

## ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ВИВЧЕННІ СТАТИСТИКИ ТА БІОФІЗИКИ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

©Т. В. Строгонова<sup>1</sup>, М. В. Бондар<sup>2</sup>, Т. М. Точиліна<sup>1</sup>

*Запорізький державний медичний університет<sup>1</sup>  
КНП «Запорізький центр первинної медико-санітарної допомоги №5»<sup>2</sup>*

**РЕЗЮМЕ.** Стаття присвячена аналізу актуальних компетентностей фахівців первинної медичної допомоги зі статистики та фізики в процесі навчання у системі медичної освіти.

Реформа первинної ланки медичної допомоги змінила роль та місце сімейного лікаря у системі надання медичної допомоги населенню. В епідемічній ситуації навантаження на лікарів суттєво зросло, адже до них насамперед звертаються пацієнти з підозрою на COVID-19. Дуже часто саме сімейні лікарі вимушені були працювати в умовах невизначеності, вони стикались із незнайомими, раніше не описаними ситуаціями. В таких ситуаціях професійна компетентність лікаря визначається тільки його здібністю критично мислити та приймати рішення, що базуються на знаннях фундаментальних законів.

Авторами проаналізовано літературні джерела та використано метод порівняльно-історичного аналізу.

Критичне мислення формується з перших днів навчання лікаря та закладається у курсі природно-наукових дисциплін – фізики, що формує науковий світогляд студента, та математики, що надає інструменти аналізу кількісних відношень у світі. У часи пандемії зросла потреба серед лікарів у статистичних інструментах обробки інформації.

У зв'язку з цим автори пропонують розширити та доповнити перелік існуючих компетентностей зі статистики та біофізики, що включено у робочі програми дисциплін. На думку авторів, це дозволить підвищити компетентність майбутніх фахівців первинної медичної допомоги. Метою наступних досліджень є розробка навчально-методичних рекомендацій з проведення практичних занять для формування зазначених компетентностей.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** компетентності; система медичної освіти; біофізика; сімейний лікар; первинна медична допомога; COVID-19.

**Вступ.** Реформа первинної ланки медичної допомоги змінила роль та місце сімейного лікаря у системі надання медичної допомоги населенню [1]. Ці зміни потребують відповідного відображення у роботі освітніх закладів, зокрема у навчальних програмах підготовки спеціалістів.

У часи пандемії первинна ланка медичної допомоги стала найважливішим бар'єром для поширення захворювання. В епідемічній ситуації навантаження на лікарів суттєво зросло, адже до них насамперед звертаються пацієнти з підозрою на COVID-19. Вони вимушені працювати в умовах обмеженого часу, ненормованого робочого дня, фізичної втоми та емоційної напруги. В таких умовах підвищується ризик лікарської помилки, яка може призвести до драматичних наслідків. Від компетентності сімейного лікаря залежить не тільки здоров'я пацієнта, а й його життя та життя його близьких.

Незважаючи на наявність протоколів діагностики та лікування COVID-19 лікар повинен на свій власний розсуд вирішити проблему діагностики. Саме тому йому знадобляться знання та компетенції, яких він набув під час навчання, прийняти вірне рішення допоможе критичне мислення, яке формується на базі наукового, фундаментально-го підходу до навчання.

**Мета** – дослідити та виокремити актуальні компетентності у системі медичної освіти в про-

цесі навчання з біофізики та вищої математики фахівців первинної медичної допомоги.

**Матеріал і методи дослідження.** Було проаналізовано літературні джерела та використано метод порівняльно-історичного аналізу.

**Результати й обговорення.** Сімейний лікар у повсякденній практиці має можливість спостерігати за своїми пацієнтами та зрозуміти, як спадковість, середовище та спосіб життя поєднуються, щоб викликати хворобу або захистити людський організм від неї. У часи пандемії саме у сімейних лікарів була можливість спостерігати за пацієнтами з різним перебігом COVID-19, особливостями імунного статусу пацієнтів, призначеного лікування та його результатів. Також саме сімейних лікарів залучали до вирішення проблем, пов'язаних із щепленням. Цей фактологічний матеріал був би дорогоцінним внеском у розуміння особливостей розповсюдження, лікування та наслідків вірусного захворювання, за умови, що лікарі мали сили, час та компетентності зібрати та проаналізувати ці дані.

У сучасній медицині відбувається зміна парадигми лікування, метою якої є застосування спеціальних методів лікування та персоналізованих планів профілактики, унікальних для кожного пацієнта [1]. Праця в умовах цього тренду також вимагає від сімейного лікаря бути компетентним у зборі та статистичній обробці даних пацієнта.

Необхідні знання, навички, стиль мислення лікаря високої кваліфікації, здатного адаптуватись до нових умов праці, формалізуються у вигляді компетентності. У галузі освіти ці компетентності повинні знайти відображення у робочих програмах не тільки спеціальних, а й загальноосвітніх предметів, таких як математика та статистика [2]. Для студентів, що навчаються за освітньою програмою 222 «Медицина», питання, пов'язані з епідеміологією та статистикою, додані до курсу «Біостатистика», де студенти знайомляться з основами представлення та первинної обробки масивів даних. Необхідно розширити перелік спеціальних питань, що стосуються збору даних і аналізу інформації, у цей курс. Згідно з сучасними програмами, деякі питання статистики входять також у курс біофізики для студентів, які навчаються за освітньою програмою 222 «Медицина» [3].

У біофізиці також потрібно приділити увагу проблемам, що пов'язані, з наслідками COVID-19 – ураженнями респіраторної системи, кардіоваскулярної системи. Розуміння процесів, що перебігають у цих системах, потребують від сімейного ліка-

ря не тільки знання протоколів, а й критичного мислення, здібності оцінити індивідуальні особливості пацієнта, вірно оцінити його стан, особливості перебігу захворювання. Дуже часто саме сімейні лікарі вимушені були працювати в умовах невідомості, вони стикались із незнайомими, раніше не описаними ситуаціями. В таких ситуаціях професійна компетентність лікаря визначається тільки його здібністю критично мислити та приймати рішення, що базуються на знаннях фундаментальних законів. Тому було б доцільно на заняттях з «Біофізики» приділити особу увагу темам «Транспорт речовин», «Гемодинаміка», розширити коло розрахункових задач [4].

**Висновки.** Авторами запропоновано розширити та доповнити перелік існуючих компетентностей зі статистики та біофізики, що дозволить підвищити компетентність майбутніх фахівців первинної медичної допомоги. Метою наступних досліджень є розробка навчально-методичних рекомендацій з проведення практичних занять для формування зазначених компетентностей.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Family Physician and quality of life of patients with comorbid pathology / L. P. Kuznetsova, M. V. Bondar, T. V. Strohnova, T. V. Bogoslav // *Medicine and health care in modern society: topical issues and current aspects*. International Scientific and practical conference. Medical University of Lublin, 2021 Lublin, Republic of Poland. 2021.

2. Строгонова Т. Аналіз розвитку компетентнісного підходу в системі вищої професійної освіти України / Т. Строгонова, Н. Стучинська // *Наукові записки Бердян-*

ського державного педагогічного університету. – 2021. – Вип. 3 – С. 181–190.

3. Строгонова Т. Аналіз сучасних проблем методик навчання біофізики в медичних ЗВО... / Т. Строгонова, Н. Стучинська // *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. – 2020. – Вип. 1. – С. 95–104. DOI: 10.31494/2412-9208-2020-1-1-95-103.

4. Постанова КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». Офіційний вісник України від 06.01.2012. № 101. – С. 15.

#### REFERENCES

1. Kuznetsova, L.P., Bondar, M.V., Strohnova, T.V., & Bogoslav, T.V. (2021). Family Physician and quality of life of patients with comorbid pathology. *Medicine and health care in modern society: topical issues and current aspects*. International Scientific and practical conference. Medical University of Lublin, Poland.

2. Strohnova, T., & Stuchynska, N. (2021). Analiz rozvytku kompetentnysnogo pidkходу v systemi vyshchoyi profesiinoyi osvity Ukrainy [Analysis of the development of the competence approach in the system of higher professional education of Ukraine]. *Naukovi zapysky Berdyanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu – Scientific Notes of Berdyansk State Pedagogical University*, 3, 181-190 [in Ukrainian].

3. Strogonova, T., & Stuchynska, N. (2020). Analiz suchasnykh problem metodyky navchannya biofizyky` v medychnykh ZVO [Analysis of modern problems of methods of teaching biophysics in medical HEI] *Naukovi zapysky Berdyanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu – Scientific Notes of Berdyansk State Pedagogical University*, 1, 95-104. DOI: 10.31494/2412-9208-2020-1-1-95-103 [in Ukrainian].

4. Postanova KМУ «Pro zatverdzhennya Nacionalnoyi ramky kvalifikacii». [Resolution of the Cabinet of Ministers "On approval of the National Qualifications Framework"]. *Ofitsiynyi visnyk Ukrainy vid 06.01.2012., № 101, s.15. – Official Gazette of Ukraine dated January 6, 2012. No. 101, p. 15* [in Ukrainian].

## **FORMATION OF COMPETENCES OF FUTURE PRIMARY MEDICAL CARE SPECIALISTS IN STUDYING STATISTICS AND BIOPHYSICS AT THE MEDICAL UNIVERSITY**

©T. V. Strohonova<sup>1</sup>, M. V. Bondar<sup>2</sup>, T. M. Tochylina<sup>1</sup>

*Zaporizhzhia State Medical University<sup>1</sup>*

*Municipal non-profit enterprise "Zaporizhzhia center of primary health care No. 5"<sup>2</sup>*

**SUMMARY.** Article by associate professors of Zaporizhzhia State Medical University Strogonova T.V., Tochilina T.M. and a doctor of the highest category of KNP "Zaporizhzhia Center for Primary Health Care No. 5" Ph.D. Bondar M. V. "Formation of competencies of future specialists in primary care in the study of statistics and biophysics at the Medical University" is devoted to the analysis of current competencies of primary care professionals in statistics and physics in the process of learning in the medical education system.

The reform of primary health care has changed the role and place of the family doctor in the system of providing medical care to the population. In the epidemic situation, the workload of doctors has increased significantly, as they are primarily approached by patients with suspected COVID-19. Very often, it was family doctors who were forced to work in conditions of uncertainty, where they faced situations unfamiliar, not previously described. In such situations, a doctor's professional competence is determined only by his ability to think critically and make decisions based on knowledge of fundamental laws.

The authors analyzed the literature and used the method of comparative and historical analysis.

Critical thinking of the doctor is formed from the first days of training and is laid in the course of natural sciences - physics, which forms the scientific worldview of the student and mathematics, which provides tools for analyzing quantitative relations in the world. During the pandemic, there was a growing need among physicians for statistical information processing tools.

In this regard, the authors propose to supplement the list of special competencies. The authors propose to expand and supplement the list of existing competencies in statistics and biophysics, which are included in the work programs of the disciplines. According to the authors, this will increase the competence of future primary care professionals. The purpose of further research is to develop educational and methodological recommendations for conducting practical classes for the formation of these competencies.

**KEY WORDS:** competencies; system of medical education; biophysics; family doctor; primary care; COVID-19.

Отримано 03.02.2022

Електронна адреса для листування