riadeného podtlaku. In: Dermatologie pro praxi. 2010. ISSN: 1803-5337. r. 4, č. 4, s. 135-139.
12. Chladková, L. Moderní trendy hojení rán a defektu. In: Diagnóza v ošetrovatelstvi. 2009. ISSN: 1801-1349. r. 5, č. 6, s. 11-14.
13. Šimek, M. et al. 2013. Podtlaková léčba ran. Praha: Maxdorf, 2013. 231 s. ISBN: 978-80-7345-352-7.
14. Grunterová, T. Podtlaková terapie. In: Diagnóza v ošetrovatelstvi. 2013. ISSN: 1801-1349. r. 9, č. 1, s. 17-18.
15. Podrazilová, P. Maggot terapie aneb léčba larvami : Diagnóza v ošetrovatelstvi. 2009. ISSN: 1801-1349. r. 5, č. 1, s. 17-18.
16. Gotrupp, F. et al. Maggot Debridement: An Alternative Method for Debridement In: Open Access Journal of Plastic Surgery. July 2011. Vol.11, 290-302. [online]. Citované dňa [9.3.2019]. Dostupné na: <www.eplasty.com>.
17. Čambal, M. et al. 2013. Larválna terapia a chronicky nehojace sa rany In: Slovenská chirurgia. 2013. ISSN: 1336-5975. r. X, č. 1, s. 8-11.

18. Pokorná, A. Mrázová, A. Kompendium hojení ran pro sestry. Praha: Grada, 2012. 191 s. ISBN: 978-80-024-7333-71-5.
19. Kapounová, G. Ošetřovatelství v intenzivní péči. Praha: Garda, 2007. 389s. ISBN: 978-80-247-1830-9.
20. Lakytová, L, Radoňák, J. 2013. Využitie kmeňových buniek kostnej drene pri hojení chronických rán - review. In: Slovenská chirurgia. 2013. ISSN: 1336-5976. r. 10, č. 2, s. 48-51.
21. Szarvaš Maťáková, J. Moderné trendy liečby dekubitov z pohľadu sestier. (bakalárska práca). Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálne práce sv. Alžbety v Bratislave, 2019, s. 57.
22. Pejznochová, I. Lokální ošetřování ran a defektů na kůži. Praha: Grada, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3
23. Osacká, P. a kol. Techniky a postupy v ošetrovatelstve [CD-ROM]. 1. vyd. Bratislava: JLF UK, 2007. 505 s. ISBN 978-80-88866-48-0.

Дата надходження рукопису до редакції: 22.06.2020 р.

Пролежни являются наиболее проблематичным осложнением в здравоохранении. Появление и количество пролежней являются отражением качественного медицинского ухода. Сестра по уходу является членом мультидисциплинарного коллектива и при образовании пролежней играет важную роль, поэтому она должна обладать адекватной информацией о современных возможностях в лечении пролежней и использовать эти возможности в практической деятельности.

Результаты. В этой статье мы обращаем внимание на действия сестры по уходу в предупреждении пролежней. Акцентируем внимание на отдельные тренды в лечении пролежней как, например, современный перевязочный материал, вакуумная терапия, личиночная терапия, лечение светом, лечение стволовыми клетками.

Заключение. Широкий спектр продуктов в современном лечении и обследовании пролежней позволяет найти максимально индивидуальный подход к каждому пациенту. Важны: мониторинг, контроль и разыскивание пациентов, которые находятся в группе риска, определение состояния кожи поврежденных мест, определение причин возникновения пролежней, образованные и хорошо подготовленные сестры по уходу.

Ключевые слова: пролежни, современные тренды в лечении, сестра по уходу.

Пролежні є найбільш проблематичним ускладненням в охороні здоров'я. Поява і кількість пролежнів є відображенням якісного медичного догляду. Сестра по догляду є членом мультидисциплінарного колективу і при утворенні пролежнів грає важливу роль, тому вона повинна володіти адекватною інформацією про сучасні можливості в лікуванні пролежнів і використовувати ці можливості в практичній діяльності.

Результати. У цій статті ми звертаємо увагу на дії сестри по догляду в попередженні пролежнів. Акцентуємо увагу на окремі тренди в лікуванні пролежнів як, наприклад, сучасний перев'язувальний матеріал, вакуумна терапія, личиночна терапія, лікування світлом, лікування стовбуровими клітинами.

Висновки. Широкий спектр продуктів в сучасному лікуванні і обстеженні пролежнів дозволяє знайти максимально індивідуальний підхід до кожного пацієнта. Важливі: моніторинг, контроль і розшукування пацієнтів, які знаходяться в групі ризику, визначення стану шкіри пошкоджених місць, визначення причин виникнення пролежнів, освічені й добре підготовлені сестри по догляду.

Ключові слова: пролежні, сучасні тренди в лікуванні, сестра по догляду.

Pressure ulcers are the most problematic complication in the provision of health care. The appearance and number of pressure ulcers reflect the quality of health care. The nurse is part of a multidisciplinary team and plays an important role in the development and prophylaxis of pressure ulcers. Therefore, she should have adequate information on current treatment options for pressure ulcers and use these options in her practice.

Results. In this article, we focus on the nurse's care of the patient's skin in the interest of prophylaxis of pressure ulcers. We emphasize our attention to trends in the treatment of pressure ulcers, such as modern dressing material, vacuum therapy, larval therapy, light therapy, stem cell therapy.

Conclusions. A wide range of products in the treatment of pressure ulcers allows us to find the most individualized approach to each patient. Important are: monitoring, control and search for patients at risk, evaluation of the condition of the skin and damaged areas, determination of the causes of pressure ulcers, trained and well-prepared nurses.

Key words: pressure ulcers, new trends in the wound healing, nurses.

Відомості про автора

Popovičová Mária – Assoc. Prof., PhD., St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava – teacher, Field office in Michalovce a Prešov, Vysoká škola zdravotníctva a sociálne práce sv. Alžbety Bratislava, pracovisko Michalovce. maria.popovic911@gmail.com.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208657
УДК 616.89-098.441.13-088.444.9+616.831.159.963.23

Сайков А.Д., Скугаревский О.А., Минзер М.Ф.

Агрессивное поведение лиц с алкогольной зависимостью в контексте критериев патологии при оценке биоэлектрической активности головного мозга

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

antonsaikov@mail.ru, skugarevsky@gmail.com, neirof@mail.ru

Сайков А.Д., Скугаревський О.О., Мінзер М.Ф.
**Агресивна поведінка осіб з алкогольною залежністю
в контексті критеріїв патології при оцінці
біоелектричної активності головного мозку**
Білоруський державний медичний університет

Saikov A., Skugarevsky O., Minzer M.
**Aggressive behavior of persons with alcohol
dependence in the context of pathology criteria
in assessing the bioelectric activity of the brain**
Belorussian State Medical University

Вступление

Агрессивное поведение зависимых от алкоголя лиц представляет собой общественно значимую проблему, имеющую отчетливую тенденцию к актуализации по мере экономической и социальной нестабильности. Впрочем, данная тема обсуждается и активно исследуется в развитых государствах, что говорит о том, что тематика связанного с потреблением алкоголя агрессивного поведения лишь отчасти определяется социальными факторами и социально-экономическим положением общества [1]. Статистика неуклонно фиксирует рост насильственных преступлений среди зависимых от алкоголя, при этом появляются многочисленные данные об их качественном изменении в направлении возрастания жестокости [2,3].

Механизмы развития агрессивных тенденций поведения в результате потребления алкоголя изучены недостаточно, что сказывается на пока не вполне эффективном результате коррекции и профилактики социальных последствий потребления алкоголя [4]. В частности, не совсем ясно, зависит ли агрессивность поведения от биоэлектрической активности головного мозга.

В наших прежних исследованиях получила подтверждение гипотеза детерминации агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц нейropsychологическими и личностными факторами, а также была обнаружена отчетливая связь такого поведения с особенностями семейного функционирования и профессией. В настоящем исследовании была поставлена задача выявить зависимость агрессивного поведения от биоэлектрической активности головного мозга пациентов.

Целью настоящей работы явилось выявление электрофизиологических критериев агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц.

Материалы и методы

Всего было исследовано 134 пациента мужского пола с синдромом зависимости от алкоголя в Республиканском научно-практическом центре психического здоровья и Городском клиническом наркологическом диспансере, подписавших информированное согласие на участие в исследовании. В основную группу методом направленного отбора были включены 57 пациентов мужского пола с документально подтвержденными эпизодами гетероагрессивного поведения в состоянии алкогольного опьянения и имевших в связи с этим судимость. Из них 33 человека – многократную судимость (подгруппа А) и 24 человека имели однократную судимость (подгруппа Б). Группа сравнения (В) состояла из 77 пациентов мужского пола с синдромом зависимости от алкоголя без подтвержденных эпизодов агрессивного поведения в анамнезе. Пациенты были сопоставимы по возрасту: возраст пациентов подгруппы А основной группы составил $34,2 \pm 6,7$ лет, подгруппы Б основной группы $36,0 \pm 5,2$ и группы сравнения $38,9 \pm 9,5$ года (Фишера $F=2,7$, $p>0,05$). Критериями исключения из исследования явилось агрессивное поведение в состоянии отмены алкоголя, алкогольного психоза и аутоагрессивное поведение, коморбидность с другими психическими расстройствами и отсутствие согласия на участие в исследовании. В исследование не включались зависимые от алкоголя лица, совершившие агрессивные поступки в трезвом состоянии. На момент проведения исследования испытуемые понимали содержание и суть выполняемых ими заданий. Используя судимость в качестве группирующей переменной, из групп сравнения были исключены лица с судимостью без мотива насилия (напр., совершившие экономические преступления).

ЭЭГ-исследование проводилось с использованием безбумажного электроэнцефалографа «Нейрокартограф»

(МБН, Россия). Многоканальную запись ЭЭГ осуществляли при стандартных условиях: частотная полоса записываемых потенциалов мозга – 0,5–40 Гц, постоянная времени – 0,3 с. Регистрация ЭЭГ проводилась при закрытых глазах в состоянии пассивного бодрствования. Electroды располагались по международной системе 10*20. Исследование включало запись ЭЭГ покоя и регистрацию ответов на стандартные функциональные нагрузки (реакция на открывание и закрывание глаз и 3-х минутная гипервентиляция).

Использовались следующие критерии патологии при оценке альфа-ритма: 1) постоянное наличие альфа-ритма (индекс более 50%) в лобных отделах мозга при биполярной регистрации с электродов, наложенных по сагиттальным линиям с малыми межэлектродными расстояниями; 2) амплитудная межполушарная асимметрия более 30%; 3) частотная асимметрия более 1 колеб./с [5].

Критерии патологии бета-ритма: 1) доминирование низкочастотного бета-ритма по всей конвексальной поверхности мозга; 2) пароксизмальные разряды бета-ритма; 3) очаговая локализация бета-ритма, особенно с повышением его амплитуды; 4) грубая межполушарная асимметрия по амплитуде (более 50%); 5) приобретение бета-ритмом альфа-подобного ритмичного синусоидального образа; 6) увеличение амплитуды бета-ритма свыше 7 мкВ. Критериями патологии на ЭЭГ считалось появление медленных ритмов: тета и дельта.

Регистрация P300 осуществлялась по стандартной методике исследования в ситуации случайно возникающего события («oddball» paradigm). Применялась слуховая стимуляция с наличием отдельных триггеров для запуска и усреднения редких (значимых) стимулов – тоновых щелчков с частотой заполнения 2000 Гц и частых (незначимых) стимулов – щелчков с частотой заполнения 1000 Гц. Стимулы длительностью 50 мс и интенсивностью 80 дБ подавались бинаурально подавались с частотой 1 Гц в псевдослучайной последовательности с вероятностью появления 30% для значимых и 70% для незначимых стимулов. Испытуемому предлагалось реагировать нажатием на кнопку пульта в ответ на редкий, значимый, стимул. Для регистрации использовались монополярные отведения Fp1–M1 и Fp2–M2 (от лобных долей правого и левого полушария ипсилатерально относительно соседних отростков височных костей) по международной системе 10–20, с расположением заземляющего электрода в точке Fpz. Для усиления и усреднения ВП P300 использовался аппаратный комплекс «Нейрон-Спектр-4/ВПМ» («Нейрософт», Россия), программа «Нейро-МВП». Чувствительность усилителя

составляла 20 мкВ/дел при записи, 5 мкВ/дел – при усреднении. Полоса частот – 0,5–35,0 Гц, эпоха анализа 700 мс. Переходное сопротивление электродов не превышало 5кОм. Количество усреднений для значимых стимулов составляло 26–29. Для оценки воспроизводимости ВП у каждого испытуемого исследование P300 проводилось дважды в независимых временных сериях, которые потом суперпозировались. Измеряли латентности пиков N1, P2, N2, P3, амплитуды пиков N2, P3 как межпиковые амплитуды P2–N2, N2–P3 и; интервал N2–P3 как межпиковая латентность N2–P3 для значимых стимулов. Для незначимых стимулов измеряли латентности пиков N1, P2, N2, амплитуды пиков N2 как межпиковые амплитуды P2–N2. А также фиксировались поведенческие параметры когнитивных ВП P300: среднее время реакции и процент верных нажатий.

Использовали калькулятор для эпидемиологических исследований WINPEPI program (Abramson 2004, 2011) – Windows Programs for EPIdemiologists) для теста парных сравнений с определением отношения правдоподобия с вычислением коэффициента χ^2 и р-достоверности множественных сравнений. Производилась оценка распределения признаков на нормальность с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для выявления различий между показателями у сравниваемых групп с нормальным распределением использовали критерий t-Стьюдента, в тех случаях, когда распределение не соответствовало критериям нормальности, применялся его непараметрический аналог – критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости (р) при проверке статистических гипотез в исследовании принимали равным 0,05. Для описательной статистики признаков использовали медиану (Me) и интервал значений от первого (Q1) до третьего (Q3) квартиля.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе нарушений альфа-ритма в группах пациентов с зависимостью от алкоголя было выявлено, что для лиц, совершивших неоднократно противоправные действия, характерно смещение альфа-волновой активности. Данный показатель отличал подгруппу А от пациентов группы контроля и сравнения. Смещение альфа-ритма с затылочной области на лобные отделы мозга характерно по данным литературы для лиц с клинически значимой психопатологией личностного характера [5].

Таблица 1. Нарушения альфа-ритма в группах пациентов с зависимостью от алкоголя (χ^2 , р)

Категории	А:Б		А:В		Б:В	
	χ^2	р	χ^2	р	χ^2	р
Постоянное наличие альфа-ритма в лобных отделах мозга	14,2	<0,05	11,3	<0,05	0,6	>0,05
Амплитудная межполушарная асимметрия более 30%	0,7	>0,05	0,4	>0,05	0,3	>0,05
Частотная асимметрия более 1 колеб./с	0,2	>0,05	0,6	>0,05	0,2	>0,05

Таблиця 2. Нарушения бета-ритма в группах пациентов с зависимостью от алкоголя (χ^2 , p)

Категории/Группы сравнения	А:Б		А:В		Б:В	
	χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p
Доминирование низкочастотного ритма по конвексимальной поверхности мозга	0,4	>0,05	0,6	>0,05	0,7	>0,05
Пароксизмальные разряды	0,9	>0,05	0,5	>0,05	0,994	>0,05
Очаговая локализация с повышением амплитуды	0,8	>0,05	0,4	>0,05	1,2	>0,05
Межполушарная асимметрия по амплитуде (более 50%)	0,7	>0,05	0,4	>0,05	1,5	>0,05
Приобретение бета-ритмом альфа-подобного ритмичного синусоидального образа	0,7	>0,05	0,3	>0,05	2,1	>0,05
Увеличение амплитуды свыше 7 мкВ	0,4	>0,05	0,2	>0,05	0,5	>0,05

Не было выявлено отличий в группах сравнения по бета-волновой активности.

При исследовании слуховых когнитивных ВП Р300в подгруппе А (таблица 3) у по сравнению с подгруппой Б были зарегистрированы статистически значимо более длительный латентный период пиков Р2 (p = 0,016), N2 (p = 0,001) и Р3 (p<0,001) в ответ на значимый стимул и более длительный латентный период пиков N1 (p = 0,034), Р2 (p = 0,009) в ответ на незначимый стимул.

Анализ результатов межпиковой латентности (интервала) N2–Р3 слуховых когнитивных ВП Р300 у испытуемых подгруппы А и группы В показал, что у

зависимых от алкоголя с несколькими судимостями был зафиксирован статистически значимо более длинный интервал N2–Р3 в ответ на значимый (p = 0,003), стимул, в подгруппе Б также был зафиксирован статистически значимо более длинный интервал N2–Р3 в ответ на значимый (p = 0,002) стимул.

Исследование амплитуд (таблица 4) выявило, что в подгруппе А по сравнению с контрольной группой статистически значимо больше амплитуда пика N2 в ответ на значимый стимул (p = 0,012) и незначимый стимул (p = 0,048). По величине амплитуды Р3 между экспериментальной группой и группой контроля статистически значимых различий обнаружено не было.

Таблиця 3. Латентности пиков N1, P2, N2, P3 и интервал N2–P3 слуховых когнитивных вызванных потенциалов Р300 в группах сравнения на значимый и незначимый стимулы, Ме (Q1–Q3), мс

Латентность, интервал	Подгруппа А	Подгруппа Б	Группа В	pА:Б	pА:В	pБ:В
N1	125,0 (86,9–159,0)	114,5 (92,5–131,2)	110,0 (97,0–124,0)	>0,05	>0,05	>0,05
P2	206,0 (176,0–233,5)	163,5 (145,5–185,2)	178,0 (154,7–220,5)	<0,05	<0,05	>0,05
N1*	124,0 (91,4–153,5)	112,0 (99,9–130,7)	114,0 (85,5–135,2)	<0,05	<0,05	>0,05
P2*	214,0 (171,0–230,0)	159 (144,7–201,2)	165,0 (145,0–196,0)	<0,05	<0,05	>0,05
N2*	309,0 (242,0–342,0)	233,5 (213,7–298,5)	262,5 (220,7–301,5)	<0,05	<0,05	>0,05
P3*	389,0 (367,0–409,5)	364,5 (342,5–393,2)	326,0 (313,2–347,0)	<0,05	<0,05	>0,05
N2–P3*	105,0 (75,0–143,0)	118,5 (79,7–139,5)	90,2 (64,6–122,5)	<0,05	<0,05	>0,05

Таблиця 4. Амплитуды пиков P2, N2 и P3 слуховых когнитивных вызванных потенциалов Р300 на значимый и незначимый стимулы, Ме (Q1–Q3), мкВ

Амплитуда	Подгруппа А	Подгруппа Б	Группа В	pА:Б	pА:В	pБ:В
N2 (P2–N2)*	16,3 (8,4–18,1)	12,55 (7,27–16,03)	11,5 (5,1–15,7)	<0,05	<0,05	>0,05
P3 (N2–P3)*	6,2 (2,35–11,7)	14,05 (6,65–19,55)	12,0 (4,8–18,25)	>0,05	>0,05	>0,05

Выполняя инструкцию по методике ВП Р300 (реагировать нажатием кнопки на значимый стимул), пациенты подгруппы А совершают статистически значимо большее количество ошибок ($p = 0,05$) по сравнению с пациентами контрольной группы (таблица 5), в то время

как значимых различий у пациентов подгруппы Б по данному параметру выявлено не было. Статистически значимых различий между группами по среднему времени реакции также не выявлено.

Таблица 5. Среднее время реакции и процент верных нажатий вызванных потенциалов Р300 в группах сравнения, Ме (Q1–Q3)

Параметр	Подгруппа А	Подгруппа Б	Группа В	рА:Б	рА:В	рБ:В
Среднее время реакции, мс	318,0 (277,5–371,5)	318,0 (277,5–371,5)	346,0 (297,0–380,5)	>0,05	>0,05	>0,05
Процент верных нажатий	41,7 (28,4–55,5)	57,7 (43,2–71,0)	61,9 (50,0–72,4)	>0,05	>0,05	>0,05

В дальнейшем планируется изучение нейropsychологических, социальных, психологических аспектов, влияющих на агрессивное поведение у лиц, страдающих алкогольной зависимостью.

Выводы

1. По данным ЭЭГ у лиц с гетероагрессивным поведением, имевших многократную (подгруппа А) или однократную судимость (подгруппа Б), прослеживалась статистически достоверная разница межполушарной амплитудной асимметрии.

2. Пациенты, имевшие судимость в связи с гетероагрессивным поведением, по данным КВП имели статистически достоверный меньший объем кратковременной и оперативной памяти по сравнению с группой контроля.

3. Пациентам, имевшим судимость в связи с гетероагрессивным поведением, требовалось больше времени для обработки и оценки информации, принятия решения об отнесении слышимого стимула к разряду значимых.

4. У пациентов, имевших многократную судимость в связи с гетероагрессивным поведением (подгруппа А), достоверно удлинен пик N1, входящий в сенсорную составляющую КППВ, что само по себе может рассматриваться как проявление алкогольной сенсорной полиневропатии.

5. Пациенты с многократной судимостью при подсчете значимых стимулов совершали большее количество ошибок, что свидетельствует о снижении уровня направленного внимания.

Литература

1. Alcohol and interpersonal violence policy briefing. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2005 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/98806/E87347.pdf, accessed 27 September 2012).
2. Дроздов Ю.А. Агрессивное поведение современной молодежи в контексте социальной ситуации / Ю.А. Дроздов // Социологические исследования. – М., 2003. – № 4. – С. 31–34.
3. Евлашкина Н.М. Психологические факторы и формы проявления агрессии у подростков с девиантным поведением: Автореферат дис. кандидата психологических наук. – Москва, 2012. – 27 с.
4. Игонин А.Л. Нарушения социального поведения больных алкоголизмом (характер проявлений, механизмы формирования, возможность коррекции) / А.Л. Игонин с соавт. // Российский психиатрический журнал – 2009. – № 1. – С. 77–82.
5. Гнездицкий В.В. ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография / В.В. Гнездицкий. – М: Медпресс, 2004. – 648 с.

References

1. Alcohol and interpersonal violence policy briefing. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2005 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/98806/E87347.pdf, accessed 27 September 2012).
2. Drozdov Yu.A. Agressivnoye povedeniye sovremennoy molodozhi v kontekste sotsial'noy situatsii / Yu.A. Drozdov // Sotsiologicheskiye issledovaniya. – M., 2003. – № 4. – S. 31–34.
3. Yevlaskhina N.M. Psikhologicheskkiye faktory i formy proyavleniya agresсии u podrostkov s deviantnym povedeniyem: Avtoreferat dis. kandidata psikhologicheskikh nauk. – Moskva, 2012. – 27 s.
4. Igonin A.L. Narusheniya sotsial'nogo povedeniya bol'nykh alkogolizmom (kharakter proyavleniy, mekhanizmy formirovaniya, vozmozhnost' korrektsii) / A.L. Igonin s soavt. // Rossiyskiy psikhiatricheskii zhurnal – 2009. – № 1. – S. 77–82.
5. Gnezditskiy V.V. EEG i klinicheskaya elektroentsefalografiya / V.V. Gnezditskiy. – M: Medpress, 2004. – 648 s.

Дата надходження рукопису до редакції: 09.06.2020 р.

Целью настоящей работы явилось выявление электрофизиологических критериев агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц.

Материалы и методы. Всего было исследовано 134 пациента мужского пола с синдромом зависимости от алкоголя с документально подтвержденными эпизодами гетероагрессивного поведения в состоянии алкогольного опьянения и имевших в связи с этим судимость. Пациентам проводилось ЭЭГ-исследование, оно включало запись ЭЭГ покоя и регистрацию ответов на стандартные функциональные нагрузки.

Результаты. Пациентам, имевшим судимость в связи с гетероагрессивным поведением, требовалось больше времени для обработки и оценки информации, принятия решения об отнесении слышимого стимула к разряду значимых.

Выводы. По данным ЭЭГ у лиц с гетероагрессивным поведением, имевших многократную (подгруппа А) или однократную судимость (подгруппа Б), прослеживалась статистически достоверная разница межполушарной амплитудной асимметрии.

Пациенты, имевшие судимость в связи с гетероагрессивным поведением, по данным КВП имели статистически достоверный меньший объем кратковременной и оперативной памяти по сравнению с группой контроля.

Ключевые слова: зависимость от алкоголя, биоэлектрическая активность, агрессивное поведение.

Метою цієї роботи є виявлення електрофізіологічних критеріїв агресивної поведінки залежних від алкоголю осіб.

Матеріали та методи. Всього було досліджено 134 пацієнта чоловічої статі з синдромом залежності від алкоголю з документально підтвердженими епізодами гетероагресивного поведінки в стані алкогольного сп'яніння і мали в зв'язку з цим судимість. Пацієнтам проводилося ЕЕГ-дослідження, воно включало запис ЕЕГ спокою і реєстрацію відповідей на стандартні функціональні навантаження.

Результати. Пацієнтам, які мали судимість у зв'язку з гетероагресивним поведінкою, потрібно більше часу для обробки і оцінки інформації, прийняття рішення про віднесення чутного стимулу до розряду значущих.

Висновки. За даними ЕЕГ у осіб з гетероагресивним поведінкою, що мали багатократну (підгрупа А) або одноразову судимість (підгрупа Б), простежувалася статистично достовірною різниця міжпівкульової амплітудної асиметрії.

Пацієнти, які мали судимість у зв'язку з гетероагресивним поведінкою, за даними КВП мали статистично достовірний менший обсяг короткочасної і оперативної пам'яті в порівнянні з групою контролю.

Ключові слова: залежність від алкоголю, біоелектрична активність, агресивна поведінка.

The aim of this work was to identify electrophysiological criteria for aggressive behavior in alcohol-dependent individuals.

Materials and methods. A total of 134 male patients with alcohol dependence syndrome with documented episodes of heteroaggressive behavior in a state of alcoholic intoxication and with a criminal record were investigated. The patients underwent an EEG study, which included recording an EEG at rest and recording responses to standard functional loads.

Results. Patients who had a criminal record in connection with heteroaggressive behavior required more time to process and evaluate information, and to make a decision about classifying the audible stimulus as significant.

Conclusions. According to EEG data, patients with heteroaggressive behavior who had multiple (subgroup A) or single convictions (subgroup B) showed a statistically significant difference in hemispheric amplitude asymmetry.

Patients who had a criminal record due to heteroaggressive behavior, according to KVP data, had a statistically significant lower volume of short-term and working memory compared to the control group.

Key words: alcohol dependence, bioelectric activity, aggressive behavior.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Сайков Антон Дмитриевич – врач-психиатр-нарколог, УЗ «Городской клинический наркологический диспансер»; 220035, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Гастелло, 16.
+375 (29) 188-26-08, antonsaikov@mail.ru.

Скугаревский Олег Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья», кафедра психиатрии и медицинской психологии БГМУ; 220053, Республика Беларусь, г. Минск, Долгиновский тракт, 152.
skugarevsky@gmail.com.

Минзер Марина Фёдоровна – заведующая отделением функциональной диагностики ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья»; 220053, Республика Беларусь, г. Минск, Долгиновский тракт, 152.
+375 (17) 286-87-34, neirof@mail.ru.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208661
УДК 351.77:616.314-053.2+577.118

Клітинська О.В., Стішковський А.В.

Магній в організмі та його роль у формування стоматологічної захворюваності

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

klitinskaoksana@i.ua

Клитинская О.В., Стишковський А.В.
**Магний в организме и его роль в формировании
стоматологической заболеваемости**
ГБУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина

Klitynska O.V., Stishkovskyy A.V.
**Magnesium in the body and its role
in the formation of dental morbidity**
SHEE “Uzhhorod National University”, Uzhhorod, Ukraine

Дана робота є фрагментом НДР кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» «Комплексне обґрунтування надання стоматологічної допомоги дітям, які проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду» (№ державної реєстрації 0119U101329).

Вступ

Магній є есенціальним макроелементом, оскільки його роль в повноцінному функціонуванні людини досить значна. Механізм участі магнію в утворенні кісткової тканини такий: сприяє підтримці нормального рівня кальцію в кістковій тканині та його постійному оновленню в кістці, перешкоджає втратам кальцію. Тривалий дефіцит магнію, особливо в поєднанні з гіподинамією і дефіцитом кальцію, є однією з умов для формування сколіозу і остеохондрозу хребта. Оскільки кальцій є будівельним матеріалом для гідроксиапатиту емалі зубів, відповідно магній приймає активну участь у підтриманні стабільності кристалічної решітки емалі зубів [11,12,31-34]. Магній бере активну участь у багатьох фізіологічних процесах: регулює стан клітинної мембрани, трансмембранне перенесення іонів кальцію (Ca^{2+}) і натрію (Na^{+}). Особливості метаболізму у дітей полягають у тому, що він не тільки підтримує життєдіяльність, але й забезпечує ріст і розвиток дитячого організму. Це потребує достатнього і регулярного надходження мікронутрієнтів, а розвиток дефіциту мікроелементів у дітей супроводжується різними порушеннями здоров'я. Вплив порушень магнієвого гомеостазу на організм дітей викликає певний інтерес у зв'язку з даними щодо поширеності дефіциту магнію в популяції, що серед дорослого населення становить від 16 до 42%. У дітей із неврологічною патологією ця цифра вища, і за даними деяких авторів сягає 67,9% [36,39,41].

Мета – проаналізувати лані літератури стосовно ролі магнію у формуванні здоров'я дітей, зокрема стоматологічного статусу.

Матеріали та методи

Матеріалами дослідження стали наукові розробки вітчизняних та закордонних дослідників. В ході дослідження використано бібліосемантичний метод та структурно-логічний аналіз. Методичною основою дослідження став системний підхід.

Результати дослідження та їх обговорення

Магній в організмі людини. Слово «магній» походить від французького «magnifique», що означає «чудовий». Магній відноситься до макроелементів, які є есенціальними для нормального функціонування усіх систем організму. Серед усіх макро- та мікроелементів магній займає четверте місце за вмістом в організмі (після калію, азоту і кальцію) і друге місце за вмістом в клітині (після калію) [10,22].

Магній є одним із важливих біоелементів, служить активатором багатьох ферментативних процесів (регулює реакції фосфорного обміну, гліколізу, багато етапів синтезу білків, жирних кислот і ліпідів, синтез і розпад нуклеїнових кислот); потрібний для нормального функціонування нервової і м'язової тканин [1,22].

Як головний внутрішньо-клітинний позитивно заряджений іон магній бере участь у більшості біохімічних процесів в організмі, нормалізує функцію нервової системи активує діяльність ферментів, структурний компонент хлорофілу. Відсоток його до маси клітин становить 0,02-0,03% [13].

В організмі здорової людини міститься близько 25 г магнію. Приблизно 2/3 магнію депонується у кістках, третина – у м'язових тканинах (м'язах, еритроцитах). Майже 99% магнію сконцентровано у клітинах, тому звичайний аналіз крові, навіть при значному дефіциті, може не виявити його [1,5,13].

В залежності від розчинності в воді лікарські препарати магнію ділять на 2 групи: добре розчинні (магній сульфат, магній тіосульфат, магній аскорбінат)

і практично нерозчинні (магній карбонат, магній трисилікат). Іони магнію входять до складу 13 металопротеїнів, понад 300 ферментів. Такі біохімічні реакції, як синтез ДНК, гліколіз, окисне фосфорилування, неможливі без участі магнію, оскільки він є компонентом гуанозинтрифосфатази, кофактором Na^+/K^+ -АТФази, аденілатциклази, фосфофруктокінази. Магній бере участь в передаванні генетичної інформації, оскільки задіяний у процесах продукування нуклеотидів ДНК і РНК [13].

Магній бере активну участь у багатьох фізіологічних процесах: регулює стан клітинної мембрани, трансмембранне перенесення іонів кальцію (Ca^{2+}) і натрію (Na^+), а також задіяний у метаболічних реакціях утворення, накопичення, перенесення й утилізації енергії, вільних радикалів і продуктів їх окиснення. До 80-90% внутрішньоклітинного магнію перебуває в комплексі з АТФ, у зв'язку з чим рівень АТФ є одним із основних факторів, які лімітують його накопичення в клітині [22].

Нормальний рівень магнію в організмі необхідний для забезпечення, насамперед, енергії життєво важливих процесів, регуляції нервово-м'язової провідності, тону гладкої мускулатури (судин, кишечника, жовчного та сечового міхурів та ін.). Магній сприяє зменшенню відчуття неспокою та дратівливості, необхідний для контролю процесів обміну в кардіоміоцитах, пригнічує виділення катехоламінів і альдостерону при стресових реакціях, що визначає його гіпотензивний ефект [5,6].

Збалансований рівень магнію необхідний для адекватного функціонування імунної системи. При недостатності магнію рівень нейтрофілів і моноцитів в крові знижується, розвивається прискорена інволюція тимуса, зменшується активність В- і Т-клітин, знижується гуморальна відповідь, підвищується чутливість організму до інфекції [26-28,43].

В організмі магній бере участь у синтезі білка і нуклеїнових кислот; є фізіологічним антагоністом кальцію; задіяний в обміні білків, жирів і вуглеводів; контролює баланс внутрішньоклітинного калію; бере участь в переносі, зберіганні й утилізації енергії; знижує вміст ацетилхоліну в нервовій тканині; задіяний у мітохондріальних процесах; розслабляє гладеньку мускулатуру; бере участь в регуляції нейрохімічної передачі і м'язової збудливості (зменшує збудливість нейронів і сповільнює нейрон-м'язову передачу); є кофактором багатьох ферментативних реакцій (гідроліз і перенос фосфатної групи, функціонування Na^+/K^+ -АТФази, Ca^{2+} -АТФази, протонного насоса); перешкоджає проходженню іонів кальцію через пресинаптичну мембрану; підвищує осмотичний тиск в просвіті кишечника, прискорює пасаж кишкового вмісту; сприяє зниженню артеріального тиску; пригнічує агрегацію тромбоцитів [1,13,22].

Магній потрібен для нормальної роботи кишечника, профілактики запорів та спричиненої ними хронічної інтоксикації; запобігання утворення каменів у нирках, жовчному міхурі та подагри; зниження ризику розвитку цукрового діабету (при споживанні 300-365 мг магнію посилюється чутливість тканин до інсуліну); профілактики атеросклерозу та гіпертонії; здорового

серцевого ритму; зміцнення кісток, профілактики остеопорозу; підвищення стійкості організму до стресу; здорового імунітету та зниження ризику розвитку деяких ракових захворювань, згідно з публікацією в журналі American Journal of Clinical Nutrition, магній може знизити ризик розвитку раку підшлункової залози); вироблення енергії (АТФ) та засвоєння фосфору, калію, вітамінів групи В, С, Е в кишечнику [41].

Механізм участі магнію в утворенні кісткової тканини такий: сприяє підтримці нормального рівня кальцію в кістковій тканині та його постійному оновленню в кістці, перешкоджає втратам кальцію. Тривалий дефіцит магнію, особливо в поєднанні з гіподинамією і дефіцитом кальцію, є однією з умов для формування сколіозу і остеохондрозу хребта. Оскільки кальцій є будівельним матеріалом для гідроксиапатиту емалі зубів, відповідно магній приймає активну участь у підтриманні стабільності кристалічної решітки емалі зубів [13].

Особливості метаболізму у дітей полягають у тому, що він не тільки підтримує життєдіяльність, але й забезпечує ріст і розвиток дитячого організму. Це потребує достатнього і регулярного надходження мікронутрієнтів, а розвиток дефіциту мікроелементів у дітей супроводжується різними порушеннями здоров'я [29,30].

На обмін магнію в організмі впливають такі гормони: антидіуретичний пептид, глюкагон, кальцитонін, паратгормон та інсулін [13].

Із організму магній виводиться нирками, інтенсивність екскреції прямо пропорційна концентрації магнію в сироватці крові, тобто із збільшенням вмісту магнію в сироватці крові (вище 1,25 ммоль/л), ниркова екскреція магнію збільшується, в той час, при зниженні менше 0,9 ммоль/л посилюється його реабсорбція. Функціонування регуляторних систем організму спрямоване на збереження постійної концентрації магнію; ефективність каналцевої реабсорбції досягає 95%.

Шляхи надходження магнію в організм людини.

Магній надходить в організм з їжею і водою. Особливо багата на магній рослинна їжа (свіжі або приготовлені на пару овочі), крупи (гречана, пшенична, перлова, вівсяна), бобові, горіхи. В ШКТ абсорбується до 40-50% магнію, що надходить з їжею. Всмоктування магнію підвищується за наявності вітаміну B_6 і таких органічних кислот як молочна, аспарагінова та оротова. Близько 50% магнію перебуває в крові людини у зв'язаному стані, і 50% – в іонізованому [1,18].

Багаті магнієм банани, дріжджі пивні, квасоля, горох, гречка, какао, шоколад, краби, м'ясо курки, мигдаль, горіхи бразильські, горіхи і насіння, горіхи ліщини, горіхи волоські, арахіс, горіхи кеш'ю, висівки пшеничні, сосиски, насіння гарбуза, продукти з сої, риба морська, сардельки, сочевиця, шпинат, шинка, свинина, яловичина, бульба [18].

Проте, забезпечити добову потребу магнію лише за допомогою продуктів харчування досить складно (вживання 3 л молока та 2 кг м'яса); і разом з тим існує

низка продуктів таких як кава, солодощі, алкоголь, які призводять до швидкого руйнування магнію. Слід відмітити, що стрес та надмірне фізичне навантаження призводять до додаткових витрат і як результат до дефіциту магнію [22].

Цікавим є той факт, що недостатність магнію у продуктах харчування певною мірою зумовлена сучасними технологіями обробки харчових продуктів (рафінування) та застосуванням у сільському господарстві мінеральних добрив, що призводить до дефіциту магнію у ґрунті та зменшенню його вмісту у харчових продуктах [18].

У нормі за добу в організм має надходити близько 300 мг магнію для жінок і 350 мг – для чоловіків. Потреба в магнії зростає при фізичних навантаженнях, стресі, в спеку, період вагітності і лактації, під час відвідування сауни, зловживання алкоголем, незбалансованих обмежувальних дієтах і синдромі хронічної втоми.

Суттєве значення має порушення режиму харчування, надлишок кальцію в їжі, патологія травного каналу запального характеру, порушення всмоктування, ендокринна патологія (цукровий діабет та інше) [24,35,37].

Причини дефіциту магнію. Дефіцит магнію в організмі є досить поширеним явищем. Спостерігається майже у 16-42% людей, а його клінічні ознаки виявляються ще частіше. Вплив порушень магнієвого гомеостазу на організм дітей викликає певний інтерес у зв'язку з даними щодо поширеності дефіциту магнію в популяції, що серед дорослого населення становить від 16 до 42%. У дітей із неврологічною патологією ця цифра вища, і за даними деяких авторів сягає 67,9% [2,6-9,22].

Тобто причинами нехватки магнію є як аліментарний дефіцит магнію, тобто недостатнє поступлення з їжею так і надмірне вживання рафінованих продуктів (зокрема, виробів з білого борошна, каш швидкого приготування) та жирної їжі; дефіцит вітамінів В1, В2 і В6, зловживання алкоголем, куріння, вживання проносних засобів, діуретиків, гормональних та протизапальних ліків, деяких антибіотиків [18].

Значну частину своїх запасів магнію організм витрачає на боротьбу із забрудненим повітрям, пестицидами, стресом, порушеним обміном речовин (ожирінням, цукровим діабетом, ішемічною хворобою серця, інфарктом міокарда, ПМС тощо) [13].

Крім того, виснажують запаси магнію запальні захворювання шлунку та кишечника, цукровий діабет, захворювання щитовидної залози, хронічний стрес, спортивні навантаження, вагітність та годування грудьми.

Прояви магнієвого дефіциту. Вони різноманітні, але багато людей можуть впевнено сказати, що знайомі із ними. Це зокрема з і сторони серцево-судинної системи – «перебої» в роботі серця, підвищення тиску крові (50% пацієнтів з гіпертензією страждають від дефіциту магнію) [3,23,36,40,44]; зі сторони нервової системи – дратівливість, поганий сон, погіршення пам'яті, уваги, депресія, головні та мігреноподібні болі, відчуття нестачі

повітря [4,8,25,39]; зі сторони шлунково-кишкового тракту – запори, нудота, безпричинні болі в животі, утворення каменів у нирках та жовчному міхурі [24]; зі сторони опорно-рухової системи – спазми м'язів (у тому числі нічні судоми литкових м'язів), хронічний біль в шиї і спині. А також виражений передменструальний синдром, болючі місячні, судоми під час вагітності, схильність до набряків, підвищення рівня холестерину та карієс – внаслідок порушення балансу фосфору і кальцію в снілі [5,6,12,20,31-34].

Прихований дефіцит магнію може виявлятися у втомлюваності, запамороченні, поколюваннях в різних частинах тіла, відчутті «мурашок», депресії, психоемоційній лабільності. У разі виявлення дефіциту магнію в організмі а також з профілактичною метою при підвищеному емоційному навантаженні, спричиненому стресами варто компенсувати прийомом препаратів, які містять магній [13].

Методи корекції дефіциту магнію включають дієтичні заходи і фармакотерапію [5,7,10,20].

Аліментарний дефіцит магнію трапляється найчастіше, тому при складанні рекомендацій щодо харчування слід враховувати не тільки кількісний вміст речовини в продуктах харчування, але й біодоступність. Так, свіжі овочі, фрукти, зелень (петрушка, кріп, зелена цибуля тощо), горіхи нового врожаю характеризуються максимальною концентрацією і активністю магнію. При заготівлі продуктів для зберігання (сушці, в'ялленні, консервації і т.д.) концентрація магнію знижується незначно, але його біодоступність різко падає [20,38].

Згідно з даними літератури, для корекції магнієвого дефіциту застосовують різні сполуки магнію, зокрема, магнію сульфат, магнію аскорбінат, магнію хлорид, магнію цитрат, магнію аспарагинат, магнію гідроксид, магнію глюконат, магнію оротат, магнію тіосульфат, магнію гідроаспартату тетрагідрат тощо [13,22,42].

Однак кількість зареєстрованих в Україні лікарських засобів (представників декількох груп за класифікаційною системою АТС), що застосовуються для корекції магнієвого дефіциту, обмежена [16,21].

Магній у дозі від 0,5 до 100 мг входить до складу деяких полівітамінних препаратів.

Як показали результати досліджень Ю.В. Марушко, 2013, 2016, застосування комбінованого препарату магнію з вітаміном В6 у дітей при астенічному синдромі протягом місяця веде до поліпшення самопочуття, активності, настрою, нормалізує нічний сон. Під впливом препарату магнію найбільш виражені зміни було отримано у дітей із незначними проявами астенічного синдрому, у яких вміст магнію в добовій сечі збільшився з $1,27 \pm 0,12$ ммоль/л до $2,56 \pm 0,24$ ммоль/л. Що свідчать про ефективність застосування комплексного магнієвмісного препарату у дітей із астенічним синдромом. При цьому курс терапії повинен тривати не менше місяця при незначних проявах астенії; при астенії середнього і важкого ступеня, що супроводжується низькими показниками вмісту магнію в крові і/або сечі, терапію препаратами магнію слід продовжувати до 2 місяців [15,16].

Методи визначення рівня магнію в організмі людини. Визначити рівень магнію можна із застосуванням низки методів, а саме: вміст магнію в сироватці крові, слині, волоссі [17].

Вміст магнію в сироватці можна визначити за методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії (норма у дітей коливається в межах 0,7-1 ммоль/л і залежить від віку дитини). Вміст значного відсотка магнію всередині клітини утруднює діагностику магнієвої недостатності виключно за вмістом в крові. За даними багатьох досліджень, зниження вмісту магнію в сироватці крові відбувається вже за вираженої його недостатності. Цей факт пояснюється значними компенсаторними можливостями організму, за рахунок яких підтримується нормальний рівень магнію в крові [6-9,24]. За даними Городецький В.В., Талибов О.Б. клінічна картина дефіциту магнію може спостерігатися при рівні магнію 0,6 ммоль/л, але бути відсутньою при 0,15 ммоль/л, що пояснюється вмістом у плазмі інших електролітів, які можуть посилювати або знижувати прояви гіпомагніємії [5,17].

Рівень магнію у волоссі відображає стійкі показники, що сформувалися за великі проміжки часу (тижні, місяці, роки), і дає змогу достовірно виявляти й оцінювати ступінь магнієвого дефіциту. Нормативними значеннями вмісту магнію у волоссі для хлопчиків є 25-120 мкг/г, для дівчаток – 30-250 мкг/г (за А.В. Скальним, 2009) [7].

Потреба в магнії у дітей від народження до статевого дозрівання становить 10-30 мг/кг маси тіла на добу. Недоношеним дітям із гестаційним віком до 32 тижнів необхідно вдвічі більше магнію, оскільки ефективність усмоктування в кишечнику у них знижена. Коли збільшення маси м'язів і кісток стабілізується, потреба в магнії зменшується до 6 мг/кг на добу. У осінньо-зимовий період спостерігається мінімальна забезпеченість організму магнієм [7].

Клінічні прояви недостатності магнію, що розвинулася швидко, призводять до стану підвищеної нервової збудливості клітини, а саме м'язів. При недостатності магнію виникає порушення деполяризації м'язових клітин, що проявляється в надлишку процесів скорочення щодо процесів розслаблення (клінічно – м'язовими посмикуваннями і судомами, частіше м'язів гомілки). В кардіоміоцитах спостерігається зменшення ефективності діастолі, в гладеньких м'язах – спастичні процеси. На рівні нервових клітин недостатність магнію призводить до стану підвищеної нервово-м'язової збудливості. Найчастіше це судоми, тики, порушення сну, аритмії, апное.

Клінічні прояви недостатності магнію, що розвивається повільно, зумовлені формуванням обмінних порушень. При гіпомагніємії (зменшенні вмісту магнію

в тканинах) порушуються співвідношення різних хімічних елементів. Так, у гіпомагнієвих середовищах з роками накопичуються солі кальцію, а також токсичні елементи (Ni, Pb, Cd, Be, Al) [19].

До довготривалих наслідків недостатності магнію належить розвиток артеріальної гіпертензії, іншої патології серцево-судинної системи [3,23,36,40,44], діабету [35,37]. У дітей дефіцит магнію і піридоксину, магнію і гліцину потенціують розвиток аутизму, дислексії, девіантних форм поведінки, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю [8].

У процесі інтенсивного зростання, зокрема при внутрішньоутробному розвитку і в підлітковий період, недостатність магнію призводить до дефіциту формування сполучної тканини. Це спричиняє формування пролапсу мітрального клапану [14].

Таким чином, клінічна картина дефіциту магнію характеризується різноманітністю проявів; значна частина симптомів є неспецифічними. Однак для недостатності магнію характерний симптомокомплекс, який можна характеризувати як астенічний синдром – порушення самопочуття, пригнічення, млявість, слабкість, погіршення настрою, порушення нічного сну, що вказує на необхідність обстеження дітей щодо можливого магнієвого дефіциту.

Перспективи подальших досліджень

Встановлення залежності рівня есенціальних мікро-та макроелементів в організмі дитини, зокрема магнію від поширеності стоматологічних патологій у дітей та рівня стресу дозволяє визначити напрямки проведення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на покращення рівня стоматологічного здоров'я.

Висновки

Магній приймає участь в різних метаболічних процесах, тому він є есенціальним для роботи серцево-судинної, нервової, кровотворної, опорно-рухової та травної систем. Магній необхідний для нормального метаболізму кальцію і вітаміну С, впливає на метаболізм натрію, калію і кальцію, потрібний для синтезу білків, він оберігає капілярні судини м'язів від пошкодження, приймає участь в синтезі значної кількості ферментів, відіграє ключову роль в біохімічних енергетичних обмінах цукру в крові. Як кофактор обміну кальцію він є необхідним для повноцінного формування емалі зубів, тобто при його недостачі виникає ризик формування та прогресування каріозних уражень емалі, проте даних в літературі прямого зв'язку між цими кластерами досить мало.

Література

1. Бочаров Б. Незаменимый магний. Будь здоров. 2019;6:65-73.
2. Бурчинский С.Г. Проблема дефицита магния в организме: методы фармакологической коррекции. Здоровье Украины. 2004;103:25-34.

3. Верткин А.А. Применение магния в кардиологии. Кардиология.1997; 37,11: 24-35.
4. Гордєєва А. В. Тривожність молодших школярів у процесі адаптації до школи: шляхи та методи психокорекції. Психолог, 2009;14:1-24.
5. Городецкий В.В., Талибов О.Б. Препараты магния в медицинской практике. М.: 2003; 41.
6. Громова О.А. Его величество магний: клиничко-фарм. інформація. – Иваново: Ивановская мед. академия, 2012:128.
7. Громова О.А., Андреев А.В., Скальный А.В., Быков А.Т., Федотова Л.Э. Влияние препарата Магне-В6 на цереброваскулярную реактивность у детей с синдромом дефицита внимания. Клиническая фармакология и терапия. 2018; 5: 31-34.
8. Громова О.А., Кудрин А.В. Нейрохимия макро- и микроэлементов. М.: Алев-В. 2001;300.
9. Громова О.А., Никонов А.А. Роль и значение магния в патогенезе заболеваний нервной системы // Неврология и Психиатрия им. С.С. Корсакова. 2002; 12: 45-49.
10. Есенова И.И. В центре препараты магния. Актуальные вопросы клинической фармакологии. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011; 7 (4), 487- 491.
11. Каськова Л.Ф., Артем'єв А.В. Прогнозування поширеності карієсу в історичному аспекті. Світ медицини і біології. 2012;4:26–28.
12. Клітинська О.В. Комплексне обґрунтування діагностики, профілактики та поетапного лікування карієсу у дітей, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду. Полтава, 2015:150-240.
13. Кудрин А.В., Скальный А.В., Жаворонков А.А., Скальная М.Г., Громова О.А. Иммунофармакология микроэлементов, КМК, М.: 2000; 576.
14. Либова Л.Т. Применение препаратов магния в практике врача-кардиолога с целью антигипертензивной и антиаритмической терапии. Кардіоневрологія. 2014; 7–8 (183–184): 2-86.
15. Марушко Ю.В. Корекція недостатності магнію у дітей та підлітків з астенічним синдромом і первинною артеріальною гіпертензією. Рациональная фармакотерапия.2016; 3 (40):35-48.
16. Марушко Ю.В. Магній та його значення для дитячого організму. Дитячий лікар. 2013; 2 (22): 9-13.
17. Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П., Друк И.В., Морозов С.Л. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение. Лечащий врач. 2008; 2: 22-8.
18. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины и микроэлементы. М.: Алев, 2003:648.
19. Торшин И.Ю., Громова О.А. Дисплазия соединительной ткани, клеточная биология и молекулярные механизмы воздействия магния. Русский медицинский журнал. 2008; 16(4): 230-8.
20. Федотова Л.Э. Дефицит магния у детей с минимальной мозговой дисфункцией и его коррекция препаратом Магне В6: автореф. дисс.... канд. мед.наук. Иваново, 2003: 17.
21. Цыганенко А.Я., Жуков В.И., Мясоедов В.В., Завгородний И.В. Клиническая биохимия. Москва. 2002: 216.
22. Чекман И.С. Магний в медицине. Кишинев: Изд-во «Молдова». 1992: 159.
23. Шилов А.М., Рабинович Ж. Г., Мельник М. В., Святов И. С., Максимова Л. А., Соколинская И.Ю. Дефицит магния и артериальная гипертония. Российские медицинские вести. 2000; 5: 2: 62-65.
24. Школьников М. А., Чупрова С. Н., Калинин Л. А., Березницкая В. В., Абдулатимпова ИВ. Метаболизм магния и терапевтическое значение его препаратов. Пособие для врачей. М.: Медпрактика. 2002: 32.
25. Amighi J., Sabeti S., Schlager O., Mlekusch W., Exner M., Lalouschek W., Ahmadi R., Minar E., Schillinger M. Low Serum Magnesium Predicts Neurological Events in Patients With Advanced Atherosclerosis // Stroke. 2014; 35: 22.
26. Blitz M., Blitz S., Hughes R., Diner B., Beasley R., Knopp J., Rowe B.H. Aerosolized magnesium sulfate for acute asthma a systematic review. Chest. 2015; 128: 337-344.
27. Cheuk D.K.L., Chau T.C.H., Lee S.L. A meta-analysis on intravenous magnesium sulphate for treating acute asthma. Archives of Disease in Childhood. 2015; 90: 74-77.
28. Durlach J., Pages N., Bac P., Bara M, Guiet-Bara A. Magnesium depletion with hypo- or hyper- function of the biological clock may be involved in chronopathological forms of asthma. Magnes Res. 2015; Mar; 18: 1: 19-34.
29. He K. et al. Magnesium Intake and Incidence of Metabolic Syndrome Among Young Adults // Circulation. 2016; 113: 1675-1682.
30. Huerta M.G., Roemmich J.N., Kington M.L., Bovbjerg V.E., Weltman A.E., Holmes V.F., Patrie J.T., Rogol A.D., Nadler J.N. Magnesium deficiency is associated with insulin resistance in obese children // Diabetes Care. 2015; 28: 1175-1181.
31. Klitinska O.V., Kostenko Y.Y., Gurando V.R. Determination of criteria early caries diagnostics in children of different ethnic groups domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. Journal of Stomatology. 2016; 70 (1), 1: 51-56. DOI: 10.5604/01.3001.0010.1778.
32. Klitinska O.V., Kostenko Y.Y., Mukhina Y.A., et al. Efficiency estimation of using phased program of caries prevention in children domiciled in Transcarpathian region. Acta stomatologica Naissi. 2016; 32 (74): 1635-1649. DOI: 10.5937/asnl674635K.
33. Klitinska O.V., Gasyuk N. V, Kostenko Y. Y. et al. Statistical model of caries formation and progression in children of preschool and early school age domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. Journal of Stomatology. 2017;70(6),1:674-678 DOI: 10.5604/01.3001.0010.7725.

34. Klitinska O.V., Vasko A.A., Borodach V.O. et al. Clinical and Laboratory Grounds for the Rational Selection of Filling Material for the Restoration of Deciduous Teeth. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*. 2018;18(1):e3949 DOI:http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2018.181.52 ISSN 1519-0501
35. Kumeda Y., Inaba M. Metabolic syndrome and magnesium // *Clin Calcium*. 2005 Nov; 15: 11: 97-104.
36. Kurabayashi M. Role of magnesium in cardiac metabolism // *Clin Calcium*. 2005; Nov; 15: 11: 77-83.
37. Lima Mde L., Pousada J., Barbosa C., Cruz T. Magnesium deficiency and insulin resistance in patients with type 2 diabetes mellitus // *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2015; Dec; 49: 6: 959-963.
38. Ma B., Lawson A.B., Liese A.D., Bell R.A., Mayer-Davis E.J. Dairy, magnesium, and calcium intake in relation to insulin sensitivity: approaches to modeling a dose-dependent association // *Am J Epidemiol*. 2006; Sep; 1; 164: 5: 449-458.
39. Massey L. Magnesium therapy for nephrolithiasis // *Magnes Res*. 2005; Jun; 18: 2: 123-126.
40. Miller S. Crystal E. Garfinkle M. Lau C. Lashevsky I., Connolly S.G. Effects of magnesium on atrial fibrillation after cardiac surgery: a meta-analysis // *Heart*. 2015; 91: 618-623.
41. Nieves J.W. Osteoporosis: the role of micronutrients // *Am J of Clinical Nutrition*. 2015; 81: 5: 1232S-1239S.
42. Rayssiguier Y., Gueux E., Nowacki W., Rock E., Mazur A. High fructose consumption combined with low dietary magnesium intake may increase the incidence of the metabolic syndrome by inducing inflammation // *Magnesium Research*. 2016; 4: 237-243.
43. Rowe B.H., Bretzlaff J.A., Bourdon C., Bota G.W., Camargo C.A. Magnesium sulfate for treating exacerbations of acute asthma in the emergency department // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017; Issue 1.
44. Shechter M., Shechter A. Magnesium and myocardial infarction // *Clin Calcium*. 2015; Nov; 15: 11: 111-1115.
45. Sontia B., Touyz R.M. Role of magnesium in hypertension // *Arch Biochem Biophys*. 2017; Feb; 1; 458: 1: 33-39.

References

1. Botcharov B. Nezamenimih magnih [Essential magnesium]. *Byd zdorov*. 2019;6:65-73. (In Russian).
2. Bartchinskih S.G. Problema deficita magna v organizme: metodi farmakologiticheskoy korrekzii. [The problem of magnesium deficiency in the body: methods of pharmacological correction]. *Zdorovie Ykraini*. 2004;103:25-34. (In Russian).
3. Vertkin A.A. Primenenie magna v kardiologii [The use of magnesium in cardiology.] *Kardiologia*. 1997; 37,11: 24-35. (In Russian).
4. Gordeev A.V. Trivojnist molodchih shholariv u processi adaptaciy do shkoly: shlahy ta metody psixokorekciy. [The thirteenth anniversary of young schools in the process of adaptation to schools: hat and methodical psychocorexia]. *Psychologist*. 2009;14:1-24. (In Ukrainian).
5. Gorodezkih V.V., Talibov O.B. Preparati magna v medizinskoy praktike [Magnesium preparations in medical practice]. M.: 2003; 41. (In Russian).
6. Gromova O.A. Ego velichtstvo magnih: kliniko-farmakologiticheskaya informaziya. [His majesty magnesium: clinical-farm. information.]. Ivanovo: Ivanovskaia med.akademia, 2012:128. (In Russian).
7. Gromova O.A., Andreev A.V., Skalniy A.V., Bikov A.T., Fedotova L.E. Vlianie preparata Magne B-6 na cetrbralnyu reaktivnost y deteh s sindromom deficita vnimania. [Effect of Magne-B 6 on cerebrovascular reactivity in children with attention deficit disorder]. *Klinicheskaia farmakologia i terapiya*. 2018; 5: 31-34. (In Russian).
8. Gromova O.A., Kydrin A.V. Nehrohimiya makro- y mikroelementov. [Neurochemistry of macro- and microelements]. M.: Aliev-V. 2001;300. (In Russian).
9. Gromova O.A., Nikonov A.A. Rol y znachenie magna v patogeneze zabolovanih nervnoy systemi [The role and importance of magnesium in the pathogenesis of diseases of the nervous system]. *Nevrologiya y Psihiatriya im.S.S.Korsakova*. 2002; 12: 45-49. (In Russian).
10. Esenova I.I. V zentre preparati magna. [Magnesium preparations are in the center]. *Aktualnie voprosi klinicheskoy farmakologii. Razionalnaia farmakologia v kardiologii*. 2011; 7 (4), 487- 491. (In Russian).
11. Kaskova L.F., Artyom's A.V. Prognozyvannya poshirenosti kariesy v istorichnomy aspekty. [Forecasting the breadth of caries in the historical aspect]. *Medical Medicine and Biology*. 2012; 4:26-28. (in Ukrainian).
12. Klitinska O.V. Kompleksne obgryntvannia diagnostiki, profilaktiki ta poetapnogo likyvannia kariesy y diteh, iaki postihno projivaut v ymovah bioheoximichnogo deficit ftory ta iody [Complex diagnostics, prevention, and preventive care of children, as well as living in the minds of biologic deficiency of fluorine and iodine]. *Poltava*, 2015; p.150-240 (in Ukrainian).
13. Kydrin A.V., Skalniy A.V., Javoronkov A.A., Skalnaia M.G., Gromova O.A. Immynofarmakologia mikroelementov. [Immunopharmacology of trace elements]. KMK, M: 2000; 576. (In Russian).
14. Libova L.T. Primenenie preparatov magna v praktike vratcha-kardiologa s zeliu antigipertenzivnoy i antiaritmiticheskoy terapii [The use of magnesium preparations in the practice of a cardiologist for the purpose of antihypertensive and antiarrhythmic therapy.]. *Kardionevrologiya*. 2014; 7-8 (183-184): 2-86. (In Russian).
15. Myrachko U.V. Korrekciya nedostatnosti madniu y diteh ta pidlitkiv z astenitchnim syndromom i pervinnou arterialnoy gipertenziey. [Correction of lack of magnesium in children and adolescents with asthenic syndrome and primary arterial hypertension]. *Racionalnaia farmakoterapiya*. 2016; 3 (40):35-48. (in Ukrainian).

16. Myrachko U.V. Magnih ta hogo znatchennia dla ditatchogo organizmu. [Magnesium and its significance for the child's body]. *Ditatchih likar.* 2013; 2 (22): 9-13. (in Ukrainian).
17. Netchaeva G.I., Yakovlev V.M., Konev V.P., Gruk I.V., Morozov S.L. Displazia soedinitelnoh tkani: osnovnie klinicheskie sindromi, formulirovka diagnoza, letchenie. [Connective tissue dysplasia: main clinical syndromes, diagnosis formulation, treatment]. *Letchatchih vratch.* 2008; 2: 22-8. (In Russian).
18. Rebrov V.G., Gromova O.A. Vitamini y mikroelementi. [Vitamins and minerals]. M.: Aliev, 2003:648. (In Russian).
19. Torchin I.U., Gromova O.A. Displazia soedinitelnoh tkani, kletotchnaia biologiya y molekylarnie mehanizma vozdehstvia magnaia. [Connective tissue dysplasia, cell biology and molecular mechanisms of magnesium action]. *Russkikh medicinskih jurnal.* 2008; 16(4): 230-8. (In Russian).
20. Fedotova L.E. Deficit magnaia u deteh s minimalnoh mozgovoh disfunkcieh i ego korekcia preparatom Magne V6: avtoref. diss... kand.med.nayk. [Magnesium deficiency in children with minimal cerebral dysfunction and its correction with Magne B6: author. diss.... cand. medical sciences] Ivanovo, 2003: 17. (In Russian).
21. Ziganenko A.Ya., Jukov V.I., Miasoedov V.V., Zavgorodnih I.V. Klinicheskaiia biokhimiia. [Clinical biochemistry]. Moskva. 2002: 216. (In Russian).
22. Tchekman I.S. Magnih v medicine. [Magnesium in medicine.].
23. Amighi J., Sabeti S., Schlager O., Mlekusch W., Exner M., Lalouschek W., Ahmadi R., Minar E., Schillinger M. Low Serum Magnesium Predicts Neurological Events in Patients With Advanced Atherosclerosis // *Stroke.* 2014; 35: 22.
24. Blitz M., Blitz S., Hughes R., Diner B., Beasley R., Knopp J., Rowe B.H. Aerosolized magnesium sulfate for acute asthma a systematic review. *Chest.* 2015; 128: 337-344.
25. Cheuk D.K.L., Chau T.C.H., Lee S.L. A meta-analysis on intravenous magnesium sulphate for treating acute asthma. *Archives of Disease in Childhood.* 2015; 90: 74-77.
26. Durlach J., Pages N., Bac P., Bara M., Guiet-Bara A. Magnesium depletion with hypo- or hyper- function of the biological clock may be involved in chronopathological forms of asthma. *Magnes Res.* 2015; Mar; 18: 1: 19-34.
27. He K. et al. Magnesium Intake and Incidence of Metabolic Syndrome Among Young Adults // *Circulation.* 2016; 113: 1675-1682.
28. Huerta M.G., Roemmich J.N., Kington M.L., Bovbjerg V.E., Weltman A.E., Holmes V.F., Patrie J.T., Rogol A.D., Nadler J.N. Magnesium deficiency is associated with insulin resistance in obese children // *Diabetes Care.* 2015; 28: 1175-1181.
29. Klitinska O.V., Kostenko Y.Y., Gurando V.R. Determination of criteria early caries diagnostics in children of different ethnic groups domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology.* 2016; 70 (1), 1: 51-56. DOI: 10.5604/01.3001.0010.1778.
30. Klitinska O.V., Kostenko Y.Y., Mukhina Y.A., et al. Efficiency estimation of using phased program of caries prevention in children domiciled in Transcarpathian region. *Acta stomatologica Naissi.* 2016; 32 (74): 1635-1649. DOI: 10.5937/asnl674635K.
31. Klitinska O.V., Gasyuk N. V, Kostenko Y. Y. et al. Statistical model of caries formation and progression in children of preschool and early school age domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology.* 2017; 70(6), 1: 674-678 DOI: 10.5604/01.3001.0010.7725.
32. Klitinska O.V., Vasko A.A., Borodach V.O. et al. Clinical and Laboratory Grounds for the Rational Selection of Filling Material for the Restoration of Deciduous Teeth. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada.* 2018; 18(1): e3949 DOI: <http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2018.181.52> ISSN 1519-0501.
33. Kumeda Y., Inaba M. Metabolic syndrome and magnesium // *Clin Calcium.* 2005 Nov; 15: 11: 97-104.
34. Kurabayashi M. Role of magnesium in cardiac metabolism // *Clin Calcium.* 2005; Nov; 15: 11: 77-83.
35. Lima Mde L., Pousada J., Barbosa C., Cruz T. Magnesium deficiency and insulin resistance in patients with type 2 diabetes mellitus // *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2015; Dec; 49: 6: 959-963.
36. Ma B., Lawson A.B., Liese A.D., Bell R.A., Mayer-Davis E.J. Dairy, magnesium, and calcium intake in relation to insulin sensitivity: approaches to modeling a dose-dependent association // *Am J Epidemiol.* 2006; Sep; 1; 164: 5: 449-458.
37. Massey L. Magnesium therapy for nephrolithiasis // *Magnes Res.* 2005; Jun; 18: 2: 123-126.
38. Miller S. Crystal E. Garfinkle M. Lau C. Lashevsky I., Connolly S.G. Effects of magnesium on atrial fibrillation after cardiac surgery: a meta-analysis // *Heart.* 2015; 91: 618-623.
39. Nieves J.W. Osteoporosis: the role of micronutrients // *Am J of Clinical Nutrition.* 2015; 81: 5: 1232S-1239S.
40. Rayssiguier Y., Gueux E., Nowacki W., Rock E., Mazur A high fructose consumption combined with low dietary magnesium intake may increase the incidence of the metabolic syndrome by inducing inflammation // *Magnesium Research.* 2016; 19: 4: 237-243.
41. Rowe B.H., Bretzlaff J.A., Bourdon C., Bota G.W., Camargo C.A. Magnesium sulfate for treating exacerbations of acute asthma in the emergency department // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017; Issue 1.
42. Shechter M., Shechter A. Magnesium and myocardial infarction // *Clin Calcium.* 2015; Nov; 15: 11: 111-1115.
43. Sontia B., Touyz R.M. Role of magnesium in hypertension // *Arch Biochem Biophys.* 2017; Feb; 1; 458: 1: 33-39.

Дата надходження рукопису до редакції: 22.06.2020 р.

Мета. Проаналізувати дані літератури стосовно ролі магнію у формуванні здоров'я дітей, зокрема стоматологічного статусу.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали наукові розробки вітчизняних та закордонних дослідників. В ході дослідження використано бібліосемантичний метод та структурно-логічний аналіз. Методичною основою дослідження став системний підхід.

Результати. Захворюваність на карієс у дітей зростає, не зважаючи на велику увагу дослідників до цієї проблеми. Роль есенціальних елементів у формуванні здоров'я дітей є визначальною. Магній, як необхідний макроелемент відіграє важливу роль у формуванні повноцінної структури емалі зубів, проте його роль вивчена не достатньо.

Висновки. Дефіциту магнію в популяції становить від 16 до 42%. Магній є антагоністом кальцію, приймає активну участь у підтриманні стабільності кристалічної решітки емалі зубів і відповідно його недостача негативно впливає на стан твердих тканин зубів, особливо у дітей.

Ключові слова: есенціальні мікро- та макроелементи, магній, карієс, рівень стресу, дефіцит магнію.

Цель. Проанализировать данные литературы о роли магния в формировании здоровья детей, в частности стоматологического статуса.

Материалы и методы. Материалами исследования стали научные разработки отечественных и зарубежных исследователей. В ходе исследования использованы библиосемантичный метод и структурно-логический анализ. Методической основой исследования стал системный подход.

Результаты. Заболеваемость кариесом у детей возрастает, несмотря на большое внимание исследователей к этой проблеме. Роль эссенциальных элементов в формировании здоровья детей является определяющей. Магний, как необходимый макроэлемент играет важную роль в формировании полноценной структуры эмали зубов, однако его роль изучена недостаточно.

Выводы. Дефицита магния в популяции составляет от 16 до 42%. Магний является антагонистом кальция, принимает активное участие в поддержании стабильности кристаллической решетки эмали зубов и соответственно его нехватка негативно влияет на состояние твердых тканей зубов, особенно у детей.

Ключевые слова: эссенциальные микро- и макроэлементы, магний, кариес, уровень стресса, дефицит магния.

Purpose. Analyze the literature on the role of magnesium in the formation of children's health, in particular dental status.

Materials and methods. The research materials were scientific developments of domestic and foreign researchers. In the course of the research the bibliosemantic method and structural-logical analysis were used. The methodological basis of the study was a systematic approach.

Results. The incidence of caries in children is growing, despite the great attention of researchers to this problem. The role of essential elements in shaping children's health is crucial. Magnesium, as a necessary macronutrient, plays an important role in the formation of the full structure of tooth enamel, but its role has not been sufficiently studied.

Conclusions. Magnesium deficiency in the population is from 16 to 42%. Magnesium is a calcium antagonist, is actively involved in maintaining the stability of the crystal lattice of tooth enamel and, accordingly, its deficiency adversely affects the condition of the hard tissues of the teeth, especially in children.

Key words: essential micro- and macroelements, magnesium, caries, stress level, magnesium deficiency.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Клітинська Оксана Василівна – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; м. Ужгород, Україна.
klitinskaoksana@i.ua, ORCID ID 0000-0001-9969-2833.

Стішковський Андрій Вікторович – аспірант кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; м. Ужгород, Україна.
ORCID ID 0000-0003-2304-958X.

Бродецька Л.О.

Оптимізація лікування ретенуваних зубів з нестачею місця в зубному ряду з урахуванням мультидисциплінарного підходу

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

Емейл

Бродецькая Л.О.

Оптимизация лечения ретенированных зубов с недостаточностью места в зубном ряду с учетом мультидисциплинарного подхода

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца МЗ Украины, г. Киев, Украина

Brodetska L.O.

Optimization of treatment of retained teeth with lack of places in the dental taking into account the multidisciplinary approach

O. Bohomolets National Medical University of Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Стаття виконана в рамках наукової теми кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «Мультидисциплінарний підхід до клініки, діагностики, лікування аномалій і деформацій окремих зубів, зубних рядів і прикусу» (№ державної реєстрації 0112U001417).

Вступ

Зуби, які через два роки після строку фізіологічного прорізування частково або повністю залишаються у кістковій тканині або під слизовою оболонкою в літературних джерелах називаються ретенуваними [1,5,6,14,16]. За даними провідних вчених ретенція зубів фронтальної групи є найбільш поширеною патологією, викликає максимальну кількість скарг у пацієнтів не лише на естетичний дефект, а й на порушення функціонування зубо-щелепної системи в цілому [4,13,14,20,21]. Ретенція зубів є однією з нагальних проблем сучасної ортодонтичної науки, що постійно ставить нові питання у підходах етіології, діагностики та вибору раціонального методу лікування [3,4,8,9,17,18]. Відомо ціла низка методів лікування ретенуваних зубів, проте на сучасному етапі науково не обґрунтовано підхід до вибору методу лікування, не встановлені критерії вибору послідовності етапів та термінів проведення лікувальних заходів, відповідно ефективність результатів лікування носить імперативний характер та є потреба у встановленні чіткого алгоритму здійснення діагностично-лікувальних заходів.

Мета – підвищення ефективності ортодонтичного лікування ретенуваних зубів (РЗ) із нестачею місця в зубному ряду, шляхом мультидисциплінарного обґрунтування діагностично-лікувальних заходів на підставі вивчення молекулярних механізмів порушення кісткового ремоделювання процесів прорізування зубів та

диференційованого застосування ортодонтичних зусиль залежно від виду прикусу.

Матеріали та методи

Для досягнення мети були відібрані 109 пацієнтів із ретенуваними зубами, віком 9-35 років, які мали РЗ із нестачею місця в зубному ряду, з них 69 жіночої статі (63,3%) та 40 чоловічої (36,7%). Лікування проводилось у Стоматологічному медичному центрі Національного медичного університету імені О.О. Богомольця впродовж 2017-2019 років (директор: Копчак А.В.). Здійснювалася наукова співпраця з інститутом механіки імені С.П. Тимошенка НАН України (директор: Гузь О.М. – академік НАН України), НДІ експериментальної та клінічної медицини НМУ імені О.О. Богомольця (директор: Натрус Л.В. – д.мед.н., професор).

Пацієнтам у змінному прикусі (n=62) проводилося клініко-рентгенологічне дослідження із визначенням просторового розташування РЗ та ортодонтичне лікування знімними апаратами із терапевтичним стоматологічним супроводом протягом лікування. Пацієнтам із постійним прикусом (n=47) після клініко-рентгенологічного дослідження із визначенням анатомо-топографічного положення РЗ в кістці альвеолярного відростку проводилося ортодонтичне лікування із застосуванням брекет-системи і лікування терапевтом стоматологом.

Пацієнтам із РЗ та без них (n=18) проведено оцінку стану цитокінової системи в кістковій тканині альвеолярного відростку [19].

Клінічні методи були застосовані для оцінки місцевого статусу та визначення стану тканин пародонту, твердих тканин зуба за показниками (індекс гігієни порожнини рота, проба Шиллера-Писарева, КПВ, КПВ+кп) [1,6,14,20]; рентгенологічні – для визначення рентгенологічних характеристик РЗ із використанням

ортопантомограм та 3D КТ [1,2,5,9]; статистичні – для встановлення об'єктивності отриманих результатів дослідження за допомогою комп'ютерних програм MS Exel та Origin [7,10].

Результати дослідження та їх обговорення

На основі проведених експериментальних, рентгенологічних та клінічних досліджень був розроблений діагностично-лікувальний комплекс заходів для пацієнтів із РЗ із нестачею місця в зубному ряду, залежно від періоду прикусу, що складався з наступних блоків: мотиваційного, діагностичного та лікувального.

Мотиваційний блок запропонованого діагностично-лікувального комплексу розроблений відповідно до вікової періодизації розвитку людини. Він є одним з базових та регуляційних компонентів в роботі ортодонта, який оптимізує лікувальний процес, налагоджує зв'язок «лікар-пацієнт-батьки», сприяє виконанню рекомендацій, формує та розвиває розуміння важливості ортодонтичного лікування.

Діагностичний блок передбачав стандартний набір обстежень для пацієнтів із РЗ не залежно від періоду прикусу. Ортодонт обов'язково включав оцінку ортодонтичного статусу, який передбачав визначення: виду прикусу; відсутність певного зуба в зубному ряду відповідно до строків прорізування на верхній та нижній щелепі; відсутність місця для нього в зубному ряду; на КТ визначав повну рентгенологічну характеристику РЗ в 3-ох площинах, стану його та поряд розташованих зубів, кісткової тканини, глибину залягання, зміщення відносно оклюзійної площини, дефіцит місця в зубному ряду; на ортопантомограмі: КТ топографію розміщення зуба, нахил поздовжньої осі РЗ, рівень симетрії та відповідності розмірів бічних, передніх і фронтальних сегментів щелеп із наявними РЗ. На цьому етапі дослідження – хірург оцінює клінічний хірургічний статус з метою доступу до РЗ; за даними КТ розраховує положення РЗ та підхід до нього (а саме, зміщення за сагітальною площиною – вестибулярно або піднебінно-лінгвально поверхні, та за вертикаллю – відносно краю альвеолярного відростку), визначає спосіб доступу до кістки альвеолярного відростку та відкриття коронки РЗ. Терапевт-стоматолог до початку ортодонтичного лікування визначає та оцінює клінічний терапевтичний статус, із врахуванням показників індексів: КПВ, КПВ+кп, РМА, проби Шиллера-Писарева, які характеризують стан гігієни порожнини рота, м'яких та твердих тканин зубів, для того, щоб протягом ортодонтичного лікування проводити санацію порожнини рота і лікування зубів. У випадках, коли РЗ залягає глибоко та має зміщення одночасно в трьох площинах, для вирішення питання можливості його переміщення проводиться прогностичний тест [12] щодо процесів резорбції та формування кісткової тканини за показниками маркерів апоптозу прокаспазу та RANK\RANKL, OPG\RANKL.

Лікувальний блок передбачав ортодонтичні, хірургічні, терапевтичні заходи залежно від періоду прикусу. У ЗП на підготовчому етапі ортодонт створює

місце для РЗ із вперше запропонованим [11] та застосуванням ортодонтичного гвинта із силою, що дорівнює 5,69 Н та апарату-прототипу. Терапевт-стоматолог проводить лікувальні заходи для тканин пародонту, санує порожнину рота, здійснює контроль лікування за показаннями. Хірург стоматолог вибирає доступ до РЗ та відкриває вестибулярну поверхню коронки або її частини; ортодонт проводить фіксацію тягового анкера з лігатурами.

Етап виведення РЗ передбачає використання власного знімного ортодонтичного апарату та апарату-прототипу із застосуванням визначених сил, необхідних для переміщення РЗ залежно від групової приналежності його, етапу переміщення (в кістці або екструзії) із контролем ефективності лікування.

У постійному періоді прикусу на підготовчому етапі ортодонт із використанням ортодонтичної пружини створює місце для РЗ; терапевт-стоматолог проводить лікування захворювань тканин пародонту із гігієнічними заходами; хірург-стоматолог визначає доступ до РЗ та відкриває вестибулярну поверхню коронки або її частини; ортодонт фіксує тяговий анкер з лігатурою.

На етапі виведення РЗ в ПП використовують брекет-систему та здійснюють контроль ефективності лікування.

Результати хірургічної підготовки РЗ залежно від їх клініко-рентгенологічних характеристик. Дані рентгенологічних характеристик РЗ у ЗП щодо зміщення їх за трьома площинами виявили, що середні значення глибини залягання зубів залежно від їх групової приналежності становили: для різців – $6,66 \pm 1,61$; ікла – $8,11 \pm 2,03$; премолярів – $6,97 \pm 0,7$ ($S_k=0,84$; $p<0,01$). За сагітальною площиною зміщення РЗ у вестибулярний бік превалувало у 3,5 разів над піднебінно-лінгвальним, при цьому ікла в 2 рази частіше займали вестибулярне положення. У ЗП 35 РЗ мали кут нахилу до 10° відносно оклюзійної площини, а 54 РЗ – більше 10° . Середній кут нахилу становив для перших премолярів – $17,6^\circ \pm 3,21$; різців – $14,1^\circ \pm 6,23$; ікла – $13,85^\circ \pm 8,09$. Середній дефіцит місця в зубному ряду в ЗП найбільший був для ікол ($5,67 \pm 1,7$), а на другому місці – для других премолярів ($4,95 \pm 1,06$) ($S_k=0,73$; $p<0,01$).

Рентгенологічна характеристика РЗ в період постійного прикусу встановила середні значення глибини залягання зубів залежно від їх групової приналежності: для різців $7,42 \pm 1$, ікла $7,48 \pm 0,99$, премолярів $6,77 \pm 0,99$ ($S_k=0,84$; $p<0,01$); дефіциту місця: для різців $4,22 \pm 0,61$, ікла $7,25 \pm 1,16$, премолярів $6,58 \pm 0,97$ ($S_k=0,94$; $p<0,01$). Кількість РЗ зміщених у вестибулярний та піднебінно-лінгвальний бік достовірно не відрізнялися. У вестибулярний бік найчастіше зміщувалась фронтальна група зубів, а саме різці та ікла. У ПП РЗ, які мали кут відхилення до 10° та більше 10° достовірно не відрізнялися за кількістю. Середні кути відхилення для різців становили $14,1^\circ \pm 6,23$; ікол – $15,0^\circ \pm 6,75$; премолярів – $13,7^\circ \pm 3,1$ ($S_k=0,78$; $p<0,01$).

Усі пацієнти були розподілені на три групи залежно від методики формування доступу до РЗ. До складу першої групи увійшло 35 пацієнтів, яким доступ проводився

відкритим хірургічним способом; другої – 53 пацієнта, яким доступ формувался за допомогою високоенергетичного лазерного випромінювання лазерною системою («FONA laser» Німеччина); третьої – 21 особа, яким втручання на слизово-окісній тканині проводилося за допомогою діатермокоагулятора (Svarog).

Хірургічний етап по вивільненню РЗ проводили у пацієнтів із ЗП та ПП. При проведенні оперативного втручання враховували положення зуба (вестибулярне, піднебінне, лінгвальне), глибину залягання РЗ, кут відхилення по відношенню до оклюзійної площини.

Хірургічний підготовчий етап передбачав: проведення провідникової анестезії, викроювання слизово-окісного клаптя; далі у разі вестибулярного або піднебінного положення при глибині залягання до 2 мм тонку кортикальну пластинку видаляли за рахунок

елеватора або долота; при щільній кортикальній пластинці та глибині залягання більше 2 мм видалення кортикальної пластинки в зоні коронки РЗ проводили за допомогою бор-машини та фрези Ліндемана; надалі ортодонт проводив фіксацію ортодонтичної кнопки або брекету для проведення виведення РЗ; ушивання рани на всьому протязі, окрім місця виведення лігатури.

Хірургічний доступ на м'яких тканинах альвеолярного відростку (слизово-окісні) здійснювали трьома способами: із використанням скальпелю, лазеру, електрофульгуратору.

Аналіз вираженості больового синдрому та колатерального набряку у пацієнтів, яким було проведено хірургічне втручання для відкриття ретензованого зуба різним способом встановив достовірну різницю при використанні різних методів (табл. 1).

Таблиця 1. Динаміка больового синдрому та колатерального набряку тканин залежно від способу доступу до РЗ

Параметри	Термін спостереження (доба)	Больовий синдром та колатеральний набряк					
		відсутні симптоми		слабо виражені		значно виражені	
		абс	%	абс	%	абс	%
Перша (n=35)	3-я	-	-	7	20,0	28	80,0
	7-а	5	14,3	24	68,6	6	17,1
	14-а	30	85,7	5	14,3	-	-
Друга (n=53)	3-я	14	26,24	33	62,3	6	11,3
	7-а	38	71,7	15	28,3	-	-
	14-а	53	100	-	-	-	-
Третя (n=21)	3-я	-	-	3	14,3	18	85,7
	7-а	1	4,8	15	71,4	5	23,8
	14-а	12	57,1	9	42,9	-	-
Разом (n=109)	3-я	14	12,84	43	39,4	52	47,7
	7-а	44	40,4	54	49,5	11	10,1
	14-а	95	87,2	14	12,8	-	-

p<0,05

Відсутність больових відчуттів та колатерального набряку спостерігалось у пацієнтів другої групи, яким доступ формувался за допомогою високоенергетичного лазерного випромінювання на третю (вестибулярно, піднебінно) у 26,24% (n=14), сьому у 71,7% (n=38) та чотирнадцяту добу у 100,0% (n=53) пацієнтів. Помірно вираженого больового синдрому та колатерального набряку не відмічалось взагалі впродовж всього терміну спостереження.

При використанні класичного хірургічного методу на третій день у 20,0% (n=7) відмічався слабкий біль та набряк, а 80,0% (n=28) сильні больові відчуття та набряк. На сьому добу превалював слабо виражений больовий синдром та колатеральний набряк у 68,6% (n=24), помірно виражений у 17,1% (n=6) та повна відсутність болю та набряку достовірно не відрізнялися між собою у 14,3% (n=5) (p>0,05). Через 14 діб після втручання превалювала відсутність болю та набряку у 85,7% (n=30), та невелика кількість пацієнтів 14,3% (n=5) відмічали слабо виражені больові відчуття та колатеральний набряк.

У пацієнтів третьої клінічної групи, яким формування доступу проводилось за допомогою діатермокоагулятора, через три доби превалювали помірні больові відчуття та колатеральний набряк (85,7% – 18 осіб); через сім діб – слабо виражений біль та набряк (71,4% – 15 осіб), а через 14 діб недостовірна відмінність відсутності болю і набряку та слабких больових відчуттів і набряку (57,1%; 42,9%; p>0,05).

Результати вивчення вираженості больового синдрому при використанні різних способів вивільнення РЗ показали, що відсутність больового синдрому та колатерального набряку спостерігали на 3-тню добу в 2 групі (використання лазеру) – 26,24% (n=14).

Результати ортодонтичного лікування РЗ із нестачею місця в різні періоди прикусу. Для лікування за запропонованим комплексом були включені пацієнти з РЗ фронтальної групи, оскільки при вивченні поширеності РЗ показало, що ретенція саме цих груп зубів була найчисленнішою. Зокрема, в змінному прикусі (ЗП)

ретенівані ікла становили 51,7% (42,7% на верхній щелепі), другі премоляри – у 18,0%, ретенівані та латеральні різці – 15,7% (12,3% на верхній щелепі). В період змінного прикусу у 62 пацієнтів було виявлено всього 89 РЗ, з яких до 1 групи (13Па_{1,а2}) увійшли 22 пацієнти, які мали 22 РЗ (31,42%), а до 2 групи (23Па_{1,а2} та 23Пб_{1,б2}) – 40 пацієнтів із 48 РЗ (68,56%). 13Па_{1,а2} група – 22 пацієнти, які мали 22 ретеніваних фронтальних

зубів та премолярів, розміщених у вертикальному положенні – 31,42% (n=22), розподілені на дві підгрупи залежно від глибини залягання РЗ: до 7 мм 13Па₁ – (10 зубів – 14,28%) та більше 7 мм 13Па₂ (12 зубів – 17,14%).

До 2 ЗП групи увійшли 40 пацієнтів з 48 РЗ (68,56%) фронтальної групи та премолярами, котрі зміщені у трьох площинах з розподілом відповідно до глибини залягання РЗ: 2а ЗП до 7 мм та 2б ЗП більше 7 мм (табл. 2).

Таблиця 2. Розподіл РЗ в період змінного прикусу (а – апарат власної конструкції; б – апарат прототип)

Кількість зміщених площин	Зміщені в одній площині		Зміщені в 2-ох площинах 2 ЗП (n=40; 48 РЗ)			
	Клінічні групи		2 ЗПа _{1,а2}		2 ЗПб _{1,б2}	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Глибина залягання						
до 7 мм*	10	14,28	10	14,28	10	14,28
більше 7 мм**	12	17,14	14	20	14	20
Всього	22	31,42	24	34,28	24	34,28

Таблиця 3. Поетапне лікування РЗ у ЗП

Клінічні групи	Вид ортодонтичного лікування	Створення місця для РЗ	Стимулювання РЗ	Хірургічне відкриття коронки РЗ	Виведення РЗ
13Па _{1,а2} (n=22) 22 РЗ	Ортодонтичний апарат власної конструкції	Створення на 50% місця в зубній дузі для РЗ (гвинт силою 5,69 Н). Одночасне виведення РЗ із ортодонтичною силою залежно від групової приналежності зуба	Стимуляція за рахунок штучних ясен в області РЗ	Коронки або її частини залежно від зміщення вестибуло-піднебінно-лінгвальне на етапі створення 50% місця для РЗ	Одразу у трьох площинах з одночасним стимулюванням. Заміна ортодонтичної тяги залежно від площі контакту РЗ з кісткою
23Па _{1,а2} (n=20) 24 РЗ	Ортодонтичний апарат власної конструкції	Створення на 50% місця в зубній дузі для РЗ (гвинт силою 5,69 Н). Одночасне виведення РЗ із ортодонтичною силою залежно від групової приналежності зуба	Стимуляція за рахунок штучних ясен в області РЗ	Коронки або її частини залежно від зміщення вестибуло-піднебінно-лінгвальне на етапі створення 50% місця для РЗ	Одразу у трьох площинах з одночасним стимулюванням. Заміна ортодонтичної тяги залежно від площі контакту РЗ з кісткою
23Пб _{1,б2} (n=20) 24 РЗ	Апарат прототип	Після виведення РЗ – створення місця апаратом Шварца з гвинтом	Без стимулювання РЗ	Коронки або її частини залежно від зміщення вестибуло-піднебінно-лінгвальне на етапі через місяць після сдачі апарату	Поетапно в кожній площині окремо

Поетапність лікування в 13П (13Па₁, 13Па₂) та 23Па_{1,а2} проводилося за схемою.

При глибині залягання РЗ в альвеолярному паростку до 7 мм 20 РЗ (13Па₁ та 23Па₁) (28,56%) та 26 РЗ з глибиною залягання більше 7 мм (13Па₂ та 23Па₂) лікування здійснювалося з використанням розробленого

ортодонтичного апарату (патент України № 136794, 2019 р.) та обґрунтованого на основі механіко-математичного моделювання з урахуванням вимог, щодо переміщення РЗ.

Для пацієнтів цих груп застосовувався власний ортодонтичний апарат, в якому були враховані такі

конструктивні елементи: V-подібний гвинт, за рахунок якого проводилося корпусне переміщення зубів для створення місця для РЗ силою 5,69 Н та активацією його кожні 5 днів; для переміщення РЗ застосовувалися еластична тяга в залежності від групової приналежності зуба (для різців та премолярів від 85 до 100 г (3,5 oz), для ікол – 130 г (4,5 oz)), які змінювалися кожні 3 години, а на кінцевому етапі екструзії РЗ вони підбираються відповідної сили, але меншого діаметру. Стимуляція прорізування РЗ проводилася одночасно із переміщенням РЗ за допомогою високо розміщених штучних ясен в області проекції РЗ, з метою запуску процесів апоптозу в кістковій тканині. Фіксація тяг здійснювалася на плече з ланкою для спірання їх та гачків в базисі апарату, які були розміщені із врахуванням переміщення РЗ в трьох площинах.

Для порівняння ефективності використання запропонованого ортодонтичного апарату лікування в групі

23Пб_{1,б2} здійснювали апаратом Бабаскіна (патент України № 7549, 2005 р.) з порівнянням термінів лікування. Попередньому такому ортодонтичному лікуванню здійснювалося хірургічне вивільнення коронки РЗ.

Цей апарат мав відповідні конструктивні елементи: плече, що має ланку для спірання еластичної тяги, що змінювалася кожні 3 години, та підбиралися залежно від визначення необхідної сили для різців та премолярів від 85 до 100 г (3,5 oz), для ікол – 130 г (4,5 oz).

При використанні розробленого ортодонтичного апарату терміни переміщення РЗ достовірно скорочувалися у основних групах у порівнянні з термінами лікування у групі порівняння, в групі 13Па_{1,а2} достовірність становила $S_k=0,74$; $p<0,05$; в 23Па_{1,а2} $S_k=0,89$; $p<0,05$; в 23Пб_{1,б2} $S_k=0,84$; $p<0,05$. Що є підтвердженням ефективності застосування запропонованого ортодонтичного апарату (табл. 4).

Таблиця 4. Терміни переміщення РЗ в період змінного прикусу (міс.)

К-сть зміщених площин	в одній площині	в 2-ох площинах	
		2 ЗП (n=40; 48 РЗ)	
Клінічні групи	1 ЗПа _{1,а2} (n=22; 22 РЗ)	2 ЗП а _{1,а2}	2 ЗП б _{1,б2}
Глибина залягання			
до 7мм	3,12±0,01	5,10±0,21	8,75±2,21
більше 7мм	5,34±0,02	7,31±0,21	12,11±2,01
Ск-кореляція	$S_k=0,74$	$S_k=0,89$	$S_k=0,84$
p-достовірність	$p<0,05$	$p<0,05$	$p<0,05$

Аналізуючи отримані результати лікування РЗ апаратами різної конструкції слід зазначити наступні тенденції, що терміни виведення РЗ залежать, як від клініко-рентгенологічних його характеристик (глибини залягання, зміщення відносно 3-ох площин), етапності підготовчих хірургічних заходів, так і конструкції ортодонтичного апарату.

У разі зміщення РЗ за однією вертикальною площиною при ортодонтичному лікуванні із застосуванням запропонованого апарату вивести РЗ вдається в 1,7 разів швидше при глибині залягання до 7 мм (13Па₁) ніж більше 7 мм (13Па₂) ($S_k=0,74$; $p<0,05$).

При порівнянні термінів лікування ретенуваних зубів, у період змінного прикусу, які зміщені в трьох площинах спостерігалася достовірне скорочення термінів лікування при використанні авторського ортодонтичного апарату у порівнянні з ортодонтичним апаратом Бабаскіна, як при глибині залягання РЗ до 7 мм (5,10±0,2; 8,75±2,21; $p<0,05$), так і при глибині залягання РЗ більше 7 мм (7,31±0,21; 12,11±2,01; $p<0,05$).

У групі 2 ЗП, де використовували запропонований та апарат – прототип для РЗ зміщених у декількох площинах, зберігаються ті ж самі тенденції, а саме: вивести РЗ при глибині залягання більше 7 мм довше в середньому в 1,35 рази ($S_k=0,89$, $p<0,05$; $S_k=0,84$, $p<0,05$). Але порівнюючи ефективність застосування апарату в групі 2 ЗПа_{1,а2} ($S_k=0,89$; $p<0,05$) та 2 ЗПб_{1,б2} ($S_k=0,84$; $p<0,05$), відмічається, що в 1,7 рази швидше досягається результат із використанням запропонованого апарату при різній глибині залягання.

Щодо залежності термінів лікування при зміщені РЗ в одній та трьох площинах, то вони відрізняються в декілька разів, як між собою, так і при застосуванні апаратів різної ортодонтичної конструкції.

Ефективність лікування РЗ зміщених в одній площині при глибині залягання до 7 мм у разі застосування апарату власної конструкції в середньому в 1,6 разів досягалося швидше, ніж при зміщені РЗ в 3-ох площинах. А при використанні апарату – прототипу ці терміни збільшувалися в 2,8 разів. Та ж тенденція термінів лікування зберігалася і при глибокому заляганні РЗ відповідно 1,4 та 2,3 рази. Достовірне скорочення термінів лікування свідчить про ефективність застосування авторського ортодонтичного апарату при лікуванні ретенуваних зубів в період змінного прикусу та рекомендовано до застосування його в практичній стоматології.

Отримані дані підтвердили високу ефективність застосування розробленого комплексу хірургічно-ортодонтично-терапевтичних заходів лікування РЗ в період змінного прикусу, який включає ретельну діагностику з визначенням розміщення ретенуваного зуба в щелепі (глибина залягання, кут нахилу та наявність місця з зубному ряду) та вибору етапності лікування з врахуванням міждисциплінарного підходу, застосування запропонованого ортодонтичного апарату, із одночасним переміщенням РЗ в трьох площинах та стимуляцією зони РЗ, та поєднання з хірургічним методом та постійним терапевтичним супроводом. Запропонований

діагностично-лікувальний комплекс може бути вибором для лікування РЗ в період змінного прикусу.

Нормалізація показників індексу РМА та проби Шилера-Писарева після лікування терапевтом-стоматологом доводить ефективність запропонованого мультидисциплінарного підходу до лікування РЗ в період змінного прикусу. Результати індексу РМА після лікування показали переважання легкого ступеню 83,33% та 85% ($S_k=0,82$, $p=0,05$). Важкого ступеня виявлено не було, тоді як до лікування він спостерігався у 11,9% дівчат та у 10% хлопців, а показники легкого та середнього ступеня були нижчими (табл. 5).

Результатом ефективності мультидисциплінарного підходу до лікування РЗ було достовірне покращення показників проби Шилера-Писарева у пацієнтів зі ЗП (табл. 6).

Дані свідчать про превалювання негативної та слабо-позитивної проби (80,6% та 70%; $S_k=0,81$; $p<0,05$ та 21,0%; $S_k=0,74$; $p=0,10$), що достовірно відрізняється від показників при первинному огляді відповідно: (37,1%; 19,4%; $S_k=0,74$; $p=0,10$). Позитивна проба після лікування не діагностувалася в жодному випадку.

У ЗП відмічалася після лікування зниження поширеності карієсу у хлопців з $69,5\pm 2,1$ до $62,3\pm 1,7$, а у дівчат з $66,2\pm 2,3$ до $56,2\pm 1,3$, та достовірне зниження інтенсивності карієсу у хлопців з $10,1\pm 1,1$ до $5,1\pm 0,9$ ($p<0,05$), а у дівчат з $9,9\pm 1,1$ до $5,9\pm 0,1$ ($p<0,05$).

Динаміка показників стану гігієни порожнини рота також підтвердила ефективність проведення терапевтичних заходів та створення оптимальних умов для проведення ортодонтичного лікування (табл. 7).

Таблиця 5. Результати індексу РМА в ЗП після лікування

Ступінь	Групи	Ск кореляція	Дівчата (n = 42)		Хлопці (n = 20)	
			абс.	%	абс.	%
Легкий		$S_k=0,82$, $p=0,05$	35	83,33	17	85
Середній		$S_k=0,78$, $p=0,05$	7	16,66	3	15
Важкий		$S_k=0,80$, $p=0,05$	0	0	0	0

Таблиця 6. Результати проби Шилера-Писарева у пацієнтів з РЗ у ЗП в динаміці

Інтерпретація	Групи	Ск-кореляція p-достовірність	Хлопці (n = 20)		Дівчата (n = 42)		Всього (n = 62)	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
До лікування								
Негативна		$S_k=0,74$; $p=0,10$	5	25,0	8	19,0	13	21,0
Слабо-позитивна		–	7	35,0	16	38,1	23	37,1
Позитивна		–	8	40,0	18	42,9	26	41,9
Після лікування								
Негативна		$S_k=0,81$; $p<0,05$	14	70,0*	36	85,7*	50	80,6*
Слабо-позитивна			6	30,0	6	14,2*	12	19,4*
Позитивна			-	-	-	-	-	-

* – достовірність з показниками до лікування $p<0,05$.

Таблиця 7. Стан гігієни порожнини рота у пацієнтів з РЗ у ЗП в динаміці

Стан гігієни	Групи	Ск-кореляція p-достовірність	Хлопці (n = 20)		Дівчата (n = 42)		Всього (n = 62)	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
До лікування								
Добрий		$S_k=0,85$; $p<0,05$	2	10,0	5	11,9	7	11,3
Задовільний			4	20,0	12	28,6	16	25,8
Незадовільний		$S_k=0,79$; $p<0,05$	8	40,0	18	42,9	26	41,9
Поганий			6	30,0	7	16,6	13	21,0
Після лікування								
Добрий		$S_k=0,81$; $p<0,001$	14	70,0*	36	85,7*	50	80,6*
Задовільний			4	20,0	3	7,1*	7	11,3*
Незадовільний		$S_k=0,83$; $p<0,05$	2	10,0*	3	7,1*	5	8,0*
Поганий			-	-	-	-	-	-

* – достовірність з показниками до лікування $p<0,05$.

Після закінчення лікування у пацієнтів зі змінним прикусом діагностовано достовірне збільшення доброго стану гігієни (від 11,0% до 80,0%; $S_k=0,81$; $p<0,001$); достовірне зниження задовільного (від 25,8% до 11,3%; $S_k=0,83$; $p<0,05$) та незадовільного стану гігієни (від 41,9% до 8,0%; $S_k=0,83$; $p<0,05$). Після лікування відмічена повна відсутність показників на рівні поганої гігієни порівняно з показниками до лікування від 21%.

Результати лікування РЗ із нестачею місця у постійному прикусі. В постійному прикусі нами було прийнято на лікування 40 пацієнтів від 12 до 35 років з 55 РЗ (34 на верхній щелепі та 21 на нижній щелепі) із нестачею місця. Всі вони були розподілені на дві клінічні групи з урахуванням клініко-рентгенологічних характеристик РЗ (глибини залягання та зміщення відносно площин) (табл. 8).

Таблиця 8. Розподіл РЗ із нестачею місця в період постійного прикусу

К-сть зміщених площин	В одній площині		В 2-ох площинах	
	1ПП _{1,2} (n=20 із 25 РЗ)		2ПП _{1,2} (n=20 із 30 РЗ)	
Клінічні групи	абс.	%	абс.	%
Глибина залягання				
до 7мм	12	21,8	14	25,5
більше 7мм	13	23,6	16	29,1
Всього	25	45,5	30	54,5

Після хірургічного вивільнення зуба та фіксації фракційної системи на РЗ проводилось ортодонтичне лікування із використанням брекет-систем з порівнянням термінів лікування. Попередньо було здійснена санація порожнини рота пацієнтів, професійна гігієна та контрольоване навчання гігієнічним навичкам.

Група 1ПП₁ включала 20 пацієнтів, із 25 РЗ (45,5%), які розміщувалися вертикально відносно альвеолярного відростка: 1ПП₁ з глибиною залягання РЗ відносно альвеолярного відростка до 7 мм (12 зубів – 21,8%) та 1ПП₂ більше 7 мм (13 зубів – 23,6%).

Група 2 ПП включала 20 пацієнтів, які мали 30 РЗ (54,5%), які розташовувалися вестибулярно – 17 РЗ, піднебінно-лінгвально – 13 РЗ, мали кут зміщення відносно оклюзійної площини до 10° – 12 РЗ та більше 10° – 18 РЗ. 2ПП₁ залягали на глибині до 7 мм – 14 РЗ (25,5%) та 2ПП₂ – більше 7 мм – 16 РЗ (29,1%).

При порівнянні термінів лікування пацієнтів з РЗ в клінічній групі 1ПП₁ та 2ПП₂ при розміщенні РЗ із глибиною залягання їх до 7 мм спостерігалось виведення швидше на 2,07 місяця ніж з глибиною більше 7 мм (від 5,05±0,42 до 7,12±1,52; $S_k=0,64$; $p<0,05$).

Таблиця 9. Поетапне лікування РЗ у ПП

Клінічні групи	Вид ортодонтичного лікування	Створення місця для РЗ	Стимулювання РЗ	Хірургічне відкриття коронки РЗ	Виведення РЗ
1ПП _{1,2} (n=20) 25 РЗ	Брекет-система	Ортодонтична розкриваюча пружина	Відсутня	Коронки або її частини залежно від зміщення вестибуло-піднебінно-лінгвальне після створення 50% місця для РЗ	Одночасно із створенням місця для РЗ змінюючи силу тяги залежно від групової приналежності зуба
2ПП _{1,2} (n=20) 30 РЗ	Брекет-система	Ортодонтична розкриваюча пружина	Відсутня	Коронки або її частини залежно від зміщення вестибуло-піднебінно-лінгвальне після створення 50% місця для РЗ	Одночасне створення місця для РЗ та заміноючи силу та напрям ортодонтичної тяги залежно від площі контакту РЗ із кісткою та його групової приналежності

Таблиця 10. Терміни лікування пацієнтів в період постійного прикусу в клінічних групах (міс.)

Клінічні групи	Зміщені в одній площині кут нахилу	Зміщені в 3-ох площинах кут нахилу
Глибина залягання РЗ	1 ПП _{1,2} (n=20 із 25 РЗ)	2 ПП _{1,2} (n=20 із 30 РЗ)
до 7мм	5,05±0,42	8,61±0,43*
більше 7мм	7,12±1,52°	13,8±0,43* °
Ск-кореляція	Ск=0,64	Ск=0,56
р-достовірність	p<0,05	p<0,05

* – достовірність показників між першою та другою групами p<0,05;

° – достовірність показників з різною глибиною залягання РЗ p<0,05.

У клінічних групах 2ПП₁ та 2ПП₂ відмічена та ж достовірна залежність, а саме збільшення строків виведення на 5,19 місяців при глибині залягання більше 7 мм від 8,61±0,43; до 7 мм 13,8±0,43 (Ск=0,56; p<0,05). Порівнюючи терміни лікування РЗ із різною кількістю зміщення за площинами, і глибиною залягання до 7 мм (1ПП₁ та 2 ПП₁) було встановлено їх подовження на 3,56 місяця (при розташуванні РЗ в сагітальній площині – вестибулярно або піднебінно та з кутом нахилу >10°) від 5,05±0,42 до 8,61±0,43 (Ск=0,56; p<0,05).

Та ж закономірність була визначена і в групах 1ПП₂ та 2ПП₂ з глибиною залягання >7 мм, а саме строки лікування збільшувалися майже на 7 місяців від 7,12±1,52 до 13,8±0,43 (Ск=0,56; p=0,05). У разі зміщення РЗ у трьох площинах з глибиною залягання до 7 мм 2ПП₁ – 8,61±0,43 та в одній площині більше 7 мм 1ПП₂ – 7,12±1,52 строки лікування достовірно не відрізнялися. За умови зміщення РЗ в одній площині з глибиною залягання до 7 мм 1ПП₁ – 5,05±0,42 строки лікування відрізнялися на 8,75 місяців порівняно з групою 2ПП₂ – 13,8±0,43.

Проведене комплексне лікування РЗ в ПП показало також залежність строків лікування від клініко-рентгенологічних характеристик РЗ. При порівнянні впливу параметру глибини залягання РЗ в кожній групі 1ПП_{1,2} та 2ПП_{1,2} було встановлено, що в середньому строки лікування змінюються в 1,5 рази, а між собою в 1,8 рази (Ск=0,56; p<0,05). Зміни термінів лікування відбувалися найбільшими при різній глибині залягання РЗ та зміщення в різних площинах, а саме при

одновекторному зміщенні та глибині залягання до 7 мм строки лікування зменшувалися в 2,7 разів порівняно із РЗ із глибиною залягання більше 7 мм та зміщеного в 3-ох площинах. Встановлено, що строки лікування зубів, які були зміщені в 3-ох площинах із глибиною залягання до 7 мм в порівнянні із РЗ, які були зміщені в одній площині, але залягали глибше ніж 7 мм, майже не відрізнялися. Найбільш обтяженим фактором ризику є зміщення РЗ в трьох площинах, а на другому місці – глибина залягання, які суттєво впливають на строки лікування. Це є свідченням про взаємообтяжуючий ефект зміщення РЗ за трьома площинами та глибиною залягання.

Результати міждисциплінарного підходу до лікування підтверджуються отриманими результатами лікування терапевта-стоматолога, а саме: проби Шиллера-Писарева та РМА в процесі ортодонтичного лікування показали позитивну динаміку, що вказує на необхідність терапевтичного супроводу пацієнтів із РЗ (табл. 11).

Результати індексу РМА після лікування покращилися в 2 рази із превалюванням легкого ступеня (Ск=0,82, p=0,05).

Проба Шиллера-Писарева виявилася негативною у 76,6 % (p<0,05) (табл. 12).

Після закінченні лікування у пацієнтів з постійним прикусом відмічається достовірне покращення показників гігієни порожнини рота. 70,0% осіб після лікування терапевтом мали добру гігієну порожнини рота (Ск=0,83; p<0,05), повна відсутність показників на рівні поганої гігієни.

Таблиця 11. Результати проби Шиллера-Писарева у пацієнтів з РЗ у ПП в динаміці лікування

Інтерпретація	Ск-кореляція	Чоловіки (n = 20)		Жінки (n = 27)		Всього (n = 47)	
	р-достовірність	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До лікування							
Негативна	-	3	15,0	3	11,1	6	12,7
Слабо-позитивна	Ск=0,79; p=0,10	9	45,0	15	55,6	24	51,1
Позитивна	-	8	40,0	9	33,3	17	36,2
Після лікування							
Негативна	-	15	75,0*	21	77,8*	36	76,6*
Слабо-позитивна	Ск=0,64; p<0,05	5	25,0*	6	32,2*	11	23,4*
Позитивна	-	-	-	-	-	-	-

* – достовірність з показниками до лікування p<0,05.

Таблиця 12. Стан гігієни порожнини рота у пацієнтів з РЗ у ІІІ в динаміці

Стан гігієни	Групи	Ск-кореляція р-достовірність	Чоловіки (n = 20)		Жінки (n = 27)		Всього (n = 47)	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
До лікування								
Добрий		Ск=0,75; p<0,05	2	10,0	5	18,5	7	14,9
Задовільний			8	40,0	12	44,4	20	42,6
Незадовільний		Ск=0,72; p<0,05	6	30,0	6	22,2	12	25,5
Поганий			4	20,0	4	14,9	8	17,0
Після лікування								
Добрий		Ск=0,83; p<0,05	16	80,0*	17	62,9*	33	70,2*
Задовільний		Ск=0,85; p<0,05	2	10,0*	8	29,6*	10	21,3*
Незадовільний			2	10,0*	2	7,4*	4	8,5*
Поганий			-	-	-	-	-	-

* – достовірність з показниками до лікування p<0,05.

Результати індексу РМА після лікування становили: у жінок: легкий – 77,8%, середній – 22,2%; у чоловіків: легкий ступінь – 65% і середній – 35%. Важкого ступеня виявлено не було. Тоді як до лікування важкий ступінь РМА відмічали у всіх пацієнтів у наступних значеннях: у жінок – майже 15% і у чоловіків – 25%. Показники легкого і середнього ступеня були нижчими.

Отже у результаті проведеного лікування всіх пацієнтів відповідно до індексу РМА, із важкого ступеня було переведено у середній та легкий, відповідно до чого показники останніх у відсотковому співвідношенні збільшилися, а рівень важкого ступеня знизився до позначки 0.

Результати міждисциплінарного підходу до лікування підтверджуються отриманими результатами лікування терапевта-стоматолога, а саме: проби Шиллера-

Писарева та РМА в процесі ортодонтичного лікування показали позитивну динаміку, що вказує на необхідність терапевтичного супроводу пацієнтів із РЗ: індекс РМА покращився в 2 рази із превалюванням легкого ступеня (Ск=0,82, p=0,05); проба Шиллера-Писарева виявилася негативною у 76,6% (p<0,05) (табл. 13).

Отримані результати змін поширеності та інтенсивності карієсу у пацієнтів з РЗ в динаміці ортодонтичного лікування підтверджує необхідність проведення лікування твердих тканин зуба, що є запорукою ефективності ортодонтичного лікування (табл. 14).

У ІІІ відмічалось після лікування зниження поширеності карієсу у чоловіків з 57,5±2,2 до 37,5±1,2, а у жінок з 49,5±1,3 до 34,2±0,9, та достовірне зниження інтенсивності карієсу у чоловіків з 9,0±1,1 до 6,0±1,1 (p<0,05), а у жінок з 9,4±2,1 до 3,4±0,1 (p<0,05).

Таблиця 13. Результати індексу РМА в ІІІ після лікування

Ступінь	Групи	Ск-кореляція р-достовірність	Жінки (n = 27)		Чоловіки (n = 20)	
			абс.	%	абс.	%
Легкий		Ск = 0,82, p=0,05	21	77,77	13	65
Середній		Ск = 0,83, p=0,05	6	22,22	7	35
Важкий		Ск = 0,80, p=0,05	0	0	0	0

Таблиця 14. Поширеність та інтенсивність карієсу серед пацієнтів з РЗ залежно від періоду прикусу в динаміці ортодонтичного лікування, ум. од.

ЗП (n = 62)				ІІІ (n = 47)			
Хлопці		Дівчата		Жінки		Чоловіки	
Поширеність карієсу	КПВ+кп	Поширеність карієсу	КПВ+кп	Поширеність карієсу	КПВ	Поширеність карієсу	КПВ
До лікування							
69,5±2,1	10,1±1,1	66,2±2,3	9,9±1,1	57,5±2,2	9,0±1,1	49,5±1,3	9,4±2,1
Після лікування							
62,3±1,7	5,1±0,9*	56,2±1,3	5,9±0,1*	37,5±1,2	6,0±1,1*	34,2±0,9	3,4±0,1*

* – достовірність з показниками до лікування p<0,05.

Перевагою запропонованої методики ортодонтчного лікування РЗ в ЗП, обтяжених нестачею місця в зубному ряду є можливість одночасного створення місця для РЗ, виведення його в зубний ряд із застосуванням диференційованої ортодонтчної тяги залежно від стану переміщення та активації процесів кровообігу в області РЗ завдяки наявності високо розташованих штучних ясен в проекції РЗ.

Перспективи подальших досліджень

Застосування мультидисциплінарного підходу до діагностично-лікувальних заходів лікування ретендованих зубів із нестачею місця в зубному ряду, із урахуванням молекулярних механізмів порушення кісткового ремоделювання процесів прорізування зубів та диференційованого застосування ортодонтчних зусиль залежно від виду прикусу дозволить підвищити ефективність лікування даної патології.

Висновки

Вивчення клініко-рентгенологічних характеристик РЗ з нестачею місця в зубній дузі дозволило виділити їх провідні критерії оцінки та встановити кореляційні зв'язки між кутом нахилу, глибиною залягання та зміщенням за

трансверзальною і сагітальною площиною в змінному та постійному прикусах. Визначено, що зміщення РЗ в трьох площинах є найбільш обтяжуючим фактором, який впливає на терміни лікування.

Вивчення протеїнів в каскаду апоптозу кісткових клітин встановило в зоні РЗ у порівнянні із зоною здорових зубів підвищення вмісту прокаспазу-3 в 1,32 рази ($p < 0,05$) та накопичення неактивної форми каспази – 3 в 1,78 рази ($p < 0,05$). У зоні РЗ виявлено заблокований процес остеокластогенезу за рахунок не змінених показників медіатора NF- κ B та NFATc1, що є свідченням дисбалансу у функціонуванні локальних цитокінових шляхів, відповідальних за остеорегуляцію у пацієнтів з РЗ і вказує на користь застосування методів механічного впливу для місцевої терапії.

Розроблений та впроваджений мультидисциплінарний діагностично-лікувальний, комплекс корекції РЗ з нестачею місця в зубному ряду на основі визначених клініко-рентгенологічних характеристик, молекулярних механізмів порушення кісткового ремоделювання, величини та способу застосування ортодонтчних зусиль, достовірно скорочує та підвищує ефективність ортодонтчного лікування пацієнтів з РЗ, що підтверджують строки виведення РЗ у змінному прикусі в 1,7 разів швидше, ніж в постійному залежно від глибини залягання та зміщення за площинами.

Література

2. Айвазян АА, Недбай ВА, Кукушкин ВА. Диагностика и лечение ретенции резцов. Ортодент-инфо. 2001;(2):35-37.
3. Головка НВ, Головка СВ, Король ДМ, та ін. Алгоритм розшифрування ортопантограм. Український стоматологічний альманах. 2006;2(1): 9–11.
4. Дмитренко МІ. Застосування алгоритму лікування зубо-щелепних аномалій, ускладнених скученістю зубів. Лікарська справа. 2014;(1)2:72-77.
5. Добрий-вечір ТВ. Особливості хірургічного лікування хворих з утрудненим прорізуванням нижніх третіх молярів. [автореферат] Київ: Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця; 2011. 21с.
6. Клітинська ОВ. Епідеміологічний аналіз особливостей будови та функціонування щелепно-лицевого апарату у дітей Закарпаття, які постійно мешкають в умовах мікроелементозів. Молодий вчений. 2014; 8(11):112-114.
7. Кононенко ЮГ, Рожко ММ, Кіндрат ГВ, та ін. Довідник стоматолога. Методи обстеження, діагностика, клініка, лікування. Івано-Франківськ: НАІР; 2013. 384 с.
8. Мінцер ОП, Вороненко ЮВ, Власов ВВ. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: навч. посіб. Київ: Вища школа; 2003. 350с.
9. Оснач РГ, Тормахов НН, Беда АВ. Математическое обоснование применения ортодонтического метода замещения дефекта зубного ряда. Современная ортодонтия. 2014;(2):36-38.
10. Пилипів НВ. Особливості топічного розташування ретендованих зубів і їх систематизація. Український стоматологічний альманах. 2013;(4):64 – 68.
11. Реброва ОЮ. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTIKA. Москва: Медиа Сфера; 2002. 312 с.
12. Фліс ПС, Бродецька ЛО, винахідники; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, патентовласник. Ортодонтчний апарат для лікування ретендованого зуба з дефіцитом місця в зубному ряду. Патент України № 136794. 2019 Серпня 27.
13. Фліс ПС, Бродецька ЛО, Натрус ЛВ, Лісаковська ОО, винахідники; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, патентовласник. Спосіб оцінки ремоделювання кісткової тканини зубів. Патент України №136945. 2019 Вересень 10.
14. Фліс ПС, Бродецька ЛО, Тормахов ММ, Григоренко ОЯ. Ортодонтчні зусилля при лікуванні ретендованих зубів, обтяжених нестачею місця в зубному ряду. Новини стоматології. 2019;4(101):23-27.
15. Фліс ПС. Ортодонтия: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Вінниця: Нова книга; 2007. 312 с.

16. Alqerban A, Jacobs R, Fieuws S, Willemsd G. Saudi Arabia Radiographic predictors for maxillary canine impaction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015 Mar;147(3):345-54.
17. Al-Zoubi H, Alharbi AA, Ferguson DJ, Zafar MS. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *Eur J Dent.* 2017 Jan-Mar; 11(1):117-121.
18. Dalessandri D, Parrini S, Rubiano R, Gallone D, Migliorati M. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. *European Journal of Orthodontics.* 2017; Apr 1;39(2):161-169.
19. Dersot JM. Periodontal surgery of the maxillary impacted canine for orthodontic purposes: Proposal for a surgical decision tree. *International Orthodontics* 2017 Jun;15(2): 221-237.
20. Jones DH, Kong YY, Penninger JM. Role of RANKL and RANK in bone loss and arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2002 Nov;61(2):32-39.
21. Felicita A.S. Orthodontic management of a dilacerated central incisor and partially impacted canine with unilateral extraction – A case report. *The Saudi Dental Journal. Saudi Dent J.* 2017 Oct; 29(4): 185–193.
22. Ferreira JTL, Romano FL, Stuani MB, Assed Carneiro FC, Matsumoto MA. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017 Jun;151(6):1159-1168.

References

1. Ahvazan A.A, Nedbah V.A, Kukuchkin V.A. Diagnostika i letchenie retencii rezcov. *Orto-info.* 2001;(2):35-37. (in Russian).
2. Golovko N.V., Golovko S.V., Korol D.M, ta in. Algoritm rozchifryvannia ortopantomogram. *Ykrajnskih stomatoloditchnih almanah.* 2006;2(1): 9–11. (in Ukrainian).
3. Dmitrenko M.I. Zastosuvanna algoritmy likyvannia zybo-tchelepnih anomalih, yskladnenih skytchenistu zybiv. *Likarska sprava.* 2014;(1)2:72-77. (in Ukrainian).
4. Dobrih-vetchir T.V. Osoblivosti hiryrgitchnogo likyvannia hvorih z ytrydnenim prorizyvanniam nijnih tretih molariv [avtoreferat] *Kiiv: Naz. med. yn-t. im.O.O. Bogomolza;* 2011. 21c. (in Ukrainian).
5. Klityns'ka OV. Epidemiologitchnih analiz osoblivosteh bydovi ta fynkzionyvanna tchelehno-lizevogo aparaty y diteh Zakarpatia, iaki postihno metchkaut v ymovah mikroelementoziv. *Molodih vtchenih.* 2014; 8(11):112-114. (in Ukrainian).
6. Kononenko U.G., Rojko, M.M., Kindrat G.V., ta in. *Dovidnik stomatologa. Metodi obstejenia, diagnostika, klinika, likyvanna.* Ivano-Frankivsk: NAIR; 2013. 384 c. (in Ukrainian).
7. Minzer O.P., Voronenko U.V., Vlasov V.V. *Obroblenna klinitchnih i eksperimentalnih danih v medizini: navtch. posibnik.* *Kiiv: Vitcha chkola;* 2003. 350c. (in Ukrainian).
8. Osnatch R.G., Tormahov N.N., Beda A.V. *Matematitcheskoe obosnovanie primenenie ortodontitcheskogo metoda zametchenia defekta zybnoho riada. Sovremennaia orthodontia/* 2014;(2):36-38. (in Russian).
9. Pilipiv N.V. Osoblivosti topitchnogo roztachyvannia retenovanih zybiv i ih sistematzacia. *Ykrajnskih stomatoloditchnih almanah..* 2013;(4):64 – 68. (in Ukrainian).
10. Rebrova O.U. *Statistatchnih analiz medizinskih dannih. Primenenie paketa prikladnih programm STATISTIKA.* Moskva:Media Sfera; 2002. 312 c. (in Russian).
11. Flis P.S., Brodezka L.O., vinahidniki; Nazionalnih meditchnih yuniversitet imeni O.O.Vogomolza, patentovlasnik. *Ortodontitchnih apparat dla likyvanna retenovanogo zyba z deficitom misza v zybnoy rady. Patent Ykraini № 136794.* 2019 Serpna 27. (in Ukrainian).
12. Flis P.S., Brodezka L.O., Natrys L.V., Licakovska O.O., vinahidniki; Nazionalnih meditchnih yuniversitet imeni O.O.Vogomolza, patentovlasnik. *Sposib remodeluvannia kistkovoivoi tkanini zubov. Patent Ykraini №136945.* 2019 Verecen 10. (in Ukrainian).
13. Flis P.S., Brodezka L.O., Tormaxov M.M., Grugorenko O.Ya. *Ortodontitchni zucilla pri likuvanni retenovanih zubiv, obtajenih nestathtu micza v zybnoy rady. Novini stomatologii.* 2019;4(101):23-27. (in Ukrainian).
14. Flis P.S. *Ortodontia: pidrutchnik dla studentov vitchih navtchalnih zakladiv.* Vinniza: Nova kniga; 2007. 312 c. (in Ukrainian).
15. Alqerban A, Jacobs R, Fieuws S, Willemsd G. Saudi Arabia Radiographic predictors for maxillary canine impaction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015 Mar;147(3):345-54.
16. Al-Zoubi H, Alharbi AA, Ferguson DJ, Zafar MS. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *Eur J Dent.* 2017 Jan-Mar; 11(1):117-121.
17. Dalessandri D, Parrini S, Rubiano R, Gallone D, Migliorati M. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. *European Journal of Orthodontics.* 2017; Apr 1;39(2):161-169.
18. Dersot JM. Periodontal surgery of the maxillary impacted canine for orthodontic purposes: Proposal for a surgical decision tree. *International Orthodontics* 2017 Jun;15(2): 221-237.
19. Jones DH, Kong YY, Penninger JM. Role of RANKL and RANK in bone loss and arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2002 Nov;61(2):32-39.

20. Felicita A.S. Orthodontic management of a dilacerated central incisor and partially impacted canine with unilateral extraction – A case report. The Saudi Dental Journal. Saudi Dent J. 2017 Oct; 29(4): 185–193.
21. Ferreira JTL, Romano FL, Stuani MB, Assed Carneiro FC, Matsumoto MA. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017 Jun;151(6):1159–1168.

Дата надходження рукопису до редакції: 26.06.2020 р.

Мета: підвищення ефективності ортодонтичного лікування ретенуваних зубів (РЗ) із нестачею місця в зубному ряду, шляхом мультидисциплінарного обґрунтування діагностично-лікувальних заходів на підставі вивчення молекулярних механізмів порушення кісткового ремоделювання процесів прорізування зубів та диференційованого застосування ортодонтичних зусиль залежно від виду прикусу.

Об'єкт і методи дослідження. Обстежені (клінічними та рентгенологічними методами) та проліковані 109 пацієнтів віком 9-35 років із ретенуваними зубами та нестачею місця в зубному ряду (62 в змінному прикусі, 47 – в постійному). 18 пацієнтам проведено оцінку стану цитокинової системи в кістковій тканині альвеолярного відростку. Статистична обробка за допомогою комп'ютерних програм MS Exel та Origin.

Результати. Ретенуваними найчастіше були ікла з глибиною залягання до 7 мм із зміщенням в сагітальному напрямку та кутом нахилу більше 10°. Вивчення стану цитокинової системи RANKL/RANK/OPG та транскрипційного фактора NF-κB у пацієнтів з ретенцією зубів показало підвищення у 1,75 рази RANK, що свідчить про накопичення у зоні ретенції попередників остеокластів. Це дозволить ефективно застосовувати механічні зусилля для переміщення ретенуваних зубів. Розроблений діагностично-лікувальний комплекс заходів для пацієнтів із ретенуваними зубами складається мотиваційного, діагностичного та лікувального блоків.

Висновки. Розроблений мультидисциплінарний діагностично-лікувальний комплекс корекції ретенуваних зубів із нестачею місця в зубному ряду достовірно скорочує терміни та підвищує ефективність лікування.

Ключові слова: ретенвані зуби, постійний прикус, змінний прикус, мультидисциплінарний підхід, ортодонтичне лікування.

Цель: повышение эффективности ортодонтического лечения ретенуемых зубов при нехватке места в зубном ряду, путем мультидисциплинарного обоснования диагностически-лечебных мероприятий на основании изучения молекулярных механизмов нарушения костного ремоделирования процессов прорезывания зубов и дифференцированного применения ортодонтических сил в зависимости от вида прикуса.

Объект и методы исследования. Обследованы (клиническими и рентгенологическими методами) и пролечены 109 пациентов в возрасте 9-35 лет с ретенированными зубами (62 в сменном прикусе, 47 – в постоянном). 18 пациентам проведено оценку состояния цитокиновой системы в костной ткани альвеолярного отростка. Статистическая обработка результатов с помощью компьютерных программ MS Exel та Origin.

Результаты. Ретенированными чаще всего были клыки (глубиной залегания до 7 мм, смещением в сагитальном направлении под углом больше 10°. Изучение состояния цитокиновой системы RANKL/RANK/OPG и транскрипционного фактора NF-κB у пациентов с ретенцией зубов показало увеличение в 1,75 раза RANK, что свидетельствует о накоплении в зоне ретенции предшественников остеокластов. Это позволит эффективно применять механические усилия для перемещения зубов. Разработан диагностически-лечебный комплекс мероприятий, который состоит из следующих блоков: мотивационного, диагностического и лечебного.

Выводы. Применение мультидисциплинарного диагностически-лечебного комплекса мероприятий для пациентов с ретенированными зубами при недостатке места в зубном ряду достоверно сокращает сроки и повышает эффективность лечения таких пациентов.

Ключевые слова: ретенированные зубы, постоянный прикус, сменный прикус, мультидисциплинарный подход, ортодонтическое лечение.

Purpose: to increase the efficiency of orthodontic treatment of retained teeth with a lack of space in the dentition, through a multidisciplinary substantiation of diagnostic and therapeutic measures based on the study of the molecular mechanisms of bone remodeling disorders in the processes of teething and the differentiated use of orthodontic forces depending on the type of bite.

Object and research methods. Examined (by clinical and radiological methods) and treated 109 patients aged 9-35 years with retained teeth with a lack of space in the dentition (62 in a removable bite, 47 in a permanent). 20 patients were assessed for the state of the cytokine system in the bone tissue of the alveolar bone. Statistical processing of the results was carried out using computer programs MS Exel and Origin.

Results. According to x-ray studies, the fangs most often were fangs with a depth of up to 7 mm and displacement in the sagittal direction and an inclination angle of more than 10°. Investigation of the mechanisms of tooth eruption disorders – the study of the state of the RANKL/RANK/OPG cytokine system and the NF-κB transcription factor in patients with tooth retention

showed a 1.75-fold increase in RANK, which indicates the accumulation of osteoclastic precursors in the retention zone. This will allow the effective use of mechanical forces to move the teeth. A diagnostic and treatment package has been developed for patients with retarded teeth with a lack of space in the dentition, depending on the period of occlusion, which consists of the following blocks: motivational, diagnostic and therapeutic.

Conclusions. A multidisciplinary diagnostic and treatment package has been developed and implemented for patients with retained teeth with insufficient space in the dentition, based on the determination of clinical and radiological characteristics, molecular mechanisms of bone remodeling disorders, strength and method of applying orthodontic efforts; its use significantly reduces the time and increases the effectiveness of orthodontic treatment of patients with retarded teeth, and in a removable bite, the treatment time is 1.7 times faster than in a permanent one.

Key words: retained teeth, permanent bite, removable bite, multidisciplinary approach, orthodontic treatment.

Відомості про автора

Бродецька Людмила Олександрівна – аспірант кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України; 03179 м. Київ, вул. Зоологічна, 1.
+380 (44) 483-13-02, ORCID ID 0000-0002-0570-3085.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.209897

УДК 616.379-008.64-08:577.115.7+616.153.454-042.2

Гряділь Т.І.^{1,2}, Дурунда М.І.², Чопей І.В.¹, Товт-Коршинська М.І.²

Порівняльний аналіз впливу різних груп цукрознижуючих препаратів на показники вуглеводного та ліпідного обміну у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна:

¹Факультет післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки, кафедра терапії та сімейної медицини²Медичний факультет № 2, кафедра внутрішніх хвороб

mar-durunda@ukr.net, ivchopey@hotmail.com

Гряділь Т.І.^{1,2}, Дурунда М.І.²,
Чопей І.В.¹, Товт-Коршинська М.І.²

Сравнительный анализ влияния разных групп сахароснижающих препаратов на показатели углеводного и липидного обмена у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа

ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина:¹Факультет последипломного образования и довузовской подготовки, кафедра терапии и семейной медицины²Медицинский факультет № 2,
кафедра внутренних болезнейGriadil T.I.^{1,2}, Durunda M.I.²,
Chopey I.V.¹, Tovt-Korshynska M.I.²

Comparative analysis of influence of different groups on drugs hypoglycemic carbohydrate and lipid metabolism in patients with type 2 diabetes mellitus

SHEI "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine:

¹Faculty of Postgraduate Education and Pre-University Training, Department of Therapy and Family Medicine²Faculty of Medicine № 2, Department of Internal Diseases

Вступ

В Україні кількість хворих на ЦД 2-го типу станом на 2017 рік складає близько 1 млн 200 тис. осіб, натомість у світі ця цифра зростає до понад 422 млн осіб [2].

Згідно останніх рекомендацій American Diabetes Association (ADA) та the European Association for the Study of Diabetes (EASD) в лікуванні хворих на ЦД 2-го типу використовують наступні групи цукрознижувальних препаратів: 1) похідні бігуаніду (метформін) 2) глітазони (піоглітазон, розіглітазон, та ін.), 3) похідні сульфонілсечовини (гліклазид, глімепірид, гліпізид, гліквідон, та ін.), 4) антагоністи рецептора глюкагоноподібного пептиду-1 (ГПП-1) (ексенатид, ліраглутид, ліксисенатид, та ін.), 5) інгібітори натрій-глюкозного котранспортера 2 (SGLT-2) (дапагліфлозин, канагліфлозин, емпагліфлозин, та ін.), 6) інгібітори дипептидилпептидази – 4 (ДПП-4) (ситагліптин, лінагліптин, відагліптин, та ін.), 7) препарати інсуліну [4,5].

Натомість в Україні з метою лікування пацієнтів з ЦД 2-го типу поки все ще дійсний та використовується Наказ МОЗ України від 21 грудня 2012 року № 1118, Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги ЦД 2-го типу, який потребує перегляду з врахуванням сучасних даних [2].

Зазвичай стартова терапія всім хворим з ЦД 2-го типу починається з метформіну, а якщо через 3 місяці не

було досягнуто зниження глікованого гемоглобіну (HbA1C) до цільового рівня, менше 6,5%, призначається додатково препарат другої лінії у відповідності до фаз розвитку ЦД [4,5].

Незважаючи на широкий асортимент використання антидіабетичних препаратів, досягнення компенсації метаболічних порушень, попередження інвалідизації, покращення якості життя та запобігання втрати працездатності у багатьох осіб з ЦД 2-го типу залишаються все ще не вирішеними цілями [3].

Через те, що понад 60% пацієнтів мають декомпенсований перебіг ЦД 2-го типу, це тільки сприяє прогресуванню [6,7]. Одним із найчастіших ускладнень ЦД 2-го типу є діабетична нефропатія, якій передують мікроальбумінурія, макроальбумінурія та протеїнурія [7]. Діабетична кардіоміопатія виникає в результаті порушення регуляції метаболізму глюкози і ліпідів, пов'язаного з ЦД, що призводить до посилення окисного стресу та активації множинних запальних шляхів, які опосередковують клітинне і позаклітинне пошкодження, патологічне ремоделювання серця та діастолічну й систолічну дисфункцію [8,9].

Мета: вивчити вплив різних схем лікування у хворих на ЦД 2 типу при супутньому ожирінні на показники вуглеводного та ліпідного обміну.

Матеріали та методи

На базі терапевтичного відділення комунального некомерційного підприємства «Ужгородська районна клінічна лікарня Ужгородської районної ради Закарпатської області» було обстежено 87 пацієнтів з діагнозом ЦД 2-го типу в період з квітня 2019 по лютий 2020 року. Всім обстеженим пацієнтам проводили на етапі госпіталізації загальноклінічні обстеження, в тому числі визначали показники вуглеводного та ліпідного обміну. Додатково збирали лабораторні дані анамнестично за 6 місяців давності та більше до госпіталізації за допомогою даних медичної документації, а також в часовому проміжку через 6 місяців, після стаціонарного лікування на амбулаторному прийомі.

Діагноз цукрового діабету 2 типу підтверджували згідно із рекомендаціями Наказу МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу»».

Діагноз ЦД підтверджували, згідно з критеріями експертного комітету з діагностики та класифікації ЦД (2012), якщо в медичній документації було зафіксовано один з наступних критеріїв: $HbA1c > 6,5\%$, глюкоза плазми натще $\geq 7,0$ ммоль/л, постпрандіальна глікемія через 2 години $\geq 11,0$ ммоль/л.

В залежності від лікування всіх обстежених пацієнтів було поділено на наступні групи: I – група (n=22) отримувала метформіну у дозі 850 мг 2 рази, II група (n=18) отримувала комбінацію метформіну у дозі 850 мг 2 рази та гліметірид 2 мг/добу, III – група (n=21) – отримувала ін'єкційний інсулін (II) по схемі, IV – група (n=13) – отримувала комбінацію II по схемі та метформіну у дозі 850 мг 2 рази, V – група (n=13) – отримувала комбінацію 5 мг емпагліфлозину та 850 мг метформіну 1 р/д.

Все назначене лікування даним пацієнтам відповідало наказу МОЗ України, від 21.12.2012 № 1118

«Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги ЦД 2 типу 2012 року» щодо надання допомоги пацієнтам з ЦД 2 типу та останніми рекомендаціями Американської та Європейської асоціації діабетологів [2,4].

Статистичну обробку результатів дослідження було виконано за допомогою електронних таблиць Excel for Windows, яка входить у пакет програм Microsoft Office 2010, та програми STATISTICA 8.0.

Статистичний аналіз матеріалів, зведення результатів та узагальнення висновків виконані методом варіаційної статистики з урахуванням середніх величин (мода, медіана, середнє арифметичне) і середньої похибки ($M \pm m$) з оцінюванням достовірності значень за t-критерієм Стюдента, а також із визначенням коефіцієнта кореляції за допомогою парного методу Пірсона для виявлення зв'язків між отриманими показниками. За мінімальний поріг вірогідності приймали значення $p < 0,05$. Перевірку нормальності розподілу параметричних характеристик здійснювали за критерієм Шапіро-Вілкса.

Результати дослідження та їх обговорення

Із 87 пацієнтів включених в дослідження 71% були жінки та 29% чоловіки. Вік обстежених пацієнтів був у діапазоні від 43 до 85 років, а середній вік склав $53,14 \pm 1,02$ років. Тривалість захворювання на ЦД 2 типу коливалася від 2 до 15 років.

Дані результатів приведені у табл. 1, 2.

Звертає на себе увагу, що у всіх групах хворих відмічається зниження рівня глюкози та глюкозильованого гемоглобіну після лікування, але дані носять статистично не достовірний характер ($p > 0,05$), окрім I, II та V груп, де результат має статистично достовірний характер ($p < 0,05$). Слід відмітити, що тільки в групах I та V було досягнуті цільові рівні $HbA1c$ через 6 місяців лікування та спостереження з моменту виписки (табл. 1).

Таблиця 1. Динаміка рівня показників глюкози та $HbA1c$ у пацієнтів з цукровим діабетом до, на момент госпіталізації та через 6 місяців після лікування ($M \pm m$)

Показник	Група пацієнтів в залежності від лікування				
	I (n=22)	II (n=18)	III (n=21)	IV (n=13)	V (n=13)
Глюкоза до госпіталізації (ммоль/л)	10,50±0,74	11,94±1,08	12,8±1,35	14,47±1,76	13,7±0,9
Глюкоза під час госпіталізації після призначеного лікування (ммоль/л)	6,76±0,41* ¹	6,63±1,14# ¹	7,37±0,76 ¹	8,4±2,0§ ¹	7,8±0,7¥ ¹
Глюкоза через 6 місяців після виписки з лікарні (ммоль/л)	6,5±0,34* ²	6,2±0,7# ²	7,02±0,55€ ²	7,6±1,3§ ²	7,0±0,4¥ ²
$HbA1c$, до госпіталізації (%)	8,05±0,9	8,5±2,25	8,4±0,7	10,5±0,5	10±0,55
$HbA1c$, під час госпіталізації після призначеного лікування (%)	7,8±0,7* ¹	8,3±1,25# ¹	8,4±0,5€ ¹	9,3±0,3§ ¹	9,5±0,7¥ ¹
$HbA1c$ через 6 місяців після виписки з лікарні (%)	6,4±0,5* ²	6,8±0,75# ²	7,8±0,75€ ²	7,3±0,4§ ²	6,2±0,4¥ ²

Примітки:

$HbA1c$ – глікований гемоглобін;

1 – при порів'янні між показниками до госпіталізації та під час госпіталізації;

2 – при порів'янні між показниками під час госпіталізації та через 6 місяців після виписки з лікарні;

* – при порів'янні між показниками I групи, *¹ – p>0,05, *² – p<0,05;
– при порів'янні між показниками II групи, #¹ – p>0,05, #² – p<0,05;
€ – при порів'янні між показниками III групи, €¹ – p>0,05, €² – p>0,05;
§ – при порів'янні між показниками IV групи, §¹ – p>0,05, §² – p>0,05;
¥ – при порів'янні між показниками V групи, ¥¹ – p>0,05, ¥² – p<0,05.

При аналізі даних ліпідного обміну, статистично достовірних показників при порів'янні показників між I, II, III, IV та V групами до госпіталізації, на момент госпіталізації, а також між показниками груп на момент госпіталізації та через 6 місяців після госпіталізації, не спостерігалось (p>0,05) (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка рівня показників ліпідного профілю у пацієнтів з цукровим діабетом до, на момент госпіталізації та через 6 місяців після лікування (M±m)

Показник	Група пацієнтів в залежності від лікування				
	I (n=22)	II (n=18)	III (n=21)	IV (n=13)	V (n=13)
ЗХ до госпіталізації (ммоль/л)	5,41±0,3	5,0±0,4	5,6±0,5	5,4±0,3	7,4±0,8
ЗХ під час госпіталізації після призначеного лікування (ммоль/л)	6,41±0,4* ¹	5,3±0,8# ¹	5,57±0,4€ ¹	5,29±0,2§ ¹	7,11±0,4¥ ¹
ЗХ через 6 місяців після виписки з лікарні (ммоль/л)	6,3±0,4* ²	5,2±0,4# ²	5,69±0,6€ ²	5,2±0,4§ ²	6,8±0,3¥ ²
β-ліпопротеїди до госпіталізації (од.)	85,0±2,5	70,0±3,2	72,3±4,8	105,2±1,3	95,0±4,8
β-ліпопротеїди під час госпіталізації після призначеного лікування (од.)	80,9±6,8* ¹	70,6±10,9# ¹	63,8±5,8€ ¹	107,0±13,0§ ¹	92,0±6,1¥ ¹
β-ліпопротеїди через 6 місяців після виписки з лікарні (од.)	75±3,6* ¹	73,2±6,9# ²	65,4±4,6€ ²	102,5±2,5§ ²	90,2±5,5¥ ²

Примітки:

ЗХ – загальний холестерин;

1 – при порів'янні між показниками до госпіталізації та під час госпіталізації;

2 – при порів'янні між показниками під час госпіталізації та через 6 місяців після виписки з лікарні;

* – при порів'янні між показниками I групи, *¹ – p>0,05, *² – p>0,05;

– при порів'янні між показниками II групи, #¹ – p>0,05, #² – p>0,05;

€ – при порів'янні між показниками III групи, €¹ – p>0,05, €² – p>0,05;

§ – при порів'янні між показниками IV групи, §¹ – p>0,05, §² – p>0,05;

¥ – при порів'янні між показниками V групи, ¥¹ – p>0,05, ¥² – p>0,05.

Перспективи подальших досліджень

Плануємо провести дослідження з порів'янням ефективності різних комбінацій лікування у пацієнтів з ЦД 2 типу при різних видах дієти та фізичного навантаження.

Висновки

Використання пероральних препаратів, зокрема метформіну та комбінацій з ним, в тому числі з

емпагліфлозином, супроводжувалось більш вираженим та поступовим зменшенням показників глікози та HbA1c в пацієнтів з ЦД 2-го типу, в порів'янні з використанням ін'єкційних інсулінів.

За період лікування пацієнтів різними групами антидіабетичних препаратів не було виявлено статистично достовірного впливу на показники ліпідного профілю (p>0,05).

Література

1. Всесвітній день боротьби з діабетом: що треба знати про хворобу. Міністерство охорони здоров'я від 14 листопада 2017 року. Режим доступу – <https://moz.gov.ua/article/health/vsesvitnij-den-borotbi-z-diabetom-scho-treba-znati-pro-hvorobu>.
2. Наказ Міністерства охорони здоров'я від 21 грудня 2012 року № 1118, Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги ЦД 2-го типу. Режим доступу – https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2012_1118/2012_1118YKPMMD.pdf.
3. Цитовський М. Н. Статистичний, клінічний та морфологічний аспекти впливу цукрового діабету на стан ССС / М. Н. Цитовський // Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина». – 2017. – Випуск 1 (55). – С. 168–177.

4. American Diabetes Association, et al. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes // *Diabetes care.* – 2019. – 42. Supplement 1: S90-S102.
5. Cefalu W.T. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes / G. Bakris, L. Blonde, J.M. Boulton // *Diabetes Care* – 2017 – № 40 – P. 6–10.
6. George A.B. Handbook of obesity: epidemiology, etiology, and physiopathology / A. B. George, C. Bouchard // CRC Press Taylor & Francis Group – 2014 – № 1 – P. 539–549.
7. Fiaccadori E. Targeting the Gut for Early Diagnosis, Prevention, and Cure of Diabetic Kidney Disease: Is the Phenyl Sulfate Story Another Step Forward? / E. Fiaccadori, C. Cosola, A. Sabatino // *American Journal of Kidney Diseases* – 2020. – Vol. 75.1. – P. 144-147.
8. Saydah S.H. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes / S.H. Saydah, J. Fradkin, C.C. Cowie // *JAMA* – 2014 – № 42 – P. 291–335.
9. Tan Y. Mechanisms of diabetic cardiomyopathy and potential therapeutic strategies: preclinical and clinical evidence / Y. Tan, Z. Zhang, C. Zheng et al // *Nature Reviews Cardiology.* – 2020. – P. 1-23.

References

1. Vsesvitnij den` borot`by` z diabetom: shho treba znaty` pro xvorobu. Ministerstvo oxorony` zdorov`ya vid 14 ly`stopada 2017 roku. Rezhym dostupu – <https://moz.gov.ua/article/health/vsesvitnij-den-borotbi-z-diabetom-scho-treba-znati-pro-hvorobu>.
2. Nakaz Ministerstva oxorony` zdorov`ya vid 21 grudnya 2012 roku # 1118, Unifikovany`j klinichny`j protokol pervy`nnoyi ta vtory`nnoyi (specializovanoyi) medy`chnoyi dopomogy` CzD 2-go ty`pu. Rezhym dostupu – https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2012_1118/2012_1118YKPMd.pdf.
3. Cy`tovs`ky`j M. N. Staty`sty`chny`j, klinichny`j ta morfologichny`j aspekty` vply`vu czukrovogo diabetu na stan SSS / M. N. Cy`tovs`kky`j // *Naukovy`j visny`k Uzhgorods`kogo universy`tetu, seriya «Medy`cy`na».* – 2017. – Vy`pusk 1 (55). – S. 168–177.
4. American Diabetes Association, et al. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes // *Diabetes care.* – 2019. – 42. Supplement 1: S90-S102.
5. Cefalu W.T. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes / G. Bakris, L. Blonde, J.M. Boulton // *Diabetes Care.* – 2017 – № 40 – P. 6–10.
6. George A.B. Handbook of obesity: epidemiology, etiology, and physiopathology / A. B. George, C. Bouchard // CRC Press Taylor & Francis Group – 2014 – № 1 – P. 539 – 549.
7. Fiaccadori E. Targeting the Gut for Early Diagnosis, Prevention, and Cure of Diabetic Kidney Disease: Is the Phenyl Sulfate Story Another Step Forward? / E. Fiaccadori, C. Cosola, A. Sabatino // *American Journal of Kidney Diseases* – 2020. – Vol. 75.1. – P. 144-147.
8. Saydah S.H. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes / S.H. Saydah, J. Fradkin, C.C. Cowie // *JAMA* – 2014 – № 42 – P. 291–335.
9. Tan Y. Mechanisms of diabetic cardiomyopathy and potential therapeutic strategies: preclinical and clinical evidence / Y. Tan, Z. Zhang, C. Zheng et al // *Nature Reviews Cardiology.* – 2020. – P. 1-23.

Дата надходження рукопису до редакції: 23.06.2020 р.

Мета. Порівняти вплив різних схем лікування у хворих на цукровий діабет (ЦД) 2-го типу на показники вуглеводного та ліпідного обміну.

Матеріали та методи. На базі терапевтичного відділення комунального некомерційного підприємства «Ужгородська районна клінічна лікарня Ужгородської районної ради Закарпатської області» було обстежено 87 пацієнтів з діагнозом ЦД 2-го типу в період з квітня 2019 по лютий 2020 року. Всі в подальшому отримані дані, були статистично оброблені.

Результати. В процесі лікування та через 6 місяців після виписки у пацієнтів всіх груп відмічалось покращення вуглеводного обміну, проте статистично значимі результати були виявлені в пацієнтів які отримували терапію метформіном, метформін у комбінації з гліметіридом, а також метформін у комбінації з емпагліфлозином- ($p < 0,05$). Разом з тим, статистично достовірних змін показників ліпідного обміну до та після отриманого лікування в пацієнтів всіх дослідних груп не відмічалось ($p < 0,05$). І тільки в пацієнтів, які отримували терапію метформіном, а також метформін у комбінації з емпагліфлозином через 6 міс після виписки був досягнутий цільовий рівень HbA1c.

Висновки. Використання пероральних препаратів, зокрема метформіну та комбінацій з ним, в тому числі з емпагліфлозином, супроводжувалось більш вираженим та поступовим зменшенням показників глюкози та HbA1c в пацієнтів з ЦД 2-го типу, в порівнянні з використанням ін`екційного інсуліну.

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу, цукрознижуючі препарати, вуглеводний обмін, ліпідний обмін.

Цель. Сравнить влияние различных схем лечения у больных сахарным диабетом (СД) 2-го типа на показатели углеводного и липидного обмена.

Материалы и методы. На базе терапевтического отделения коммунального некоммерческого предприятия «Ужгородская районная клиническая больница Ужгородского районного совета Закарпатской области» было обследовано 87 пациентов с диагнозом СД 2-го типа в период с апреля 2019 по февраль 2020 года. Все в дальнейшем полученные данные были статистически обработаны.

Результаты. В процессе лечения и через 6 месяцев после выписки у пациентов всех групп отмечалось улучшение углеводного обмена, однако статистически значимые результаты были обнаружены у пациентов получавших терапию метформином, метформин в комбинации с глимепиридом, а также метформин в комбинации с эмпаглифлозином – ($p < 0,05$). Зато статистически достоверных изменений показателей липидного обмена до и после полученного лечения у пациентов всех исследовательских групп не отмечалось ($p < 0,05$). И только у пациентов, получавших терапию метформином, а также метформин в комбинации с эмпаглифлозином через 6 мес после выписки был достигнут целевой уровень HbA1c.

Выводы. Использование пероральных препаратов, в частности метформина и комбинаций с ним, в том числе с эмпаглифлозином, сопровождалось более выраженным и постепенным уменьшением показателей глюкозы и HbA1c у пациентов с СД 2-го типа, по сравнению с использованием инъекционного инсулина.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа, сахароснижающие препараты, углеводный обмен, липидный обмен.

Purpose. To compare the effect of different treatment regimens in patients with type 2 diabetes mellitus (DM) on carbohydrate and lipid metabolism.

Materials and methods. On the basis of the therapeutic department of the municipal non-profit enterprise "Uzhhorod district clinical hospital of Uzhhorod district council of Zakarpattia region" 87 patients with a diagnosis of type 2 diabetes were examined in the period from April 2019 to February 2020. All subsequent data were statistically processed.

Results. During treatment and 6 months after discharge, patients in all groups showed an improvement in carbohydrate metabolism, but statistically significant results were found in patients treated with metformin, metformin in combination with glimepiride and metformin in combination with empagliflozin – ($p < 0,05$). In contrast, statistically significant changes in lipid metabolism before and after treatment in patients of all experimental groups were not observed ($p < 0,05$). And only in patients receiving metformin therapy, as well as metformin in combination with empagliflozin 6 months after discharge was reached the target level of HbA1c.

Conclusions. The use of oral drugs, including metformin and combinations with it, including empagliflozin, was associated with a more pronounced and gradual decrease in glucose and HbA1c in patients with type 2 diabetes compared with injectable insulin.

Key words: type 2 diabetes, hypoglycemic drugs, carbohydrate metabolism, lipid metabolism.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Гряділь Тарас Іванович – аспірант, магістр медицини, клінічний ординатор за спеціальністю «Загальна практика-сімейна медицина», факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Дурунда Маріанна Іванівна – лікар-терапевт, асистент кафедри внутрішніх хвороб медичного факультету № 2, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна. mar-durunda@ukr.net.

Чопей Іван Васильович – д.мед.н., проф. кафедри терапії та сімейної медицини, декан факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна. ivchopey@hotmail.com.

Товт-Коршинська Маріанна Іванівна – д.мед.н., проф., завідувач кафедри внутрішніх хвороб медичного факультету № 2, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.209980
УДК 616.33-089:876613.25:303.71

Тодуров І.М., Купець В.Є., Прохоренко О.К., Панасенко О.О.,
Перехрестенко О.В., Косюхно С.В., Плигуца О.І., Бака О.М.

Прикрита перфорація дивертикулу сигмоподібної кишки. Мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування (клінічний випадок)

Державна наукова установа «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ, Україна

Емейл

Тодуров І.М., Купець В.Є.,
Прохоренко О.К., Панасенко А.А., Перехрестенко А.В.,
Косюхно С.В., Плигуца А.І., Бака Е.М.
**Прикрытая перфорация дивертикула сигмовидной
кишки. Мультидисциплинарный подход
к диагностике и лечению (клинический случай)**
Государственное научное учреждение
«Центр инновационных медицинских технологий
НАН Украины», г. Киев, Украина

Todurov I.M., Kupets V.E.,
Prokhorenko O.K., Panasenko O.O., Perekhrestenko A.V.,
Kosyukhno S.V., Pligutsa A.I., Baka O.M.
**Covert perforation of the sigmoid colon diverticulum.
A multidisciplinary approach to diagnosis and treatment
(clinical case)**
State Scientific Institution “Center for Innovative Medical
Technologies of the NAS of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

Актуальність питання

У 86-90% випадків дивертикули товстої кишки локалізуються в її сигмовидній частині. Перфорація дивертикулу є найбільш тяжким ускладненням і за різними даними, спостерігається від 1 до 27,2% [1,2].

У більшості випадків, причиною перфорації є гнійна деструкція або пролежень стінки дивертикулу на тлі попередніх запальних явищ. У переважній більшості випадків, перфорується набуті (псеводивертикули) дивертикули, в стінці яких відсутній м'язовий шар, а слизова оболонка кишки випинається в проміжках між м'язами.

Слабкість стінки дивертикулів, вузька шийка, викликають в них застій кишкового вмісту, часто з утворенням калового каменю, що в свою чергу, призводить до запальних змін – гострих і хронічних – атрофії, мацерації, некрозу стінки дивертикулу, а в кінцевому підсумку до перфорації і виникненню важких ускладнень, що вимагає трудомісткого, дорогого і тривалого лікування та нерідко призводить до інвалідності [3,4].

Залежно від локалізації перфорації:

- в наволокишкову клітковину, брижу або вільну черевну порожнину спостерігаються різні клінічні прояви з наступних причин:

- невеликої кількості кишкового вмісту, що потрапляє в черевну порожнину;

- більш слабкої подразнюючої дії калової маси на очеревину від дії вмісту вищерозташованих відділів шлунково-кишкового тракту;

- низька реактивність організму, пов'язана з похилим віком більшості пацієнтів;

- проявами супутніх захворювань.

У зв'язку з цим, діагностика перфоруючих дивертикулів на даний час є серйозною проблемою, тому в таких випадках, важливе значення мають загальноклінічні прояви такі як підвищена температура тіла, лейкоцитоз, біль в животі та симптоми подразнення очеревини та інструментальні методи дослідження, такі як рентген-дослідження грудної клітини та черевної порожнини, КТ органів черевної порожнини, іриго- і колоноскопія [5-6].

Диференційна діагностика проводиться з кишковими коліками, перфорацією виразки шлунку та 12-ти палої кишки, запальними хворобами кишківника або сечо-статевої системи [7-10].

Таким чином, повноцінне, своєчасне і якісне проведення комплексного обстеження хворого з цією патологією забезпечує найкращий результат і динаміку в лікуванні в найкоротші терміни.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на підставі мультидисциплінарного обстеження і оперативного лікування пацієнта.

Результати дослідження та їх обговорення

Розгляду підлягає конкретний клінічний випадок.

До гастроентерологічного відділення Державної наукової установи «Центр інноваційних медичних технологій НАН України» (далі Центр) 08.01.2020 р надійшла пацієнтка І., у віці 63 років, зі скаргами на болі в епігастральній ділянці живота, метеоризм і закрепи.

При клініко-інструментальному і лабораторному обстеженні результати загального і біохімічного аналізу крові, в межах вікової норми.

При проведенні відеоезофагогастроудено-скопичного дослідження виявлено: хронічна еритематозна гастродуоденопатія, поодинокі ерозії шлунку.

В результаті проведення відеокOLONоскопії виявлено гігантський дивертикул в нижній третині сигмоподібної кишки з явищами дивертикуліта. Слизова гирла інфільтрована, гіперемована, набрякла. Слизова купола дивертикулу витончена (див. малюнок 1).

У зв'язку з високим ризиком перфорації тотальна колоноскопія не виконувалася.

Унаслідок посилення болів в області живота, пацієнтка переведена в хірургічне відділення Центру. За час спостереження виконана рентгенографія органів черевної порожнини, в результаті якої виявлено вільний газ під обома куполами діафрагми (див. малюнок 2).

За результатами інструментальних, фізикальних обстежень та динамічного спостереження, хворій встановлено діагноз: Дивертикул, дивертикуліт сигмоподібної кишки. Перфорація дивертикулу сигмоподібної кишки?

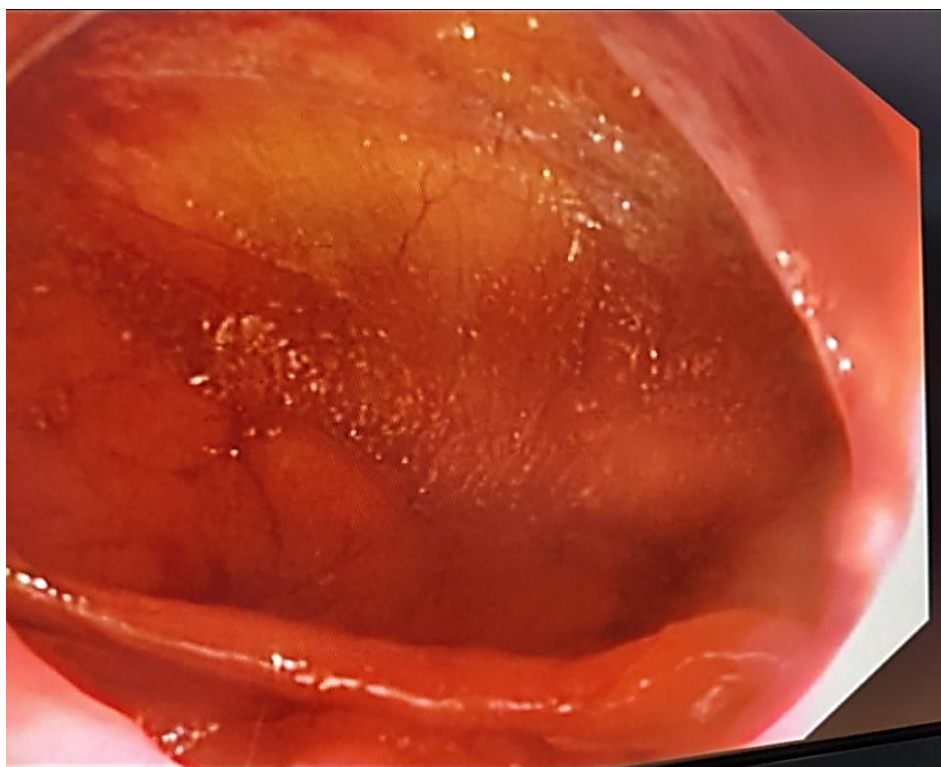
За життєвими показаннями, під загальною анестезією виконана діагностична лапароскопія. У черевній порожнині визначається вільний газ та в зоні нижньої третини сигмоподібної кишки виявлено дивертикул до 2 см в діаметрі, з широкою основою. Стінки його різко витончені, представлені серозною оболонкою кишки. Дивертикул оточений жировими підвісками з частковою імбібіцією газу, без явного перфоративного отвору (див. малюнок 3).

Виконано лапароскопічну резекцію дивертикулу з ушиванням дефекту дворядним швом типу PDS 3-0.

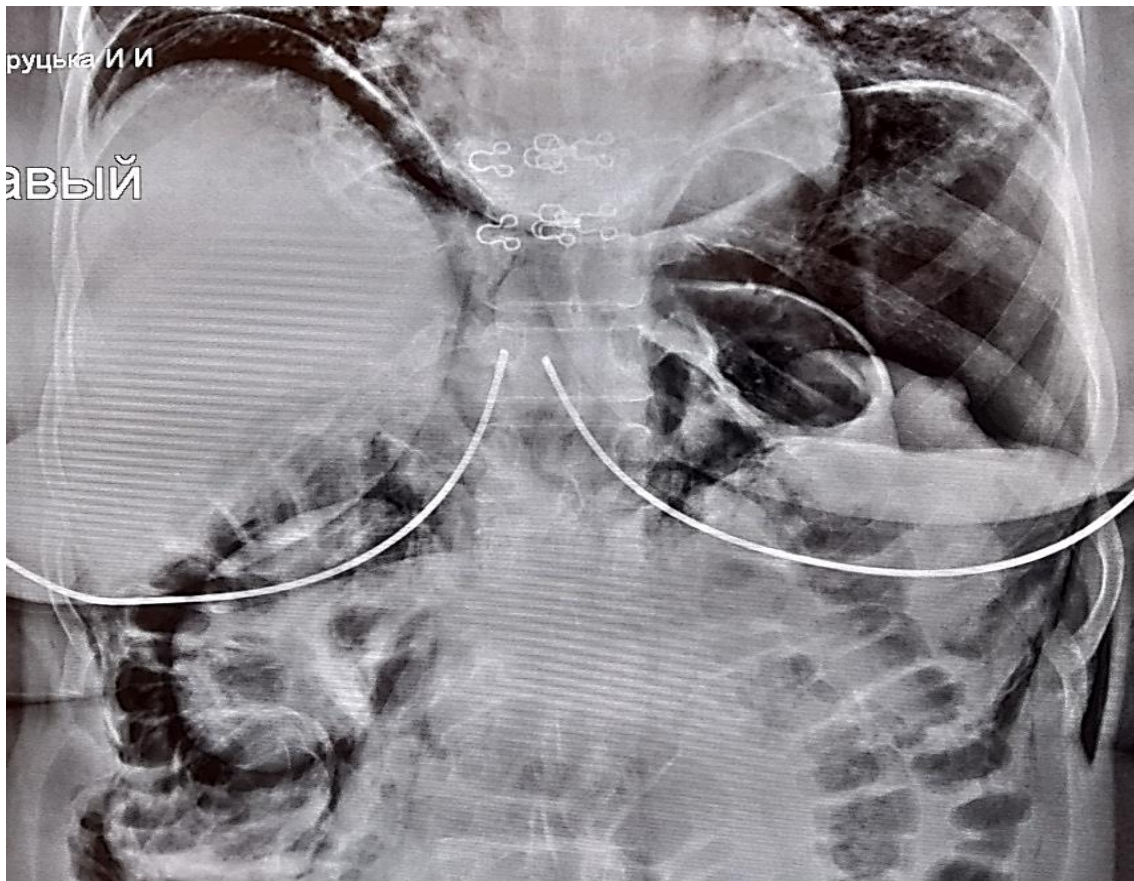
Післяопераційний період – без особливостей. У задовільному стані пацієнтка виписана на 7-му добу. Повторні огляди та обстеження пацієнтки свідчать про позитивну динаміку і успішний результат.

Висновки

При всій складності діагностика і лікування прикритої перфорації дивертикулу товстої кишки, мультидисциплінарна взаємодія лікарів-фахівців відіграє вирішальну роль для правильної тактики ведення пацієнтів з даною патологією.



Мал. 1. Відеозображення дивертикулу сигмоподібної кишки (Тодуров І.М. з співавт.)
Опис: купол дивертикулу представлений витонченою серозною оболонкою, прямої перфорації немає.



Мал. 2. Рентгенографія органів черевної порожнини (Тодуров І.М. з співавт.)
Опис: Виявлено вільний газ під обома куполами діафрагми.



Мал. 3. Відеолaparоскопічне зображення дивертикулу сигмоподібної кишки (Тодуров І.М. з співавт.)
Опис: Дивертикул сигмоподібної кишки (до 2-х см розміром). Стінки його різко витончені, представлені серозною оболонкою. Явного перфоративного отвору не виявлено.

Література

1. Вестник хирургии им. И.И.Грекова, 2003, №2, с. 94-96. Авторы: Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Малкова С.К.
2. Jensen DM, Machiado GA, Jutabha R, et al. Urgent Colonoscopy for the Diagnosis and Treatment of Severe Diverticular Hemorrhage. N Engl J Med. 2000; 342: 78-82 p.
3. Євтушенко О.І., М'ясоєдов Д.В., Шевелюк С.Б. Ендоскопія товстої кишки: Навчальний посібник. – К.: Вістка, 2007. – 292 с.
4. Ан В.К. Неотложная проктология. М. Медпрактик 2003. 144 с.
5. Iqbal CW, Chun YS, Farley DR. Colonoscopic perforations: a retrospective review. J Gastrointest. Surg. 2005 Dec.; 1229- 36 p.
6. Hall C., Dorricott, N.J., Donovan, I.A., et al., 2005. Colon perforation during colonoscopy: surgical versus conservative management. Br. J. Surg. 78 (5), 542-544 p.
7. Руководство по клинической эндоскопии. Авт: В.С. Савельев, Ю.Ф. Исаков, Н.А. Лопаткин, и др. М. Медицина, 1985, 544 с.
8. Шалимов А.А., Саенко В.Ф. Хирургия пищеварительного тракта. К: Здоров'я. 1987. - 568 с.
9. Differential diagnosis of colorectal diseases. Kou Nagasako. Igaku-Shoin LTD, Tokyo, 1982, 315 p.
10. Gastroenterologic Endoscopy. Michael V Sivak, Jr. W.B. Saunders Company, 1987, 1168 p.

Дата надходження рукопису до редакції: 29.05.2020 р.

Мета: обґрунтувати доцільність мультидисциплінарного підходу до діагностики та лікування хворих з прикритою перфорацією дивертикулу сигмоподібної кишки для поліпшення результатів обстеження і лікування даної патології.

Матеріали та методи. Проведено аналіз доцільності мультидисциплінарного підходу до діагностики та лікування прикритої перфорації дивертикулу сигмоподібної кишки.

Результати. Мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування хворих з прикритою перфорацією дивертикулу сигмоподібної кишки суттєво покращує показники своєчасної та якісної діагностики та результати лікування хворого, що є вирішальним фактором при даній патології в досягненні позитивного результату.

Висновки. При всій складності діагностика і лікування перфорації дивертикулу товстої кишки, мультидисциплінарний підхід і взаємодія лікарів-фахівців грає вирішальну роль для правильної тактики ведення пацієнтів з даною патологією.

Ключові слова: прикрита перфорація дивертикулу сигмоподібної кишки, мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування.

Цель: обосновать целесообразность мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению больных с прикрытой перфорацией дивертикула сигмовидной кишки с целью улучшения результатов обследования и лечения данной патологии.

Материалы и методы. Проведен анализ целесообразности мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению прикрытой перфорации дивертикула сигмовидной кишки.

Результаты. Мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению больных с прикрытой перфорацией дивертикула сигмовидной кишки существенно улучшает показатели своевременной и качественной диагностики и результаты лечения больного, что является решающим фактором при данной патологии.

Выводы. При всей сложности дагностики и лечения перфорации дивертикула толстой кишки, мультидисциплинарное взаимодействие врачей-специалистов оказывает решающую роль для правильной тактики ведения пациентов с данной патологией.

Ключевые слова: прикрытая перфорация дивертикула сигмовидной кишки, мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению.

Purpose: to justify the feasibility of a multidisciplinary approach to the diagnosis and treatment of patients with covered perforation of the sigmoid colon diverticulum in order to improve the results of examination and treatment of this pathology.

Materials and methods. The feasibility analysis of a multidisciplinary approach to the diagnosis and treatment of ruptured perforation of the sigmoid colon diverticulum was carried out.

Results. A multidisciplinary approach to the diagnosis and treatment of patients with covered perforation of the sigmoid colon diverticulum significantly improves the indicators of timely and high-quality diagnosis and treatment results of the patient, which is a decisive factor in this pathology.

Conclusions. Despite the complexity of the diagnosis and treatment of perforation of the diverticulum of the colon, the multidisciplinary interaction of medical specialists has a decisive role for the correct tactics of managing patients with this pathology.

Key words: covert perforation of the sigmoid colon diverticulum, multidisciplinary approach to diagnosis and treatment.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest to declare.

Відомості про авторів

Тодуров Іван Михайлович – Лауреат державної премії в галузі науки і техніки, Заслужений лікар України, доктор медичних наук, професор; директор (тут і далі) ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»; 04053, м. Київ, Вознесенський узвіз, 22.

Купець Валерій Євгенович – лікар-ендоскопіст, відділення ендоскопії.

Прохоренко Ольга Кімівна – лікар-ендоскопіст, відділення ендоскопії.

Панасенко Олександр Олексійович – лікар-ендоскопіст, відділення ендоскопії.

Перехрестенко Олександр Васильович – Заслужений лікар України, доктор медичних наук, ст.н.с.; заступник директора з наукової роботи.

Косюхно Сергій Вікторович – кандидат медичних наук, завідувач відділу малоінвазивної хірургії.

Плигуца Олександр Іларійович – кандидат медичних наук, заступник головного лікаря з хірургічної роботи.

Бака Олена Михайлівна – завідувача гастроентерологічним відділенням.

Примітка. У статтях збережено орфографію, пунктуацію та стилістику авторів.

ДО ВІДОМА КЕРІВНИКІВ ОРГАНІВ І ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 04.05.1993 р. №326 «Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики», рекомендації ВООЗ та наказу МОЗ України від 08.10.1998 р. №297 «Про перехід органів і закладів охорони здоров'я України на Міжнародну статистичну класифікацію хвороб і споріднених проблем охорони здоров'я десятого перегляду», у галузі охорони здоров'я використовується Міжнародна класифікація десятого перегляду (МКХ-10).

МКХ-10 підготовлено і видано Українським інститутом громадського здоров'я (тепер – ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України») (1998 р.) українською мовою, видання містить уточнення, які не порушують міжнародного статистичного зіставлення.

ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України» пропонує придбати видання МКХ-10 (3 томи).

Довідки та замовлення за телефонами: (44) 576-41-19, 576-41-48.

**В.о. директора ДУ «Український інститут
стратегічних досліджень МОЗ України»**

П. С. Мельник

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

Редакція журналу «Україна. Здоров'я нації» запрошує Вас до активної співпраці!

Тематична спрямованість журналу: здоров'я населення та його перспективи; проблеми демографічного розвитку; організація медичної допомоги; боротьба із соціально небезпечними хворобами; правове забезпечення охорони здоров'я; права та захист пацієнта і лікаря; управління охороною здоров'я; розвиток національної системи охорони здоров'я; сільська медицина; розвиток приватного сектору; розвиток стандартизації медичної допомоги; економіка охорони здоров'я; соціальні проблеми охорони здоров'я; доказова медицина; медичні кадри; проблеми медичної освіти; формування здорового способу життя; проблеми екології та охорони здоров'я; міжнародний досвід розвитку охорони здоров'я; історія медицини; фармація: на шляху до міжнародних стандартів; наукова дискусія; ювілей науково-дослідної установи; офіційна інформація; корпоративна інформація.

До редакції (за адресою: **м. Київ, 02099, пров. Волго-Донський, 3, отримувач ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України»**) подаються роботи, що **раніше ніде не друкувалися, не направлялися для опублікування в інші друковані видання, не мають інформації, що становить державну таємницю:** оригінальні статті, огляди літератури, короткі повідомлення, рецензії, реферати, інформація про роботу з'їздів, конференцій, симпозіумів, нарад, семінарів та інших наукових, науково-практичних і практичних заходів.

Правила подання матеріалу для опублікування

До друку приймаються наукові статті українською, російською та англійською мовами, які містять такі необхідні елементи:

Шифр УДК

Далі (**українською, російською та англійською мовами**):

Автор(-и) (ім'я (ПІБ), місце роботи, місто, e-mail),

Назва публікації

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді, аналіз останніх (за останні 10 років) досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, визначення невіршених раніше частин загальної проблеми.

Мета дослідження

Містить 2–3 речення, в яких сформульовано яку проблему або гіпотезу вирішує автор і з якою метою.

Об'єкт і методи дослідження

Включає в себе докладний виклад об'єкту, обсягів, терміну, методик дослідження.

Даний розділ повинен містити максимальну інформацію – це необхідно для подальшого можливого відтворення результатів іншими дослідниками, порівняння результатів аналогічних досліджень та можливого включення даних статті в мета-аналіз. Вказується дотримання етичних принципів при проведенні дослідження.

Наприкінці виділяється підрозділ «Обробка даних», в якому вказується, якими методами обробки даних користувався автор.

Результати дослідження та їх обговорення

Їх слід представляти в логічній послідовності без літературних посилань. Дані наводяться чітко, у вигляді коротких описів з графіками, таблицями та рисунками.

Слід виділити нові і важливі аспекти результатів проведеного дослідження, проаналізувати можливі механізми або тлумачення цих даних, по можливості зіставити їх з даними інших дослідників.

Не слід повторювати відомості, що вже були вказані в розділі «Вступ». В обговорення можна включити обґрунтовані рекомендації для практики і можливе застосування отриманих результатів у майбутніх дослідженнях.

Перспективи подальших досліджень

2–3 речення в яких вказується напрям дослідження, яких планує провести автор за темою статті.

Висновки

Навести підсумок виконаної роботи: що отримано, про що це може свідчити або що може означати, чому служить і які розкриває можливості. Відобразити перспективи використання результатів.

Література

Список літератури оформляється без скорочень мовою оригіналу і з транслітерацією. Автори подаються в порядку згадування, транслітерацією, згідно з вимогами Ванкуверського стилю. Посилання в тексті вказуються цифрами у квадратних дужках. Список має включати не менше 5 джерел за останні 10 років.

Список використаних джерел відповідно до ДСТУ можна оформити відповідно до вимог ДАК України автоматично:

Для активного включення статей наукового фахового видання в обіг наукової інформації та коректного індексування публікацій наукометричними системами необхідно після наведення списку використаних джерел в кожній публікації наводити блок REFERENCES, який повторює список джерел з латинським алфавітом, та наводить список кирилических джерел у транслітерованому вигляді. Цитування у блоці References повинні бути оформлені за Ванкуверським стилем.

Анотація (українською, російською та англійською мовами)

Обсяг не більше 250 слів (не більше 1 500 знаків) – приблизно 0,5 сторінки, повинна включати такі пункти:

- Мета наукового дослідження
- Матеріали та методи дослідження
- Результати дослідження
- Висновки (які основні результати дослідницької наукової роботи)
- Ключові слова: не менше 3 та не більше 8.

На останній сторінці тексту повинні бути вказані дані про авторів: прізвище, ім'я та по батькові автора, науковий ступінь, наукове звання, місце роботи та посада, поштову адресу, номер телефону (службовий), електронна адреса, ORCID ID. Вказуються дані про конфлікт інтересів авторів.

Текст друкується через 1,5 інтервали, без переносів, розмір шрифту 14 у Times New Roman в редакторі Microsoft WORD. Відступ абзацу – 1,25 см знаком табуляції. Поля: зліва і справа 2,5 см, зверху і знизу 2,0 см. Електронні варіанти статей надсилаються на електронну пошту – g.slabkiy@ukr.net, а друковані варіанти (підписані всіма авторами) з офіційним направленням – на адресу: 02099, м. Київ, провулок Волго-Донський, 3. Обов'язкове направлення як електронного так і друкованого варіантів статей.

Статті рецензуються провідними фахівцями за профілем статті та проходять перевірку за ліцензованою програмою «Антиплагіат».

Оплату за публікацію статті здійснювати після отримання підтвердження про її прийняття до друку.

Редакційна рада