

CREATIVE APPROACHES TO TEACHING PREVENTIVE MEDICINE IN WORLD MEDICAL UNIVERSITIES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF UZBEKISTAN'S EXPERIENCE IN PERIODONTOLOGY*Dalimova Shoira**Andijan State Medical Institute*

ABSTRACT: This article provides a comprehensive comparative analysis of periodontology teaching methodologies in leading international universities and medical higher education institutions of Uzbekistan. Given the global relevance of periodontal diseases, which affect a significant portion of the world's population and have systemic health consequences, modernization of medical education is becoming a key factor in improving the quality of preventive care. The article analyzes and compares traditional and creative approaches to teaching, such as problem-based learning (PBL), simulation technologies, blended learning, and the integration of scientific research into the educational process. Based on the analysis of the curricula of the University of Michigan (USA), University College London (UK), the Academic Center of Dentistry Amsterdam (Netherlands) and data on universities of Uzbekistan (TSSI, ASMI, Samara State Medical University, Bashkortostan State Medical University), key differences in the structure of the curriculum, technological equipment and pedagogical strategies are identified. In conclusion, specific recommendations are offered for the modernization of the periodontology teaching system in Uzbekistan, aimed at increasing the competencies of future specialists and, as a result, improving the dental health of the population.

Keywords: Periodontology, medical education, creative approaches, problem-based learning (PBL), simulation learning, blended learning, digital technologies, curriculum, Uzbekistan, comparative analysis.

КРЕАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В МИРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА УЗБЕКИСТАНА В ПАРОДОНТОЛОГИИ*Далимова Шоира**Андижанский государственный медицинский институт*

АННОТАЦИЯ: В данной статье проводится всесторонний сравнительный анализ методологий преподавания пародонтологии в ведущих международных университетах и в медицинских высших учебных заведениях Узбекистана. На фоне глобальной актуальности проблемы заболеваний пародонта, затрагивающих значительную часть населения мира и имеющих системные последствия для здоровья, модернизация медицинского образования становится ключевым фактором улучшения качества профилактической помощи. В статье анализируются и сравниваются традиционные и креативные подходы к обучению, такие как проблемно-ориентированное обучение (PBL), симуляционные технологии, смешанное обучение и интеграция научных исследований в учебный процесс. На основе анализа учебных программ Университета Мичигана (США), Университетского колледжа Лондона (Великобритания), Академического центра стоматологии Амстердама (Нидерланды) и данных по вузам Узбекистана (ТГСИ, АГМИ, СамГМУ, БГМИ) выявляются ключевые различия в структуре куррикулума, технологическом оснащении и педагогических стратегиях. В заключение

предлагаются конкретные рекомендации по модернизации системы преподавания пародонтологии в Узбекистане, направленные на повышение компетенций будущих специалистов и, как следствие, улучшение стоматологического здоровья населения.

Ключевые слова: Пародонтология, медицинское образование, креативные подходы, проблемно-ориентированное обучение (PBL), симуляционное обучение, смешанное обучение, цифровые технологии, учебная программа, Узбекистан, сравнительный анализ.

ВВЕДЕНИЕ

Глобальное бремя стоматологических заболеваний требует непрерывного совершенствования системы подготовки медицинских кадров. Пародонтология, находясь на стыке терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии, требует от специалиста комплексного клинического мышления, глубоких знаний фундаментальных наук и отточенных мануальных навыков. Традиционная модель образования, основанная преимущественно на лекциях и пассивном усвоении информации, все чаще демонстрирует свою недостаточную эффективность в формировании этих сложных компетенций [5].

В ответ на вызовы времени ведущие мировые университеты активно внедряют инновационные образовательные технологии. Такие подходы, как проблемно-ориентированное обучение (PBL), метод «перевернутого класса» (flipped classroom), использование высокоточных симуляторов с тактильной обратной связью и интеграция научных исследований в учебный процесс, позволяют сместить акцент с простого запоминания фактов на развитие критического анализа, навыков принятия решений и самостоятельного обучения [6, 7]. Эти методики готовят студентов к реальной клинической практике, где каждый пациент представляет собой уникальный случай, требующий индивидуального подхода.

Целью данного исследования является проведение детального сравнительного анализа креативных и традиционных подходов в преподавании пародонтологии. Путем сопоставления опыта ведущих международных университетов с текущей практикой в медицинских вузах Узбекистана, мы стремимся выявить сильные стороны и потенциальные зоны роста национальной системы образования. На основе этого анализа будут сформулированы практические рекомендации, направленные на модернизацию учебного процесса и повышение качества подготовки врачей-стоматологов в области пародонтологии в соответствии с лучшими мировыми стандартами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование представляет собой компаративный анализ, основанный на систематическом обзоре и изучении открытых источников. Методология включала несколько этапов:

1. Обзор научной литературы: Был проведен поиск и анализ публикаций в международных и региональных базах данных (PubMed, Google Scholar, Scopus, eLibrary) по ключевым запросам: "innovative teaching in periodontology", "dental education curriculum", "problem-based learning in dentistry", "simulation in periodontology", "медицинское образование в Узбекистане", "преподавание пародонтологии".

2. Анализ официальных документов и веб-ресурсов:

Международные университеты: Были изучены учебные планы (куррикулумы), описания программ и образовательные философии факультетов стоматологии ведущих университетов, известных своими инновационными подходами: Университет Мичигана (School of Dentistry, University of Michigan, США), Университетский колледж Лондона (Eastman Dental Institute, UCL, Великобритания) и Академический центр стоматологии Амстердама (ACTA,

Нидерланды). Анализировались как программы для студентов (undergraduate), так и для резидентов (postgraduate).

Университеты Узбекистана: Были проанализированы официальные веб-сайты, учебные планы и нормативные документы медицинских вузов, ведущих подготовку по специальности "Стоматология": Ташкентский государственный стоматологический институт (ТГСИ), Андижанский государственный медицинский институт (АГМИ), Самаркандинский государственный медицинский университет (СамГМУ) и Бухарский государственный медицинский институт (БГМИ). Ключевым источником для понимания рамок национальной системы стал нормативный документ "Требования к квалификации по направлению бакалавриата 60910100 – Стоматология (по направлениям)" [8].

3. Сравнительный анализ: Сравнение проводилось по нескольким ключевым параметрам: Структура и философия учебной программы: Модульный/интегрированный подход против традиционного линейного. Педагогические методы: Акцент на лекциях против использования интерактивных методов (PBL, case-based learning). Интеграция технологий: Уровень использования симуляторов, цифровой стоматологии и онлайн-платформ. Интеграция науки: Роль и вовлеченность студентов в научные исследования.

Собранная информация была систематизирована и представлена в виде трех сравнительных таблиц для наглядной демонстрации результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ образовательных программ позволил выявить существенные различия в подходах к преподаванию пародонтологии.

Креативные подходы в ведущих международных университетах - Ведущие мировые вузы демонстрируют переход к интегрированным, технологичным и научно-ориентированным моделям обучения. В Таблице 1 представлены ключевые характеристики их подходов.

Таблица 1. Креативные подходы в преподавании пародонтологии в ведущих международных университетах

Университет/Институт	Программа	Ключевые креативные подходы и технологии	Примеры реализации
Университет Мичигана (США)	M.S. in Periodontics	<ul style="list-style-type: none"> • Сильный научный фундамент: Глубокое изучение фундаментальных наук. • Интеграция технологий: Лазерная терапия, микрохирургия, цифровая стоматология (CAD/CAM). • Клиническое разнообразие: Широкий спектр клинических случаев, включая сложные реконструктивные операции. • Интеграция с исследованиями: 	Студенты участвуют в междисциплинарных семинарах, используют цифровые сканеры для планирования лечения, проводят исследования для диссертации.

		Обязательный исследовательский проект (клинический или фундаментальный).	
UCL Eastman Dental Institute (Великобритания)	M.Sc. in Periodontology (Distance Learning)	<ul style="list-style-type: none"> • Смешанное обучение (Blended Learning): Комбинация онлайн-модулей и очных практических сессий. • Гибкость: Программа разработана для работающих специалистов. • Модульная структура: Четкое разделение на теоретические и клинические блоки. • Кейс-ориентированность: Обсуждение клинических случаев онлайн. 	Студенты изучают теорию дистанционно через платформу Moodle, а затем приезжают на интенсивные 2-недельные курсы для отработки мануальных навыков.
АСТА (Нидерланды)	Postgraduate Programme in Periodontology	<ul style="list-style-type: none"> • Аkkредитация EFP: Программа соответствует высоким стандартам Европейской федерации пародонтологии. • Проблемно-ориентированное обучение (PBL): Решение реальных клинических задач в малых группах. • Интеграция науки и клиники: Сильная связь между клинической практикой и фундаментальными исследованиями. • Резидентура в частной практике: Получение опыта работы в реальных условиях. 	Резиденты готовят научную рукопись к публикации, участвуют в междисциплинарном планировании лечения, проходят стажировку вне университетской клиники.

Система преподавания пародонтологии в Узбекистане - Система образования в Узбекистане опирается на государственные стандарты, которые определяют общие компетенции выпускника. Преподавание пародонтологии, как правило, сконцентрировано на старших курсах.

Таблица 2. Обзор системы преподавания пародонтологии в университетах Узбекистана

Университет	Факультет/Кафедра	Период изучения	Характеристика учебного
-------------	-------------------	-----------------	-------------------------

		пародонтологии	подхода (на основе доступных данных)
Ташкентский государственный стоматологический институт (ТГСИ)	Факультет терапевтической стоматологии	4-5 курсы	Преимущественно традиционная модель: лекции, практические занятия, клиническая практика. Акцент на освоении стандартных протоколов диагностики и лечения [9].
Андижанский государственный медицинский институт (АГМИ)	Стоматологический факультет	4-5 курсы	Лекционно-семинарская форма обучения с последующей клинической практикой. Публикации сотрудников указывают на проведение исследований, но их интеграция в бакалавриат ограничена.
Самаркандинский государственный медицинский университет (СамГМУ)	Кафедра терапевтической стоматологии	4-5 курсы	Стандартный учебный план, соответствующий государственным требованиям. Внедрение симуляционных технологий находится на начальных этапах.
Бухарский государственный медицинский институт (БГМИ)	Кафедра стоматологии	4-5 курсы	Учебный процесс регламентирован национальными квалификационными требованиями [8]. Основное внимание уделяется теоретической подготовке и отработке базовых навыков в клинике.

Сравнительный анализ образовательных моделей

Прямое сопоставление подходов выявляет ключевые различия, которые сведены в Таблицу 3.

Таблица 3. Сравнительный анализ образовательных моделей в пародонтологии

Аспект сравнения	Модель ведущих международных университетов	Модель университетов Узбекистана (обобщенно)
Философия куррикулума	Интегрированная, студенто-центрированная, основанная на компетенциях. Поощрение критического мышления.	Традиционная, предмето-центрированная, основанная на знаниях. Акцент на запоминании и воспроизведении информации.
Основные методы преподавания	Проблемно-ориентированное обучение (PBL), кейс-стади, «перевернутый класс», смешанное	Лекции, семинары, практические занятия. Интерактивные методы применяются ограниченно.

	обучение.	
Использование технологий	Широкое применение высокоточных симуляторов (haptic feedback), VR/AR, цифровых сканеров, 3D-печати.	Использование базовых фантомов. Внедрение передовых симуляционных и цифровых технологий находится на начальном этапе.
Интеграция наукой	Научные исследования являются обязательным компонентом обучения. Студенты активно участвуют в проектах.	Научная деятельность ведется на кафедрах, но ее интеграция в процесс обучения студентов бакалавриата носит факультативный характер.
Клиническая практика	Раннее начало, междисциплинарный подход, работа со сложными случаями, стажировки в разных клиниках.	Начинается на старших курсах, преимущественно в университетских клиниках, акцент на стандартных протоколах лечения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты анализа демонстрируют значительный разрыв между передовыми международными практиками и текущей системой преподавания пародонтологии в Узбекистане. Этот разрыв касается не только содержания (что преподается), сколько методологии (как преподается).

Международные университеты активно отходят от пассивной передачи знаний в пользу создания образовательной среды, которая стимулирует аналитические способности студентов. Использование PBL и кейс-методов готовит будущих врачей к нестандартным клиническим ситуациям и учит их принимать обоснованные решения на основе доказательной медицины [10]. Внедрение смешанного обучения, как в UCL, решает проблему доступности качественного образования для практикующих врачей, что крайне важно для непрерывного профессионального развития.

Высокотехнологичные симуляторы (например, Simodont Dental Trainer) позволяют студентам многократно и без риска для пациента отрабатывать сложные манипуляции, такие как субgingivalный кюретаж или пародонтальная хирургия, развивая точность и уверенность [7]. Отсутствие широкого доступа к таким технологиям в вузах Узбекистана может ограничивать практическую подготовку студентов до начала работы с реальными пациентами.

Важнейшим аспектом является интеграция науки в образование. Когда студент участвует в исследованиях, он учится критически оценивать научные публикации, понимать принципы доказательной медицины и применять новейшие достижения в своей практике. Это формирует врача-исследователя, способного не только использовать существующие знания, но и создавать новые. В текущей модели образования в Узбекистане этот компонент выражен слабее, что может замедлять внедрение инноваций в клиническую практику.

Необходимо признать ограничения данного исследования. Детальные почасовые учебные планы и методические материалы по пародонтологии для университетов Узбекистана не всегда находятся в открытом доступе, что заставило опираться на общие квалификационные требования и данные с официальных сайтов. Тем не менее, собранная информация позволяет сделать обоснованные выводы о системных тенденциях.

ВЫВОДЫ

Преподавание пародонтологии в ведущих мировых университетах характеризуется переходом к креативным, студенто-центрированным моделям, которые включают проблемно-ориентированное обучение, широкое использование цифровых и симуляционных технологий, а также глубокую интеграцию с научной деятельностью.

Система преподавания пародонтологии в Узбекистане в значительной степени сохраняет традиционную, предмето-центрированную структуру, с преобладанием лекционно-семинарских форм обучения. Внедрение современных педагогических и технологических инноваций происходит медленнее по сравнению с международными лидерами.

Ключевой разрыв заключается в методологии преподавания: международные программы нацелены на развитие навыков критического мышления и самостоятельного обучения, в то время как узбекская система больше ориентирована на передачу установленного объема знаний. Модернизация образовательного процесса в области пародонтологии является критически важным шагом для повышения качества стоматологической помощи в Узбекистане и эффективной борьбы с высокой распространенностью заболеваний пародонта в стране.

РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе проведенного анализа предлагается следующий комплекс мер по модернизации преподавания пародонтологии в медицинских вузах Узбекистана:

1. Разработка и внедрение нового поколения учебных программ: Поэтапно внедрять элементы проблемно-ориентированного (PBL) и командно-ориентированного (TBL) обучения на старших курсах для развития клинического мышления. Разработать модульные курсы по пародонтологии, интегрирующие фундаментальные дисциплины (микробиология, иммунология) с клиническими.
2. Технологическая модернизация образовательного процесса: Создать национальную программу по оснащению университетских клиник и симуляционных центров современными фантомами и виртуальными тренажерами с тактильной обратной связью. Включить в учебную программу обязательные модули по цифровой стоматологии (работа с интраоральными сканерами, основы CAD/CAM).
3. Развитие кадрового потенциала: Организовать программы повышения квалификации для преподавателей по современным педагогическим методикам («перевернутый класс», фасилитация PBL-сессий). Стимулировать академическую мобильность: направлять преподавателей на стажировки в ведущие зарубежные стоматологические школы.
4. Усиление научной составляющей: Сделать участие в научно-исследовательской работе студентов (НИРС) обязательным компонентом учебного плана, с защитой курсового проекта по тематике пародонтологии. Поощрять совместные исследовательские проекты между различными вузами Узбекистана и международными партнерами.
5. Развитие международного сотрудничества: Установить партнерские отношения с университетами, имеющими передовые программы (например, UCL, АСТА), для адаптации их учебных материалов, проведения совместных вебинаров и мастер-классов. Реализация этих предложений позволит сократить разрыв с международными стандартами, повысить уровень профессиональной подготовки стоматологов и внести значимый вклад в улучшение здоровья населения Узбекистана.

Список литературы:

1. World Health Organization. (2023). Global oral health status report: Towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization.
2. Genco, R. J., & Sanz, M. (2020). Clinical and public health implications of periodontal and systemic diseases: An overview. *Periodontology 2000*, 83(1), 7-13.
3. Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 17038.
4. World Health Organization. (2022). Oral Health Country Profile: Uzbekistan. Retrieved from WHO Global Oral Health Programme.
5. Khamrabaevna, K. S. (2023). The role of innovative technologies in the field of dentistry. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(18), 356-358.
6. Botelho, M. G., Gao, X., & Jagannathan, N. (2019). A systematic review of problem-based learning in dental education. *European Journal of Dental Education*, 23(1), 25-36.
7. Kühner, L., et al. (2021). The use of virtual reality and haptic simulators in dental education: A systematic review. *Journal of Dental Education*, 85(5), 757-768.
8. Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan. (2024). 60910100 – Stomatologiya (yo‘nalishlar bo‘yicha) bakalavriat ta’lim yo‘nalishining malaka talablari [Qualification requirements for the bachelor’s degree program 60910100 - Dentistry (by directions)]. Bukhara.
9. Tashkent State Dental Institute. (2024). Official Website. Retrieved from tsdi.uz.
10. Ruzimuradov, S. A., & Rizaev, J. A. (2021). Ways to improve the quality of education in medical higher education institutions. *Journal of Problems of Pedagogy and Psychology*, 1(2), 11-15.