

УДК 378.376.2.373.24

DOI: 10.26140/anip-2020-0904-0048

ДИСТАНЦИОННАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО РАССТРОЙСТВАМ ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

© 2020

SPIN: 8707-9340

AuthorID: 776180

ORCID: 0000-0001-5559-9653

Сериков Вадим Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры
«Стоматология детского возраста»

Курский государственный медицинский университет

(305041, Россия, Курск, улица Карла Маркса дом 3, e-mail: serikovvadik@rambler.ru)

Аннотация. На сегодняшний день поддержка населения с ограниченными возможностями является первоочередной. Цель настоящего исследования – анализ внедрения дистанционной учебной программы по расстройствам движения для студентов с ограниченными возможностями. В ходе исследования нами был разработан структурированный образовательный инструмент, позволяющий дистанционно стандартизировать элементы преподавания двигательных расстройств. Для улучшения теоретической подготовки участников была создана специальная программа по расстройствам движения. Учебный план включает введение со структурированной структурой для описания аномальных движений и 10 интерактивных модулей, посвященных общим расстройствам движения. Оценка учебного плана проводилась с использованием начального и заключительного тестирования, опроса и теоретической подготовки. В результате средний балл до теста составил $0,53 \pm 0,05$, а средний балл после теста – $0,95 \pm 0,05$, $t = 4,37$. Опросы показали средние значения Лайкерта $> 4,7$ для всех вопросов по всем категориям теоретической подготовки и практическим навыкам. Мы создали, внедрили и оценили основную учебную программу по двигательным расстройствам для студентов с ограниченными возможностями. Данная учебная программа может быть реализована в различных образовательных учреждениях как центральный компонент стандартизированного подхода к обучению двигательным расстройствам.

Ключевые слова: педагогика, методология, образовательные программы, медицина, дистанционная программа, студенты, ограниченные возможности, расстройства движения, образовательный инструмент, стандартизированный подход.

DISTANCE LEARNING PROGRAM ON MOVEMENT DISORDERS FOR STUDENTS WITH DISABILITIES

© 2020

Serikov Vadim Sergeevich, candidate of medical Sciences, associate Professor
of the Department “Stomatology of children’s age»

Kursk State Medical University

(305041, Russia, Kursk, street Karl Marx st.3, e-mail: serikovvadik@rambler.ru)

Abstract. Today, support for people with disabilities is paramount. The purpose of this study is to analyze the implementation of a distance learning program on movement disorders for students with disabilities. In the course of our research, we developed a structured educational tool that allows us to remotely standardize the elements of teaching motor disorders. To improve the theoretical training of participants, a special program on movement disorders was created. The curriculum includes an introduction with a structured structure for describing abnormal movements and 10 interactive modules on General movement disorders. The curriculum was evaluated using initial and final testing, a survey, and theoretical training. As a result, the average score before the test was 0.53 ± 0.05 , and the average score after the test was 0.95 ± 0.05 , $t = 4.37$. Surveys showed average Likert values > 4.7 for all questions in all categories of theoretical training and practical skills. We created, implemented, and evaluated the core curriculum for movement disorders for students with disabilities. This curriculum can be implemented in various educational institutions as a Central component of a standardized approach to teaching motor disorders.

Keywords: pedagogy, methodology, educational programs, medicine, distance learning program, students, disabilities, movement disorders, educational tool, standardized approach.

ВВЕДЕНИЕ.

Несколько доказательств подтверждают тот факт, что существует потребность в обучении учащимся расстройствам движения. В то же время популяция пациентов с болезнью Паркинсона, лежащей в основе неврологии двигательных расстройств, удвоилась с 1990 по 2015 год, ожидая дальнейшего удвоения к 2030 году. Тем не менее, в области неврологии клиническое воздействие двигательных расстройств может быть ограничено или отложено до более позднего периода обучения из-за охвата стационарным лечением и потребностей в обучении [1-6].

Жителям часто дают лекционные занятия в дополнение к клиническому воздействию. Лекции имеют много недостатков, в том числе 1) плохую посещаемость, 2) временное несоответствие с клиническим опытом и 3) отсутствие стилистического стимулирования обучения. Учащиеся имеют различные предпочтения в стиле обучения, и их адаптация может повлиять на производительность обучения [7-8]. Мультимодальный подход может быть особенно эффективным. В традиционных форматах лекций часто отсутствуют мультимодальные или интерактивные элементы, и они связаны с низкой вовле-

ченностью участников. Продолжительность обучения и способность контролировать темп обучения также ценны для учащихся. В одном исследовании большинство зрителей учебных видеороликов не были задержаны после 6 минут. Лекции продолжительностью один час явно превышают эти пределы [9-14].

Дидактические альтернативы, такие как перевернутая учебная программа, проблемное или командное обучение, были использованы, но все же требуют от жителей присутствия на дидактическом времени, не решая проблемы посещаемости и временного несоответствия с клиническим опытом. Распространение новых технологий дает медицинскому работнику образования изобилие возможностей для повышения квалификации обучаемых [15-17]. Виртуальные учебные модули могут служить для стандартизации дидактического опыта и связаны с высокой степенью удовлетворенности жильцов, что продемонстрировано в виде учебного плана по ЭЭГ для жителей. Наш учебный план на основе модулей по проблемам двигательных расстройств решает многие из этих проблем: модули являются краткими, интерактивными, основаны на видео с пациентами (аутентичными) и могут быть закончены для удобства учащегося.

Насколько нам известно, такой учебной программы в настоящее время не существует при двигательных расстройствах [18-22].

МЕТОДОЛОГИЯ.

Цель настоящего исследования – анализ внедрения дистанционной учебной программы по расстройствам движения для студентов с ограниченными возможностями. В ходе исследования нами был разработан структурированный образовательный инструмент, позволяющий дистанционно стандартизировать элементы преподавания двигательных расстройств. Для улучшения теоретической подготовки участников была создана специальная программа по расстройствам движения. Учебный план включает введение со структурированной структурой для описания аномальных движений и 10 интерактивных модулей, посвященных общим расстройствам движения. Оценка учебного плана проводилась с использованием начального и заключительного тестирования, опроса и теоретической подготовки. Мы использовали смешанный метод разработки с целью изучения, является ли внедрение онлайн-учебной программы в области двигательных расстройств для неврологического персонала, а) улучшающей знания участников о двигательных расстройствах, и б) приемлемой и привлекательной для обучающихся в домашних условиях. Этот исследовательский протокол был одобрен Йельским комитетом по расследованию. Полуструктурированные интервью выявили следующие темы: 1) модули повышали комфортность участия участников в теме, 2) формат занимал, и 3) учебная программа учитывала различные стили обучения. Все участники отметили, что структурированная структура является особой силой.

Мы создали видео-лекцию, в которой описан простой подход к описанию и классификации распространенных двигательных расстройств. Структура предоставляет описательные термины в категориях (теоретическая подготовка, практическая подготовка, качество движения) и объединяет термины, чтобы направлять учащегося через основные особенности различных феноменов двигательных расстройств (тремор, миоклонус и т.д.)

Мы создали десять модулей по следующим темам: гемифациальный спазм, эссенциальный тремор, миоклонус, дистония, болезнь Паркинсона, эссенциальный тремор и прогрессирующий паралич, хорей / болезнь Хантингтона, функциональные двигательные расстройства и тики, и поместили все модули на централизованный сайт. Категории были выбраны на основе общности в клинической практике, преобладания результатов физического обследования и наличия видео связи с пациентами.

Модули создавались с использованием платформы опроса. Каждый модуль включал несколько встроенных видео с несколькими вариантами ответов и открытыми вопросами и ответами, объяснениями и описательным текстом. Отобразить логику в рамках платформы, указав условные ответы для повышения интерактивности (то есть учащиеся получили «правильные» или «неправильные» подсказки в зависимости от их ответов). Повторение основы из вводного видео помогло учащемуся классифицировать диапазон аномальных движений в соответствии с описанием (например, колебательный), затем феноменологией (например, тремор), затем диагнозом (например, существенный тремор). Некоторые диагностические тесты и лечение были также покрыты. Модули были разработаны для усвоения средним учеником менее чем за 15 минут. Индивидуальные видеоролики не превышали 5 мин. Предварительный и последующий тесты были разработаны с использованием правил, изложенных в руководстве национального совета медицинских экспертов по написанию предметов. Всего было подготовлено 20 вопросов, которые были отнесены к категории 1) феноменологии, 2) обследования, 3) диагностики или 4) лечения, которые были независимо рассмотрены двумя специалистами по двига-

тельным расстройствам и одним общим неврологом и пересмотрены. Вопросы были разделены равномерно по категориям между двумя тестами.

Участники завершили анонимный опрос по оценке модулей (дополнительные материалы). Опрос был адаптирован из предыдущего опроса, предназначенного для учащихся, для оценки программы ЭЭГ. В опросе использовались шкалы Лайкерта для участников, чтобы оценить технические аспекты модулей (видеоизображение и качество звука, простота доступа, вопросы, связанные с ответами, оглавление, текст, встроенные изображения), а также содержание и образовательный потенциал модули (насколько хорошо были изложены образовательные концепции, длина и количество модулей, опыт обучения, будут ли они рекомендовать модули другим учащимся). Были заданы дополнительные открытые вопросы о том, что участникам понравилось, а что нет, о модулях и рекомендациях для будущего контента.

Участникам было дано два месяца на прохождение до и после тестирования, все модули и опрос. Участие во всех аспектах исследования отследивалось с помощью персонального идентификатора каждого участника, предназначенного для обеспечения анонимности.

Вопросы опроса были сгруппированы в четыре категории: приобретение знаний, энтузиазм, количество и технические. Технические вопросы включали ответы по шкале Лайкерта на плохие, удовлетворительные, хорошие, очень хорошие и отличные, в то время как остальные три категории включали ответы по шкале Лайкерта: категорически не согласен, не согласен, нейтрален, согласен и полностью согласен. Ответам по шкале Лайкерта были присвоены значения от 1 до 5 (плохо или полностью не согласен = 1, отлично или полностью согласен = 5).

Средние оценки и стандартные отклонения были рассчитаны в рамках каждого вопроса. Категориальные средние были рассчитаны с использованием индивидуальных вопросов в каждой категории. Односторонний дисперсионный анализ рассчитывался как для индивидуальных, так и для средних категорий.

Был проведен парный t-тест, чтобы определить, было ли значительное увеличение результатов теста между предварительным и последующим тестом для шести участников, которые завершили оба. Был проведен t-тест, чтобы определить, существенно ли отличались три участника, которые прошли предварительное тестирование, но не пост-тест, от шести участников, которые выполнили оба теста.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

В результате средний балл до теста составил $0,53 \pm 0,05$, а средний балл после теста - $0,95 \pm 0,05$, $t = 4,37$. Опросы показали средние значения Лайкерта $> 4,7$ для всех вопросов по всем категориям теоретической подготовки и практическим навыкам. Мы создали, внедрили и оценили основную учебную программу по двигательным расстройствам для студентов с ограниченными возможностями. В ходе тестирования с воздействием двигательных расстройств и дидактическим образованием повторил вопросы, поднятые выше относительно ограничений образования двигательных расстройств у пациентов с ограниченными возможностями. Участники упомянули вопросы вариативности дидактических лекций в зависимости от образовательной экспертизы.

В ходе интервью было выявлено несколько общих тем, касающихся воздействия модулей, в том числе: 1) модули повышали комфорт участников при расстройствах движения, 2) формат привлекал внимание и 3) модули обращались к предпочтениям учащихся. Не задавая особых вопросов о структуре, каждый участник отметил, что это особая сила. Структура повысила их уверенность, точность и способность разработать правильную точку, которую можно было бы использовать для дальнейшего изучения с дополнительными ресурсами. Ученики обнаружили, что модули включают в себя

различные стили обучения (визуальный, мультимодальный), которые они не нашли в других образовательных форматах, таких как лекции. Возможность резидентов получить доступ к модулям онлайн, в любое время и в любом месте, неоднократно упоминалась как значительное преимущество. Наконец, участники прокомментировали свое желание получить больше подобных учебных материалов, как при двигательных расстройствах, так и по другим неврологическим специальностям.

Все участники полностью согласились со следующими заявлениями энтузиазма: «завершение модулей было хорошим использованием моего времени» и «Я бы порекомендовал модули резиденту другой программы обучения неврологии или ученикам следующего года». Все участники согласились или полностью согласились с тем, что им понравилось заполнение модулей. Все участники согласились или полностью согласились со всеми заявлениями о знаниях, за исключением одного участника, который был нейтрален, что «модули помогли мне наконец получить концепции, которые я слышал ранее, но не понимал». Все участники согласились или полностью согласились с обоими утверждениями о количестве: что было правильное количество модулей и что они были хорошей продолжительностью. Каждый участник оценил каждый технический аспект модулей как «очень хороший» или «отличный».

Используя качественный и количественный анализ, мы стремились определить, способствовал ли учебный план: а) увеличению знаний о том, как диагностировать и лечить пациентов с нарушениями движения и б) был интересным и приемлемым для учеников, работающих на дому. Результаты участников до и после испытаний подтвердили, что приобретение знаний имело место. Даже при небольшом количестве участников, прошедших предварительные и последующие тесты ($n = 6$), наблюдалось статистически значимое увеличение балла, причем каждый участник получил более высокие баллы в ходе заключительного теста, за исключением одного участника, который одинаково хорошо набрал оба теста (оценка = 90%).

Чтобы устранить эти ограничения, мы проводим многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование для дальнейшей оценки приемлемости, эффективности и обобщения этой учебной программы. Этот экспериментальный учебный план закладывает основу для понимания того, как следующее поколение неврологов-стажеров оценивает свое образование и как можно оптимизировать дополнение своего клинического опыта. Такие креативные стратегии для дидактического образования могут быть особенно ценными для амбулаторных подразделений, которые относительно недопредставлены в стандартной образовательной программе, а имеют значение в дистанционной программе.

ВЫВОДЫ.

Данная учебная программа может быть реализована в различных образовательных учреждениях, как центральный компонент стандартизированного подхода к обучению двигательным расстройствам. Здесь мы описали разработку и использование основной учебной программы по двигательным расстройствам для студентов. В будущем эту и другие подобные онлайн-программы следует изучать в более широком масштабе в нескольких учреждениях, чтобы определить возможность обобщения этих данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тишков Д.С. Влияние отношений преподаватель-студент и студент-студент на социальную вовлеченность учащихся // Карельский научный журнал. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 37-39.
2. Костылев Д.С., Кутепова Л.И., Трутанова А.В. Информационные технологии оценивания качества учебных достижений обучающихся // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 190-192.
3. Овчаров С.М. Педагогическая технология развития креативности будущих учителей информатики в условиях университетского образования // Карельский научный журнал. 2013. № 1 (2). С. 43-46.
4. Юсупова Г.В. Структура и динамика ценностных ориентаций

современного педагога // Карельский научный журнал. 2013. № 4 (5). С. 124-126.

5. Бодина О.В., Писковацкова А.Э., Макарова М.В., Тишков Д.С. Современное состояние образовательного процесса в вузах и пути повышения его эффективности // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - № 4.;

6. Тишков Д.С., Брусенцова А.Е., Перетягина И.Н., Макарова М.В. Использование активных форм обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2015. - № 12-8. - С. 1519-1521

7. Быстрова Н.В., Хижная А.В., Емелина А.В., Сундеева М.О. Основные принципы функционирования и развития воспитательной системы общеобразовательной организации // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 25-28.

8. Кутепова Л.И., Ваганова О.И., Трутанова А.В. Формы самостоятельной работы студентов в электронной среде // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 43-46.

9. Бухарова Г. Д. Общая и профессиональная педагогика. М.: Academia, 2015. - 336 с.

10. Broß J. C. Reviving the innovative process of design thinking // In Proceedings of the sixth international conference on internet and web applications and services. 2011. pp. 142-149.

11. Foran J. The case method and the interactive classroom // The National Education Association Higher Education Journal. 2016. p. 49.

12. Graham A.F. Model-supported case studies for management education // European Journal of Operational Research. 2009. 151-164.

13. Choi B. C. Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: Promoters, barriers, and strategies of enhancement // Clinical & Investigative Medicine. 2017. p. 225-232

14. Морозов А. В. Креативная педагогика и психология. М.: Академический проект, 2016. - 260 с.

15. Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С. Инновационное обучение в медицинском вузе // Международный журнал экспериментального образования - 2015. - № 3-4. - С. 582.

16. Кравченко А. Психология и педагогика. М.: Проспект, 2019. - 400 с.

17. Супрунова Л.Л. Сравнительная педагогика. М.: Academia, 2017. - 312 с.

18. Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С., Бондарева А.Э., Ирышкова, О.В. Интерактивное обучение - одно из важнейших направлений подготовки студентов в современном вузе // Успехи современного естествознания. 2014. № 12-4. С. 493.

19. Тишков Д.С., Перетягина И.Н., Брусенцова А.Е. Оценка уровня удовлетворенности у студентов стоматологического факультета в период производственной практики. Успехи современного естествознания. 2014. № 12-3. С. 289-290.

20. Фрейре П. Педагогика. М.: Колibri, 2017. - 152 с.

21. Ходусов А.Н. Педагогика воспитания. М.: Инфра-М, 2017. - 56 с.

22. Чекулаенко В.Л. Общая социальная педагогика. М.: Инфра-М, 2017. - 160 с.

Статья поступила в редакцию 07.05.2020

Статья принята к публикации 27.11.2020