



УДК 61:371.261.004.14[] – 057.87
DOI 10.24144 /1998-6475.2023.62.41-46

ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

Меньшикова А. О., Добрянський Д. О.

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра педіатрії №2,
м. Львів*

Резюме. Вступ. Підготовка висококваліфікованих працівників є критично важливою для медичної галузі. Водночас навчання у медичних вузах є певним викликом і для студентів, і для викладачів.

Метою дослідження є покращення результатів навчання студентів-медиків шляхом оптимізації навчального процесу.

Матеріали та методи. Обговорення проблеми підвищення ефективності навчання студентів-медиків за допомогою сучасних методів навчання, які покращують засвоєння матеріалу й опанування практичних навичок.

Результати досліджень. У статті представлені практичні рекомендації для викладачів, які допоможуть підвищити ефективність навчання та покращити успішність студентів, а також рекомендації для студентів, як можна полегшити засвоєння навчального матеріалу. Враховуючи особливості навчання за медичними спеціальностями, для покращення результатів важливо приділяти постійну увагу клінічно-орієнтованому навчанню на противагу теоретичному викладанню матеріалу; заохочувати та мотивувати студентів ознайомлюватися з матеріалом перед лекцією та повторювати його після лекції та практичного заняття; визначати і пропонувати оптимальний об'єм нової інформації; розвивати позитивне рольове моделювання; урізноманітнювати практичні заняття; індивідуально консультувати студентів; з'ясовувати причини поганої успішності та надавати практичні поради щодо їх подолання; сприяти покращенню умов навчання та проживання у гуртожитках; удосконалювати педагогічну компетентність викладачів.

Висновки. Для кращої підготовки студентів-медиків найважливішими є практична орієнтованість навчання з використанням ефективних організацій, методів і форм, оптимальний об'єм нового матеріалу, підвищення педагогічної компетентності викладачів, а також застосування студентами ефективних методик запам'ятовування нового матеріалу.

Ключові слова: медична освіта, методи навчання, студенти-медики.

Improving performance of medical students: practical aspects

Menshykova A.O., Dobryansky D.O.

Abstract. *Introduction.* The training of highly qualified workers is critically important for the medical industry. At the same time, studying in medical universities is a challenge for both students and tutors.

This review aims to improve the learning outcomes of medical students by optimizing the educational process.

Materials and methods. Discussion of the problem of enhancing the effectiveness of teaching medical students using modern teaching techniques that improve material learning and mastering practical skills.

Results. The article presents practical recommendations for educators to help improve teaching effectiveness and student performance, as well as recommendations for students on how to improve learning. Taking into account the peculiarities of teaching in medical specialties, it is important to pay attention to clinically oriented teaching as opposed to theoretical material teaching to improve results; encourage and motivate students to read the topic in advance before the lecture and repeat it after lectures and practical classes; determine and propose the optimal amount of new information; develop positive role modeling; diversify practical classes; provide personal students consultations; determine the reasons for poor performance and offer practical advice how to overcome them; contribute to study and dormitories living conditions improvement; enhance teaching competence of educators.

Conclusions. For the better training of medical students, the essential points are the practical orientation of education using effective organization, methods, and forms, the optimal amount of new information, improving the teaching competence of educators, as well as the use of effective techniques of new material learning by students.

Key words: medical education, methods of teaching, medical students



Вступ

Успішність студентів є ключовим показником якості підготовки майбутніх фахівців. Високий рівень знань і добре засвоєння навчального матеріалу мають особливе значення для студентів медичних спеціальностей. Особливості навчання за медичними спеціальностями полягають не лише у необхідності засвоєння великого обсягу знань, а й у потребі оволодіти практичними навичками. Необхідно підтримувати високу мотивацію та зацікавленість студентів у навчанні, незважаючи на певний рівень втоми студентів через значні навантаження й складність навчання. Тому важливо застосовувати методики, які допомагають шорше та краще засвоювати новий матеріал.

Сучасна медична практика ґрунтується на застосуванні доказової медицини, інноваційних методів діагностики й лікування, а також новітніх інформаційних технологій. Важливим є підвищення якості професійної підготовки майбутніх лікарів відповідно до світових стандартів задля посилення конкурентоспроможності вітчизняної вищої медичної освіти. Стимулювання клінічного мислення у студентів, застосування міждисциплінарних підходів у навчанні, прищеплення умінь систематично опрацьовувати значний обсяг інформації, а також інтегрувати та систематизувати здобуті нові знання – все це є умовами підвищення конкурентоспроможності майбутніх фахівців. На виконання цих завдань необхідно скеровувати педагогічні методи та форми навчання, які застосовуються [1].

Результати навчання студентів залежать від різноманітних чинників, обізнаність викладачів щодо яких може покращити академічну успішність й якість підготовки студентів. Зокрема, це акцент на клінічно орієнтованому навчанні й стимулюванні у студентів клінічного мислення, практичному відпрацюванні навичок, інтеграції клінічних і неклінічних дисциплін, використанні різноманітних форм навчання для зацікавлення студентів у навчальному процесі, поданні новітньої інформації з оптимальним обсягом нового матеріалу, застосуванні викладачами стратегії покращення рольового моделювання, а також підвищенні педагогічної компетентності викладачів.

Мета дослідження

Покращення результатів навчання студентів-медиків шляхом оптимізації навчального процесу.

Матеріали та методи

Обговорення проблеми підвищення ефективності навчання студентів-медиків за допомогою сучасних методів навчання, які покращують засвоєння матеріалу й опанування практичних навичок.

Результати досліджень

Клінічно орієнтоване навчання та практичне відпрацювання навичок

Дослідження, виконане в Індії серед студентів-медиків першого року навчання, продемонструвало, що 95,6–98,1% студентів були зацікавлені у клінічно орієнтованому навчанні навіть під час вивчення неклінічних дисциплін. Також було встановлено, що тільки 1,9–10,3% студентів читали матеріал теми наперед (завжди або найчастіше) перед лекцією, водночас відсоток студентів, які ніколи або тільки іноді знайомились зі змістом наступної теми заздалегідь, був дуже високим (89,7–98,1%). Приблизно четверта частина усіх студентів (20,8–25,4%) читали матеріал за темою лекції (або завжди, або більшість разів) у той же день після лекції, але відсоток студентів, які ніколи або тільки іноді читали такі матеріали в той же день після лекції, відповідно, знов-таки був досить високим – 74,6–79,2% [2]. Більшість студентів зазначили, що надають перевагу викладанню у клінічно орієнтований спосіб. На їх думку, це викликатиме більший інтерес до предметів і мотивуватиме ознайомитися з матеріалами теми заздалегідь або відразу після запланованої лекції. Основні висновки, яких дійшли автори цього дослідження, полягають у важливості клінічно орієнтованого навчання, а також у необхідності інтеграції клінічних і неклінічних предметів [2]. Оскільки клінічно орієнтовані заняття викликають більший інтерес до теми та стимулюватимуть процес клінічного мислення, це може допомогти студентам глибше зрозуміти концепцію теми та краще її запам'ятати.

Практична складова навчання має ще більше значення для викладання клінічних дисциплін. Студентам складно зрозуміти концепції різних патологій, які викладаються теоретично. Розгляд клінічних випадків та задач, а також контакт та практична робота з пацієнтами, демонстрація відеоматеріалів, присвячених особливостям об'єктивного огляду й обстеженню пацієнтів за вивченою тематикою, а також відпрацювання практичних на-

вичок на манекенах, мають важливе значення для зацікавлення студентів та їх успішного навчання. Вивчення тем із додатковим наголосом на актуальності з клінічної точки зору спонукатиме студентів вчитися краще.

Інші дослідження також довели можливість ефективного застосування переваг віртуального пацієнта для навчання й оцінювання знань студентів-медиків [3,4]. Тестування знань й умінь студентів за допомогою цієї технології перевіряє їх здатність інтегрувати знання, клінічно мислити й оперативно ухвалювати рішення, на відміну від використання тестів, коли необхідно знайти лише найкращу відповідь [3].

Застосування ефективних методів навчання

Обговорення помилок студентів під час роботи з клінічними випадками та створення доброзичливої атмосфери під час заняття покращує розуміння і засвоєння теми. Для підтримання динамічної та більш живої атмосфери на практичних заняттях доцільно застосувати відкриту позитивну дискусію й обговорювати ключові питання у малих групах, давати завдання студентам у підгрупах (парах), а також у використовувати різноманітні додаткові активності – від рольових ігор до застосування або демонстрації й обговорення інтернет-додатків і матеріалів.

Рольове моделювання є потужним навчальним інструментом для передачі знань, навичок і цінностей медичної професії, але його вплив на поведінку студентів може мати не лише позитивне, але і негативне значення, залежно від того, що і кого вони беруть за приклад [5].

Стратегія покращення рольового моделювання [5]:

1. Усвідомлювати свою роль викладача як прикладу для наслідування студентами.
2. Демонструвати студентам клінічну компетентність.
3. Резервувати час для інтерактивного навчання (відводити час для діалогів, рефлексії студентів і підведення підсумків, щоби завдання рольового моделювання були зрозумілими студентам).
4. Виявляти позитивне ставлення до того, що робить викладач.
5. Впроваджувати підхід до навчання, орієнтований на студента.
6. Сприяти рефлексіям на клінічний досвід і на те, що моделюється.

7. Заохочувати діалог із колегами.

8. Залучати студентів у професійний розвиток.

9. Сприяти підвищенню інституційної культури.

10. За можливості пояснювати, що моделює викладач.

Ознайомлення з матеріалом теми наперед та повторення після вивчення

Важливим для кращого засвоєння нового матеріалу є заохочення студентів ознайомитись з ним перед лекцією та повторити матеріал у той самий день, після того, як він буде викладений на лекції або розібраний на практичному занятті [2]. Читання теми з підручника і методичних рекомендацій того самого дня зробить інформацію зрозумілішою і сприятиме її кращому засвоєнню. У підсумку студентам буде потрібно менше часу для вивчення матеріалу теми. Науковою основою таких рекомендацій є ефект інтервалу для повторення засвоєної раніше інформації за певний проміжок часу [6]. Незважаючи на те, що ці рекомендації давно відомі, реальним викликом є заохочення студентів використовувати їх під час навчання.

Правильне визначення обсягу нового матеріалу

Необхідно уникати переобтяження інформацією студентів у поданих матеріалах для вивчення, оскільки це знижує ефективність її засвоєння і не сприяє ефективному навчанню. Ця закономірність була передбачена багато років тому нобелівським лауреатом, економістом Гербертом Саймоном, який зазначив, що «велика кількість інформації породжує бідність уваги» [7]. Тому необхідно дотримуватись раціонального підходу у виборі інформації, яку доцільно пропонувати студентам для вивчення, ґрунтуючись на її важливості або другорядності.

Індивідуальні консультації

Особливу увагу необхідно приділяти студентам, які мають проблеми з навчанням і відповідно нижчу успішність із будь-яких причин або не складають іспити з першої спроби. Індивідуальні консультації та повторна мотивація, які часто ігноруються викладачами, можуть насправді допомогти. Має значення з'ясування причин низької успішності, а також надання підтримки й практичних рекомендацій студентам щодо того, як вони можуть змінити ситуацію, що склалася. Оскільки невдачі у навчанні можуть створювати почуття неповно-



цінності й стресу, а також призводити до психологічних проблем у студентів, які відстають, це може спричинити погіршення їхньої академічної успішності в наступні роки [2].

Підвищення педагогічної компетентності викладачів

Викладачі клінічних медичних дисциплін переважно мають високу кваліфікацію за фахом, але можуть не мати достатньої професійної підготовки або досвіду викладання [8,9]. Особливо це стосується викладачів-сумісників. За таких умов викладачі можуть стикатись із проблемою ефективного навчання у своїй щоденній практиці. Щоб підвищити якість викладання, академічним медичним працівникам потрібно вивчати педагогіку вищої освіти, звертатись за порадами та консультаціями до досвідчених колег, а також постійно працювати над здобуттям і вдосконаленням відповідних навичок й умінь [8].

Педагогічні працівники медичних і немедичних організацій США та Канади розробили концептуальну модель «Викладання як компетенція». До чотирьох основних складових цієї моделі належать: залучення студента, орієнтація на студента, здатність до адаптації та саморефлексія. Автори визначили шість основних компетенцій викладача університетської медичної школи: 1) медичні знання; 2) орієнтація на студента; 3) міжособистісні та комунікативні навички; 4) професіоналізм і рольова модель; 5) рефлексія на основі практики та 6) системна практика. Розвиток цих компетенцій та їх застосування у щоденній викладацькій роботі підвищує ефективність викладання [9].

Ефективні методики вивчення нового матеріалу

Під час визначення найефективніших методик навчання студентів було встановлено, що важливими є тестування знань за вивченою темою, яке покращує запам'ятовування та розуміння, а також організація навчання, яка передбачає повторне вивчення теми через певний проміжок часу. Водночас кращий рівень засвоєння матеріалу відзначався у разі більш відстроченого повторного вивчення (через 30 днів), ніж після скорішого повторення матеріалу (через 1 день). Помірно ефективними виявились пояснення студентами свого розуміння матеріалу й детальні опитування студентів. Такі методики як-от повторне читання, підбиття підсумків, пошук і конспектування найважливіших складових

теми мали низьку ефективність [10]. Водночас визначення та конспектування основних моментів теми є ефективнішими, ніж дослівне переписування усього матеріалу [11].

Організація навчального процесу

Навчальний процес може бути організованим у вигляді безперервного (циклового) або періодичного навчання. Хоча під час безперервного навчання студенти демонструють кращі результати тестування [12], навчальний процес, розділений у часі на певні періоди з проміжками між ними, має переваги у контексті підсумкових результатів оцінювання знань студентів порівняно з навчанням, коли певна дисципліна вивчається одним циклом (блоком) за відносно короткий час. Водночас є дані про те, що періодичне навчання може бути дійсно корисним лише після досягнення певного рівня компетентності за допомогою циклової організації педагогічного процесу [10].

Ще одним важливим чинником впливу на результати навчання є соціально-побутові умови. Зокрема, забезпечення задовільних умов навчання та проживання у гуртожитках впливає на рівень успішності студентів, тому це потребує додаткової уваги працівників університетів.

Отже, для покращення результатів навчання студентів-медиків важливо:

- приділяти постійну увагу клінічно-орієнтованому навчанням на противагу теоретичному викладанню матеріалу (обговорення клінічних випадків під час заняття, огляд тематичних пацієнтів та обговорення їх історій хвороб, демонстрації відео-матеріалів і використання манекенів);
- заохочувати й мотивувати студентів ознайомлюватись із матеріалом перед лекцією та повторювати його після лекції та практичного заняття у той самий день;
- визначати і пропонувати оптимальний об'єм нового матеріалу, необхідного для засвоєння; уникати перевантаження студентів другорядною інформацією;
- розвивати позитивне рольове моделювання;
- створювати доброзичливу атмосферу під час заняття;
- урізноманітнювати практичні заняття;
- індивідуально консультувати студентів;
- приділяти особливу увагу студентам, які мають проблеми з навчанням;



з'ясовувати причини поганої успішності та надавати практичні поради щодо їх подолання;

- сприяти покращенню умов навчання та проживання у гуртожитках;
- удосконалювати педагогічну компетенцію викладачів.

Висновки

Для кращої підготовки студентів-медиків найважливішими є практична орієнто-

ваність навчання з використання ефективних організації, методів і форм, оптимальний об'єм нового матеріалу, підвищення педагогічної компетентності викладачів, а також застосування студентами ефективних методик запам'ятовування нового матеріалу.

Інформація про конфлікт інтересів. Автори статті не мають конфлікту інтересів, пов'язаних з її публікацією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Харченко НВ, Кундій ЖП, Ющенко ЮП, Костріков АВ. Вимоги сучасної медичної освіти. Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю «Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти»; 25 березня 2021 року; Полтава. Полтава: Українська медична стоматологічна академія; 2021, с. 276-278.
2. Nimesh A, Mehndiratta M, Garg S, Kar R, Pure D. Improving academic performance of medical undergraduates: impediments and solutions. RUHS J Health Sci. 2018; 3(1): 11-16.
3. Gunning WT, Fors UG. Virtual patients for assessment of medical student ability to integrate clinical and laboratory data to develop differential diagnoses: comparison of results of exams with/without time constraints. Med Teach 2012;34(4):e222-8.
4. Kononowicz A, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N. Virtual patient simulations in health professions education: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. J Med Internet Res. 2019; 21(7):e14676.
5. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling--making the most of a powerful teaching strategy. BMJ. 2008; 336:718-21.
6. Kerfoot BP. Adaptive spaced education improves learning efficiency: a randomized controlled trial. J Urol. 2010; 183(2):678-81.
7. Simon HA. Designing Organizations for an Information-Rich World in: Martin Greenberger, Computers, Communication, and the Public Interest, Baltimore. MD: The Johns Hopkins Press. 1971:40-41.
8. Al-Faris EA, Naeem N. Effective teaching in medical schools. Guiding principles. Saudi Med J. 2012; 33:237-43.
9. Srinivasan M, Li S-TT, Meyers F, Pratt DD, Collins JB, Braddock C et al. Teaching as a Competency»: competencies for medical educators. Acad Med. 2011; 86:1211-20.
10. Dunlosky J, Rawson KA, Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT. Improving students' learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology. PSPI. 2013; 14 (1):4-58.
11. Bretzing BH, Kulhavy RW. Notetaking and depth of processing. Contemp Educ Psychol. 1979; 4:145-153.
12. Rohrer D., Taylor K. The shuffling of mathematics problems improves learning. Instructional Science, 2007; 35:481-498.

REFERENCES

1. Kharchenko NV, Kundii ZhP, Yushchenko YuP, Kostrikov AV. Vymohy suchasnoi medychnoi osvity. Materialy navchalno-naukovoї konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Realii, problemy ta perspektyvy vyshchoї medychnoi osvity»; 25 bereznia 2021 roku; Poltava. Poltava: Ukrainська medychna stomatolohichna akademiia; 2021, s. 276-278.
2. Nimesh A, Mehndiratta M, Garg S, Kar R, Pure D. Improving academic performance of medical undergraduates: impediments and solutions. RUHS J Health Sci. 2018; 3(1): 11-16.
3. Gunning WT, Fors UG. Virtual patients for assessment of medical student ability to integrate clinical and laboratory data to develop differential diagnoses: comparison of results of exams with/without time constraints. Med Teach 2012;34(4):e222-8.
4. Kononowicz A, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N. Virtual patient simulations in health professions education: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. J Med Internet Res. 2019; 21(7):e14676.



5. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling--making the most of a powerful teaching strategy. *BMJ*. 2008; 336:718-21.
6. Kerfoot BP. Adaptive spaced education improves learning efficiency: a randomized controlled trial. *J Urol*. 2010; 183(2):678-81.
7. Simon HA. *Designing Organizations for an Information-Rich World* in: Martin Greenberger, Computers, Communication, and the Public Interest, Baltimore. MD: The Johns Hopkins Press. 1971:40-41.
8. Al-Faris EA, Naeem N. Effective teaching in medical schools. Guiding principles. *Saudi Med J*. 2012; 33:237-43.
9. Srinivasan M, Li S-TT, Meyers F, Pratt DD, Collins JB, Braddock C et al. Teaching as a Competency»: competencies for medical educators. *Acad Med*. 2011; 86:1211-20.
10. Dunlosky J, Rawson KA, Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT. Improving students` learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology. *PSPI*. 2013; 14 (1):4-58.
11. Bretzing BH, Kulhavy RW. Notetaking and depth of processing. *Contemp Educ Psychol*. 1979; 4:145-153.
12. Rohrer D., Taylor K. The shuffling of mathematics problems improves learning. *Instructional Science*, 2007; 35:481-498.

Отримано 08.12.2023 р.