

**Карандеева Арина Михайловна**

ассистент

**Кварацхелия Анна Гуладиевна**

канд. биол. наук, доцент

**Насонова Наталья Александровна**

канд. мед. наук, ассистент

**Писарев Николай Николаевич**

ассистент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет  
им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России  
г. Воронеж, Воронежская область

## **ВИЗУАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Аннотация: в статье авторами рассматривается актуальный вопрос преподавания анатомии человека в высшей медицинской школе, в частности, важность визуального сопровождения классического образовательного процесса. Визуальное сопровождение практических занятий представляет собой важный элемент, повышающий продуктивность образовательного процесса. Применения МРТ-снимков в качестве дополнительной демонстрации значительно повышает качество усвоения знаний, стимулирует интерес студентов к обучению, а также способствует формированию клинического мышления. Среди многообразия учебно-методических мероприятий на фундаментальных кафедрах основное направление заключается в создании условий для наглядного освоения студентами материала, реализуемого через активную познавательную деятельность под соответствующим контролем педагога.*

*Ключевые слова: высшее образование, педагогика, преподавание, анатомия человека, студенты, МРТ-снимки, визуализация, демонстрация, педагогический процесс.*

Анатомия человека является одной из фундаментальных дисциплин, знание которой первостепенно важно для будущей профессиональной деятельности выпускника медицинского вуза. Именно анатомия человека является основополагающей ступенью, обеспечивающей формирование клинического мышления. На практических занятиях по анатомии человека основными моментами являются изучение теоретического материала при активном участии преподавателя с демонстрацией основных деталей строения органов и систем [5, с. 290]. Важным аспектом преподавания является также процесс обучения студента умению применять знание анатомии в интересах клинической и теоретической медицины [2, с. 11].

Визуальное сопровождение практических занятий по анатомии человека представляет собой важный элемент, повышающий продуктивность образовательного процесса. Современным направлением является применение МРТ-снимков в практической работе со студентами. Учитывая специфику изучаемого раздела, преподаватель демонстрирует снимки, полученные методом магнитно-резонансной томографии, которые в настоящее время являются золотым стандартом диагностического поиска. Метод МРТ-диагностики на сегодняшний день является доступным, широко распространённым, поэтому база снимков быстро пополняется.

Основной принцип преподавания анатомии человека – это принцип наглядности. Содержательной стороной педагогического процесса является наглядность преподавания. Поэтому использование дополнительных демонстрационных материалов сопровождает процесс изучения анатомии. Современные методы педагогики стимулируют у студентов развитие умений владеть полученной теоретической информацией, творчески подходить к анализу морфологических данных, а также интегрируют теоретические знания по анатомии человека с практическими умениями, необходимыми в дальнейшей работе. Интеграция образовательных технологий позволяет широко применять возможности современных методов исследования, учитывая индивидуальную стартовую

---

подготовку студентов, выстраивая педагогический процесс с ориентацией на достижение требуемых результатов.

В высшей медицинской школе все чаще уделяется внимание развитию индивидуального стиля мышления обучающихся, что приближает их к будущей профессиональной деятельности. При изучении анатомии человека важным моментом является реализация различных развивающих методов обучения, ориентированных на саморазвитие творческого мышления студентов.

Магнитно-резонансная томография – это способ получения медицинских изображений для исследования внутренних органов и тканей с использованием явления ядерного магнитного резонанса. Данный диагностический метод основан на измерении электромагнитного отклика атомных ядер, чаще всего ядер атомов водорода, а именно, на возбуждении их определённым сочетанием электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости.

Применение МРТ-снимков в классическом педагогическом процессе улучшает понимание взаимного расположения органов и систем органов, демонстрирует особенности скелетотопии, синтопии и голотопии, акцентируя внимание студентов на топографических моментах и клинических проявлениях различных патологических процессов. Максимальная визуализация образовательного процесса, наряду с традиционным преподаванием анатомии человека, является одним из методов практикоориентированного обучения [1, с. 14].

Применяя для изучения анатомии МРТ-снимки, педагог стремится сделать акцент на практический аспект преподавания [4, с. 44]. Демонстрируя детали строения органов на снимках, полученных методом послойной томографии, важно выделять клинические аспекты, решать ситуационные задачи, внедрять в образовательный процесс информацию о различных клинических исследованиях человеческого организма.

На снимках МРТ возможно детально изучить те моменты, которые невозможна визуализировать классическими методами преподавания, такими как использование натуральных препаратов, музеиных экспонатов, муляжей и таблиц. Этот факт, несомненно, улучшает качество образовательного процесса и

уровень получаемых знаний в целом. Использование подобных снимков делает процесс обучения интереснее, так как предлагает студентам переключить мышление с линейного студенческого на клиническое, свойственное специалисту медицинской специальности [3, с. 102]. Дополнительная информация, полученная путем анализа подобных изображений, дополняет знания, приобретаемые на теоретических лекционных и практических занятиях [6, с. 106].

Таким образом, использование МРТ-снимков в педагогическом процессе усиливает интерес к изучаемой дисциплине, развивает умение пользоваться полученной в процессе обучения анатомической информацией, активизирует творческих подход к анализу демонстрируемых данных, а также помогает студенту более углубленно изучать строение человеческого тела [7, с. 582]. Среди многообразия учебно-методических мероприятий на фундаментальных кафедрах, основное направление заключается в создании условий для наглядного освоения студентами материала, реализуемого через активную познавательную деятельность под соответствующим контролем педагога.

### ***Список литературы***

1. Алексеева Н.Т. Преподавание анатомии человека с использованием современных интерактивных технологий / Н.Т. Алексеева, А.Г. Кварацхелия, С.В. Клочкова, Д.Б. Никитюк // Материалы межрегиональной заочной научно-практической Интернет-конференции, посвященной 90-летию со дня рождения первого заведующего кафедрой анатомии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии доктора медицинских наук, профессора Александра Васильевича Краева: сборник научных статей. ( 2018. ( С. 12(17.
2. Бородина Г.Н. К вопросу о совершенствовании системы медицинского анатомического образования / Г.Н. Бородина, Ю.А. Высоцкий, Л.А. Болгова [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – № 8. – С. 10–11.
3. Ильичева В.Н. Дистанционное обучение в медицинском вузе / В.Н. Ильичева, Н.А. Насонова, Д.А. Соколов, А.М. Карандеева // Цифровое образование: новая реальность: сборник материалов Всероссийской научно-

---

методической конференции с международным участием. – Чебоксары, – 2020. – С. 101–103.

4. Ильичева В.Н. Особенности преподавания анатомии человека студентам иностранного факультета / В.Н. Ильичева, Н.А. Насонова, А.А. Заварзин, А.М. Каандеева // Современные тенденции развития системы образования: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 44–46.

5. Каандеева А.М. Проблемы преподавания нормальной анатомии человека на современном этапе / Каандеева А.М., Алексеева Н.Т., Кварацхелия А.Г., Анохина Ж.А. // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. – 2019. – №8. – С. 289–292.

6. Каандеева А.М. Трудности цифровизации высшего профессионального образования / А.М. Каандеева, А.Г. Кварацхелия, Н.А. Насонова, О.П. Гундарова, Н.Н. Писарев // Цифровое образование: новая реальность: сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. Чебоксары. – 2020. – С. 104–106.

7. Насонова Н.А. Роль общекультурных компетенций в формировании личности выпускников медицинских вузов / Н.А. Насонова, Н.Н. Писарев, А.М. Бобровских // Медицинское образование XXI века: компетентностный подход и его реализация в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Витебский государственный медицинский университет, 2017. – С. 581–583.