

Х. А. Кирик

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6926-4894>

ResearcherID G-2035-2019

Scopus Author ID 57204441937

Р. Я. Борис

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4098-1013>

ResearcherID H-1836-2019

М. М. Михалевич

ResearcherID AAF-1861-2019

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ПРАКТИКА ВИКЛАДАННЯ БАЗОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ» ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ

Kh. A. Kyryk, R. Ya. Borys, M. M. Mykhalevych

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

PRACTICE OF TEACHING THE BASIC DISCIPLINE “HUMAN ANATOMY” TO FOREIGN STUDENTS

Анотація. Анатомія людини – фундаментальна базова дисципліна, яку в повному обсязі мають засвоїти студенти всіх факультетів, у тому числі студенти-іноземці. Ця категорія студентів, навчаючись в українських вузах, відчуває складність не тільки в плані мовного бар'єра, оскільки перебуває в чужій для них країні, але й знаходиться в іншому культурному осередку, що потребує, в більшості випадків, тривалої адаптації. З потребою у вирішенні цих проблем зустрічається кожен викладач, який займається з даною категорією студентів, особливо на початкових курсах викладання, а також при організації процесу співпраці з іноземцями.

Всебічні знання з анатомії людини лежать в основі розуміння основних засад практичної медицини. Вивчення нормальної анатомії тіла людини є невід'ємною частиною навчального процесу у медичних вузах. Незважаючи на різноманітність інструментів та методів, які використовуються при викладанні анатомії, існує певна невизначеність по відношенню до методик, які забезпечують оптимальне засвоєння матеріалу. В цій статті здійснюється спроба дати відповідь на питання: як краще викладати анатомію іноземним студентам – дотримуючись балансу між використанням нових технологій і традиційних методів. У цьому дослідженні ми прагнемо оцінити, як студенти-медики вивчають анатомію. Проте важливо прослідкувати різні новітні впровадження для студентів цієї категорії. Ми стараємось описати, які методи студенти вважають найбільш корисними для засвоєння анатомічних знань, допомагаючи тим самим покращити викладання анатомії, надати студентам матеріали й засоби для зрозуміння основ нормальної анатомії людини, необхідних для майбутнього розвитку студента-медика.

Для досягнення мети нашого предмета – з'ясування закономірностей будови організму й оволодіння об'ємним масивом фактологічного матеріалу – використовуються всі доступні і можливі традиційні та сучасні методологічні прийоми.

Ключові слова: анатомія людини; іноземні студенти; навчальний процес.

Abstract. Human anatomy is a fundamental basic discipline that must be fully mastered by students of all faculties, including foreign students. This category of students studying in Ukrainian universities, feels difficulty not only in terms of language barrier, as it is in a foreign country, but is in a different cultural environment which requires in most cases, long-term adaptation. The need to solve these problems is met by every teacher who deals with this category of students, especially in the initial courses of teaching, as well as in organizing the process of cooperation with foreigners.

Comprehensive knowledge of human anatomy underpins the understanding and practice of medicine. Normal anatomy of the human body teaching is an established part of the medical curriculum. However, with a variety of tools and techniques employed to teach anatomy, there is uncertainty regarding methods to deliver optimal teaching. This article seeks to answer the question: what is the best method to teach anatomy to foreign medical students, including striking the right balance between use of novel technologies and traditional methods. In this study, we aim to evaluate how medical students learn anatomy. However, it is also important to outline technological uptake among undergraduate medical students to assess how feasible any new strategy would be. We hope to outline which methods and tools students find most useful for the assimilation and application of anatomical knowledge, helping to improve the teaching of anatomy and provide students with more appropriate material and methods to grasp the core normal anatomy needed at undergraduate level.

To achieve the goal of our subject – finding out the patterns of the structure of the body and mastering a large array of factual material, all available and possible traditional and modern methodological techniques are used.

Key words: human anatomy; foreign students; learning process.

© Х. А. Кирик, Р. Я. Борис, М. М. Михалевич

Вступ. У медичних закладах освіти особлива роль відводиться вивченню фундаментальних дисциплін на початкових курсах, оскільки базові медико-біологічні предмети створюють підґрунтя для подальшого опанування клінічних дисциплін [1, 2, 4, 5]. З огляду на це актуальним залишається розпрацювання і впровадження у педагогічну практику новітніх методів задля підвищення рівня знань у студентів-іноземців початкових курсів, які на цьому етапі вивчають базові теоретичні предмети. Серед останніх чільне місце посідає анатомія людини – невід’ємна складова морфології, що впродовж останніх років зазнала значних змін у результаті появи принципово нових методів дослідження, скерованих на підтвердження нових фактів та виявлення важливих закономірностей будови людського тіла. Особливістю цієї навчальної дисципліни є наявність численних латинських термінів «Анатомічної номенклатури», тому студентам-іноземцям необхідно паралельно засвоювати окремі вирази латинської мови в додаток до базисних знань мови країни, в якій вони перебувають [5].

Мета дослідження – проаналізувати власний досвід викладання базової дисципліни «Нормальна анатомія» студентам-іноземцям та на основі аналізу сформулювати основні шляхи покращення співпраці зі студентами-іноземцями із впровадженням даних сучасних досліджень макро- і мікроскопічної анатомії та морфометрії.

Методи дослідження. Кафедра нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького ефективно працює над створенням найоптимальніших умов навчання та засвоєння матеріалу для студентів іноземного відділення, що включає видання методичного матеріалу по кожній темі, створення ситуаційних задач, мультимедійного забезпечення, розробку та публікацію численних завдань програмованого контролю для закріплення знань по всіх розділах курсу анатомії людини. Науково-педагогічний багаж, що був напрацьований упродовж багатьох років, потребує періодичної ревізії з огляду на виклики сучасності й широкого впровадження інтерактивних технологій та методів дистанційного навчання.

Результати дослідження. Особливості викладання анатомії людини в сучасних умовах зумовлені, перш за все, високими вимогами до рівня анатомічних знань майбутніх лікарів як фундаменту професійної та світоглядної підготовки. Удосконалення навчального процесу та підвищення якості підготовки студентів є пріоритетним завданням кафедри

анатомії людини. Ефективність викладання анатомії людини визначається ступенем опанування іноземними студентами будови функцій і топографії органів із врахуванням індивідуальних та вікових особливостей (включаючи пренатальний період розвитку – органогенез), анатомо-топографічних взаємовідношень органів, їх променевої візуалізації, варіантів змін окремих органів і вад їх розвитку. Окрім цього, сучасні вимоги викладання анатомії зумовлюють необхідність презентації взаємозалежності морфологічних структур та їх функцій, відслідковування динаміки змін у процесі філо- й онтогенезу, взаємозв’язку організму з умовами зовнішнього середовища під впливом екологічних, генетичних факторів, особливостей професії, фізичного виховання та соціальних умов. Важливим є підхід до анатомії не як до навчального предмета, а як до науки, постійно здійснюючи пошук і впровадження нових методологічних принципів вивчення предмета.

При викладанні предмета студентам різних факультетів необхідно враховувати специфічні особливості. Так, для студентів педіатричного факультету дуже важливо знати вікові особливості органів і систем організму дитини. Для студентів стоматологічного факультету – особливості зубощелепного апарату людини. Програма дисципліни на медико-профілактичному факультеті визначає профіль підготовки фахівців з урахуванням майбутньої професії, завданням якої є збереження здоров’я населення [1].

Навчальний процес на кафедрі анатомії людини складається з лекцій, практичних занять і самостійної роботи студентів. При цьому важливою складовою процесу навчання є формування «творчого мислення» майбутнього лікаря, яке повинно здійснюватися з перших кроків навчання студента у вузі. В більшості випадків навчання студентів будується за принципом банального засвоєння по спеціальності з наступним відтворенням під час залікової сесії. І якщо весь процес навчання буде побудований за цим принципом (засвоєння інформації – її відтворення), то відійти від цих стереотипів шаблонного мислення студентам буде вкрай важко. Для подолання цих негативних факторів процесу навчання перед студентом слід ставити проблеми науки, невирішені питання та орієнтувати їх на самостійний пошук. Вказане завдання вирішується, в тому числі, переходом до компетентно-орієнтованої освіти, коли в результаті інтегрування понять «знання – розуміння – навички» формуються

здатність і готовність до професійної діяльності (здобуття компетентностей) [1]. Викладачам слід використовувати педагогічні технології в рамках нових державних освітніх стандартів, які передбачають інтенсифікацію навчання, що зумовлює необхідність вдосконалення існуючих педагогічних технологій і модернізацію ідеології предмета, наприклад, розгляд органів у рамках цілісного організму, дотримуючись «принципу цілісності».

Сьогодні виклики здобуття вищої освіти досягаються за рахунок використання методик активного навчання, колективних форм пізнавальної діяльності та широкого впровадження інформаційних технологій. У зв'язку з цим викладання анатомії на сучасному рівні неможливе без якісного і реалістичного наочного матеріалу [3]. Високоякісні анатомічні підручники й атласи (в т. ч. англомовні варіанти видань) є необхідною складовою освітнього процесу, особливо, якщо малюнки багатобарвні та виконані на належному рівні. Незважаючи на те, що атласи мають високу поліграфічну якість, поліграфія не здатна демонструвати в повному об'ємі справжню «природну» структуру людського тіла. Студенти та молоді лікарі часто не можуть ідентифікувати на моніторі, при ендоскопічних дослідженнях, відповідні структури тіла людини, які вони вивчали їх у зафіксованому формаліном вигляді. Тому сучасні анатомічні атласи все частіше містять фотографії та зображення анатомічних структур, отриманих за допомогою рентгенівського методу дослідження, комп'ютерної і магніторезонансної томографії, а також зображень ендоскопічних досліджень тіла живої людини.

Деякі анатомічні видання роблять акценти на клініці, фізіології, інші можуть бути перевантажені зайвою кількістю клінічних термінів, які ще не зрозумілі студентам (особливо іноземцям) першого та другого років навчання. Виходячи з цього, розробка сучасного навчального анатомічного матеріалу повинна бути в центрі уваги анатомів-професіоналів, для цього впроваджують комп'ютерні технології, в тому числі віртуальні тривимірні зображення, а також засоби віртуальної та доповненої реальності. У забезпеченні практичних занять, при вивченні морфологічних структур, все частіше використовують мультимедійну техніку. Наприклад, для оптимізації процесу засвоєння лекційного матеріалу, як показує досвід, найкраще використовувати комбінацію, що складається з тематичної мультимедійної презентації, плакатів, вологих препаратів та тематичних муляжів [4]. При створенні електронних

лекцій провідною ідеєю є логічна та послідовна подача матеріалу і висока його наочність.

Практичні навички при проведенні лікувальних маніпуляцій та досліджень базуються на правильній ідентифікації анатомічних елементів, а також на здобутих знаннях стосовно форми і топографії структур у певній анатомічній ділянці. Дуже важливо, щоб майбутній лікар якнайраніше розпочав свою професійну освіту з вивчення реальних анатомічних утворень, щоб вони стали йому звичними і знайомими за формою, топографією, кольоровими характеристиками, консистенцією тощо. Без високоякісної візуалізації істинних кольорових характеристик форм та просторового розташування анатомічних частин тіла людини неможливо вивчати анатомію. Студент вивчає анатомію, маючи справу лише з однією невеликою ділянкою, що представлена на фотографіях натуральних препаратів, де анатомічні структури виглядають природно, як у людському тілі.

Впровадження інноваційних методів дослідження в сукупності з традиційними педагогічними технологіями дозволять оптимізувати освітній процес. Удосконалення системи викладання предмета анатомії включає й організацію навчального процесу, що відповідає сучасним вимогам підготовки фахівців, формування у студентів стійкого інтересу та інтерактивного відношення до процесу навчання.

Анатомічні препарати – найважливіші наочні посібники для пізнання будови тіла людини. Вони дозволяють бачити деталі природної будови органів, створити об'ємне уявлення про будову органів і про їх взаємне розташування. Кафедра має у своєму розпорядженні повні набори препаратів: кістки, окремі внутрішні органи по всіх системах, органокомплекси, судинно-нервові утворення. Студенти працюють з натуральними тканинами на практичних заняттях і під час самопідготовки, для цього в анатомічному музеї є повна колекція препаратів, що знаходяться в прозорих скляних акваріумах. Великий обсяг збережених фрагментів тіла людини в анатомічному музеї кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького дає можливість вивчати порівняльну, системну, функціональну, динамічну, пластичну, вікову та анатомію людини до її народження, тобто в пренатальному періоді ембріогенезу.

Для демонстрації практичної значущості досліджуваних анатомічних фактів студентам пропонуються для вирішення ситуаційні задачі, які вимага-

ють анатомічно обґрунтованих відповідей. Багато в чому ефективність навчальної роботи студента залежить від розвитку системи самоконтролю. Паралельно з розробкою нових форм викладання на кафедрі постійно вдосконалюється система контролю знань студентів. У даний час вже склалася чітка система поточного, підсумкового та заключного контролю знань студентів. Для активації навчального процесу при вивченні дисципліни «Анатомія людини» також дієвим виявляється залучення студентів-іноземців до роботи студентського науково-дослідного гуртка кафедри. На цьому рівні розкриваються таланти студентів, які, можливо, навіть не підозрюють про свої здібності. Тому найважливіше завдання перед кожним викладачем – встановити та налагодити педагогічний і психологічний контакт із студентами, враховуючи індивідуальні особливості кожного. Необхідно відмітити, що спостерігається підвищення зацікавленості до вивчення дисципліни «Анатомія людини» у студентів після того, як на засіданнях студентського науково-дослідного гуртка вони можуть бачити роботи своїх однокурсників, прослухати про методику виготовлення препаратів, про їх наукову, навчальну та практичну цінність.

Все більшої ваги набувають дослідження анатомії на експериментальних тваринах. Однак частка робіт на трупному матеріалі не повинна зменшуватися, так само, як і обсяг робіт якісного описового характеру, що мають істотне інтегративне значення.

Анатомія людини, як і інші предмети медичного вузу, – це і наука, і мистецтво. В анатомічній науці формуються і представляються чіткі кількісні характеристики морфологічних структур тіла людини на різних рівнях організації. Анатомія, як мистецтво, – це майстерність викладача,

Список літератури

1. Методологические принципы и инновационные методы преподавания дисциплины Анатомия человека / А. И. Артюхина, В. А. Агеева, Е. В. Горелик [и др.] // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 6. – С. 31–35. – URL : <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1568>.

2. Опыт преподавания анатомии на английском языке иностранным студентам Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева / А. Г. Рыбаков, А. Ш. Кадыров, Н. А. Плотникова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – С. 34–36. – URL : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27544>.

неповторність інтерактивних форм практичних занять.

Для досягнення мети нашого предмета – з'ясування закономірностей будови організму й оволодіння об'ємним масивом фактологічного матеріалу – використовуються всі доступні і можливі традиційні та сучасні методологічні прийоми. На кафедрі випущений ряд видань англійською мовою, численні дидактичні матеріали по всіх розділах курсу анатомії людини.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Кафедра нормальної анатомії докладає максимум зусиль у реалізації планів інноваційного розвитку медичного університету, задля досягнення стратегічної мети – переходу освітнього простору Львівського медуніверситету на якісно новий рівень, що відповідає перспективним світовим тенденціям медичної освіти, та дозволяє вузу створити умови для здійснення прориву й інтеграції в систему підготовки лікарів міжнародного стандарту і поширення позитивних результатів на систему вищої медичної освіти.

В умовах сьогодення, у зв'язку з поширенням коронавірусної інфекції, необхідно вдосконалювати і покращувати систему дистанційного навчання, яка, крім безлічі беззаперечних переваг, звісно, і має ряд недоліків. Наші викладачі беруть активну участь у наданні всієї необхідної інформації за допомогою електронних носіїв і пристроїв. Це дасть можливість за непередбачуваних обставин зберегти на належному рівні якість викладання і подачі матеріалу по предмету «Анатомія людини». Проте ніякі сучасні технології не зможуть замінити найважливішого – живого спілкування між викладачем та студентом.

3. Свінцицька Н. Л. Труднощі, що виникають при викладанні дисципліни «Анатомія людини» іноземним студентам, та шляхи їх вирішення / Н. Л. Свінцицька, О. К. Солдатов, І. М. Солдатов // Світ медицини та біології. – 2010. – № 3. – С. 141–143.

4. Шалина Т. И. Особенности преподавания анатомии человека для иностранных студентов / Т. И. Шалина, Г. М. Глобенко // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – № 7. – С. 107–109.

5. The role of technology in Anatomy teaching: Striking the right balance / A. Zargaran, M. A. Turki, J. Bhaskar [et al.] // Advances in Medical Education and Practice. – 2020. – No. 11. – P. 259–266.

References

1. Artuchina, A.I., Ageeva, V.A., Gorelik, E.V., Bagriy, E.G., Chekanin, I.M., Fedotova, U.M., Orechov, S.N., & Matveev, S.V. (2016). Metodologicheskiy printsipi i inovatsionnie metody prepodavaniya distsiplini Anatomiiya Cheloveka [Methodological principles and innovative methods of teaching discipline of Human Anatomy]. *Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki – Scientific Review. Pedagogical Sciences*, 6, 31-35 [in Russian].
2. Ribakov, A.G., Kadirov, A.Sh., Plotnikova, N.A., Parshin, A.A., & Loshkarev, I.A. (2018). Opyt prepodavaniya anatomii na angliyskom yazike inostrannim studentam Mordovskogo gosudarstvenogo universiteta imeni N.P. Ogareva [The experience of teaching anatomy in english language to international students of Ogarev Mordovia State University]. *Sovremenyye problemy nauki i obrazovaniya – Modern Problems of Science and Education*, 3, 33-36 [in Russian].
3. Svincicka, N.L., Soldatov, O.K., & Soldatova, I.M. (2010). Trudnoschi scho vinikaiut pry vykladanni distsypliny Anatomii Liudyny inozemnym studentam ta shliakhy yikh vyrishennia [The difficulties arising at teaching of the subject “Human Anatomy” to foreign students, and ways of their decision]. *Svit medytsyny ta biolohii – World of Medicine and Biology*, 3, 141-143 [in Ukrainian].
4. Shalina, T.I., & Globenko, G.M. (2010). Osobennosti prepodavaniya anatomii cheloveka dlya inostrannih studentov [Special teatures of the Human Anatomy teaching for foreign students]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal – Siberian Medical Journal*, 7, 107-109 [in Russian].
5. Zargaran A., Turki M.A., Bhaskar, J., Spiers, H.V., & Zargaran, D. (2020). The role of technology in Aanatomy teaching: Striking the right balance. *Advances in Medical Education and Practice*, 11, 259-266.

Отримано 28.08.20
Рекомендовано 09.09.20

Електронна адреса для листування: morfologiya@gmail.com