

МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ У СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ЯК БАЗА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ

©О. А. Григор'єва, М. С. Щербаков, О. А. Апт, А. О. Світлицький,
Ю. Ю. Абросімов, О. В. Артюх, А. В. Чернявський, М. Б. Вовченко

Запорізький державний медичний університет

РЕЗЮМЕ. Прискорення соціально-економічного розвитку людства диктує необхідність змін у підготовці фахівців будь-якої сфери. Не є винятком і медична галузь, яка повинна забезпечити високу якість освіти випускникам вищої школи, що є можливим тільки на базі нової концептуальної основи з використанням компетентнісного підходу.

Компетентність, як володіння компетенцією, виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмета і продукту діяльності; компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід.

Формування компетенцій майбутнього лікаря є головною умовою при складанні освітніх та робочих програм за дисциплінами, які повинні стати базою професійного світогляду працівника медичних закладів. Особливо це стосується фундаментальних дисциплін, на основі яких формується лікарське мислення і розуміння змісту клінічних дисциплін.

Здатність майбутніх лікарів до аналізу та синтезу починається з вивчення базових медико-біологічних дисциплін, які нерозривно пов'язані між собою: нормальна та патологічна анатомія, гістологія, нормальна та патологічна фізіологія. Але вивчення цих предметів неможливе, у свою чергу, без базових наукових знань з математики, фізики, геометрії та, навіть, філософії.

Висновки. Завдяки міждисциплінарним зв'язкам, у майбутніх лікарів формуються головні компетенції у вигляді досвіду чотирьох типів:

- досвіду пізнавальної діяльності – у формі знань;
- досвіду творчої діяльності – у формі умінь приймати ефективні рішення;
- досвіду здійснення емоційно-ціннісних ставлень – у формі особистісних орієнтацій;
- досвіду здійснення відомих способів діяльності – у формі умінь діяти за зразком.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: медична освіта; компетентність; міждисциплінарні зв'язки.

Вступ. Прискорення соціально-економічного розвитку людства диктує необхідність змін у підготовці фахівців будь-якої сфери. Не є винятком і медична галузь, яка повинна забезпечити високу якість освіти випускникам вищої школи, що є можливим тільки на базі нової концептуальної основи з використанням компетентнісного підходу [1, 2].

Необхідність зміщення фокусу на формування компетентностей майбутнього лікаря неодноразово була підкреслена у роботах різних авторів [3, 4]. Компетентність, як володіння компетенцією, виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмета і продукту діяльності; компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід [5, 6].

Якщо звернути увагу на визначення компетенції, то треба підкреслити, що це не тільки задана вимога щодо знань та досвіду діяльності у певній сфері, але ще й інтегративна характеристика якості підготовки випускника, категорія результату освіти.

Формування компетенцій майбутнього лікаря є головною умовою при складанні освітніх та робочих програм за дисциплінами, які повинні стати базою професійного світогляду працівника

медичних закладів. Особливо це стосується фундаментальних дисциплін, на основі яких формується лікарське мислення і розуміння змісту клінічних дисциплін – як хірургічного, так і терапевтичного профілю. Так, при проведенні занять на будь-якій клінічній кафедрі, першою темою найчастіше є анатомія відповідних органів: на кафедрі очних хвороб – будова органа зору та допоміжного апарату ока, на кафедрі отоларингології – будова органа слуху, верхніх та нижніх дихальних шляхів, на кафедрі нервових хвороб – провідні шляхи ЦНС а також будова всіх відділів центральної та периферійної нервової системи, на кафедрі травматології необхідно досконало знати будову опорно-рухового апарату, кровonoсної та периферійної нервової систем тощо.

Здатність майбутніх лікарів до аналізу та синтезу починається з вивчення базових медико-біологічних дисциплін. Знання анатомії людини, вивчення якої починається з перших днів навчання студента, якому дається розуміння будови кожного органа в нерозривному зв'язку між структурою та функцією, та гістології, яка вивчає мікроскопічну будову відповідних органів, закладає основу для вивчення нормальної фізіології, де на перший план виводиться саме функція. В свою чергу, нор-

мальна фізіологія являє собою базу для розуміння патологічної фізіології, а нормальна анатомія та гістологія – для розуміння патологічної фізіології, бо знання змін, що виникають в органах та системах при патологічних процесах, можливе лише при знанні функціонування їх у нормі. Але іноді дуже складно встановити межу між тим, де закінчується норма та де починається патологія. Недарма патофізіологію та патанатомію називають «філософією медицини». Далека на перший погляд, від морфології, біохімії, разом з фізіологією, патофізіологією, закладає основу для вивчення та розуміння фармакології, без якої неможливе вивчення будь-якої клінічної дисципліни, яка передбачає призначення хворому ліків.

Повертаючись до взаємозв'язку між морфологією та фізіологією зазначимо, що неможливо, наприклад, вивчати функцію органів шлунково-кишкового тракту, не знаючи топографії відповідних органів, їх макроскопічної будови, особливостей епітелію кожного відділу травної трубки та їх відмінностей між собою. Вивчати механізми транспорту через мембрану (фізіологія) можна, лише знаючи будову самої клітини (гістологія). Вивчати будову пре- та постинаптичної мембрани автономних вузлів та передачу імпульсів у синапсі можна лише після вивчення макроскопічної будови та особливостей центральної та периферійної частин симпатичної та парасимпатичної нервової системи, топографії гангліїв. Це дає базу для розуміння механізму дії адреноміметиків чи холіноблокаторів при вивченні фармакології.

Анатомія, як базова медична дисципліна, має вплив і на інші науки. Зокрема, як не дивно, на математику: загальноприйнята десяткова система виникла лише тому, що десять – це загальна кількість пальців на двох руках. Підтвердженням цього є, зокрема те, що слова «цифра» та «палець» перекладаються на англійську мову однаково. У країнах, які не перейшли на метричну систему, досі існують такі міри довжини як «дюйм» та «фут» – не що інше, як середня довжина окремих частин тіла. Але сама анатомія також базується на знанні інших дисциплін, іноді на перший погляд далеких від медицини – наприклад, геометрії. Ми бачимо чітку залежність між геометричною формою суглобових поверхонь та кількістю осей рухів у суглобі й їх амплітудою. Непорушними є закони фізики, які ми використовуємо при вивченні, наприклад, біомеханіки суглобів та м'язів, розуміючи, що залежно від того, як далеко м'яз кріпиться до суглоба, він діє на відповідний сегмент кінцівки як на важіль сили чи як на важіль швидкості – це є проявом так званого «золотого правила механіки». А механізм циркуляції крові по серцево-судинній системі відбувається за зако-

нами гідродинаміки, так само, як механізми дихання чи фонації у гортані відбуваються за принципами аеродинаміки.

Розуміння ж топографії більшості органів можливе тільки при знанні внутрішньочеревного розвитку. Наприклад, саме з поворотом шлунка в ембріональному періоді пов'язане розташування лівого блукаючого нерва попереду стравоходу, а правого – позаду від нього. Несиметрична топографія зворотного гортанного нерва, який праворуч огинає підключичну артерію а ліворуч – дугу аорти, пов'язана з редукцією аортальних дуг зародка, у якого при закладці цих нервів вони були симетричними. І саме з цієї ж причини ми розуміємо причину асиметричного розташування самої аорти та спостерігаємо несиметричне відходження гілок дуги аорти, коли загальна сонна та підключична артерії праворуч відходять від спільного плечоголового стовбура, а ліворуч – самостійно. Знання особливостей внутрішньочеревного розвитку та міграції трукнопетальних та трукнофугальних м'язів дає змогу зрозуміти топографію нервів та судин. Наприклад, діафрагма, яка знаходиться між черевною та грудною порожнинами, отримує іннервацію від шийного сплетення, а кровопостачається не тільки гілками черевної аорти, але й підключичною артерією. Найширший м'яз спини іннервується переважно гілками плечового сплетення, бо ембріологічно він закладається як м'яз пояса верхньої кінцівки. Знання онтогенезу та філогенезу окремих органів та систем дає змогу зрозуміти причини наявності рудиментарних структур чи появи аномалій та вад розвитку. Таким чином ми бачимо нерозривний зв'язок між анатомією та ембріологією. Неможливо повністю відокремити анатомію від гістології. Вивчаючи макроскопічну будову нирки ми обов'язково маємо пояснити студентові будову нефрона, при вивченні печінки – будову печінкової часточки, при вивченні внутрішнього вуха – будову кортієвого органа, при вивченні центральної та периферійної нервової системи – будову рефлекторної дуги і, як мінімум – пояснити різницю між мультиполярними та псевдоуніполярними нейронами.

Знання ж будови вказаних структур дає змогу зрозуміти фізіологічну функцію відповідних органів та систем.

Щодо філософських знань, то вони також можуть бути проілюстрованими й при вивченні анатомії людини. Приклади закону взаємного переходу кількісних змін у якісні ми можемо спостерігати у питаннях загальної остеології, коли під час вікової зміни кісток, коли збільшення відносного вмісту мінеральних речовин у кістках літніх людей збільшує крихкість кісток, що є передумовою виникнення можливих переломів. Завдяки змен-

Огляди літератури, оригінальні дослідження, погляд на проблему, випадок з практики, **короткі повідомлення**

шенню кількості циркулярних складок та збільшенню вмісту лімфоїдних утворів у тонкій кишці ми спостерігаємо перетворення jejunum у ileum, між якими неможливо встановити чітку межу.

Закон боротьби та єдності протилежностей може бути проілюстрованим на прикладі симпатичної та парасимпатичної частин автономної нервової системи, бо вони функціонально є антагоністами, але разом взаємодіють для підтримки гомеостазу організму. Або на прикладі функціонування м'язів-антагоністів – флексорів та екстензорів, пронаторів та супінаторів, абдукторів та аддукторів, сфінктерів та дилататорів, які виконують протилежні функції, але, працюючи у співдружності, дозволяють виконувати організму велику кількість довільних рухів. Закон відмови наочно спостерігається на стадіях розвитку кісток скелета, коли сполучнотканинна модель поступово перетворюється на хрящову, а надалі – у кісткову. Взаємозв'язок між одиничним та загальним ми можемо продемонструвати на прикладі окремих органів, що входять до складу якоїсь системи, та відповідної системи органів взагалі, коли різні за будовою та походженням органи утворюють цілісну систему, що виконує певну функцію (наприклад, травна система утворена такими різними за будовою органами як зуби, язик, травна трубка, залози тощо), або, на гістологічному рівні – між окремими

клітинами та тканинами. Взаємозв'язок між причиною та наслідками можна спостерігати на прикладі прямоходіння, яке є притаманним людському організму. З одного боку, це є прогресивним надбанням еволюції, бо звільняє верхні кінцівки для активної праці, а з іншого боку – є передумовою виникнення медичних проблем у різних органах та системах – як у хребтовому стовпі, так і у венах нижньої кінцівки, де утруднення крововідтоку призводить до варикозного розширення вен, що, в свою чергу, може призвести до утворення тромбів, та як наслідок – до інфарктів чи інсультів. Так само, з філософського погляду, можна пояснити різницю між аномаліями та вадами розвитку, орієнтуючись на те, чи порушена функція органа у кожному конкретному випадку.

Висновки. Саме так, завдяки міждисциплінарним зв'язкам, у майбутніх лікарів формуються головні компетенції у вигляді досвіду чотирьох типів:

- досвіду пізнавальної діяльності – у формі знань;
- досвіду творчої діяльності – у формі умінь приймати ефективні рішення;
- досвіду здійснення емоційно-ціннісних ставлень – у формі особистісних орієнтацій;
- досвіду здійснення відомих способів діяльності – у формі умінь діяти за зразком.

ЛІТЕРАТУРА

1. Колесник Ю. М. Шляхи оптимізації підготовки лікарів загальної практики – сімейної медицини на додипломному етапі відповідно до Наскрізної програми / Ю. М. Колесник, Ю. М. Нерянов, Н. С. Михайловська // Запорожский медицинский журнал. – 2014. – № 1. – С. 109–112.
2. Компетентісний підхід як основний пріоритет викладання первинної спеціалізації та перепідготовки лікарів за спеціальністю загальна практика-сімейна медицина / Л. В. Глушко, С. В. Симчич, Х. С. Федоров [та ін.] // Здоров'я суспільства. – 2016. – Т. 5, № 3–4. – С. 69–72.
3. Формування світогляду лікаря загальної практики-сімейної медицини і шляхи удосконалення якості його підготовки / О. М. Хвисюк, В. Г. Марченко,

О. М. Корж, І. А. Жадан // Сімейна медицина. – 2015. – № 2. – С. 194–195.

4. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М. С. Головань // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23–30.

5. Колесник Ю. М. Проблеми та перспективи підготовки сімейних лікарів на додипломному етапі / Ю. М. Колесник, В. Д. Сиволап, Н. С. Михайловська, Т. О. Кулініч // Патологія. – 2013. – № 1 (27). – С. 7–9.

6. Трубачева С. Е. Умови реалізації компетентісного підходу в навчальному процесі. Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. «К.І.С.», 2004. – С. 51–57.

REFERENCES

1. Kolesnyk, Yu.M., Nerianov, Yu.M. & Mykhaylovskaya, N.S. (2014). Shliakhy optymizatsii pidhotovky likariv zahalnoi praktyky-simeinoi medytsyny na dodyplomnomu etapi vidpovidno do Naskriznoi prohramy [Ways of optimization of training of doctors of general practice – family medicine at undergraduate stage in accordance with the Permeating program]. *Zaporozhskiy mieditsynskiy*

zhurnal – Zaporizhzhia Medical Journal, 1 (82), 109-112 [in Ukrainian].

2. Hlushko, L.V., Symchych, S.V., Fedorov, Kh.S., Havrysh, T.Yu. & Kozlova, V.T. (2016). Kompetentisnyi pidkhid yak osnovnyi priorytet vykladannia pervynnoi spetsializatsii ta perepidhotovky likariv za spetsialnistiu zahalna praktyka-simeina medytsyna [Competence approach as

- Огляди літератури, оригінальні дослідження, погляд на проблему, випадок з практики, **короткі повідомлення**
- the main priority of teaching primary specialization and retraining of doctors in the specialty of general practice-family medicine]. *Zdorovia suspilstva – The Health of Society*, 5 (3-4), 69-72 [in Ukrainian].
3. Khvysiuk, O.M., Marchenko, V.H., Korzh., O.M & Zhadan, I.A. (2015). Formuvannia svitohliadu likaria za halnoiy praktyky-simeynoy medytsyny i shliakhy udoskonalennia yakosti yoho pidhotovky [Formation of the worldview of a general practitioner-family medicine and ways to improve the quality of his training]. *Simeyna medytsyna – Family Medicine*, 2, 194-195 [in Ukrainian].
4. Holovan, M.S. (2008). Kompetentsiia i kompetentnist: dosvid teorii, teoriia dosvidu [Competence and competence: experience theory, experience theory]. *Vyshcha osvita Ukrainy – High Education in Ukraine*, 3, 23-30 [in Ukrainian].
5. Kolesnyk, Yu.M., Syvolap, V.D., Mykhailovska, N.S. & Kulinich, T.O. (2013). Problemy ta perspektyvy pidhotovky simeinykh likariv na dodyplomnomu etapi [Issues and perspectives of family doctors training at undergraduate stage]. *Patolohiia – Pathology*, 1 (27), 7-9 [in Ukrainian].
6. Trubacheva, S.E. (2004). *Umovy realizatsiyi kompetentnisnogo pidhodu v navchalnomu protsesi. Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: svitovyi dosvid ta ukrainski perspektyvy: Biblioteka z osvitoi polityky [Conditions for the implementation of the competence approach in the educational process. Competence approach in modern education: world experience and Ukrainian perspectives: Library of educational policy]*. Kyiv: «K.I.C.» [in Ukrainian].

INTERDISCIPLINARY RELATIONS IN THE SYSTEM OF MEDICAL EDUCATION AS A BASIS FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF THE FUTURE DOCTOR

©O. A. Hryhorieva, M. S. Shcherbakov, O. A. Apt, A. O. Svitlytskyi,
Yu. Yu. Abrosimov, O. V. Artiukh, A. V. Cherniavskiy, M. B. Vovchenko

Zaporizhzhia State Medical University

SUMMARY. The acceleration of the socio-economic development of mankind dictates the need for changes in the training of specialists in any field. The medical branch is no exception, which must provide high quality education to graduates of higher education, which is possible only on the basis of a new conceptual framework using a competency-based approach.

Competence as possession of competency is manifested in effective activity and includes a personal attitude to the subject and product of activity; Competence is an integrative formation of a person, integrating knowledge, skills, abilities, experience.

The formation of the competencies of the future doctor is the main condition for the preparation of educational and work programs for disciplines that should become the basis of the professional worldview of health care worker. This is especially true for fundamental disciplines, based on which medical thinking and understanding of the content of clinical disciplines are formed.

The ability of future doctors to analyze and synthesize begins with the study of basic inextricably linked biomedical disciplines: normal and pathological anatomy, histology, normal and pathological physiology. But the study of these subjects is impossible, in turn, without basic scientific knowledge in mathematics, physics, geometry and even philosophy.

Conclusions. Due to interdisciplinary connections, future doctors form the main competencies in the form of four types of experience:

- experience of cognitive activity – in the form of knowledge;
- experience of creative activity – in the form of the ability to make effective decisions;
- experience in the implementation of emotional-valuable relations – in the form of personal orientations;
- experience in implementing known methods of activity – through the ability to follow the example.

KEY WORDS: medical education; competence; interdisciplinary connections.

Отримано 21.03.2022

Електронна адреса для листування: elengrig212@gmail.com