

**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ
КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ: МЕТОД МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ****Арипджанова Ш.С.***Ташкентский Государственный медицинский университет*

Введение Современную жизнь сегодня невозможно представить без развития науки и образования, будущее развитие страны тесно связано с ее достижениями в этой области. Цель реформ, реализуемых во всех сферах общественной жизни Узбекистана, направлена на обеспечение безопасности и благополучия человека и его интересов, а также воспитание зрелого поколения. В настоящее время система высшего образования в Узбекистане претерпевает множество изменений – в XXI веке профессиональное образование состоит из целого ряда процессов личностного и профессионального развития специалиста.

Основная задача педагога – подготовить высококвалифицированного специалиста, способного принимать самостоятельные решения в рыночных условиях. Этого невозможно достичь без применения новых методов и форм обучения. В настоящее время практически все развитые страны, осознавая необходимость реформирования своей системы образования, стараются сделать учащегося центром образовательного процесса, учебную деятельность учащегося – центром внимания педагога-исследователя, производителей образовательных программ, управленческих органов. работников, то есть не преподавание традиционного образования, а процесс познания.

В связи с этим повышение качества медицинской помощи и подготовка высококвалифицированного специалиста, является основным вопросом повышения квалификации и переподготовки врачей. При этом продолжается применение новых педагогических технологий и инноваций в образовании, а использование информационных технологий остается современным техническим инструментом образования. Ведущие медицинские вузы страны приступили к внедрению модульного образования, основанного на решении клинических задач. Данная технология является одним из прогрессивных методов в практике медицинского образования в мире и способствует развитию самостоятельного логического мышления.

В соответствии с данным документом важнейшими задачами дальнейшего комплексного развития системы высшего образования определено широкое внедрение в учебный процесс передовых педагогических технологий, инноваций, основанных на международных образовательных стандартах, привлечение к научно-педагогической деятельности зарубежных высококвалифицированных преподавателей и ученых.

Современные педагогические технологии – это совокупность новых форм, методов и средств, основанных на научной теории и методологии, интегрированных в одну систему образовательного процесса. При этом целостность цели, задачи, деятельности и педагогического результата обеспечивается в сочетании нового содержания, формы, метода и средств.

Современное медицинское образование требует активных методов обучения, направленных на повышение эффективности усвоения сложных дисциплин. Клиническая фармакология как предмет объединяет теоретические знания о действиях, механизмах и взаимодействиях лекарственных средств с практикой их рационального применения у пациентов. Обилие информации, взаимосвязей между фармакологическими эффектами и клиническими ситуациями затрудняет традиционное линейное обучение. В таких условиях метод ментальных карт (mind mapping) приобретает особую ценность как средство визуализации, структурирования и интеграции знаний.

Метод ментальных карт представляет собой визуальный способ организации информации вокруг центральной темы с разветвлениями, отражающими ключевые понятия и взаимосвязи между ними. Данный подход был разработан Тони Бьюзеном и основан на принципах радиального мышления, стимулирующего ассоциативные связи и активное вовлечение когнитивных процессов. [1,2]

Ментальные карты помогают превратить линейный текст в наглядную структуру, что улучшает понимание, запоминание и интеграцию знаний. Они включают ключевые слова, цветовые акценты, символы и образы, способствующие многомерному восприятию материала.

В основе эффективности ментальных карт лежит когнитивная теория обучения, согласно которой визуальная организация информации облегчает её переработку и хранение в долговременной памяти. Ментальные карты активируют визуально-пространственное мышление и позволяют связывать новые знания с уже имеющимися, формируя ассоциативные сети.

Многочисленные исследования показывают, что визуально структурированная информация легче запоминается и систематизируется, чем линейный текст. Например, применение ментальных карт в медицинской педагогике способствовало улучшению удержания материала, повышению вовлеченности студентов и развитию критического мышления. [3]

Использование ментальных карт в преподавании позволяет: структурировать сложную информацию в легко усвояемую форму, активно вовлекать студентов в процесс обучения (через самостоятельное создание карт), выявлять логические связи между фармакологическими механизмами и клиническими последствиями, способствовать развитию навыков анализа и синтеза информации в том числе и в преподавании предмета клиническая фармакология.

Ментальные карты могут использоваться в групповых дискуссиях: студенты работают в командах, создавая карту по клиническому кейсу. Затем проводится обсуждение, где каждая группа объясняет свои связи, аргументируя выбор конкретных ветвей. Такой активный подход стимулирует взаимное обучение (peer-learning).

Ментальные карты могут быть использованы как инструмент самостоятельной работы и оценивания. Вместо ответов на традиционных тестах студентам предлагается построить карту по заданной теме и представить её преподавателю, аргументируя логические связи. Это позволяет оценить глубину понимания, способность к обобщению и применение знаний в клиническом контексте. [4]

Для таких тем, как механизмы действия анальгетиков, противовоспалительных препаратов, ментальные карты помогают: визуализировать пути взаимодействия с рецепторами; отображать побочные эффекты в зависимости от физиологических систем; интегрировать показания и противопоказания. При этом структура карты способствует переходу от запоминания к пониманию причинно-следственных связей.

В рамках клинической фармакологии преподаватели могут предлагать карты, которые охватывают диагностику, выбор препарата, дозировку, мониторинг и оценку эффективности лечения. Это позволяет связать теорию с практикой.

Преподавание начинается с выбора ключевых тем, вокруг которых строятся ментальные карты, на практических занятиях совместно со студентами мы использовали данный метод для изучения темы: «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов». В ментальной карте представлены фармакокинетика и фармакодинамика НПВС, классификация лекарственных средств, наглядно представлены показания и противопоказания к применению, клинические кейсы: выбор терапии при конкретных заболеваниях.

Ментальная карта по теме: «Клиническая фармакология НПВС»



Практический опыт использования ментальных карт в фармакологическом курсе свидетельствует о положительных результатах. В ряде исследований студенты отмечали улучшение запоминания сложных тем и понимания взаимосвязей между компонентами учебного материала.

Более широкие исследования в медицинском образовании также показали, что применение ментальных карт может повысить учебные результаты, особенно если они внедряются постепенно и интегрируются в учебную программу наряду с традиционными методами.

Несмотря на очевидные преимущества, метод ментальных карт имеет некоторые ограничения: Необходимость подготовки преподавателя для эффективного внедрения; сложность оценки карт на экзаменах, требующая критериев оценки.

Заключение

Метод ментальных карт представляет собой мощный инструмент активного обучения, особенно в такой сложной дисциплине, как Клиническая фармакология. Он помогает визуализировать и структурировать большие объёмы информации, развивает аналитическое и критическое мышление, способствует интеграции теории и практики. При правильной педагогической стратегии ментальные карты могут существенно повысить качество обучения и подготовку будущих клиницистов к реальным задачам здравоохранения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Aljamal H., Alawneh R., Derbas A. et al. Efficacy of mind maps and concept maps in enhancing academic performance among undergraduate medical students. *Adv in Health Sci Educ.* 2025.
2. Prasan Bhandari *Pharmacology Mind Maps for Medical Students and Allied Health Professionals.* Routledge, 2020.
3. Е.С. Приезжева, Е.А. Сафьяник, Н.В. Изможерова. Опыт использования метода майнд-картирования в структуре учебного процесса в рамках дисциплины «Фармакология». 2021.
4. Mind mapping as a teaching resource. *PubMed.* 2010.