DOI: 10.26693/jmbs08.01.268
УДК 378.147:61-057.87
Шепітько В. І., Шерстюк О. О.,
Борута Н. В., Тихонова О. О.,
Тарасенко Я. А., Скотаренко Т. А.,
Левченко О. А.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ – ГОЛОВНИЙ ЧИННИК У РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Полтавський державний медичний університет,
Полтава, Україна

Мета – розкриття сутності інтегрованого підходу до викладання фундаментальних дисциплін, як головного чинника у професійній підготовці студентів медиків.

Методи – аналіз, узагальнення та систематизація відомостей науково-методичної літератури.

Результати. Інтеграція досить глибоко змінює зміст та структуру сучасного наукового знання, інтелектуально-концептуальні можливості окремих наук. Це найважливіший засіб досягнення єдності знання у змістовному, структурному, науково-організаційному, педагогічному аспектах.

Інтеграція у фундаментальних галузях виникла на тлі диференціації наук та деталізації спеціальностей, зростаючого обсягу знань та вимог до них у кожній окремій галузі. Інтеграція саме між навчальними дисциплінами спрямована на поглиблення взаємозв'язків між предметами і є шляхом її вдосконалення.

Міждисциплінарна інтеграція базових дисциплін у вищих медичних закладах, передбачає єдиний підхід професорсько-викладацького складу різних навчальних дисциплін до вирішення загальних освітніх завдань на основі узагальнення знань студентами.

Гістологія, цитологія, ембріологія і анатомія людини як дисципліни, що вивчають структуру та морфологічні варіації будови людської тіла, сприймаються з позицій сучасної науки, як фундамент медицини, фізіології та патології, який послідовно формувався як з давніх часів – так і до наших днів.

Такий тісний взаємозв'язок між мікро- та макробудовою організму прослідковується послідовність та логіка, у вивченні двох фундаментальних дисциплін, з'являється можливість перенесення теоретичних знань, практичних умінь та навичок з однієї дисципліни в іншу. Встановлення міжпредметних зв'язків сприяє глибокому засвоєнню знань і повторенню раніше вивченого матеріалу, окрім того правильно організована інтеграція відіграє як освітню, так і виховну роль.

Міждисциплінарна інтеграція двох фундаментальних дисциплін таких як «Гістологія, цитологія та ембріологія» з «Анатомію людини» є необхідною складовою підготовки майбутнього медика. Оскільки застосування таких міждисциплінарних технологій підготовки лікаря дозволяє підняти його на якісно новий рівень клінічного мислення, здатного комплексно вирішувати завдання медичної практики на основі широкого інтегрування даних різноманітних дисциплін [1].

Висновки. Міждисциплінарна інтеграція сприяє підвищенню професійній мотивації студентів на перших та других курсах навчання у вищих медичний навчальних закладах, поглиблюються їх знання у профільних дисциплінах, активізується пізнавальна діяльність студентів, сприяє формуванню у них компетенцій та покращує якість знань, умінь і навичок.

Ключові слова: міждисциплінарна інтеграція, гістологія, цитологія, ембріологія, анатомія людини.

Вступ. Особливого значення міждисциплінарні зв'язки набувають у системі професійної медичної освіти, де навчальний і пізнавальний процеси повинні будуватися в органічному поєднанні із загальноосвітніми, загальнопрофесійними та спеціальними дисциплінами. Системне застосування міждисциплінарних зв'язків сприяє розвитку кругозору, глибини мислення, швидкому сприйняттю явищ, що відбуваються, навчального матеріалу та допомагає студентам-медикам розвивати навички використання потенційних знань у прикладних дисциплінах [1].

Інтеграція навчального процесу у вищих медичних закладах передбачає його побудову за принципом логічних узагальнень послідовності програмних дисциплін і «комплексування» навчання. Викладання повинно проводиться так, щоб знання однієї дисципліни були фундаментом для вивчення іншої з метою формування єдностей між окремими елементами шляхом виявлення спільних рис між ними [2, 3].

Головною метою навчального процесу, в медичному закладі вищої освіти, є формування

особистості лікаря, який уміє сприймати необхідну інформацію, самостійно здобувати і використовувати її на практиці, розв'язувати складні клінічні завдання. Жодна навчальна дисципліна сама по собі, у відриві від інших дисциплін, не формує професійну компетентність майбутнього лікаря, але інтегрований підхід досягає мети: забезпечити формування цілісної системи знань, умінь, навичок, професійно значущих якостей, необхідних фахівцю [4, 5].

Слід зазначити, що міждисциплінарна інтеграція навчального процесу морфологічних дисциплін перш за все передбачає його побудову за принципом логічних узагальнень послідовності програмних дисциплін і «комплексування» навчання. Освітній процес здійснюється так, щоб знання однієї дисципліни були фундаментом для вивчення іншої. Таке методичне опрацювання навчального матеріалу полягає в систематизації і узагальненні його студентами [6].

Міжпредметні зв'язки сприяють швидшому засвоєнню, поглибленню та закріпленню знань, створюються інтегровані програми, що дозволяють органічно комбінувати різні дисципліни та сприяють всебічному розвитку студентів.

Одним із напрямків якісного оновлення медичної освіти є підготовка фахівців, здатних усвідомлено використовувати потенціал фундаментальних дисциплін для системного вирішення професійних завдань [7, 8].

Мета роботи: розкриття сутності інтегрованого підходу до викладання фундаментальних дисциплін, як головного чинника у професійній підготовці студентів медиків.

Методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація відомостей науково-методичної літератури.

Результати дослідження та їх обговорення. Фундаментальні знання з морфології закладають основи для осмисленого розуміння клінічних дисциплін та успішного застосування отриманих знань у науково-діагностичній та лікувальній практиці. Формуванню аналітичних форм мислення студента з розумінням загальнобіологічних закономірностей будови клітин, тканин, органів і систем людини, сприяє методу комплексного викладання анатомії людини, гістології та цитології в рамках цілісного єдиного курсу. Такий підхід дозволяє студентам, у межах вивчення тієї або іншої теми, одночасно отримувати уявлення про макро-, мікро- та ультрамікроморфології органів людини.

Міждисциплінарна інтеграція є необхідною умовою підготовки лікарів, як медичного так і стоматологічного профілів. Теоретичний матеріал який вивчається на кафедрі гістології, цитології та ембріології і анатомії людини, активно використовують викладачі клінічних дисциплін, як на молодших так і на старших курсах.

Гістологія, цитологія, ембріологія та анатомія людини покликані сформувати у студентів уявлення про структурно-функціональні основи життєдіяльності організму людини. Опанування та засвоєння знань про нормальну будову тканин, органів і анатомічну їх структуру – неможливе без знання анатомії та гістології людського організму, оскільки неможливо зрозуміти сам патоґенез різних захворювань, і відповідно визначити методи їх лікування. Тому, одним із методів професійної підготовки студентів медиків, є формування уявлення про будову тканин і органів в нормі та їх шляхи трансформування в умовах патологічного процесу.

Необхідність вивчення студентами медичного вузу гістології, цитології та ембріології скерована переліком компетенцій лікаря-спеціаліста та грамотною орієнтацією в закономірностях еволюціонування та особливостях будови організму, що розвивається, а також клітин, тканин, органів і систем органів людини, морфогенетичних та адаптивних механізмів еволюціонування та динаміки морфогенезу на етапах онтогенезу. Знання основ загальної ембріології готує оптимальну наукову базу медика, а саме розуміння процесів ембріогенезу людини, тому що майбутнім медикам дуже важливо вивчити будову організму людини на клітинному та тканинному рівні, оскільки гістологія – дисципліна, що передбачає вміння візуалізувати гістологічні препарати.

Під час викладання загальної гістології та медичної ембріології є головним завданням варіативної частини базової дисципліни «Гістологія, цитологія, ембріологія», яка успішно реалізується на першому та другому курсі медичного факультету №1 та 2, а знання з ембріології людини, позитивно впливає на рівень грамотності фахівців та їх орієнтації в морфофізіології ембріона людини, плодових і материнської оболонок, плаценти.

Першим же щабель, що забезпечує формування клінічного мислення у студентів та закладає основи спеціальних знань є анатомія людини. Без оволодіння анатомічним матеріалом майбутній лікар обійтися не може. Вивчення анатомії людини включає, не тільки теоретичну підготовку студентів і їх роботу з навчальною літературою, а й роботу з вологими препаратами, окремими анатомічними препаратами, що активно використовуються на кафедрі. Головною метою дисципліни – вивчення будови тіла людини, її частин та органів, а також оволодіння практичними навичками, визначення місця розташування органів та інших анатомічних структур у тілі людини.

Медик повинен дуже добре знати будову тіла людини, бо головне завдання лікаря – не завдати

шкоди хворому. Тому, анатомію людини починають вивчати з першого курсу медичного вузу, перш ніж допустити студентів до клініки. При вивченні анатомії людини слід враховувати функціональне навантаження органів. Особливості форми, будови тіла людини не можна зрозуміти без аналізу функцій, і в той же час, не можна уявити особливості функцій без знання будови організму, так як, організм людини включає органи, клітини, але це не сума окремих частин, а злагоджений організм.

Крім того, важлива роль із впровадження міждисциплінарної інтеграції відведена викладачеві, саме він має допомогти студентам зрозуміти, де та яким чином сформовані вміння та навички будуть застосовані в їх майбутній медичній діяльності. Як відомо, знання засвоюються глибоко лише у процесі їх застосування, тобто самостійного осмислення та вирішення поставлених завдань. Все це вимагає подальшого пошуку шляхів удосконалення викладання базових навчальних дисциплін.

Тобто вся робота викладача, з реалізації міждисциплінарної інтеграції, повинна бути спрямована на створення у студентів медичної освіти продуктивної, єдиної за змістом і структурою системи знань, вмінь, навичок. Така система допомогала б студентам використовувати увесь обсяг накопичених ними знань під час вивчення будь-якого теоретичного чи практичного питання та вирішення завдань майбутньої професійної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Морфологічні дисципліни відіграють важливу роль у формуванні клінічного мислення майбутнього медика, тому міждисциплінарна інтеграція є необхідною складовою у професійній підготовці медиків. За допомогою такого підходу навчання навчально-виховний процес поєднує вивчення загальноосвітніх і спеціальних дисциплін, сприяє використання у навчанні інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, інтеграція між навчальними дисциплінами гістологія, цитологія та ембріологія і анатомія людини не тільки не заперечує предметної системи, але є шляхом її вдосконалення та спрямована на поглиблення взаємозв'язків між дисциплінами.

References

1. Gumenna N.V. Mizhdystsyplinarna integratsiya u profesiyniy pidgotovtsi maybutnikh fakhivtsiv medychnoyi galuzi [Interdisciplinary integration in the professional training of future specialists in the medical field]. *Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity*. 2019;18;1:121-6. [Ukrainian]
2. Shepitko VI, Sherstyuk OO, Boruta NV, Stetsuk YeV, Tykhonova OO, Tarasenko YaA, et al. Mizhdystsyplinarna integratsiya pry vyvchenni fundamentalnykh dystsyplin [Interdisciplinary integration in the study of fundamental disciplines]. *Materialy naukovo-praktychnoyi internet-konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Suchasni problemy vyvchennya medyko-ekologichnykh aspektiv zdorov'ya lyudyny». Poltava; 2022*. 2022. s. 122-3. [Ukrainian]
3. Bobrova NO, Fedorchenko VI, Gancho OV, Zachepylo SV, Kovalenko NP, Loban GA. Mizhdystsyplinarna integratsiya mikrobiologiyi, virusologiyi ta imunologiyi z poperednimy i nastupnymy navchalnymy dystsyplinamy [Interdisciplinary integration of microbiology, virology and immunology with previous and subsequent academic disciplines]. *Aktualni problemy suchasnoyi vyshchoyi medychnoyi osvity v Ukrayini*. 2019;2019:20-1. [Ukrainian]
4. Breus VE, Kuvshynova II, Tiron OI. Shlyakhy udoskonalennya vykladannya gistologiyi, tsytologiyi ta embriologiyi [Ways to improve the teaching of histology, cytology and embryology]. *Lyudyna i suspilstvo*. 2016;1;72:78-1. [Ukrainian]
5. Shulgay AG, Fedonyuk LYa, Mudra AYe, Oleshchuk OM. Mizhdystsyplinarna integratsiya yak skladova problemno-oriyentovanogo navchannya u medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration as a component of problem-oriented learning at a medical university]. *Medychna osvita*. 2018;4:133-6. [Ukrainian]
6. Voloshchuk NI, Pashynska OS, Ivanytsya AO, Taran IV. Mizhdystsyplinarna integratsiya yak faktor udoskonalennya vykladannya farmakologiyi u medychnomu vyshi [Interdisciplinary integration as a factor in improving the teaching of pharmacology in a medical university]. *Medychna osvita*. 2016;4:126-9. [Ukrainian]
7. Bagriy MM, Voronych-Semchenko NM, Popadynets OG. Integratsiya navchalnogo protsesu u vyshchykh medychnykh zakladakh [Integration of the educational process in higher medical institutions]. *Visnyk problem biologiyi i medytsyny*. 2010;3:209-1. [Ukrainian]
8. Karpets MV. Mizhdystsyplinarna integratsiya – osnova profesiynoyi spryamovanosti navchannya [Interdisciplinary integration is the basis of the professional orientation of education]. *Svit medytsyny ta biologiyi*. 2016;4(58):144–7. [Ukrainian]
9. Fedorchuk YeP, Kozan NM, Voloshynyvych VM. Pidvyshchennya efektyvnosti vyvchennya sudovoyi medytsyny pry kredytno-modulniy systemi navchannya [Increasing the efficiency of training in forensic medicine with a credit-module system of training]. *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2011;15;2(58):133-5. [Ukrainian]
10. Rozhdestvenskyy EYu, Sydun MS, Kryvobok AG. Mizhdystsyplinarna integratsiya vykladannya bioorganichnoyi khimiyi v medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration of teaching bioorganic chemistry at a medical

university]. *Aktualni problemy suchasnoyi medytsyny: Visnyk Ukrayinskoyi medychnoyi stomatologichnoyi akademiyi*. 2009;9;4(28);3:249-1. [Ukrainian]

UDC 378.147:61-057.87

Interdisciplinary Integration as a Main Factor in the Development of Clinical and Professional Thinking of Students of Medical Higher Education Institutions of Ukraine

Shepitko V. I., Sherstyuk O. O., Boruta N. V., Tykhonova O. O., Tarasenko Ya. A., Skotarenko T. A., Levchenko O. A.

Abstract. *The purpose of the study* was to reveal the essence of an integrated approach to teaching fundamental disciplines as a key factor in the professional training of medical students.

Materials and methods. Analysis, generalization and systematization of scientific and methodological literature were used in the study.

Results and discussion. Integration significantly changes the content and structure of modern scientific knowledge, intellectual and conceptual capabilities of certain sciences. It is the most important means of achieving the unity of knowledge in the content, structural, scientific, organizational, and pedagogical aspects.

Integration in the fundamental fields arose on the background of differentiation of sciences and detailing of specialties, the growing amount of knowledge and requirements for it in each individual field. Integration between academic disciplines is aimed at deepening the interconnections between subjects and is a way to improve it.

The interdisciplinary integration of basic disciplines in higher medical institutions provides for a unified approach of the teaching staff of different disciplines to solving common educational problems based on the generalization of knowledge by students.

Histology, cytology, embryology and human anatomy as disciplines that study the structure and morphological variations of the human body are perceived from the viewpoint of modern science as the basis of medicine, physiology and pathology, which has been gradually formed since ancient times and up to the current day.

Such a close relation between the micro- and macro-structure of the body is consistent and logical in the study of two fundamental disciplines, it becomes possible to transfer theoretical knowledge, practical skills and abilities from one discipline to another. Creating interdisciplinary connections contributes to deeper learning and repetition of previously studied material, and properly organized integration plays both an educational and an upbringing role.

The interdisciplinary integration of two fundamental disciplines such as Histology, Cytology and Embryology with Human Anatomy is a necessary component of the training of a future doctor. The use of such interdisciplinary technologies for training a doctor allows to raise him/her to a qualitatively new level of clinical thinking, capable of solving the problems of medical practice in a comprehensive manner based on the wide integration of information from various disciplines.

Conclusion. Interdisciplinary integration helps to increase the professional motivation of students in the first and second years of studies in higher medical education, deepens their knowledge in specialized disciplines, activates the cognitive activity of students, promotes the formation of their competencies and improves the quality of knowledge, skills and abilities.

Keywords: interdisciplinary integration, histology, cytology, embryology, human anatomy.

ORCID and contributionship:
Volodymyr I. Shepitko : 0000-0001-5570-795X [A,E,F]
Oleg O. Sherstyuk : 0000-0001-8568-9254 [A,E,F]
Natalia V. Boruta : 0000-0002-9262-8967 [A,B,D]
Olesya O. Tykhonova : 0000-0001-7796-0809 [B,D]
Yana A. Tarasenko : 0000-0003-2296-9464 [B,D]
Tetyana A. Skotarenko : 0000-0002-3467-8990 [B,D]
Olga A. Levchenko : 0000-0003-1068-5034 [B,D]

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis,
C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article,
E – Critical review, F – Final approval of the article

CORRESPONDING AUTHOR
Nataliia V. Boruta
Poltava State Medical University,
Department of Histology, Cytology and Embryology
23, Shevchenko St., Poltava 36039, Ukraine
phone: +380509582691, e-mail: boruta.nata@ukr.net

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Received 30.12.2022
Accepted 19.01.2023

Recommended for publication by a meeting of the editorial board after review