

систему образования на кафедре «Акушерства и гинекологии №1», позволяет эффективно решать образовательные задачи, обеспечить освоение студентами полного объема изучаемой информации. Дальнейшее совершенствование информационного видеоконтента будет способствовать повышению результативности обучения.

Список литературы

1. Проблемы использования дистанционного обучения в медицинском университете (платформа «Moodle») / В. А. Зимина [и др.] // Международный научно - исследовательский журнал, 2019. - № 12, ч. 2. стр. 93-95.
2. Красносельских Т.В., Тельнюк И.В., Худик В.А. Перспективы использования дистанционного обучения в образовательном процессе медицинского вуза // Преподаватель XXI век.- 2020 №3 – С. 100-114.
3. Лазаренко В.А. Адаптация высшего медицинского образования к условиям цифровизации здравоохранения / В.А. Лазаренко, П.В. Калущкий, Н.Б. Дрёмова и др. // Высшее образование в России. – 2020. Т.29 №1 – С.105-115.
4. Сергеев Н.С., Онбыш Т.Е., Сергеева А.В. «Реализация дистанционной формы обучения в медицинском вузе». Международный научно-исследовательский журнал, 2021, № 7, ч.4, стр. 105-108.
5. Церюльник А.Ю. «Использование дистанционного формата обучения студентов в образовательном процессе». Международный научно-исследовательский журнал, 2020г. №6, стр. 96.
6. Штыжно Д.А., Константинова Л.В., Гагиев Н.Н. «Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски». Журнал «Открытое образование». Том.24. №5. 2020, стр. 72-81.

ОБУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ НЕВРОЛОГИИ

*М.А. Кутлубаев, Р.В. Магжанов, Л.Р. Боговазова
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа
Кафедра неврологии*

Аннотация: Телемедицинские технологии играют важную роль в современном здравоохранении. Они позволяют повысить качество медицинской помощи и приблизить ее к населению отдаленных регионов страны. Нами представлен опыт обучения использованию телемедицинских технологий студентов четвертого курса в рамках изучения курса неврологии. Данные по телемедицинским технологиям были внедрены как в лекционный курс, так и в практические занятия. Изучение применения телемедицинских технологий не повлияло на общую успеваемость обучающихся, однако позволило им освоить новую компетенцию в рамках учебной программы дисциплины «Неврология, нейрохирургия».

Ключевые слова: телемедицина, консультирование, неврология, эффективность обучения

Введение. Телемедицинские технологии позволяют предоставлять услуги здравоохранения в независимости от географического расположения пациента, без непосредственного контакта. Они включают в себя телемедицинские консультации, дистанционные лечебно-диагностические воздействия, телемедицинский мониторинг, а также телемедицинское обучение [1]. Дистанционное взаимодействие позволяет получать высококвалифицированную помощь пациентам из самых отдаленных регионов страны в ведущих медицинских организациях.

Обзор литературы. Первые попытки передачи медицинской информации на расстоянии были предприняты в конце 1940-х годов. В нашей стране первые попытки разработки телемедицинских технологий связаны с деятельностью биотелеметри-

ческой группой под руководством проф. В.В. Розенблата в Свердловске. Разработанные ими методики в основном применялись в спортивной медицине и медицине труда [2].

Широкое использование телемедицинских технологий стало возможным с появлением всемирной сети «Интернет» и приобрело особенную актуальность в последнее время, в связи с напряженной эпидемиологической обстановкой, связанной с распространением новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Многие пациенты с болезнями нервной системы наблюдаются амбулаторно у неврологов в поликлиниках по месту прикрепления, но нуждаются в коррекции тактики ведения со стороны специалистов в конкретных областях неврологии. Речь идет об эпилепсии, рассеянном склерозе, дистониях, болезни Паркинсона и других [3]. В некоторых районах республики отсутствуют специалисты-неврологи и у врачей-терапевтов возникает необходимость оформлять запросы на удаленные консультации невролога [4,5]. Все это обуславливает необходимость обучения студентов использованию телемедицинских технологий в работе с пациентами неврологического профиля.

Цель: разработать подходы к обучению использованию телемедицинских технологий в курсе «Неврология, нейрохирургия» и внедрить их в образовательный процесс.

Материал и методы. В рамках реализации существующей рабочей программы дисциплины «Неврология, нейрохирургия» были дополнительно включены вопросы использования телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи пациентам с болезнями нервной системы. Данные вопросы разбирались в течение учебного года 2020/21. Общая успеваемость обучающихся сравнивалась с таковой в 2019/20 учебном году.

Результаты: В лекционный курс была добавлена краткая информация о трехуровневой системе оказания медицинской помощи пациентам с болезнями нервной системы в Республике Башкортостан, Республиканской медицинской информационно-аналитической системе и ее возможностях при осуществлении дистанционного консультирования. Давалось понятие о системе федеральных национальных медицинских исследовательских центрах и их роли в оказании специализированной медицинской помощи пациентам неврологического профиля. Обсуждались возможности телемедицинских технологий в оптимизации специализированной медицинской помощи.

При освоении тем общей и частной неврологии на практических занятиях были добавлены вопросы использования телемедицинских технологий. В частности, при изучении топической диагностики отдельное внимание уделялось вопросу «телемедицинской пропедевтики» [4]. Обучающиеся анализировали результаты клинического обследования и приходили к заключению: какие аспекты объективного осмотра они могут продемонстрировать консультанту посредством видеоконференцсвязи, а какие потребуют их собственной оценки согласно стандартизированным шкалам (шкала оценки мышечной силы, шкала оценки спастичности Эшфорта и другие). В качестве домашнего задания обучающимся предлагалось заснять на видеокамеру смартфона осмотр другого обучающегося.

В ходе изучения вопросов частной неврологии, обучающиеся изучали подходы к использованию телемедицинских технологий в экстренных и плановых случаях. При разборе темы «Сосудистые заболевания мозга» обучающиеся моделировали ситуацию принятия решения о виде реперфузионной терапии для пациента с ишемическим инсультом в форме ролевой игры. Преподаватель давал вводную информацию: возраст пациента, диагноз, основные анамнестические данные, результаты неврологического осмотра и дополнительных методов обследований. Студент, исполняющий роль консультанта, имел возможность уточнить недостающие данные и в итоге должен был предложить оптимальную тактику ведения пациента, решить

вопрос о необходимости его транспортировки в сосудистый центр более высокого уровня. При оценке работы студента во внимание принималась полнота сбора данных, необходимых для решения вопроса о реперфузионной терапии, а также правильность принятого решения. Данная ролевая игра позволяет оценить степень освоения темы, а также позволяет обучающимся овладеть методикой сбора анамнеза при дистанционном взаимодействии «врач-врач».

Изучение использования телемедицинских технологий при плановой медицинской помощи пациентам с заболеваниями нервной системы включало в себя внедрение дополнительного раздела в учебные истории болезни. Обучающиеся должны были отметить, каким образом может быть оптимизирована специализированная медицинская помощь рассматриваемому пациенту с помощью телемедицинских технологий, как они могут быть использованы в рамках диспансерного наблюдения [5]. Обучающимся также предлагалось оформить в истории болезни краткую заявку на телемедицинскую консультацию в центральные медицинские организации. Во время контактной работы обсуждались схожие вопросы. Обучающимся предлагалось обозначить ряд вопросов, которые могут быть решены путем обращения за телемедицинской консультацией, а какие требуют очного осмотра пациента. Обсуждался перечень дополнительных методов обследований, результаты которых могут быть направлены для консультации в центральные медицинские организации республиканского и федерального уровней (результаты электроэнцефалографии, электроэнцефалографии, сканы магнитно-резонансной и компьютерной томографии).

Вопросы использования телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи пациентам с болезнями нервной системы внедрялись при изучении дисциплины «Неврология, нейрохирургия» студентами 4 курса лечебного факультета. Изучение применения телемедицинских технологий не оказало влияния на общую успеваемость обучающихся ($p=0,5$), однако, позволило им освоить новую компетенцию в рамках учебной программы дисциплины «Неврология, нейрохирургия»: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

Выводы: Телемедицинские технологии играют важную роль в современном здравоохранении и обучение их использованию должно быть включено в процесс подготовки врачей различного профиля. В ходе освоения дисциплины «Неврология, нейрохирургия» целесообразно включение элементов обучения по использованию телемедицинских технологий. Компетенцию по использованию информационно-коммуникационных технологий в клинической практике также важно развивать при постдипломной подготовке врачей по программе ординаторы и повышения квалификации.

Список литературы

1. Атьков О. Ю., Кудряшов Ю. Ю. Персональная телемедицина. Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем. М., 2015 – 248 с.
2. Владзимирский А.В. Применение телемедицинских технологий в неврологии – исторический аспект. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения 2020;(3):24-30.
3. Владзимирский А.Н., Лебедев Г.С. Телемедицина. Руководство. М., 2018 – 578 с.
4. Карпов, О.Э., Субботин, С.А., Шишканов, Д.В., Замятин, М.Н. Цифровое здравоохранение. Необходимость и предпосылки. Врач и информационные технологии, № 3, 2017.
5. Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий. Утв. Приказом Минздрава России от 30/11/2017 № 965н.