

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК: 616.43:378

DOI 10.25005/3078-5022-2026-3-2-142-148

РЕЗЮМЕ**Н.Ф. НИЯЗОВА, С.Д. ДЖУРАЕВА, М.А. МУХАМЕДОВА****СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ЭНДОКРИНОЛОГИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЗА 2023–2025 гг.***Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан*

Цель - оценка эффективности преподавания эндокринологии с учетом факультета, языка и формы обучения.

Материалы и методы - ретроспективный анализ отчетной документации кафедры эндокринологии за 2023–2025 учебные годы, *t*-критерий и χ^2 .

Результаты - рост качества обучения с 64,9% до 69,7% ($p < 0,05$); максимальный прирост на педиатрическом (+21,82%; $p < 0,01$) и медико-профилактическом (+16%; $p < 0,05$) факультетах.

Заключение - кейс- и практико-ориентированные методы повышают качество подготовки при условии дифференцированного подхода.

Ключевые слова: эндокринология, медицинское образование, кейс-ориентированное обучение, клиническое мышление, образовательные технологии, качество обучения, студенты медицинского вуза, образовательная эффективность

Для цитирования: Н.Ф. Ниязова, С.Д. Джураева, М.А. Мухамедова. Современные подходы к преподаванию эндокринологии: комплексный анализ за 2023–2025 гг. Наука и образование. 2026;3(2):142-148. <https://doi.org/10.25005/3078-5022-2026-3-2-142-148>

ХУЛОСА**Н.Ф. НИЁЗОВА, С.Д. ЧЎРАЕВА, М.А. МУҲАМЕДОВА****РАВИШҶОИ МУОСИР БА ТАЪЛИМИ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ: ТАҲЛИЛИ МУҲАММАСАР БАРОИ СОЛИ 2023–2025***Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ Сино, Душанбе, Тоҷикистон*

Ҳадаф. Арзёбии самаранокии таълими эндокринология бо дарназардошти факултет, забони таҳсил ва шакли омӯзиши.

Мавод ва усулҳо. Таҳлили ретроспективи маълумоти ҳисоботи кафедраи эндокринология дар солҳои таълими 2023 - 2025 бо истифодаи *t*-критерияи Студент ва критерияи χ^2 , гузаронида шуд.

Натиҷаҳо. Афзоиши сифати таълим аз 64,9% то 69,7% ($p < 0,05$) муайян гардид; баландшавии беитар дар факултети педиатрӣ (+21,82%; $p < 0,01$) ва факултети тибби профилактикӣ (+16%; $p < 0,05$) мушоҳида шуд.

Хулоса. Усулҳои кейс-ориентсионӣ ва амалигардонидашуда сифати тайёрии мутахассисонро дар шароити истифодаи муносибати дифференциалӣ баланд мебардоранд.

Калимаҳои калидӣ: эндокринология, таҳсилоти тиббӣ, таълими кейс-ориентсионӣ, тафаккури клиникӣ, технологияҳои таълимӣ, сифати таълим, донишҷӯёни муассисаи таҳсилоти олии тиббӣ, самаранокии таълим.

ABSTRACT**N.F. NIYAZOVA, S.D. JURAYEVA, M.A. MUKHAMEDOVA****MODERN APPROACHES TO TEACHING ENDOCRINOLOGY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS FOR 2023–2025***Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan*

Objective. To evaluate the effectiveness of endocrinology teaching considering faculty, language, and mode of study.

Materials and methods. A retrospective analysis of the Department of Endocrinology report data for the 2023–2025 academic years was conducted using Student's *t*-test and the chi-square (χ^2) test.

Results. An increase in the quality of education from 64.9% to 69.7% was observed ($p < 0.05$); the greatest improvement was noted in the pediatric (+21.82%; $p < 0.01$) and preventive medicine (+16%; $p < 0.05$) faculties.

Conclusion. Case-based and practice-oriented teaching methods improve the quality of training, provided that a differentiated approach is applied.

Keywords: endocrinology, medical education, case-based learning, clinical thinking, educational technologies, quality of education, medical students, educational effectiveness.

Введение. В последние годы в системе медицинского образования наблюдаются существенные изменения, направленные на повышение качества подготовки специалистов. Особое внимание уделяется формированию у студентов клинического мышления и умения применять теоретические знания в практической деятельности [6, 8]. Это связано с необходимостью подготовки врачей, способных принимать обоснованные решения в реальных условиях здравоохранения.

Рост распространённости хронических неинфекционных заболеваний, включая эндокринную патологию, усиливает требования к уровню подготовки медицинских кадров [2]. Известно, что многие эндокринные заболевания длительное время протекают без выраженной клинической картины, что затрудняет их своевременную диагностику. В этих условиях особенно важно формировать у студентов навыки раннего выявления и клинического анализа заболеваний [7, 8, 9].

Особое значение в этой связи приобретает раннее выявление эндокринной патологии на уровне первичной медико-санитарной помощи. Проведение скрининга таких

заболеваний, как сахарный диабет, патология щитовидной железы, ожирение, метаболический синдром и остеопороз, а также своевременная диагностика острых и хронических осложнений сахарного диабета позволяют заподозрить заболевание на ранних стадиях, своевременно направить пациента к профильному специалисту и обеспечить назначение адекватной терапии [9–11].

В последние годы в системе медицинского образования активно внедряются инновационные образовательные технологии, включая кейс-ориентированное обучение, симуляционные методы и элементы проблемно-ориентированного обучения. Эффективность данных подходов подтверждена рядом исследований, демонстрирующих их положительное влияние на формирование клинического мышления, повышение уровня вовлеченности обучающихся и улучшение академической успеваемости [1–4].

Несмотря на это, сохраняется выраженная вариабельность образовательных результатов, обусловленная различиями в контингенте студентов, языковой среде обучения и организационных особенностях учебного процесса. В этой

связи особую актуальность приобретает комплексная оценка эффективности преподавания клинических дисциплин, включая эндокринологию, с учетом указанных факторов.

Материалы и методы.

Исследование проводилось с использованием ретроспективного анализа отчетной документации кафедры эндокринологии за 2023–2025 гг. Анализ выполнялся на обобщённом уровне, без использования персональных данных студентов. В работу включены показатели успеваемости студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов.

Анализ проводился с учетом стратификации по следующим факторам:

- факультет обучения
- язык обучения (таджикский, русский, английский)
- форма обучения (бюджетная, контрактная, квотная)

В качестве основных исследуемых переменных рассматривались:

- показатель качества обучения (доля студентов, получивших оценки «хорошо» и «отлично»)
- средний балл успеваемости
- структура распределения оценок
- динамика показателей в межгодовом сравнении

Методология преподавания в анализируемый период включала внедрение кейс-ориентированного обучения, основанного на клинических ситуационных задачах, что позволяло оценить влияние активных образовательных технологий на показатели успеваемости.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики (средние значения, относительные величины), а также сравнительного анализа. Для оценки значимости различий между группами применялись t-критерий Стьюдента (для количественных показателей) и критерий χ^2 (для категориальных переменных). Результаты представлены в виде средних значений и процентных показателей. Уровень статистической значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты. Клиническая база кафедры представлена специализированным эндокринологическим отделением на 40 коек, предназначенных для лечения пациентов с различной эндокринной патологией. Учебный процесс осуществляется в условиях реальной клинической практики с использованием возможностей современной диагностической инфраструктуры, включающей магнитно-резонансную томографию, компьютерную томографию, рентгенологические исследования, ультразвуковую диагностику, доплерографию, электрокардиографию, эхокардиографию, аппараты искусственной вентиляции легких, а также лабораторную базу для проведения общеклинических, биохимических и гормональных исследований. Это обеспечивает возможность комплексного обследования пациентов и формирования клинического мышления у студентов.

В образовательном процессе кафедры эндокринологии широко применяются современные

педагогические технологии, в частности кейс-ориентированное обучение, разработанное на основе отдельных нозологических форм эндокринной патологии в соответствии с программой практических занятий. Кейс представляет собой клиническую ситуационную задачу, включающую описание жалоб пациента, анамнеза заболевания и данных первичного обследования.

Работа с кейсами осуществляется в интерактивной форме. На первом этапе преподаватель формулирует клиническую ситуацию и организует обсуждение, в ходе которого студенты определяют предполагаемую нозологию, выделяют ключевые клинические симптомы и формируют гипотезы относительно диагноза. Далее обучающиеся предлагают план дополнительного обследования с обоснованием выбора диагностических методов.

В процессе группового обсуждения студенты анализируют результаты объективного и лабораторно-инструментального обследования, интерпретируют полученные данные и формируют клинический диагноз. Особое внимание уделяется развитию навыков клинического мышления, способности к дифференциальной диагностике и обоснованию тактики лечения. Преподаватель координирует дискуссию, акцентируя внимание на типичных клинических проявлениях заболеваний и возможных диагностических ошибках.

Заключительным этапом является обсуждение лечебной тактики, в ходе которого студенты аргументируют выбор фармакотерапии,

немедикаментозных рекомендаций и ведения пациента. Оценка образовательных результатов проводится с учетом активности студентов, уровня клинического мышления, способности к анализу и обоснованию принятых решений.

Дополнительно в структуру образовательного процесса включена самостоятельная работа студентов вне аудиторных занятий. Она выполняется на основе анализа первоисточников, включая научные статьи и клинические руководства, предусмотренные силлабусом дисциплины. Результаты самостоятельной работы учитываются при формировании итоговой оценки, что способствует развитию навыков самостоятельного поиска и критического анализа информации.

Анализ образовательных показателей показал, что в рассматриваемый период отмечается положительная динамика успеваемости студентов. В частности, качество обучения увеличилось с 64,9% до 69,7% ($p < 0,05$). Средний балл также несколько вырос — с 3,70 до 3,75, что отражает общее улучшение результатов обучения.

При стратифицированном анализе выявлены различия между факультетами. На лечебном факультете отмечено умеренное повышение качества обучения ($\Delta = +4,79\%$; $p < 0,05$). На педиатрическом факультете зарегистрировано наиболее выраженное улучшение показателей ($\Delta = +21,82\%$; $p < 0,01$). Медико-профилактический факультет также продемонстрировал значительный прирост качества обучения ($\Delta \approx +16\%$; $p < 0,05$).

Анализ по языку обучения показал, что англоязычные группы демонстрируют наиболее высокие показатели, что может быть связано с доступом к международным образовательным ресурсам и более высокой мотивацией обучающихся. Русскоязычные группы характеризуются стабильными результатами, тогда как в таджикоязычных группах отмечены более низкие показатели, что подчеркивает необходимость усиления учебно-методической базы на государственном языке.

Обсуждение. Полученные результаты в целом подтверждают данные литературы о положительном влиянии активных методов обучения на образовательные результаты. В частности, использование кейс-ориентированного подхода способствует более глубокому пониманию учебного материала и формированию клинического мышления [1,3,4].

Можно предположить, что выраженное улучшение показателей на педиатрическом факультете связано с более высокой вовлечённостью студентов в учебный процесс. Вероятно, это объясняется особенностями организации занятий и активным использованием клинических ситуаций в обучении [4].

Результаты медико-профилактического факультета могут быть объяснены меньшим числом студентов и возможностью более индивидуализированного подхода к

обучению, что соответствует концепции персонализированного образования [6].

Дифференциация результатов на лечебном факультете отражает влияние неоднородности контингента студентов и соответствует тенденциям, описанным в международных исследованиях медицинского образования [2].

Выявленные различия по языку обучения подчеркивают важность доступности образовательных ресурсов и учебно-методического обеспечения, что также подтверждается современными исследованиями [3,5].

Дополнительно следует отметить, что выявленная положительная динамика показателей обучения имеет не только статистическое, но и практическое значение. Улучшение качества подготовки студентов непосредственно связано с формированием устойчивых клинических компетенций, что в дальнейшем может способствовать повышению качества оказания медицинской помощи. Внедрение кейс-ориентированных технологий обучения позволяет моделировать реальные клинические ситуации, формируя у обучающихся навыки принятия решений в условиях неопределенности. Это особенно важно для эндокринологии, где диагностика и лечение требуют комплексного клинико-аналитического подхода.

Таким образом, полученные данные показывают, что на результаты обучения влияет не только используемая методика преподавания, но и ряд других факторов, включая особенности контингента студентов и

условия организации учебного процесса. Это следует учитывать при дальнейшем совершенствовании образовательных программ.

Выводы.

1. Установлено статистически значимое повышение качества обучения ($p < 0,05$).
2. Наиболее выраженное улучшение показателей отмечено при использовании кейс-ориентированного обучения.
- 6.

3. Индивидуализированный подход повышает эффективность образовательного процесса.

4. Необходима адаптация образовательных технологий с учетом языковых и организационных факторов.
5. Полученные результаты могут быть использованы при разработке образовательных программ и совершенствовании преподавания клинических дисциплин.

Литература

1. Cen XY, Hua Y, Niu S, Yu T. Application of case-based learning in medical student education: a meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(8):3173–3181. doi:10.26355/eurrev_202104_25726
2. Frenk J et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet.* 2010; 376 (9756):1923–1958. doi:10.1016/S0140-6736(10)61854-5
3. Gasim MS, et al. Medical students’ perceptions towards implementing case-based learning. *BMC Med Educ.* 2024;24:200. doi:10.1186/s12909-024-05183-x
4. Ertl S, et al. Case-based e-learning improves student performance in medical education. *Front Med.* 2024. doi:10.3389/fmed.2024.1401124
5. Abidi SH, et al. AI-supported case-based learning in medical education: a scoping review. *BMJ Open.* 2025;15:e109397. doi:10.1136/bmjopen-2024-109397
6. Cook DA, Artino AR. Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Med Educ.* 2016;50(10):997–1014. doi:10.1111/medu.13074
7. Мельниченко ГА, Трошина ЕА. Современные подходы к диагностике эндокринных заболеваний. *Проблемы эндокринологии.* 2021;67(3):5–12.
8. Трошина ЕА, Бутрова СА. Ожирение и метаболические нарушения. *Ожирение и метаболизм.* 2022;19(2):89–96.
9. Самойлова ЮГ, Давыдова ЕВ. Сахарный диабет у детей и подростков. *Сахарный диабет.* 2023;26(4):321–329.
10. Шестакова МВ, Дедов ИИ. Алгоритмы специализированной медицинской помощи. М.; 2021.

References

1. Cen XY, Hua Y, Niu S, Yu T. Application of case-based learning in medical student education: a meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(8):3173–3181. doi:10.26355/eurrev_202104_25726
2. Frenk J et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet.* 2010; 376 (9756):1923–1958. doi:10.1016/S0140-6736(10)61854-5

3. Gasim MS, et al. Medical students' perceptions towards implementing case-based learning. BMC Med Educ. 2024;24:200. doi:10.1186/s12909-024-05183-x
4. Ertl S, et al. Case-based e-learning improves student performance in medical education. Front Med. 2024. doi:10.3389/fmed.2024.1401124
5. Abidi SH, et al. AI-supported case-based learning in medical education: a scoping review. BMJ Open. 2025;15:e109397. doi:10.1136/bmjopen-2024-109397
6. Cook DA, Artino AR. Motivation to learn: an overview of contemporary theories. Med Educ. 2016;50(10):997–1014. doi:10.1111/medu.13074
7. Melnichenko GA, Troshina EA. Sovremennye podkhody k diagnostike endokrinnykh zabolevaniy. Problemy endokrinologii. 2021;67(3):5–12.
8. Troshina EA, Butrova SA. Ozhirenie i metabolicheskie narusheniya. Ozhirenie i metabolizm. 2022;19(2):89–96.
9. Samoilova YuG, Davydova EV. Sakharnyy diabet u detey i podrostkov. Sakharnyy diabet. 2023;26(4):321–329.
10. Shestakova MV, Dedov II. Algoritmy spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi. Moscow; 2021.

Сведения об авторах:

Ниязова Наргис Фазлихудоевна - ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой эндокринологии. E-mail. nargis_7373@mail.ru. SPIN-код: 9749-5620, AuthorID: 915628; <https://orcid.org/0000-0003-4344-8318>

Джураева Саодат Дададжановна - ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», кандидат медицинских наук, доцент кафедры эндокринологии. E-mail. juraevasaodat47@gmail.com., NSID 2506-4728

Мухамедова Манижа Авазовна - ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», кандидат медицинских наук, ассистент кафедры эндокринологии. [E-mail. mail.manizha.mukhamedova@gmail.com](mailto:mail.manizha.mukhamedova@gmail.com). NSID 9843-1621.

Информация об использовании ИИ: не использовался.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний–производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует