

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ И НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Шошмин А.В., Владимирова О.Н., Рожко К.Н., Бесстрашнова Я.К.,
Никитин С.А.

*Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта,
ул. Бестужевская, дом 50, Санкт-Петербург, 195067, Российская Федерация*

Резюме

Введение. Проблема обеспечения доступности и качества реабилитационных услуг населению особенно актуальна в отдаленных районах России.

Цель. С этой целью в рамках российско-норвежского проекта (2018–2020) была организована работа по созданию и внедрению консультативной сети.

Материалы и методы. Для реализации проекта используются технологии электронного здравоохранения. Целевыми группами являются: специалисты, которые работают с детьми с церебральным параличом и с нарушениями опорно-двигательного аппарата; родственники детей с этими нарушениями; руководители профильных организаций и исполнительных органов государственной власти. В проекте участвуют семь субъектов Российской Федерации, включая относящиеся к Баренцеву региону (часть Северо-Западного федерального округа), Ленинградскую область и Санкт-Петербург.

Результаты и обсуждение. Работа в проекте проводится по двум основным направлениям: создание консультативной сети для специалистов и создание информационных материалов для широкого круга заинтересованных лиц. Использование консультативной сети «специалист – специалист» способствует повышению качества, увеличению объема реабилитационных и абилитационных услуг, улучшению их доступности.

Заключение. Разработанные информационные материалы предназначены для повышения информированности о заболеваниях, видах и результатах реабилитационных и абилитационных услуг.

Ключевые слова: электронное здравоохранение; реабилитация; абилитация; церебральный паралич; нарушения опорно-двигательного аппарата; Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; базовый набор Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

Шошмин А.В., Владимирова О.Н., Рожко К.Н., Бесстрашнова Я.К., Никитин С.А. Применение технологий электронного здравоохранения в реабилитации и абилитации детей с церебральным параличом и нарушениями опорно-двигательного аппарата // *Физическая и реабилитационная медицина*. – 2020. – Т. 2. – № 2. – С. 51-57. DOI: 10.26211/2658-4522-2020-2-2-51-57

Shoshmin A.V., Vladimirova O.N., Rozhko K.N., Besstrashnova Y.K., Nikitin S.A. (2020) Application of eHealth Technologies for Rehabilitation and Habilitation of Children with Cerebral Palsy or Musculoskeletal Disorders. *Physical and Rehabilitation Medicine*; vol. 2, no. 2, pp. 51-57. (In Russian). DOI: 10.26211/2658-4522-2020-2-2-51-57

Шошмин Александр Владимирович / Alexander V. Shoshmin; e-mail: vladox1204@yandex.ru

APPLICATION OF EHEALTH TECHNOLOGIES FOR REHABILITATION AND HABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY OR MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Shoshmin A.V., Vladimirova O.N., Rozhko K.N., Besstrashnova Y.K., Nikitin S.A.

*Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled,
50 Bestuzhevskaya Street, 195067 Petersburg, Russian Federation*

Abstract

Introduction. Provision availability and quality of rehabilitation services to the population is particularly acute in remote areas of Russia.

Aim. Within the Russian-Norwegian project (2018–2020) we organized work on establishment and implementation of a consultative network aimed at solving this problem.

Materials and methods. The project is based on eHealth technologies. The target groups are professionals who work with children with cerebral palsy or musculoskeletal disorders, their relatives, administration of related organizations and public authorities. The project involves seven Russian regions that belong to Barents region (part of the Russian North-West Federal Division), Leningrad region and St.Petersburg.

Results and discussion. The work is realized in two main directions: the establishment of the consultative network and creating informational courses for all interested persons. Using the consultative network helps to expand rehabilitation and habilitation services both qualitatively and quantitatively, improves their availability.

Conclusion. Created informational courses aim at raising knowledge about those diseases and disorders, types and outcomes of rehabilitation and habilitation services.

Keywords: eHealth; rehabilitation; habilitation; cerebral palsy; musculoskeletal disorders; International classification of functioning, disability and health; international classification of functioning, disability and health core set.

Введение / Introduction

По данным Федеральной службы государственной статистики, население Российской Федерации составляет 146,8 млн человек [1], из которых 3,5 млн человек проживают в Баренцевом регионе в сельской местности, в условиях арктической пустыни (на островах), тундры и тайги, в небольших городах и сельской местности. По данным Федерального реестра инвалидов, более 11 млн человек (57% — женщины, 43% — мужчины) являются инвалидами, и только 1 млн из них живет в Москве, 0,5 млн человек — в Санкт-Петербурге [2]. Более того, из-за специфики работы в Баренцевом регионе (работа вахтовым методом) часть структуры населения постоянно меняется. Это означает, что необходимость в реабилитации, особенно после несчастных случаев на производстве, является приоритетной.

Важно обеспечить равный доступ к реабилитационным и абилитационным услугам, а также ассистивным технологиям для населения в городах и сельской местности России. Известно, что высококвалифицированные специалисты обычно сосредоточены в научных центрах и крупных медицинских организациях, расположенных в городах, поэтому обеспечение высокого качества реабилитации и абилитации инвалидов является актуальной задачей именно для сельской местности.

С другой стороны, в 2016–2017 гг. в Российской Федерации начало активно развиваться такое направление государственной политики в области

здравоохранения, как электронное здравоохранение. В настоящее время в системе законодательства страны в области электронного здравоохранения и технологиях телемедицины действуют два важных закона: Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года с изменениями от 29 мая 2019 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и Федеральный закон № 242-ФЗ от 29 июля 2017 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» [3, 4]. Кроме того, реализуется приоритетный проект «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий» (краткое наименование «Электронное здравоохранение»), рассчитанный на период до 2025 года [5]. Все вышесказанное свидетельствует о большом интересе правительства к новым технологиям в здравоохранении.

Всемирная организация здравоохранения подчеркивает, что электронное (цифровое) здравоохранение способствует повышению качества медицинской помощи и расширению охвата ею, увеличивает доступ к информации, услугам и квалифицированной помощи в области здравоохранения, а также стимулирует позитивные изменения в поведении, касающемся здоровья, в целях профилактики острых и хронических заболеваний. Также признается значительная роль техно-

логий электронного здравоохранения в укреплении систем здравоохранения в странах в аспекте обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения, достижения связанных со здоровьем целей в области устойчивого развития и других целей в области здравоохранения [6].

Проблема обеспечения доступности и качества реабилитационных услуг населению особенно актуальна в отдаленных районах России.

Цель / Aim

Целью проекта является повышение качества реабилитации и абилитации детей-инвалидов, привлекая высококвалифицированных специалистов и используя технологии электронного здравоохранения.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- объединить специалистов, которые работают с детьми с церебральным параличом или нарушениями опорно-двигательного аппарата в субъектах Российской Федерации, включенных в проект, для создания консультативной сети типа «специалист – специалист»;

- собрать информацию об оборудовании (компьютеры, видеокамеры, динамики, микрофоны, экраны и другие устройства) и программном обеспечении, необходимом для проведения телемедицинских консультаций и участия в вебинарах;

- создать информационные материалы для широкого круга лиц (родственников детей с церебральным параличом или нарушениями опорно-двигательного аппарата, профессионалов, не имеющих медицинского образования и др.);

- провести консультации и разборы сложных случаев для специалистов из субъектов Российской Федерации, включенных в проект;

- собрать и проанализировать отзывы об использовании вебсайта консультативной сети, консультациях, вебинарах и т.д.;

- распространять информацию о результатах проекта.

Материалы и методы / Materials and methods

В июле 2018 года Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России) в Санкт-Петербурге и Университетская больница Северной Норвегии в Тромсе начали работать над совместным проектом «Создание консультативной сети по вопросам реабилитации и абилитации» при финансовой поддержке Министерства здравоохранения

Норвегии (код проекта B1805). Проект реализуется в 7 субъектах Российской Федерации: Архангельской области, Мурманской области, Республике Карелия, Республике Коми и Ненецком автономном округе, Ленинградской области и Санкт-Петербурге. Целевыми группами являются специалисты, которые работают с детьми с церебральным параличом и с нарушениями опорно-двигательного аппарата, родственники детей с этими нарушениями, руководители профильных организаций и исполнительных органов государственной власти.

Проект состоит из двух основных блоков. Первый блок включает развитие консультативной сети между специалистами для предоставления телемедицинских консультаций по вопросам церебрального паралича и нарушений опорно-двигательного аппарата. Ко второму блоку относится создание информационных материалов для широкого круга лиц (например, родственников детей с церебральным параличом или нарушениями опорно-двигательного аппарата, специалистов, не имеющих медицинского образования и работающих с детьми, и др.).

Методическую основу проекта составляют результаты научных исследований, выполненных в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации в 2013–2018 гг., посвященные разработке и внедрению методических рекомендаций по использованию базовых наборов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) по нарушениям опорно-двигательного аппарата и по церебральному параличу [7–10]. Эти исследования были выполнены в рамках государственного задания Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

В ходе реализации проекта разработан вебсайт, имеющий открытый и закрытый (требующий авторизации) разделы. Раздел с открытым доступом содержит информационные материалы, посвященные детскому церебральному параличу для всех заинтересованных лиц, образовательные материалы для специалистов, формы для обратной связи. Раздел, требующий авторизации, — это система заявок на консультации, предусматривающая регистрацию и авторизацию при каждом входе для специалистов из перечисленных выше субъектов Российской Федерации, для проведения консультаций.

Консультации основаны на технологии телемедицины, которая является одним из компонентов электронного здравоохранения [11].

Результаты / Results

На первом этапе проекта была создана консультативная сеть, включающая 11 координаторов из 7 субъектов Российской Федерации. В свою очередь, они составили списки специалистов, которые хотели бы участвовать в консультативной сети. Оказалось, что некоторые координаторы также хотели бы участвовать в качестве специалистов и получать консультации. В настоящее время сеть состоит из 35 специалистов и координаторов. Они работают в больницах, поликлиниках, реабилитационных центрах и центрах социального обслуживания населения. Собрана информация об оборудовании для телемедицинских консультаций и вебинаров. Во всех организациях есть конференц-залы с компьютерами, камерами и динамиками, но только 30% когда-либо использовали Скайп или приложения для видеоконференцсвязи (WebEx, Zoom и др.).

В то же время была проанализирована потребность в услугах телемедицины. Специалисты отдела маркетинга собрали статистические данные за 2017–2018 гг. на основе запросов, поступивших в ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А.Альбрехта Минтруда России по телефону и электронной почте. Статистика показала быстро растущий спрос на телемедицинские консультации, и пациенты были готовы немедленно получить реабилитационные услуги, а не отправлять запрос с уже подготовленными и приложенными документами. Последнее означало бы, что они готовы сами приехать в ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А.Альбрехта Минтруда России для операций или других видов лечения. Например, только половина запросов электронной почты на реабилитацию пришла с уже подготовленными документами в 2018 г. Согласно статистическим данным, максимальное количество запросов на телемедицинские консультации в 2017 г. составило 16 (в декабре 2017 г.), тогда как к концу 2018 г. эта сумма выросла почти до 100 запросов. Кроме того, среднее число звонков в 2018 г. составило 3800, и только четверть обратившихся пожелали записаться на прием. Это означает, что остальные обратившиеся люди могут стать потенциальными пациентами для проведения телемедицинских консультаций.

В рамках создания веб-сайта разработан контент о детском церебральном параличе. Информационные материалы предназначены для родственников детей с церебральным параличом и других лиц, интересующихся данной проблемой. В эти материалы включены разделы, содержащие основы МКФ [7] и информацию о базовых наборах МКФ для лиц с церебральным параличом [9].

В процессе работы была выявлена потребность проведения дистанционного обучения специалистов из субъектов Российской Федерации, которое было организовано в сентябре – октябре 2019 г. Обучение состояло из технического модуля, в котором объяснялись принципы работы консультационной сети реабилитации и абилитации с использованием средств телемедицины и использование веб-сайта. Вторую часть составлял специализированный модуль, направленный на применение МКФ для оценки функционирования детей с церебральным параличом (основы МКФ, реабилитация и абилитация детей с применением базовых наборов МКФ, междисциплинарного подхода к реабилитации и абилитации).

В июле 2019 г. был открыт веб-сайт консультативной сети [12], который является платформой размещения информационных материалов, образовательных материалов для специалистов, проведения телемедицинских консультаций. Консультативная сеть поддерживает консультации типа «специалист – специалист». Для работы в сети специалист должен войти в систему и создать запрос на консультацию. Запрос содержит краткое описание случая. Затем диспетчер сети назначает консультанта и передает запрос для подготовки заключения. Существует возможность выбрать нужную тему запроса, указать желаемую дату консультации. Предоставляется два возможных типа консультаций: онлайн и офлайн. Если необходима онлайн-консультация, используется специализированное оборудование для телемедицинских консультаций.

Формы обратной связи для оценки веб-сайта и вебинаров интегрированы в его структуру, что позволяет собирать и анализировать ответы.

Обсуждение / Discussion

В 2020 г. планируется расширить тематику информационных материалов и консультаций — врожденные пороки развития конечностей, расстройства аутистического спектра, ранняя помощь детям и их семьям. В дальнейшем консультативная сеть по вопросам реабилитации и абилитации может быть расширена на другие субъекты Российской Федерации или другие страны.

Также важно усилить техническую составляющую проекта с позиций защиты данных пациентов внутри сети и при проведении онлайн-консультаций в соответствии с федеральным законом № 152-ФЗ от 27 июля 2006 г. «О персональных данных» [13] и использовать защищенные данными каналы связи.

Использование базовых наборов МКФ в реабилитации и абилитации позволит улучшить качество услуг в субъектах Российской Федерации.

Заключение / Conclusion

Результаты, полученные в ходе реализации проекта, а именно — веб-сайт консультативной сети, технологии электронного здравоохранения, опыт организации дистанционного обучения и консультаций специалистов, создания информационных материалов для широкого круга лиц, универсальные формы обратной связи — могут быть дублированы для использования в других направлениях реабилитации и абилитации в будущем.

Реализация проекта способствует повышению качества, увеличению объема реабилитационных и абилитационных услуг, улучшению их доступности на территории северо-запада России, особенно в сельской местности.

Этика публикации / Publication ethics. Все данные являются реальными и подлинными. Представленная статья ранее опубликована не была. Все заимствования корректны.

Конфликт интересов / Conflict of interest. Информация о конфликте интересов отсутствует.

Источник финансирования / Source of financing. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература

- 1 Федеральная служба государственной статистики. Демография. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (дата обращения: 14.02.2020).
- 2 Федеральная государственная информационная система. Федеральный реестр инвалидов. URL: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost?territory=1> (дата обращения: 14.02.2020).
- 3 Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019, с изм. от 13.01.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 14.02.2020).
- 4 Федеральный закон № 242-ФЗ от 29 июля 2017 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221184/ (дата обращения: 14.02.2020).
- 5 Паспорт приоритетного проекта «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий» (приложение к протоколу президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года № 9) URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284317&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.762249747363521#07287404733381821> (дата обращения: 14.02.2020).
- 6 Всемирная организация здравоохранения. 71-ая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения А71/20. Пункт 12.4 повестки дня 26 марта 2018 г. Мобильное здравоохранение. Использование соответствующих цифровых технологий для общественного здравоохранения. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-ru.pdf (дата обращения: 14.02.2020).
- 7 Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2016 г.): проект. СПб: Человек, 2017. 262 с.
- 8 Shoshmin A, Besstrashnova Y, Potemkina S, Ishutina I. ICF-Based Assessment of Barriers for Persons with Disabling Musculoskeletal Disorders. WHO-FIC Network Annual Meeting. Tokyo, 2016. C.109. URL: http://www.who.int/classifications/network/meeting2016/2016_WHO_FIC_Poster_Booklet.pdf?ua=1 (дата обращения: 14.02.2020).
- 9 Schiariti V, Longo E, Shoshmin A, et al. Implementation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for Children and Youth with Cerebral Palsy: Global Initiatives Promoting Optimal Functioning. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, Sep 1, № 15(9). С.1899.
- 10 Шошмин А.В., Кожушко Л.А., Бесстрашнова Я.К. Использование базового набора Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для реабилитации детей с церебральным параличом // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019, Т. 119, № 5-2. С. 126-127.
- 11 World Health Organization. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2016. URL: http://www.who.int/goe/publications/global_diffusion/en/ (дата обращения: 14.02.2020).
- 12 ФГБУ ФНЦПИ им. Г.А.Альбрехта Минтруда России. Консультативная сеть по вопросам реабилитации и абилитации. URL: <http://cnet.center-albreht.ru:6001> (дата обращения: 14.02.2020).
- 13 Федеральный закон № 152-ФЗ от 27 июля 2006 года «О персональных данных» (ред. от 29.07.2017). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 14.02.2020).

References

- 1 Federal State Statistic Service (2018) Demografija [Demography] Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (accessed 14 February 2020) (In Russian).
- 2 Federal State Information System (2018) Federal'nyj reestr invalidov [Federal register of disabled people]. Available at: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost?territory=1> (accessed 14 February 2020) (In Russian).
- 3 Federal'nyj zakon # 323-FZ ot 21 nojabrja 2011 goda «Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii» [Federal Law # 323-FZ dd 21 November 2011 "On Framework of Healthcare of Citizens in the Russian Federation"] Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (accessed 14 February 2020) (In Russian).
- 4 Federal'nyj zakon # 242-FZ ot 29 ijulja 2017 goda «O vnesenii izmenenij v ot del'nye zakonodat el'nye akty Rossijskoj Federacii po voprosam primenenija informacionnyh tehnologij v sfere ohrany zdorov'ja» [Federal Law # 242-FZ dd 29 July 2017 "On Changes in Several Legislative Acts of the Russian Federation on Application of Informational Technologies in the Field of Healthcare"]. 2017. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221184/ (дата обращения: 14.02.2020).

- ru/document/cons_doc_LAW_221184/ (accessed 14 February 2020) (In Russian).
- 5 Passport prioritetnogo proekta «Sovershenstvovanie processov organizacii medicinskoj pomoshhi na osnove vnedrenija informacionnyh tehnologij» [Passport of the Priority Project “Improving Processes of Organization of Medical Aid Based on Implementation of Information Technologies”]. 2016. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284317&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.762249747363521#07287404733381821> (accessed 14 February 2020) (In Russian).
 - 6 World Health Organization (2018) 71st World Health Assembly. Resolution WHA71.7, 26 May 2018. Digital Health. Available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf?ua=1 (accessed 14 February 2020) (In Russian).
 - 7 World Health Organization (2001) The International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization (In Russian).
 - 8 Shoshmin A, Besstrashnova Y, Potemkina S, Ishutina I. (2016) ICF-Based Assessment of Barriers for Persons with Disabling Musculoskeletal Disorders. WHO-FIC Network Annual Meeting. Tokyo; 2016, p.109. Available at: http://www.who.int/classifications/network/meeting2016/2016_WHO-FIC_Poster_Booklet.pdf?ua=1 (accessed 14 February 2020).
 - 9 Schiariti V, Longo E, Shoshmin A, Kozhushko L, Besstrashnova Y, Król M, et al. (2018) Implementation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for Children and Youth with Cerebral Palsy: Global Initiatives Promoting Optimal Functioning. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Sep 1, vol.15(9), p.1899, doi: 10.3390/ijerph15091899.
 - 10 Shoshmin A.V., Kozhushko L.A., Besstrashnova Y.K Ispol'zovanie bazovogo nabora Mezhdunarodnoj klassifikacii funkcionirovanija, ogranichenij zhiznedejatel'nosti i zdorov'ja dlja reabilitacii detej s cerebral'nyh paralichom [Using ICF Core Set for Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy]. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*, 2019, vol. 119, No 5-2, pp. 126-127 (In Russian).
 - 11 World Health Organization (2016). Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization. Available at: http://www.who.int/goe/publications/global_diffusion/en/ (accessed 14 February 2020).
 - 12 Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled. Konsul'tativnaja set' po voprosam reabilitacii i abilitacii. [Consultation network in framework of rehabilitation and habilitation] Available at: <http://cnet.center-albreht.ru:6001> (accessed 14 February 2020) (In Russian).
 - 13 Federal'nyj zakon # 152-FZ ot 27 ijulja 2006 goda «O personal'nyh dannyh» [Federal Law # 152-FZ dd 27 July 2006 “On Personal Data”] Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (accessed 14 February 2020) (In Russian).

Рукопись поступила / Received: 27.02.2020

Принята в печать / Accepted for publication: 22.05.2020

Авторы

Шошмин Александр Владимирович, кандидат биологических наук, руководитель отдела международных классификаций и систем реабилитации и абилитации (сотрудничающий центр ВОЗ), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Российская Федерация, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, shoshminav@mail.ru

Владимирова Оксана Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, директор Института реабилитации и абилитации инвалидов, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Российская Федерация, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, vladox1204@yandex.ru

Рожко Кристина Николаевна, руководитель сектора, отдел международных классификаций и систем реабилитации и абилитации (сотрудничающий центр ВОЗ), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Российская Федерация, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, rozhkokris@yandex.ru

Бесстрашнова Янина Константиновна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела международных классификаций и систем реабилитации и абилитации (сотрудничающий центр ВОЗ), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Российская Федерация, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, besstjan@mail.ru

Никитин Сергей Александрович, младший научный сотрудник отдела международных классификаций и систем реабилитации и абилитации (сотрудничающий центр ВОЗ), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Российская Федерация, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, snikitin.me@gmail.com

Authors

Shoshmin Alexander Vladimirovich, PhD in Biological sciences, head of the Department of international classifications and systems of rehabilitation and habilitation (WHO Collaborating Centre), Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 St. Petersburg, Russia, shoshminav@mail.ru

Vladimirova Oksana Nikolaevna, PhD in Medical sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Rehabilitation and Habilitation of the Disabled, Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 St. Petersburg, Russia, vladox1204@yandex.ru

Rozhko Kristina Nikolaevna, sector manager, Department of international classifications and systems of rehabilitation and habilitation (WHO Collaborating Centre), Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 St. Petersburg, Russia, rozhkokris@yandex.ru

Besstrashnova Yanina Konstantinova, PhD in Economic sciences, leading researcher of the Department of international classifications and systems of rehabilitation and habilitation (WHO Collaborating Centre), Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 St. Petersburg, Russia, besstjan@mail.ru

Nikitin Sergey Alexandrovich, junior researcher of the Department of international classifications and systems of rehabilitation and habilitation (WHO Collaborating Centre), Albrecht Federal Scientific Centre of Rehabilitation of the Disabled, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 St. Petersburg, Russia, snikitin.me@gmail.com